



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ**  
Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

**CARRERA DE EDUCACION FÍSICA, DEPORTES Y RECREACION**

## **TESIS DE GRADO**

Previo a la obtención del título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, Carrera de Educación Física Deportes y Recreación

**Modalidad: Investigación Diagnóstica o Propositiva**

Tema:

**“Programación de la Gimnasia Aeróbica a Través de un Conjunto de Ejercicios para Potenciar las Capacidades Condicionales de las Estudiantes de 15-17 años del Colegio Particular Manabí Tecnológico del Cantón Portoviejo en el año 2008”**

**Autores:**

**EVA MARÍA CHALÁ QUILUMBA**  
**GEORGE EDDY VILLAFUERTE SALTOS**

**DIRECTORA DE TESIS:**

**MS.c. JULIETA OCHOA**

**PORTOVIEJO – MANABÍ – ECUADOR**

**2009**

## **DEDICATORIA**

Quiero dejar constancia de mi eterna gratitud a mi Padre Celestial, por permitir que se cumplan mis aspiraciones e ideales.

A mis madres María Brígida y Blanca que desde el cielo con la grandeza de sus almas me iluminaron en la búsqueda incansable de mis mejores días.

Con orgullo entrego este esfuerzo a mi hermana Carmen que con su amor y ejemplo supo guiarme por el camino de la superación.

A mi padre Arturo creador y formador de mi vida.

A mis hermanos Adán, Arturo, Raúl y Diana que siempre me han apoyado y motivado.

EVA MARÍA CHALÁ QUILUMBA

# **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo a Dios por ser el sendero de mi vida y mi iluminación en cada uno de mis pasos y por ser el amigo que nunca falla.

A mis padres por el apoyo moral y sus esfuerzos, sacrificios y virtudes para poder educarme.

GEORGE EDDY VILLAFUERTE SALTOS

## **AGRADECIMIENTO**

Dejamos nuestro más sincero agradecimiento a los Miembros del Tribunal de Tesis: Abg. Mario Giler, Licda. Bella Zamora, Licdo. Manuel Acosta.

A nuestra directora de tesis MS.c. Julieta Ochoa, quienes con su valiosa aportación y sabios conocimientos hicieron posible la culminación del presente trabajo de investigación lo cual nos permite alcanzar con éxito nuestra anhelada meta.

A la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí por habernos acogido en maestros años de estudio.

A todos muchas gracias.

Los autores.

# **UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI**

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

**CARRERA DE EDUCACION FÍSICA, DEPORTES Y RECREACION.**

## **CERTIFICACIÓN**

Por medio de la presente certifico que este trabajo investigativo titulado "Programación de la Gimnasia Aeróbica a Través de un Conjunto de Ejercicios para Potenciar las Capacidades Condicionales de las Estudiantes de 15-17 Años del Colegio Particular. Manabí Tecnológico del Cantón Portoviejo en el año 2008" es trabajo original de los egresados EVA MARÍA CHALA QUILUMBA Y GEORGE EDDY VILLAFUERTE SALTOS, de la Carrera de Educación Física, Deportes y Recreación, la misma que ha sido analizada y revisada por mi dirección y asesoría.

**Portoviejo, Febrero 04 del 2009**

**MS.c. JULIETA OCHOA**

**DIRECTORA DE TESIS**

# **UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI**

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.  
**CARRERA DE EDUCACION FÍSICA, DEPORTES Y RECREACION.**

## **CERTIFICACIÓN**

El Tribunal de Revisión y Evaluación conforme por los señores: Licda. Bella Zamora, Abg. Mario Giler, Licdo. Manuel Acosta para el trabajo de Tesis de la modalidad: Investigación Diagnóstica o Prepositiva: Titulado "Programación de la Gimnasia Aeróbica a Través de un Conjunto de Ejercicios para Potenciar las Capacidades Condicionales de las Estudiantes de 15-17 Años del Colegio Particular Manabí Tecnológico del Cantón Portoviejo en el año 2008" elaborado por los egresados Eva María Chala Quilumba y George Eddy Villafuerte Saltos de la Carrera de Educación Física, Deporte y Recreación.

Sometida a consideración del Tribunal de Revisión y Evaluación, legalizada por el Honorable Consejo Directivo como requisito previo a la obtención del Título de Licenciado en Educación Física, Deportes y Recreación.

Portoviejo, Febrero 04 del 2009

### **APROBADO POR:**

\_\_\_\_\_  
**MS.c. Julieta Ochoa**  
**Directora de Tesis**

\_\_\_\_\_  
**Lcda. Bella Zamora**  
**Miembro del Tribunal**

\_\_\_\_\_  
**Abg. Mario Giler**  
**Miembro del Tribunal**

\_\_\_\_\_  
**lcdo. Manuel Acosta**  
**Miembro del Tribunal**

# **UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI**

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

**CARRERA DE EDUCACION FÍSICA, DEPORTES Y RECREACION.**

## **DECLARATORIA**

La realización del presente trabajo es el resultado de la dedicación y esfuerzo de los autores, por lo que asumimos la responsabilidad que señalan los reglamentos para el efecto.

Portoviejo, Febrero 04 del 2009

## **LOS AUTORES**

---

**EVA MARÍA CHILA**

---

**GEORGE VILLAFUERTE**

## RESUMEN

La presente tesis, es el resultado de la investigación científica que se viene desarrollando en el cantón Portoviejo en el colegio particular Manabí Tecnológico a partir de las clases de educación física, es un tema de gran utilidad y en particular para las estudiantes de 15-17 años, en la etapa de bachiller y el desarrollo de las capacidades condicionales con los sistemas energéticos.

La misma aborda el siguiente **Problema Científico**. ¿Cómo solucionar las insuficiencias que manifiesta el programa de educación física del cantón Portoviejo en la programación de la gimnasia aeróbica a través de las clases de educación física para potenciar las capacidades condicionales de las estudiantes de 15-17 años, del Colegio Particular Manabí Tecnológico?, estableciendo como **Objetivo General**: Elaborar la programación de un conjunto de ejercicios de gimnasia aeróbica a través de las clases de educación física para potenciar las capacidades condicionales de las estudiantes de 15-17 años, del colegio particular Manabí Tecnológico del cantón Portoviejo.

La tesis, está estructurada en introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones y bibliografías. Durante la investigación y dada la lógica asumida en la solución de las tareas planteadas se utilizaron diversos métodos, tanto desde una óptica teórica como empírica.

**Histórico-lógico, Análisis y la síntesis, Inductivo - deductivo, Enfoque sistémico, Observación, Medición.** La entrevista y la encuesta fueron utilizadas como elemento técnico.

**La novedad de la investigación se concentra en:** En la tesis se aborda una nueva concepción de programación de los ejercicios para potenciar la gimnasia aeróbica en las



clases de educación física de las estudiantes de 15-17 años, del colegio particular Manabí Tecnológico del cantón Portoviejo.

**El aporte teórico:** se manifiesta en la concepción de una programación de ejercicios para potenciar la gimnasia aeróbica en las clases de educación física de las estudiantes de 15-17 años, del colegio particular Manabí Tecnológico del cantón Portoviejo. **El aporte práctico:** lo constituye la propia programación de ejercicios para potenciar la gimnasia aeróbica en las clases de educación física de las estudiantes de 15-17 años, del colegio particular Manabí Tecnológico del cantón Portoviejo. Los resultados obtenidos, hecho este que se valoró a través del paquete estadístico. **SPSS 12.0** para **Windows**, arribando a conclusiones donde se patentiza la eficacia de la programación de un conjunto de ejercicios de gimnasia aeróbica a través de las clases de educación física para potenciar las capacidades condicionales de las estudiantes de 15-17 años, del colegio particular Manabí Tecnológico del cantón Portoviejo.

## **SUMMARY**

This thesis is the result of a scientific investigation that we have developed in the Portoviejo canton in Manabí Tecnológico Particular High School from Physical Education classes, this is a topic of great usefulness and necessity for the preparation of teachers in Physical Education and in particular for students 15-17 years old, who are at the stage of secondary education and the development of skills associated with conditional energy systems.

It addresses the following Scientific Problem. As solve the shortcomings that says the program of Physical Education of the Portoviejo canton in the schedule of aerobic gymnastics through the classes of Physical Education to enhance the capabilities of students conditional 15-17 years of Manabí Tecnológico Particular High School?, Goal setting as General. Develop the schedule of a set of aerobic exercises in gymnastics through the classes of Physical Education to enhance the capabilities of students conditional 15-17 years of Manabí Tecnológico Particular High School of the Portoviejo canton.

The thesis is structured in introduction, three chapters, conclusions, recommendations and bibliographies. During the investigation and by the logic assumed in the solution of the tasks is used different methods both from a theoretical and empirical.

Historic - logical, Analysis and Synthesis, Inductive – Deductive, Systems Approach, Observing, Measuring. The interview and survey were used as an technical element. The novelty of the research focuses on: In the thesis deals with a new concept of programming exercises to enhance aerobic gymnastics classes in Physical Education in students of 15-17 years, of Manabí Tecnológico Particular High School of the Portoviejo canton.

The theoretical contribution will be reflected in the design of a program of exercises to strengthen the gymnastics in aerobic classes in Physical Education in students of 15-17 years, of Manabí Tecnológico Particular High School of the Portoviejo canton. The practical contribution: it is the very programming exercises to enhance the aerobic gymnastics through the classes of Physical Education to enhance the capabilities of students conditional 15-17 years of Manabí Tecnológico Particular High School of the Portoviejo canton. The results corroborate the fulfillment of the target and tasks declared, a fact that this was assessed through statistics. SPSS 12.0 for Windows, arriving at conclusions which are clear for the effective programming of a set of exercises to strengthen the gymnastics in aerobic classes in Physical Education in students of 15-17 years, of Manabí Tecnológico Particular High School of the Portoviejo canton.

# ÍNDICE

TABLA DE CONTENIDO	PÁG.
--------------------	------

Certificaciones

Dedicatorias

Agradecimiento

Resumen

## I. INTRODUCCIÓN

Contexto Del Problema	1
-----------------------	---

Justificación	6
---------------	---

Planteamiento Del Problema	8
----------------------------	---

Delimitación del Problema	8
---------------------------	---

Objetivos	9
-----------	---

## II. MARCO TEÓRICO

### Capítulo I

Fundamentacion De La Programacion De Ejercicios Fisicos De Gimnasia Aerobica.	11
---	----

Conceptualizacion De La Programacion En La Preparacion Deportiva	11
--	----

Aproximacion Teorico-Methodologic A De La Programacion Al Proceso De Entrenamiento Deportivo	12
--	----

Estructura Del Sistema De E. F. Contemporaneo	13
Gimnasia Aerobica	16
Algunas Consideraciones De La Gimnasia Aerobica.	21
El Ejercicio Fisico Como Medio Fundamental De La E Ducación Física	22
La Forma Y El Contenido Del Ejercicio Fisico	25
Contenido Del Ejercicio Fisico	26
Forma Del Contenido Fisico	27
Clasificacion Del Ejercicio Fisico	31
Ejercicios Aerobicos De Preparacion General	31
Ejercicios Aerobicos De Preparacion Especial	32
Ejercicios Aerobicos Competitivos O Fundamentales	33
Resumen	35
<b>Capítulo II</b>	
Elaboracion De La Programacion De Los Ejercicios Aerobicos En Las Clases De Educacion Fisica Del Colegio Particular Manabi Tecnologico Del Canton Portoviejo	36
Materiales Empleados En La Investigacion Programacion De Las Etapas Para El Trabajo De La	37

Gimnasia Aerobica En Las Clases De Educacion Fisica De Las Estudiantes Del Colegio Particular Manabi Tecnologico Del Canton Portoviejo	38
Procesamiento Estadístico	39
Resumen Por Etapas De Preparación	40
Programación Del Contenido Fundamental Para Las Clases De Educación Física	45
<b>Capítulo III</b>	
Análisis De Los Resultados De Los Instrumentos Aplicados Durante El Proceso De Investigación	75
Instrumentos Aplicados.- Aplicación De Encuestas	75
Análisis De Los Resultados De Las Observaciones A Diferentes Unidades De Clase	76
Análisis De Los Resultados Para Establecer Los Principales Indicadores Para La Programación De La Gimnasia Aeróbica En Las Clases De Educación Física	77
Análisis De Los Resultados De La Información Respecto A La Temática Tratada En La Investigación	80
Análisis De Los Resultados De Las Estudiantes Encuestadas	82
Comportamiento De La Informacion Brindada Despues De Su Respectivo Procesamiento Por Las	

Estudiantes De 15-17 Años Del Colegio Portoviejo Manabi Tecnologico Del Canton Portoviejo	84
Analisis Del Control De La Frecuencia Cardiaca Del Grupo, Motivo De La Investigacion	84
Analisis De Los Resultados De Correlacion A Traves Del Criterio De "Persona"	85
<b>4. Hipotesis</b>	<b>87</b>
Hipotesis Especifica	87
Hipotesis Nula	87
<b>5. Variables</b>	<b>88</b>
Variable Independiente	88
Variable Dependiente	88
<b>6. Operacionalización de Variables</b>	<b>89</b>
Variable Independiente	89
Variable Dependiente	90

### **III. DISEÑO METODOLÓGICO**

Tipo de Diseño y Estudio	92
Metodología	92
Métodos	92
Técnicas	93
Instrumentos	93
Recursos	93
Población y Muestra	94

#### **IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Presentación De Resultados, Análisis E Interpretación	95
Encuestas Aplicadas A Los Estudiantes Del Colegio Particular Manabí Tecnológico De La Ciudad De Portoviejo.	96
Encuestas Aplicadas A Los Profesores y Autoridades Del Colegio Particular Manabí Tecnológico De La Ciudad De Portoviejo.	108



## **V. RESULTADOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Logro de objetivos 121

Verificación de hipótesis 123

## **VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Conclusiones 126

Recomendaciones 127

## **VII. REFERENCIAS**

Presupuesto 129

Cronograma De Trabajo 130

Bibliografía 131

Anexos

# **I. INTRODUCCIÓN**

# INTRODUCCIÓN

## 1.1. Contexto del Problema

Uno de los retos actuales más urgentes del proceso de entrenamiento contemporáneo es la construcción de una teoría general sobre su objeto. Esto permite explicar los campos del saber concerniente a las actividades del entrenamiento deportivo en particular la gimnasia aeróbica como parte del deporte, formalizadas por la práctica sistemática y modelada en sus instituciones, a través de los diferentes sistemas de enseñanza-aprendizaje, que sólo se puede lograr por la programación de esta actividad deportiva recreativa.

Los avances de la ciencia y la tecnología de punta introducida en la actualidad en el proceso de entrenamiento contemporáneo, ha posibilitado desarrollar las diferentes teorías elaboradas para este campo, a partir del criterio de los especialistas que trabajan esta temática de investigación, en particular la programación de la actividad deportiva, vinculada a las clases de educación física.

En este sentido, estos antecedentes se sitúan en la década del 70 del siglo XX, en esa época, las teorías indagadas sobre la estructura y funcionamiento del entrenamiento deportivo estaban relacionadas con la planificación de dicho proceso, donde la misma se realizaba en correspondencia con la competencia fundamental del año, correspondiendo a L. P. Matveev la elaboración de la metodología de la planificación y priorización del entrenamiento deportivo, forma esencial para crear las bases desde el punto de vista biológico y potenciar las capacidades condicionales vinculadas los diferentes sistemas energéticos.

Para L. P. Matveev. (1977) el entrenamiento deportivo constituye la parte más amplia del fenómeno llamado deporte. Surge, se desenvuelve y desarrolla en unidad con otros aspectos de la actividad deportiva, por ello, para esclarecer la problemática de la gimnasia aeróbica como parte del proceso de entrenamiento deportivo en las clases de educación

física, es importante crear una representación global sobre la esencia del deporte en su conjunto, que sólo puede ser desarrollado por la planificación, derivada de los aspectos metodológicos establecidos por la programación de cada actividad deportiva vigente en la actualidad.

En término general, planificar es prever con suficiente anticipación los hechos, las acciones de forma que su acometida se efectúe sistemática y racionalmente, acorde a las necesidades y posibilidades reales, con aprovechamiento pleno de los recursos disponibles en el momento y previsibles en el futuro (Mestre 1995). De esta forma el proceso de las clases de educación física se basa en un sistema integrado por: objetivo, contenido, método, medio y procedimiento organizativo, a partir de la programación del mismo.

Cuando se programa la gimnasia aeróbica con vistas a alcanzar el máximo rendimiento posible de un ser humano en un momento determinado, se intenta lograr los niveles de adaptación más elevados posibles de las capacidades relevantes de la actividad. El procedimiento que se sigue para potenciar el trabajo de las capacidades condicionales a través de la gimnasia aeróbica está afectado por la forma en que se intenta lograr la adaptación mediante la aplicación de las cargas físicas en función de su naturaleza, magnitud, orientación y organización. Estas cuatro vertientes fundamentales están condicionadas, a su vez, por las características individuales de cada ejercicio programado, hacia el enfoque de máximos rendimientos y el sistema que esta lleve implícita para el logro de mejores resultados de las capacidades condicionales de las estudiantes de 15-17 años del nivel secundario.

Al observar la forma en que se han ido afrontando los retos que exige el proceso de preparación de estas estudiante, a partir de las clases de educación física sustentado por la gimnasia aeróbica, podemos ver que estos han evolucionado a lo largo del tiempo, adaptándose a los diferentes sistemas de trabajo, por lo que la programación de esta en la actualidad ha sido de gran importancia para potenciar el nivel de las capacidades condicionales de las estudiantes de secundaria del colegio particular Manabí Tecnológico del cantón Portoviejo.

La programación del entrenamiento deportivo es una forma de planificar el mismo, con un nivel metodológico y científico más elevado, que permita obtener mayores posibilidades para conseguir el objetivo fijado.”... En la base de la programación del entrenamiento hay un proceso, que por un lado está ligado sobre todo, a la determinación de la estrategia general de la preparación del atleta, y por el otro, a la elección de una variante óptima de estructuración o construcción del proceso de entrenamiento”. I. Verjoshanski, (1990).

Esto es una tarea muy compleja debido a la cantidad increíble de índices y conexiones posibles en la composición, en el volumen, en la maduración de la organización de las cargas de la actividad física recibidas en las clases de educación física de diferentes orientaciones funcionales específicas. En estas situaciones, y en la práctica, la adaptación de una solución se realiza seleccionando y evaluando mucho, si no todas, las posibles variantes de estructuración de una actividad a través de la gimnasia aeróbica. Su número es menor cuando mayor es la experiencia del profesor de educación física, es decir, cuando mejor es su preparación, cuantos más motivos tenga para rechazar rápidamente ciertas variantes y manifestarse por otras.

Por todo ello, la condición principal para la elección correcta de la solución óptima está representada por la existencia de base para una valoración preliminar de la eficacia de una u otra variante. Si en un pasado relativamente reciente, la planificación de la gimnasia aeróbica se apoyaba de la experiencia personal del profesor de educación física, sobre la base del método de ensayo-error, su intuición y en algunos principios lógicos, la evolución actual se basa en motivaciones y presupuestos más objetivos. Esto ha permitido pasar a la programación como forma más perfeccionada de planificación y estructuración de la gimnasia aeróbica durante la clase de educación física.

En la programación de la gimnasia aeróbica en las clases de educación física de las estudiantes del nivel secundario, la elección de la solución aplicable se realiza, ante todo, teniendo en cuenta el conocimiento de las leyes específicas, que caracterizan el proceso de formación de la maestría y se determina en la marcha planificada del tiempo, asumiendo los postulados particulares de los procesos de construcción de la maestría técnico-deportiva y de cómo la actividad de la gimnasia aeróbica plurianual produce una especialización morfofuncional del organismo de las estudiantes que participan

sistemáticamente a las clases de educación física a recibir el contenido de la gimnasia aeróbica para mejorar sus capacidades condicionales.

De hecho, el extraordinario desarrollo de las tecnologías de puntas que sustenta las clases de educación física actual, ha permitido fortalecer el campo de la investigación científica, alcanzando un alto grado de perfeccionamiento de la gimnasia aeróbica contemporáneo, donde nuestra actividad de las clases de educación física, para lograr óptima preparación de sus estudiantes se sustenta, de una correcta programación de las tareas de esta actividad vinculada con la gimnasia aeróbica.

La gimnasia aeróbica ocupa más del 40% en el desarrollo de las capacidades condicionales de las estudiantes de 15-16 años, del nivel secundario, posibilitando la misma un alto grado de desarrollo de los sistemas energéticos que intervienen en el ser humano.

Para lograr un incremento de estos sistemas energéticos vinculados con las capacidades condicionales, se debe realizar una correcta programación de los ejercicios aeróbicos que intervienen en las clases de educación física de estas estudiantes, acorde a las características individuales de cada sujeto, en correspondencia con el desarrollo de su edad cronológica y biológica; de esta manera se podrá potenciar estas capacidades condicionales.

En la actualidad se sabe que una rigurosa programación de los ejercicios aeróbico que interviene en las clases de educación física de estas estudiantes, deben estar dirigidos al desarrollo de los hábitos motores y al proceso de aprendizaje de las habilidades técnicas, permitiéndoles mantener una vida más sana y saludable.

## 1.2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Fundamentación del problema actual de las estudiantes de 15-17 años del colegio particular Manabí Tecnológico del cantón Portoviejo.

Tradicionalmente nuestras estudiantes se encuentran pasadas de peso corporal elementos estos que le perjudica para realizar la actividad programada en las clases de educación física y en su vida cotidiana, hecho que ha trascendido en los resultados del rendimiento de los controles parciales prácticos sobre la base de los diferentes sistemas energéticos vinculados con las capacidades condicionales. Por tal motivo, se hace necesaria la utilización de medios que conduzcan a sentar bases sólidas en la preparación de estas estudiantes si tenemos presente que la gimnasia aeróbica forma parte del desarrollo lúdico y estético de estas estudiantes.

Una de las insuficiencias del programa de educación física del cantón Portoviejo, se centra en la no programación, desde una óptica teórica metodológica, de un conjunto de ejercicio a través de la gimnasia aeróbica para potenciar los sistemas energéticos vinculados con las capacidades condicionales, donde no se le ha prestado mucha atención a esta programación.

Por tal razones, queremos ofrecer nuestro aporte en función de la ciencia para que los profesores de educación física del colegio particular Manabí Tecnológico del cantón Portoviejo, tengan la posibilidad de consultar una herramienta de trabajo que les posibilite documentarse desde el punto de vista teórico-metodológico y establecer esquemas de trabajo más actualizados en el desarrollo y mejoramiento de las capacidades condicionales de estas estudiantes, derivadas de esta programación, facilitándoles la elaboración y perfeccionamiento de los planes de clases, para mejorar los hábitos motores y habilidades técnicas.

Al contar con la programación de esta actividad, no solo los profesores de educación física podrán hacer uso de este documento, el mismo se elaborará desde una óptica teórica metodológica asequible para todo el personal que este en función de esta actividad, ya que los pasos metodológicos de la elaboración en la programación de cada

ejercicio se describen sobre la base de las necesidades reales para aplicar cada uno de los ejercicios en correspondencia con el periodo docente, es oportuno señalar que todo personal que consulte el documento tendrá la posibilidad de realizar la actividad fuera del horario docente, o el establecido durante el periodo docente, de esta manera la programación elaborada se convierte en un material de apoyo a las clases docentes y a las necesidades reales para el práctica la gimnasia aeróbica como profilaxia para la salud.



### 1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Declarando como problema fundamental de la investigación:

- ¿Cómo solucionar las insuficiencias que manifiesta el programa de educación física del cantón Portoviejo en la programación de la gimnasia aeróbica a través de las clases de educación física para potenciar las capacidades condicionales de las estudiantes de 15-17 años, del colegio particular Manabí Tecnológico?

### 1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El desarrollo biológico del ser humano depende de la capacidad vital que tenga su organismo para realizar cualquiera actividad física como elemento primario en su formación lúdica incluyendo los las diferentes variables ajenas no controladas para la formación de ellos en la sociedad. De hecho lo que potencia esta formación básica es la actividad física a través del deporte participativo y las clases de educación física.

Sin lugar a dudas la actividad física de la gimnasia aeróbica es en esencia un entrenamiento que permite al ser humano producir un mejor redimiendo en sus actividades dentro y fuera del plantel educativo produciendo un mejor estado de ánimo y mejorando sus relaciones afectivas con familiares, compañeros, profesores y demás personas que conforman su círculo afectivo pero esto debe ir acompañado de una buena dosis de cariño y estimulación por parte de padres y docentes en el colegio.

Es por esta razón que el presente trabajo de investigación se realizo en la ciudad de Portoviejo, tomando como referencia empírica a las estudiantes de 15 – 17 años, del colegio particular Manabí Tecnológico.

La presente investigación se realizo desde 2007 – 2008.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1.GENERAL**

“Determinar si la Gimnasia aeróbica incide en el mejoramiento de las capacidades condicionales de las estudiantes de 15-17 años del colegio Particular Manabí Tecnológico del cantón Portoviejo”.

### **1.5.2.ESPECÍFICOS**

1. Diagnosticar y determinar el nivel de conocimiento sobre programación de ejercicios de Gimnasia aeróbica que poseen los profesores de Educación física.
2. Verificar como actúa la Gimnasia aeróbica para mejorar el aparato digestivo y respiratorio.
3. Indagar cómo mejora la circulación sanguínea a través del ejercicio físico, aeróbico y respiratorio para aumentar la capacidad pulmonar.

## **II. MARCO TEÓRICO**

## **CAPITULO. I.**

FUNDAMENTACIÓN DE LA PROGRAMACION DE EJERCICIOS FISICOS DE GIMNASIA AEROBICA PARA POTENCIAR EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES CONDICIONALES DE LAS ESTUDIANTES, 15-17 AÑOS, DEL COLEGIO PARTICULAR MANABÍ TECNOLÓGICO DEL CANTÓN PORTOVIEJO, A TRAVES DE LAS CLASES DE EDUCACIÓN FISICA.

CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN EN LA PREPARACIÓN DEPORTIVA.  
La elaboración de una teoría y de una metodología práctica de la programación del entrenamiento, sólo es posible si se dispone de conocimientos suficientes sobre las leyes del proceso de formación de la maestría deportiva y de las condiciones que favorecen su realización con un fin consciente para que los jóvenes sean capaces de utilizar racionalmente su potencial motor en la actividad deportiva elegida.<sup>1</sup>

Es de gran importancia en estas edades crear base sólida a partir del trabajo físico, el cual sustenta las diferentes habilidades técnicas que se ponen de manifiesto en la clases de educación física, en estrecha vinculación con la gimnasia aeróbica como medio de preparación, y el empleo de los ejercicios para potenciar las capacidades condicionales de las estudiantes 15-17 años, de ahí que podemos realizar una valoración más detallada sobre la aproximación de la programación del proceso de entrenamiento deportivo y la actividad de los ejercicios aeróbico en las clases de educación física.

---

<sup>1</sup> ABSIALIMOV, G. (1977). Fundamento Generales de la teoría y Metodología de la Educación Física. Ciudad de la Habana, Ed. Pueblo y Educación.

## APROXIMACIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA DE LA PROGRAMACIÓN AL PROCESO DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.

En los momentos actuales del proceso de entrenamiento deportivo han variado la aproximación de la teoría y metodología de la planificación, insertando nuevos conceptos para el mismo, producto de las nuevas tendencias en el desarrollo del entrenamiento contemporáneo, por lo que

la programación se ha convertido en uno de los aspectos teórico-metodológicos de mayor importancia en el proceso de entrenamiento deportivo, buscando mayor calidad en su planificación, de ahí que la programación se convierta en la fase superior de la planificación.<sup>2</sup>

Según I. V. Verjoshanski. (15), 1990. La programación del entrenamiento requiere un conocimiento complejo y profundo de la naturaleza del proceso de entrenamiento”..., es decir, sobre el contenido y su estructura, sobre las leyes que determinan la estructura y la modificación de su orientación con el aumento de la maestría de los atletas. Estos conocimientos forman parte de un conjunto de datos científicos que por primera vez explican cómo el entrenamiento influye sobre la personalidad y sobre el organismo del atleta, que después deben ser sistematizados, de modo que garanticen la elaboración y el desarrollo de los principios metodológicos que determinan directamente la solución práctica de los problemas de la programación del proceso de entrenamiento deportivo.<sup>3</sup>

Estos presupuestos, a su vez, requieren una valoración objetiva de los aspectos particulares del momento actual del desarrollo del deporte y la definición de los problemas principales en los que se concentran los conocimientos adquiridos.

Es oportuno señalar que todo joven que realice actividad física en correspondencia con el desarrollo de su edad biológica y cronológica, debe de ejecutarla de una forma correctamente organizada y controlada para no quemarles las etapas de su desarrollo biológico.

En este sentido Verjoshanski, (124), 1988, entiende como programación una primera determinación de la estrategia del contenido y de la forma de construir el proceso de entrenamiento. Este autor se basa en el método de ensayo-error, apoyado en algunos

---

<sup>2</sup> Autores cubanos: Teoría y Práctica de la Educación Física ICHRRer, 1986.

<sup>3</sup> Calderón, C. La formación científico-metodológica del profesor de educación física. Con-Ferencia, ISCF, 1994.

principios lógicos como mencionamos anteriormente. La evolución actual se fundamenta en motivaciones y presupuestos más objetivos que le permita pasar a "...la programación como forma más perfeccionada de planificación y estructuración".

Para Verjoshanski: " La programación es una forma nueva y mejor de planificación del entrenamiento de un nivel metodológico y científico más elevado, que permite obtener mayores posibilidades para conseguir el objetivo fijado; el mismo autor citado la define como una forma de :” ... Sistematizar los contenidos del proceso de entrenamiento en correspondencia con los objetivos, bien debidos, de la preparación de un atleta y los principios específicos que determinan la forma racional de organización de las cargas de trabajo en un período de tiempo bien definido.<sup>4</sup>

Para programar la actividad de la gimnasia aeróbica, se deben tener presentes las leyes, principios y métodos que determinan el máximo rendimiento del practicante, esto permite la organización y control de estos ejercicios. Estas leyes y principios están estrechamente vinculadas a los sistemas de educación física desde los clásicos tradicionales a los contemporáneo.

## ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE EF. CONTEMPORÁNEO.<sup>5</sup>

A través de la historia se ha preocupado por la educación de sus semejantes y dentro de ella la educación física ha desempeñado un rol fundamental en el desarrollo social de la humanidad, fundamentalmente en los chicos y chicas que están en pleno desarrollo de maduración.

Grecia, Roma, Feudalismo, Renacimiento, promotores de la educación física en su renacimiento y dentro de este movimiento humanista que sentó las bases para que durante los siglos XIX XX se desarrollaron en numerosos países de Europa sistemas de Educación Física denominados ó conocidos como Sistema Nacionales de Gimnasia.

---

<sup>4</sup> Zagalaz, M. L. (2001) Base Teóricas de la educación Física y los Deportes. Editorial. Universidad de Jaén. Jaén.

<sup>5</sup> Dishman RK. Introduction. Int J Sport Psychol 2000;31:103-9.

Fue Dinamarca uno de los primeros países de Europa en introducir la Educación Física como aspecto esencial en los cursos regulares con carácter obligatorio. Ley de 1814 y reglamento 1820. Además contó con una institución destinada a la preparación de instrucción militar. Pero lo que sobre salen son:

- Alemania. Jahn.
- Suecia. Ling.
- Gran Bretaña. Arnold.
- Francia. Amoros

Cada uno de ellos creó un sistema determinado con determinadas particularidades pero con un solo objetivo, elementos estos que determinan al sistema.

Sistema: Es la relación existente entre contenido, objetivo, método, medio y procedimiento, el cual forma un todo único que no se puede ver por separado.

Es la unidad del conjunto de medios que componen el proceso Docente-Educativo de la clase de EF en el concepto más amplio de la palabra. Permite el desarrollo de los mismos en las clases de EF". (contenido-Objetivo-Método-Medio y Procedimiento), permitiendo el aprendizaje y la evaluación.

#### Sistema Francés (J.C. Federico GutsMuths. 1759-1839):

Fue el que hizo según la literatura las primeras observaciones reales sobre una metodología de la Educación Física, planteando que la Educación Física debía ser para todas las clases sociales. "Dijo. "El ejercicio físico es la única medicina universal en esta vida". Publico.

- 1.- Gimnasia para jóvenes.
- 2.- Juegos (Describió más de 100 juegos).
- 3.- Ejercicios clasificados de acuerdo al grado de dificultad y el tiempo.
- 4.- Particularidades individuales de los alumnos.

#### Sistema Alemán (Federico Ludovico Jahn. 1778-1852).

La obra de este gran hombre esta llena de patriotismo, orientada físicamente a toda la población, su objetivo era cada alemán un hombre físicamente capaz con el fin de expulsar al invasor extranjero.

- 1.- Gimnástica de toda Alemania.
- 2.- Ejercicios con cierta progresión según los aparatos empleados.
- 3.-Juegos colectivos y variados.
- 4.-Metodología del ejercicio de preparación individual. Militar, gimnasia al aire libre, aparatos, hombre fuerte, ejercicios violentos y agresivos.

#### Sistema Sueco (Pedro E. Ling 1776-1839).

Estudio y comprobó que los principales problemas que existian en Suecia era la salud, el alcoholismo y las deforamciones en los niños, comprendiendo que lo más importante era comprender el cuerpo humano y descubrir sus necesidad, para así utilizar el ejercicio físico, teneindo como principal objetivo la salud, la belleza y la fuerza, creando una gimnasia basada en movimientos sencillos que incluia ejercicios a manos libres, el uso de la espaldera y cajo sueco, realizandolo de la más facil a lo más dificil diviendo su sistema en:

- 1.-Gimnasia pedagógica o educativa.
- 2.- Gimnasia médica.
- 3.- Gimnasia militar.
- 4.- Gimnasia estética.

#### Sistema Inglés (Tomas Arnold 1779-1842).

Este sistema se sustenta por la referencia de que el deporte era la base para que los alumnos dirigieran y administran la actividad física, lo que a partir de esta experiencia surgieron clubs y asociaciones.

- 1.- Educado por medio del deporte (Atletismo, boxeo, ciclismo y hockey)

Todos estos sistemas se confeccionaron sobre la base del desarrollo de las capacidades motrices siguientes:

- Marchar.
- Tregar.
- Luchar
- Carrera



- Nadar
- Lanzar
- Saltar
- Levantar
- Cuadropedia

Todos estos elementos guardan una estrecha relación con los ejercicios físicos y su vínculo con la gimnasia aeróbica, teniendo como objetivo fundamental establecer a través del ejercicio física que se desarrollan en la gimnasia aeróbica un alto nivel de asimilación de las cargas físicas en función del desarrollo social de estas estudiante, hecho este que debemos pasar por alto y establece un acápite dirigido a la gimnasia aeróbica y los ejercicio físico desde una óptica general y su vínculo con la actividad de la gimnasia aeróbica dentro de las clases de educación física.

## GIMNASIA AEROBIA.

Aun cuando el siglo XXI se inicia entre grandes adelantos tecnológicos y descubrimientos científico y técnicos que se extienden a todos los campos con gran rapidez, el ser humano sigue siendo el mismo y mantiene las necesidades primordiales de seguirse alimentando para conservar la salud y gastando energías para poder acometer las tareas y acciones de la vida diaria. Por eso hoy el mundo no solo se preocupa de cómo alimentar a los hombres, sino también de cómo hacerlo gastar energías mediante actividades físicas que no agredan al organismo humano.

En esta búsqueda muchos concuerdan en que las actividades aeróbicas resultan imprescindibles para resguardar y mantener la salud.

En sus inicios las actividades aeróbicas se limitaban solamente a largas caminatas, trotes o carreras con diferentes ritmos de trabajo, al aire libre, a campo traviesa o por las calles de cualquier ciudad. Luego se desarrollaron algunos aparatos sofisticados para poder trabajar bajo techo y en espacios reducidos entre los que se destacan la bicicleta estacionaria, el remo, las esteras rodantes entre otros. Estos aparatos han tenido un exitoso y comercial camino, pero por no poder encontrarse al alcance de todos y también

por mantener las mismas posturas y posiciones iniciales que limitan la gama de movimientos a realizar, es que se recurre nuevamente a las actividades de la gimnasia de mantenimiento, pero esta vez introduciendo como componente novedoso el trabajo aeróbico.

Este trabajo se realiza mediante pasos y sus combinaciones y como componente de importancia se incluye el trabajo con la música, la cual además de motivar, sirve para dosificar adecuadamente las cargas de trabajo de las clases. Es así como surge esta nueva modalidad, denominada Gimnasia Aerobia de Salón.

En sus inicios la gimnasia Aerobia, fue diseñada solamente para la población adulta sana, pero hoy en día en nuestro país esta práctica se ha extendido a escolares de la enseñanza media y superior, que lo practican algunos como programas y otros como horarios del deporte participativo.<sup>6</sup>

La resistencia Aerobia o cario vascular es la capacidad del organismo para realizar esfuerzos de mas de tres minutos de duración en equilibrio entre el consumo y suministro de energías a partir de la utilización del oxígeno cuyo suministro se va asegurando por la intervención de los aparatos respiratorios y cardio vasculares.

La resistencia Aerobia permite un mayor tiempo de trabajo a costa de la disminución de la intensidad del mismo.

La Gimnasia Aerobia practicada sistemática y dosificada, mejora la capacidad vital, reduce la frecuencia cardiaca en reposo, aumenta el gasto calórico y las concentraciones de hemoglobina, disminuye el tiempo de recuperación del organismo.

La clase, puede impartirse a la población en instalaciones deportivas, áreas de salud, gimnasios salones de belleza, etc.

La clase, es un proceso concatenado donde se proponen y desarrollan técnicas para el desarrollo de la resistencia Aerobia.

La clase mantiene el siguiente formato.

---

<sup>6</sup> Navarro Eng, Dalia. (1990) *Gimnasia Musical Aerobia*. Ciudad de la Habana, INDER.

Tiempo de duración ideal. 1 hora.

Partes de la clase:

Parte preparatoria.

Dura entre 10 y 12 minutos.

Es donde se forma el grupo se informa brevemente los objetivos de la clase, (esta clase tiene como objetivo principal el desarrollo de la resistencia Aerobia) y se realiza la primera toma de pulso.

Posteriormente se pasa al calentamiento, donde se realizan ejercicios de fácil ejecución y bajos en carga, que permitan preparar al organismo para enfrentar las tareas de la parte principal de la clase. Se incluyen estiramientos estáticos, círculos de las articulaciones, flexiones y extensiones de estas,

Parte Principal.

Denominada también Cardio Vascular. Es la parte más importante de la clase, en ella se trabajan los ejercicios destinados al desarrollo de la resistencia, esta se inicia con la segunda toma de pulso.

El tiempo de duración de esta parte oscila entre los 40 y 45 minutos, de los cuales el 80 % se destina a la resistencia y el otro 20 % a la gimnasia localizada si es que esta forma parte de los objetivos de la clase, si no puede dedicarse todo este tiempo a los aeróbicos.<sup>7</sup>

Esta parte del desarrollo de la resistencia, puede hacerse libre, o por coreografías. Toda esta parte Aeróbica se trabaja de pie con ejercicios de locomoción, desplazándose en diferentes direcciones y usando intensidad de trabajo moderada que permita a quienes la están practicando no llegar a la sofocación o falta de aire.

Los movimientos que más se utilizan en esta parte son los pasos básicos, los auxiliares y sus combinaciones, también movimientos de iguales características a estos pero creado por los profesores.

---

<sup>7</sup> Meyer-Andersen. *Aerobic*, Ed: Martínez Roca

Es aquí donde se aplican los ejercicios de bajo y alto impacto.

El bajo impacto, cuando trabajamos siempre con uno de los pies en contacto con el piso y cuando las pulsaciones se elevan entre un 40 y un 60 % del pulso de reposo.

Los ejercicios de Alto impacto, son aquellos que se realizan con pequeños saltos, estos elevan las pulsaciones de reposo entre un 60 y un 85 % del pulso de reposo.

Esta parte de la clase puede desarrollarse tradicionalmente utilizando el procedimiento frontal, o también usando los circuitos aeróbicos, y los intervalos de trabajo.

La música que se utiliza debe estar acorde con los objetivos propuestos en esta parte, siempre debe estar editada, sin espacios en blanco, buscando que nos ayude la misma a orientar el trabajo adecuadamente.

Al finalizar la parte aeróbica, se realiza la tercera toma de pulso, posteriormente se realizan algunos ejercicios de recuperación y respiración, para bajar el pulso y poder pasar entonces a la gimnasia localizada.

La gimnasia localizada, es un poco más lenta en su ritmo que la parte aeróbica, en ella se puede trabajar por bloques de ejercicios, por ejemplo, brazos, tronco y abdomen, buscando siempre un orden para no tener que estar levantando y volviendo a acostar o sentar a los practicantes en el piso, lo que hace perder tiempo de trabajo, también se trabaja de manera continuada, y si fuera necesario entre un ejercicio y otro se pueden hacer relajaciones y estiramientos. De ser posible, se pueden usar algunos implementos, dumbbells, bastones, pequeños pesos, ligas, etc.

Finalizada esta parte, pasamos a la parte final de la clase ella tiene como objetivo el recuperar el organismo de los participantes buscando que su pulso baje cercano a los índices de inicio de la clase, aquí se colocan ejercicios respiratorios de recuperación y estiramientos de los músculos mas utilizados durante la clase, se busca una música más suave, para calmar la excitación producida durante la clase.

Algunas consideraciones de la gimnasia aeróbica.

El término aerobio tiene sus orígenes en Francia en el año 1875, cuando el connotado científico francés Luis Pasteur designa como aerobio a los organismos que necesitan del aire para poder vivir.

Ana Charola (1983)(8) destaca como en 1968 comienza la era del Aerobic cuando aparece publicado por primera vez el libro "Aerobics" escrito en los Estados Unidos por el Dr. Kenneth H. Cooper, médico de las Fuerzas Armadas Estadounidenses quien expone en esa obra un programa de entrenamiento que el mismo diseñó para los miembros de las fuerzas armadas de su país. Este programa consistía en llevar a cabo esfuerzos físicos de intensidad moderada por un tiempo prolongado de trabajo, con el fin de mejorar la resistencia de quienes lo practicaban, definiendo en su libro que el entrenamiento aeróbico es una actividad que puede realizarse durante largo tiempo debido al equilibrio que se produce entre el suministro y el consumo de oxígeno que el organismo necesita para la producción de energías.

En el año 1968 Jackie Sorence (citado por Charola) propone al Dr. Kenneth H. Cooper la posibilidad de utilizar la Danza Aeróbica como método de entrenamiento gimnástico para las esposas de los militares norteamericanos de una base de Puerto Rico y comienza a sustituir la conocida y tradicional Gimnasia de Mantenimiento por esta novedosa forma de ejercitarse. Luego del éxito del primer libro el Dr. Kenneth Cooper publicó en el año 1970 un segundo tratado titulado El nuevo Aeróbic adaptado para personas mayores de 35 años. Posteriormente publica un tercer libro titulado Aeróbic para Mujeres donde hace una especial adaptación para el sexo femenino.

Jackie Sorence funda en el año 1970 en Nueva Jersey el "Aerobic Dancing Inc", primer gimnasio donde se ofrecen clases de aeróbicos para público en general.<sup>8</sup>

A partir de este programa inicial creado por el que se considera el padre del Aeróbic comenzó a propagarse esta modalidad primero en los Estados Unidos y posteriormente

---

<sup>8</sup> MEYER. IBIDEM

en otros países del mundo la moda del “Jogging” conocida como la forma mas popular de hacer ejercicios para desarrollar la resistencia.

Con el paso de los años se pensó en la posibilidad de combinar la música con los diferentes elementos de gimnasia, jazz baile, y danza y se crea entonces el Aeróbic Dance que consistía en danzar al ritmo de la música realizando de manera ininterrumpida movimiento proveniente de las modalidades anteriormente mencionadas.

A principios del año 80 el Aeróbic Dance llega a Europa donde ya desde el año 1969 se practicaba el Jazz Gimnasia, la que mas tarde Judith Sheppard fundara una modalidad denominada Jazzercise. Al mismo tiempo Mónica Becman había creado una gimnasia jazz, nacida con base en la gimnasia moderna y por la necesidad de utilizar la música como un factor educativo en las clases de Educación Física. Estableciendo la combinación de los ejercicios físicos como medio fundamental de la clase de educación física.

## EL EJERCICIO FISICO COMO MEDIO FUNDAMENTAL DE LA EDUCACION FISICA.

El ejercicio físico representa uno de los fenómenos mas estudiados dentro del campo de la teoría de la Educación Física. Según Celikonsky, 1974.

El ejercicio físico “Es la forma de actividad motora realizada organizadamente de acuerdo a las leyes de la Educación Física y que sobre la base de la experiencia o de los conocimientos científicos obtenidos, conocemos que influyen en el perfeccionamiento del hombre”.

Como medio fundamental de la Educación Física, el ejercicio físico que se realiza sobre la base de la gimnasia aeróbica, es analizado e investigado por numerosas ciencias y entre ellas la Teoría de la Educación Física, de ahí que existan dos tendencias fundamentales para su estudio y que son:

1. Como forma concreta y específica del movimiento.
2. Como método que influye en el desarrollo del organismo humano.

Como forma concreta del movimiento, el ejercicio físico es estudiado a partir de su estructura motora basándose en sus características biomecánicas, fisiológicas, morfológicas y hasta en su incidencia psicológica en el hombre.

Como método el ejercicio físico es utilizado, partiendo de las características anteriormente señaladas, como la propia realización de habilidades en el proceso de aprendizaje-perfeccionamiento, que posibilitan el desarrollo efectivo del organismo.

El ejercicio físico como medio debe analizarse en el contacto teórico de ambas tendencias para que su utilización racional y efectiva posibilite la adquisición de habilidades motoras y el perfeccionamiento físico del hombre.

La estructura motora la preparación física a través de la gimnasia aeróbica permite establecer los nexos del movimiento en correspondencia con:

- Cíclica.
- Aciclica.
- Combinada.
- El hábito motor.

Aunque es evidente que el ejercicio físico es analizado desde dos direcciones teóricas, no es menos cierto que los datos y conocimientos que aportan una y otra dirección son retomados por ambas para el constante mejoramiento de la utilización como vía de influencia efectiva en la personalidad y funcionamiento orgánico del ser humano.

La influencia latente, tanto física como psíquica de la estructura motora, se desarrolla en el proceso de la educación física bajo la influencia del pedagogo de ahí que el objetivo fundamental de estudio del ejercicio físico a través de la gimnasia aeróbica está dirigido al examen del mismo fundamentalmente como método.

No obstante, a esto nos detendremos en este epígrafe a realizar una breve explicación breve del ejercicio físico como forma de movimiento, su forma y contenido. Posteriormente, los aspectos esenciales del ejercicio físico como método.

Algunas consideraciones teóricas sobre el ejercicio físico como forma de movimiento.

El propio concepto de ejercicio físico está muy estrechamente vinculado con el movimiento, por tal motivo su descripción exacta es difícil de explicar. Sobre esto Celikovsky interpreta el movimiento como distintas posiciones del objeto unidas en la realidad.

Según el autor el ejercicio físico es una actividad motora tan compleja que resulta imprescindible, para la investigación de su esencia, “detenida, para poder describirlos, explicarlo y entenderlo”.

Todos los movimientos del hombre transcurren en tiempo y espacio, por tal motivo es posible hablar de la estructura cinemática del movimiento la cual abarca su característica especial, temporal y tiempo-espacial. La estructura cinemática de los movimientos está determinada por la estructura dinámica, es decir, la sumatoria de las fuerzas externas e internas las cuales condicionan un movimiento dado.

A tal efecto cuando nos adentramos en el estudio del ejercicio físico como forma de movimiento de la gimnasia aeróbica, vemos que el objetivo de estas centrado fundamentalmente en el propio movimiento que deben ejecutar las estudiantes para realizar la gimnasia aeróbica como parte de las clases de educación física. Observamos como el hombre se compensa motrizmente con los medios específicos de la Educación Física, distintos por ej: al medio laboral. Se investigan cómo las formas motoras se incorporan a la eficiencia física, a la instrucción y educación del hombre con vista a cumplimientos los objetivos y tareas de la Educación Física.

## LA FORMA Y EL CONTENIDO DEL EJERCICIO FÍSICO.

Cuando afirmamos que la actividad motora tiene que estar en correspondencia con las leyes de la Educación Física para que esta sea catalogada como ejercicios físico, nos estamos refiriendo a que cada movimiento, cada actividad motora no tiene que ser necesariamente interpretada como ejercicio físico.

Tanto autores búlgaros como soviéticos, entre ellos el prestigio L. P. Matvèlev esclarecen este planteamiento explicando que el rasgo característico del ejercicio físico es la



correspondencia entre la forma y el contenido (categorías filosóficas) de la habilidad con las leyes por las cuales se rige la educación física.

Partiendo de que el contenido es el conjunto de los elementos y procesos que constituyen la base de los objetos y condicionan la existencia, el desarrollo y la sustitución de sus formas, y que la categoría de forma expresa el nexo interno y el modo de organización de interrelación de los elementos y procesos del fenómeno tanto entre sí como con las condiciones externas; observamos como Matvejev explica estas categorías en relación al ejercicio físico:

Contenido del Ejercicio Físico.

Lo conforma la propia actividad motora; es decir el conjunto de elementos del movimiento. Por ejemplo. El contenido del salto dentro de los ejercicios aeróbicos se puede concretar en los movimientos de despegue y la caída del mismo.

Además dentro del contenido ejercicio físico tenemos que citar también todo el conjunto de procesos básicos que se desarrollan en el organismo, (mecánicos, biológicos, psicológicos) durante la realización del mismo y que determina su efectividad en el ejercitante de cada tarea programada.<sup>9</sup>

Es evidente que existe una total correspondencia entre la definición filosófica de la categoría contenido, con la explicación que de ella se hace, aplicada el ejercicio físico, el prestigioso científico. Si analizamos esta correspondencia vemos que “el conjunto de elementos” en el ejercicio físico que se aplican en las clases de educación física a través de la gimnasia aeróbica es sin duda la propia actividad motora, es decir el conjunto de movimientos en que se estructura el ejercicio.

Forma del Ejercicio Físico.

Está constituida por su estructura interna y externa, es decir, su organización.

---

<sup>9</sup> Maragó, D. (2005) *Fisicoculturismo: El Ejercicio Productivo*. PubliCE Standard.

La estructura interna del ejercicio físico está caracterizada por el vínculo que ocurre entre las diferentes partes del funcionamiento del organismo durante la realización de un determinado ejercicio teniendo en cuenta su labor conjunta e interrelación.<sup>10</sup> Es decir que si en el contenido del ejercicio físico motorico que se ejerce durante la realización de la gimnasia aeróbica en al las clases de educación física se debe tiene en cuenta los procesos que se originan dentro del organismo, en las estructuras internas del mismo, como parte de la forma, él analiza la interacción que se origina durante estos procesos en las distintas funciones del organismo.

La estructura Externa del ejercicio físico está constituida por su imagen visual, la cual está caracterizada por la delación espacio temporal y los parámetros dinámicos del movimiento.<sup>11</sup>

Al esclarecer la estructura externa como aspecto visual del ejercicio es necesario tener presente que existe una concordancia entre la imagen visual del ejercicio, que lleva implícita la manifestación dinámica del movimiento en tiempo y espacio, con las reacciones funcionales que dicha dinámica origina en el organismo.

Finalmente al realizar el análisis de la forma y el contenido del ejercicio físico que se aplica en las clases de educación física sobre la base de la gimnasia aeróbica en su unión orgánica y relación reciproca entre Lev llega a las siguientes valoraciones:

- 1- El contenido es la parte dinámica determinante jugando el papel rector en relación con la forma. Esto significa que para alcanzar logros en uno u otro ejercicio es imprescindible cambiar de manera adecuada su contenido y crear las condiciones favorables para el aumento del nivel de rendimiento del organismo con ayuda del desarrollo de las capacidades de fuerza velocidad y otras de cuyas manifestaciones depende en determinada medida el resultado del ejercicio. De esto lógicamente se desprende que el cambio intencionado de los elementos del contenido originan al mismo tiempo.

---

<sup>10</sup> MARAGÓ. IBIDEM.

<sup>11</sup> Le Bouch J. Educación por el Movimiento

2- Tiempo cambios a la forma del ejercicio.

3- La forma también influye en el contenido ya que una forma errada de ejecución del ejercicio imposibilitará una adecuada manifestación de las capacidades condicionales y coordinativas. Por el contrario una forma perfecta permite la utilización efectiva de estas capacidades.

El significado relativamente independiente de la forma del ejercicio físico se manifiesta en que ejercicios con contenidos diferentes pueden tener una forma extensa similar. Ej. El caminar y el correr. Por otra parte, los ejercicios aeróbico de diferentes orientaciones funcionales pueden tener en esencia similares en su contenidos fisiológica..

Consideraciones sobre el ejercicio físico como método de trabajo del pedagogo.

El Ejercicio físico y su técnica de ejecución en estrecha vinculación con la actividad de la gimnasia aeróbica como parte de la clase de educación física.

Este elemento independientemente que representa el aspecto metodológico fundamentalmente del trabajo del profesor de educación física durante el proceso de enseñanza (enseñar el ejercicio técnicamente bien ejecutado para lograr cambios cuantitativos y cualitativos superiores en el organismo, que posibiliten cada vez mejores rendimientos en sujeto), constituye objeto de estudios profundos parte de la asignatura Biomecánica, la cual, establece las regularidades y características de cada movimiento que se concretizan posteriormente en la técnica concreta de su ejecución.

Numerosos autores han definido la técnica del ejercicio físico a la forma de realización de una habilidad motora con la cual resuelve una tarea motora con relativa gran efectividad, y de forma eficaz; esta forma eficaz esta relacionada con las leyes mecánicas y biológicas.

El concepto de técnica no tiene el mismo significado que forma externa de los movimientos debido a que la técnica se caracteriza por una gran efectividad en la ejecución de las acciones motoras, ella posee una serie de particularidades relacionadas con el aprovechamiento racional y completo de todas las fuerzas en movimiento. La

forma externa no siempre refleja la estructura racional del movimiento. Los conceptos de técnica y de forma externa de los movimientos coinciden en gran medida sólo en relación con aquellos ejercicios físicos cuyo objetivo directo consiste en la conservación de determinadas formas externas, en determinadas posiciones y movimiento del cuerpo.

La técnica de los ejercicios físicos en la gimnasia aeróbica varía y se perfecciona constantemente. El intento constante de los que practican esta actividad se concentra fundamentalmente en potenciar las diferentes capacidades condicionales a través del hipervínculo de la técnica de ejecución de los movimientos programados para las clases de educación física relacionada con la gimnasia aeróbica, de mejorar deportivos aumentando el nivel de preparación física de las estudiantes de las edades 15-17 años del curso para bachillerato.

El perfeccionamiento de los métodos de enseñanza y la elaboración científica más profunda de las regularidades de los movimientos) conduce, aunadamente, ala creación de formas de ejercicios físicos cada vez más nuevos y efectivos. Esto puede entenderse fácilmente si se compara la técnica deportiva contemporánea de la gimnasia aeróbica, con la técnica de hace años en casi todos los grupos de gimnasia aeróbica la técnica varía.

La técnica del movimiento de los ejercicios de gimnasia aeróbica: La conforman el conjunto de aquellos elementos y rasgos dinámicos, cinemáticas de la estructura del movimiento que son incondicionalmente necesarios para la solución de la habilidad motora en una forma determinada.

El eslabón determinante de la técnica lo constituye la parte más importante de la forma de realización de una determinada habilidad motora.

La exitosa ejecución de una habilidad motora solamente es posible sobre la base de una correcta realización de las bases de la técnica independientemente de las particularidades de los sujetos.

Los detalles de la técnica: Representan las características secundarias del movimiento los cuales no alteran sus mecanismos básicos.

Este aspecto de la técnica en los ejercicios de gimnasia aeróbica depende de las particularidades individuales de cada estudiante, en la mayoría de los casos morfológicos y funcionales.

El Ejercicio físico y su empleo metodológico en la preparación físico- deportiva de la clase de educación física a través de la gimnasia aeróbica:

El proceso de educación física se realiza mediante su medio fundamental y específico, el ejercicio físico.

Este medio fundamental es la vez método ya que el mismo es utilizado para influir en el desarrollo del estado del organismo humano. Un desarrollo y perfeccionamiento de las capacidades condicionales, obtenidas en la vida diaria puede ocurrir si se origina un proceso de educación física planificado y metodológicamente dirigido. A partir de este momento el ejercicio físico se manifiesta como medio y método para el cumplimiento de las tareas de instrucción y educación de las estudiantes de bachillerato.

El objetivo de la actividad de la gimnasia aeróbica es potenciar el organismo de estas estudiantes, para que este tenga una influencia positiva en el organismo. Al mismo tiempo, el propio proceso de aprendizaje y dominio del ejercicio es fuente para el desarrollo de otras cualidades psíquicas así como físicas y a la vez es fuente para el desarrollo de cualidades morales, volitivas etc.

## CLASIFICACION DEL EJERCICIO FISICO

Los ejercicios físicos que se aplican en las clases de educación físicas

La utilización del ejercicio físico como método de trabajo para lograr el desarrollo y perfeccionamiento del organismo humano, lleva consigo la necesidad de que el pedagogo (profesor o entrenador) conozca la influencia que el mismo ejerce durante su utilización y de acuerdo con el objetivo que se persigue, seleccionar el más idóneo.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> MARAGÓ. IBIDEM.

La diversidad y variabilidad de ejercicios físicos que existen en la práctica ha dado la necesidad de establecer clasificaciones de acuerdo a objetivos concretos.

Partiendo de esto la Teoría y Metodología de la Educación Física agrupa a los ejercicios físicos atendiendo a su función dentro de los procesos de educación física y entrenamiento deportivo. De acuerdo a esto tenemos la siguiente clasificación para establecer los ejercicios aeróbicos dentro de la clase de educación física.

## EJERCICIOS AEROBICOS DE PREPARACION GENERAL.

Constituyen el medio fundamental utilizado en la preparación general de las estudiantes y en las clases de educación física. La utilización de los mismos es de suma importancia y al aplicarlos se debe tener en cuenta que estos responden a las exigencias del desarrollo integral del sujeto.

La incorporación de ejercicios de preparación general al proceso de educación física, a través de las clases de educación física, pueden ser fundamentados por las siguientes razones:

- a) Aprendiendo distintos movimientos se mejora la capacidad de coordinación. En el caso del deportista este puede adquirir mucho más rápido complicadas técnicas deportivas. Esto también se logra transfiriendo el elemento de las habilidades ya adquiridas a las nuevas en desarrollo.
- b) En las niñas y jóvenes el desarrollo de los sistemas óseos y articulares no están totalmente consolidados, por lo tanto, se corre el peligro de que ocurran lesiones cuando estos sujetos son sometidos a cargas extremadamente unilaterales; es decir, que debe existir una variabilidad, una proporción correcta entre los medios (ejercicios generales y especiales).
- c) En las clases de educación física los medios especiales no son suficientemente efectivos para lograr adaptaciones imprescindibles, debido a esto se debe incluir en la preparación de estas jóvenes ejercicios cíclicos para incrementar la resistencia aerobia y anaerobia aláctica y láctica.

d) El valor de los ejercicios de preparación general también radica en la influencia positiva que estos ejercen sobre los procesos de recuperación (descanso activo). Por tal motivo, se aconseja que estos ejercicios se apliquen en el transcurso y al final de la clase de educación física.

#### EJERCICIOS AEROBICOS DE PREPARACION ESPECIAL.

Están dados por los de las acciones competitivas y por movimientos y acciones muy parecidas a ellas, por la forma y el carácter de las capacidades manifestadas.

Los ejercicios de preparación especial a través son creados y seleccionados para que ejerzan una influencia mayor orientada y diferenciada en el desarrollo de las capacidades y hábitos que le son necesarias a los deportistas.

Según la tendencia principal de los ejercicios de preparación especial estos pueden ser ejercicios técnicos o de desarrollo.

Los primeros están dirigidos principalmente a asimilar las formas de movimiento, y los de desarrollo, tienen por objetivo desarrollar las capacidades condicionales y coordinativas. Esta división de los ejercicios de preparación especial es en gran medida convencional, ya que la forma y el contenido de los mismos son únicos.

#### EJERCICIOS AEROBICOS COMPETITIVOS O FUNDAMENTALES.

Están constituidos por las acciones motrices completas o la unión de varias acciones motrices y demuestran el objeto de la especialidad deportiva en función de las competencias de gimnasia aeróbica. En este sentido el concepto de ejercicio competitivo se iguala al concepto de “modalidad deportiva”.

Donde el punto de vista metodológico es importante distinguir en los ejercicios propiamente competitivos sus formas de ejecución. Los primeros se realizan en condiciones reales de competencia deportiva de acuerdo con las reglas establecidas para esta actividad, mientras que su formas de potenciar, aunque coinciden en la composición

de las acciones y las bases de su estructura, se diferencia por ciertas particularidades ya que están dirigidos al adiestramiento del deportista.

Junto con esta clasificación general vemos que en otras disciplinas se utilizan otras clasificaciones del ejercicio físico. Por ej; en biomecánica los ejercicios se dividen en cíclicos, acíclicos y combinados además de progresivos, rotacionales etc. En Fisiología los ejercicios se subdividen atendiendo a la intensidad con que se realizan, pudiendo ser máxima, submàxima, grande y pequeña. En cualquiera de las clasificaciones que existen del ejercicio físico aeróbico se parte de determinadas influencias en el hombre, que dependen del contenido y la forma de un determinado ejercicio.

Sin embargo en la realidad el efecto de un ejercicio está determinado también por una serie de condiciones; esto significa el carácter real del ejercicio de quien lo realiza, en qué forma es ejecutado, bajo cual dirección y en qué medio transcurre. Un mismo grupo de ejercicios perteneciente a un mismo grupo clasificatorio puede provocar diferentes efectos en dependencia del carácter del grupo de ejercitantes (la individualización, la edad, las características sexuales, el estado de salud, el nivel de preparación) además del régimen de vida, a la carga total del día, al descanso así como también alas particularidades de las condiciones externas del ejercicio.

La principal garantía, de una utilización racional del ejercicio físico aeróbico radica en la dirección pedagógicamente calificada del ejercicio y en el respeto de los principios científicos de la educación física en los cuales descansa la metodología de la misma. La significación que sobre la salud tienen los factores del medio natural, así como los higiénicos como medios de la educación física.

En el proceso de educación física las fuerzas de la naturaleza son empleadas en dos direcciones; como condición para la realización exitosa de la práctica de los ejercicios físicos aeróbico y como medio relativamente independiente para el temple del organismo. Las fuerzas de la naturaleza son un medio importante para fortalecer la salud y elevar la capacidad de trabajo de los sujetos.<sup>13</sup>

Resumen.

---

<sup>13</sup> Biddle S, Mutrie N. Psychology of physical activity and exercise. London: Springer Verlag, 1991.



El ejercicio físico a través de la gimnasia aeróbica es uno de los medios fundamentales en la clases de educación física, debido a que sólo mediante su utilización, racional y efectiva, es posible la adquisición de habilidades motoras y el perfeccionamiento físico de estas estudiantes.

El ejercicio físico aeróbico es una de la actividad física más importante dentro de las clases de educación física, así como por otras disciplinas cuyos datos sirven para enriquecer el trabajo metodológico del profesor de Educación Física. La tendencia mundial del estudio e investigación del ejercicio físico aeróbico está dirigida hacia dos direcciones:

- a) Como forma concreta del movimiento.
- b) Como método para adquirir y perfeccionar las habilidades motoras y contribuir al perfeccionamiento físico del hombre.

Entre los aspectos estudiados del ejercicio físico aeróbico como forma concreta del movimiento se encuentran: La forma y el contenido, donde, la segunda categoría representa la parte dinámica y rectora del movimiento físico en relación con la forma.

Como método el ejercicio físico aeróbico es estudiado e investigado en su utilización racional y óptima durante la adquisición y perfeccionamiento de habilidades, que se materializa concretamente en la técnica de ejecución. Esta técnica esta compuesta de tres componentes fundamentales: la base de la técnica; el eslabón determinante; y, los detalles de la técnica

Todos estos elementos permiten establecer que los ejercicios físicos aeróbico utilizados durante las clases de educación física del colegio particular Manabí Tecnológico, potenciara el desarrollo físico de las estudiantes, de 15-17 años. de la ciudad de Portoviejo.

## CAPÍTULO II.

### ELABORACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE LOS EJERCICIOS AEROBICOS EN LAS CLASES DE EDUCACION FISICA DEL COLEGIO PARTICULAR MANABI TECNOLOGICO DEL CANTON PORTOVIEJO.

Metodología, Muestra y Organización de la Investigación.

La presente investigación esta dirigida a la elaboración de una herramienta de trabajo para los profesores de educación física del cantón Portoviejo. Se tomó como muestra para la interpretación de la propuesta que ofrecemos a 30 profesores de educación física que trabajan en diferentes colegios de este cantón, que representa el 75% de los profesores de educación física en esta zona, y dentro del pilotaje inicial se escogieron un grupo de 15 estudiantes de las edades 15-17 años del colegio Manabí Tecnológico, representado.

Caracterización de la muestra escogida.

Cuadro. No. 1.

Profesores de educación física.			
No	Nombre y Apellidos	Año de Graduado.	Año de Exp como. Profe de EF
01	E M T G	8	10
02	L L A	6	6
03	C C C	3	1
04	D C Z	1	3
05	G E S	3	3
06	L D O	10	16
07	L O G	20	25
08	M L S	12	15
09	N V G	1	2
10	J F C	4	10

11	L Q M	1	1
12	J L C	19	19
13	A K S	5	8
14	K P J	SG	0.8
15	M M F	3	3
16	C L M	SG	4
17	L M C	10	20
18	J P P	2	2
19	N L A	30	35
20	H M D	SG	06
21	F D C	12	12
22	D S C	SG	03
23	C M S	2	2
24	A M S	17	17
25	D A F	12	12
26	L M R	18	22
27	V C F	20	20
28	C C V	15	15
29	O G G	15	15
30	F G A	13	13

Leyenda.

1. Nombre y Apellido
2. Graduado
3. Experiencia

#### MATERIALES EMPLEADO EN LA INVESTIGACIÓN.

- Computadora.
- Impresora.
- Cronómetro semi electrónico.
- Papel.
- Simuladores de ejercicios especiales.
- Lápiz.

Programación de las etapas para el trabajo de la gimnasia aeróbica en las clases de educación física de las estudiantes del colegio particular Manabí Tecnológico del cantón de Portoviejo-Ciudad.

Cuadro: No. 2.

No.	Etapas	Tipo de etapa	Tipo de Trabajo.	Tipo de ejercicio	Tiempo de ejecución	Cantd por ses de clases.
01.	1. ra	General	Fuerza resistencia. S/o	General	15'-20'	1
02.	2. da	General	Fuerza general. C/o	General	20'-25'	1/2
03.	3. ra	Especial	Fuerza S/o	Especial	25'-30'	2/2
04.	4. ta	Competitiva	Fuerza Especial S/o	Especial	Duración de composición	1
Total	04	04	04	04	15'-30'	7

Leyenda.

01. 1. ra. Primera etapa.

02. 2. da. Segunda etapa.

03. 3. ra. Tercera etapa.

04. 4. ta. Cuarta etapa.

05. S/o. Sin obstáculo.

06. C/o. Con obstáculo.

07. Cantd por ses de clases. Cantidad por sesiones de clases.

## PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO.

La estadística inferencial se utilizó en la interpretación y valoración cuantitativa de los tests aplicados en cada momento de la etapa del proceso de investigación de las estudiantes, estableciendo las escalas de relaciones y procesamiento de la información obtenida, a través del paquete estadístico SPSS 12.0 para Windows, donde se valora los siguientes estadígrafos: Mínimo, Máximo, Media Estadística, Error Típico, Desviación Típica Estadística, T. student y Significación bilateral, correlación de pearson, Además aplicamos la fórmula del por ciento de incremento según el estudio de A. A. GUZHALOVSKI. Que plantea:

$$T = \frac{100(P_2 - P_1)}{0,5(P_2 - P_1)} \%$$

Para la valoración de las observaciones y los elementos técnicos de encuesta y entrevista, se empleo el calculo porcentual de acuerdo a los criterios emitidos por los sujetos motivo de investigación, elementos estos que se valoraron a partir de un análisis cualitativo. (Teórico) con definiciones cuantitativas. (Por ciento). Estableciendo el criterio estadístico de gráficos en círculos en correspondencia con los por cientos emitido por cada encuestado. Ver los anexos. 3-4-5-6.

## Resumen por etapas de preparación.

▪ Procedimiento de la primera etapa: En la primera etapa, que comprende desde el mes de agosto, hasta septiembre, se aplicaran ejercicios de forma para el fortalecimiento de los diferentes órganos y sistemas vegetativos, así como la creación del asentamiento biológico de las estudiantes y el fortalecimiento de la base de sustentación de apoyo y los planos musculares del tren inferior. Estos ejercicios se realizarán disperso en el terreno y sin obstáculo en función del desarrollo de la fuerza resistencia. estos ejercicios de desarrollo físico biológico estarán sustentados por series de saltos al inicio y final de la actividad de las clases de educación física, durante el horario normal y el horario extra.

Tarea: Saltos generales en el terreno sin obstáculos.

Objetivo: Desarrollar la fuerza resistencia de los planos musculares del tren inferior.

No.1. Contenido de fortalecimiento:

- ✓ Caminar en sentadilla profunda hacia el frente.
- ✓ Caminar en sentadilla profunda hacia la derecha e izquierda.
- ✓ Caminar en sentadilla profunda hacia atrás.
- ✓ Caminar en media sentadilla.
- ✓ Caminar en media sentadilla hacia la derecha e izquierda.
- ✓ Caminar en media sentadilla hacia atrás.
- ✓ Saltillos con desplazamiento en sentadilla hacia el frente.
- ✓ Saltillos con desplazamiento en sentadilla hacia la derecha e izquierda.
- ✓ Saltillo con desplazamiento hacia atrás.
- ✓ Saltillo con desplazamiento hacia el frente en media sentadilla.
- ✓ Saltillo con desplazamiento hacia la derecha e izquierda en media sentadilla.
- ✓ Saltillo con desplazamiento hacia atrás en media sentadilla.
- ✓ Asalto con desplazamiento hacia el frente.
- ✓ Asalto con desplazamiento hacia la derecha e izquierda.
- ✓ Asalta con desplazamiento hacia atrás.

No.1.2. Contenido de salto a partir de las base de sustención de apoyo del tren inferior.  
“Saltillo en el lugar”.

- ✓ Saltillo en el lugar con las extremidades inferiores unidas.
- ✓ Saltillo en el lugar con las extremidades inferiores abierta hacia los lados.
- ✓ Saltillo en el lugar con las extremidades inferiores abierta atrás y adelante
- ✓ Saltillo con las extremidades inferiores unidas hacia los lados
- ✓ Saltillo con las extremidades inferiores unidas atrás y hacia adelante.

No. 1.2.1. Contenido de salto a partir de las base de sustentación de apoyo del tren inferior. "Saltillo con desplazamiento".

- ✓ Saltillo con las extremidades inferiores unidas y desplazamiento hacia adelante.
- ✓ Saltillo con las extremidades inferiores unidas y desplazamiento hacia adelante derecha-izquierda y viceversa.
- ✓ Saltillo con las extremidades inferiores abierta y desplazamiento hacia adelante.
- ✓ Saltillo con las extremidades inferiores abriendo y cerrando con desplazamiento hacia el frente.

No.1.2.2. Contenido de salto a partir de las base de sustentación de apoyo del tren inferior con giro en la vertical. "Coordinación".

- ✓ Saltillo en el lugar con las extremidades inferiores unidas y medio giro cuando el movimiento este en el espacio.
- ✓ Saltillo en el lugar con las extremidades inferiores abierta hacia los lados y medio giro cuando el movimiento este en el espacio.
- ✓ Saltillo en el lugar con las extremidades inferiores abierta atrás y adelante y medio giro cuando el movimiento este en el espacio.
- ✓ Saltillo con las extremidades inferiores unidas hacia los lados y medio giro cuando el movimiento este en el espacio.
- ✓ Saltillo con las extremidades inferiores unidas atrás y hacia adelante y medio giro cuando el movimiento este en el espacio.
- ✓ Saltillo en el lugar con las extremidades inferiores unidas y giro completo cuando el movimiento este en el espacio.
- ✓ Saltillo en el lugar con las extremidades inferiores abierta hacia los lados y giro completo cuando el moviendo este en el espacio.
- ✓ Saltillo en el lugar con las extremidades inferiores abierta atrás y adelante y giro completo cuando el movimiento este en el espacio.

- ✓ Saltillo con las extremidades inferiores unidas hacia los lados y giro completo cuando el movimiento este en el espacio.
- ✓ Saltillo con las extremidades inferiores unidas atrás y hacia delante y giro completo cuando el movimiento este en el espacio.

#### Indicaciones Metodológicas.

- Este trabajo se debe de realizar en la primera semana de la etapa del mes de agosto para a condicionar los planos musculares del tren inferior.
- El contenido se utilizará como parte del calentamiento general para interconectar con el calentamiento especial y la parte principal de las clases utilizadas para introducir la gimnasia aeróbica, en forma de acondicionamiento.
- Al culminar la sesión de clase o tiempo dedicado a la actividad física a través de la gimnasia aeróbica se debe de realizar un trabajo de regeneración profiláctico con masaje de hielo.
- El por ciento el contenido de fortalecimiento es a discreción y flexible los profesores determinaran como realizar el trabajo.
- El contenido de ejercicios con saltillo y giro le permite a las estudiantes ubicarse durante la orientación espacio-temporal y desarrollar la persecciones vestibulares.



No. 2. Contenidos de salto hacia delante:

- ✓ Salto alterno hacia delante.
- ✓ Salto de rana hacia el frente.
- ✓ Salto con péndulo “indio”, hacia al frente con desplazamiento.
- ✓ Salto con desplazamiento en media sentadilla hacia al frente.
- ✓ Salto con profundidad hacia al frente.
- ✓ Salto con profundidad hacia delante.
- ✓ Salta con la pierna derecha hacia el frente.
- ✓ Salta con la pierna izquierda hacia el frente.
- ✓ Salto combinado hacia el frente con tres repeticiones por pierna.”Derecha- Derecha- Derecha, Izquierda-Izquierda-Izquierda.
- ✓ Salto combinado hacia el frente con tres repeticiones por pierna. “Izquierda-Izquierda- Izquierda, Derecha-Derecha-Derecha.
- ✓ Salto combinado hacia el frente con tres repeticiones. “Derecha-Izquierda-Derecha, Izquierda-Derecha-Izquierda.

No. 3. Contenido de salto combinado. “sisá”, hacia el frente.

- ✓ Salto alterno hacia el lado derecho e izquierdo.
- ✓ Salta de rana hacia el lado derecho e izquierdo.
- ✓ Salto con péndulo “indio”, hacia la derecha e izquierda con.
- ✓ Salta de rana hacia el lado derecho e izquierdo.
- ✓ Salta de rana hacia el lado derecho e izquierdo.
- ✓ Salto con péndulo “indio”, hacia la derecha e izquierda con desplazamiento.
- ✓ Salto con desplazamiento en media sentadilla hacia derecha e izquierda.
- ✓ Salto con profundidad hacia la derecha e izquierda.
- ✓ Salto con la pierna derecha en sisa. “Izquierda-Derecha y viceversa”.

No. 4. Contenido de salto hacia atrás.

- ✓ Salto de rana hacia atrás.
- ✓ Salto con péndulo “indio”, con desplazamiento hacia atrás.
- ✓ Salto con desplazamiento en media sentadilla hacia atrás.
- ✓ Salto con profundidad hacia atrás.

Indicaciones Metodológicas.

- La dosificación de cada contenido se determinará por el dominio demostrado por las estudiantes después de haber realizado los test físicos programados.
- El contenido se debe trabajar de 1-2- unidades de clase.
- El porcentaje “%”, del volumen de la carga estará entre el 35 y el 45.

No. 5. Contenido de salta en el lugar. “Vertical”.

- ✓ Salto con media sentadilla en la vertical.
- ✓ Salto con péndulo “indio”, en la vertical.
- ✓ Salto en parracan con media sentadilla en la vertical.
- ✓ Bajar a cuclillas y salto con extensión.
- ✓ Salto llevando rodillas al pecho.
- ✓ Salto llevando talones a los glúteos.
- ✓ Saltar y alcanzar.

Indicaciones Metodológicas.

- Todos saltos programados se realizarán en un plano vertical, con despegue de ambas extremidades.
- En esta primera etapa la gimnasia aeróbica se utiliza como medio básico de relajación con intervalos de trabajo de 15' a 20'.

PROGRAMACIÓN DEL CONTENIDO FUNDAMENTAL PARA LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA.<sup>14</sup>

OBJETIVOS DEL PROGRAMA PARA LA ENSEÑANZA DE LA GIMNASIA AEROBIACA.

Lograr que las alumnas practicantes del aeróbic posean los conocimientos básicos sobre esta disciplina que les permitan dominar las posturas elementales, patrones básicos de movimientos; que adquieran coordinación y preparación física que les ayude a dominar elementos técnicos básicos para el desarrollo de la actividad.

---

<sup>14</sup> Dawn Brown. *Manual completo de Aeróbic con step*, Madrid: Paidotribo

## PLAN TEMATICO.

### UNIDAD I. POSICIONES DE LOS BRAZOS.

#### OBJETIVOS:

Dominar, tanto las posiciones básicas como sus combinaciones definiendo con exactitud las posiciones, tanto de pie como adoptando diferentes posiciones del cuerpo, (sentado, arrodillado, acostado).

#### POSICIONES BASICAS (SIMETRICAS).

- Brazos a los lados del cuerpo.
- Brazos laterales.
- Brazos arriba.
- Brazos al frente.
- Brazos laterales arriban.
- Brazos laterales abajo.
- Brazos al frente y arriba.
- Brazos al frente y atrás.
- Manos a los hombros codos laterales.
- Manos a los hombros codos al frente.
- Manos a los hombros codos abajo.
- Manos a la cintura.
- Brazos flexionados al pecho.

#### COMBINACION DE BRAZOS (ASIMETRICAS).

- Un brazo al frente y el otro arriba (alternar).
- Un brazo lateral, otro al frente (alternar).
- Un brazo arriba, la otra mano al hombro codo lateral (alternar).
- Un brazo lateral arriba el otro lateral abajo.
- Una mano en el hombro, codo abajo el otro brazo arriba.

Las combinaciones de brazos son infinitas además de trabajar con posturas estáticas se pueden trabajar los círculos de brazos, los semicírculos, los balanceos y las flexiones y extensiones continuas de las extremidades.

## UNIDAD II.

### PASOS BASICOS:

#### OBJETIVOS:

Dominar los pasos básicos y auxiliares así como sus combinaciones o nuevas creaciones.

### PASOS DE BAJO IMPACTO:

- Marcha.
- Hop.
- Piernas separadas.
- Paso de toque.
- Rodillas al pecho.
- Paso cruzado.
- Lange.

### PASOS DE ALTO IMPACTO:

- Jumping Jack.
- Lange aéreo.
- Pataditas al frente al lado y atrás.
- Patadas al frente y al lateral.
- Lange al lado y atrás.

### PASOS AUXILIARES:

- Paso "V".
- Doble paso lateral.
- Merengue.

- Cha cha cha.
- Salsa.

### UNIDAD III.

#### COMBINACION DE PASOS Y BRAZOS.

##### OBJETIVO:

Dominar combinaciones simples de pasos y brazos, tanto simétricos como asimétricos. Deben desplazarse en diferentes direcciones al frente, atrás, a los laterales y diagonales tanto con movimientos de bajo impacto como de alto, también se podrán usar pasos de bailes así como caminar, trotar y correr.

### UNIDAD IV.

#### EJERCICIOS DE FUERZA DINAMICA.

##### OBJETIVOS:

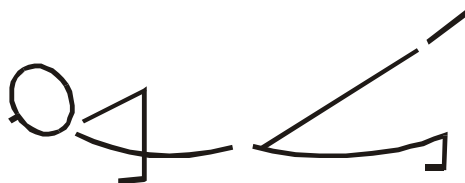
Aprenderán movimientos de este grupo los que se irán perfeccionando cuando logren el dominio de la técnica y alcancen resultados en su preparación física que les permita ejecutarlos adecuadamente.

##### MOVIMIENTOS:

- *Planchas con apoyo de manos y pies.(Planchas normales).*



- Planchas con apoyo de manos y un pie.



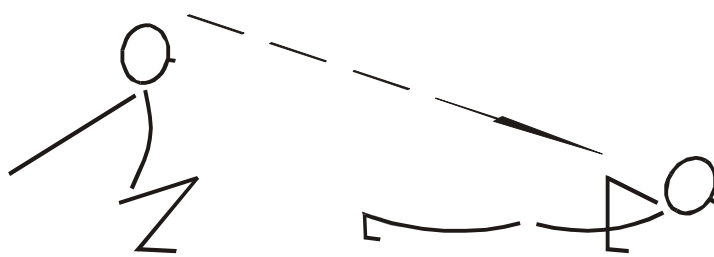
- Planchas con apoyo de una mano y dos pies.



- Planchas con apoyo de una mano y un pie.



- Caída libre a planchas desde posición de cuclillas.



## UNIDAD V.

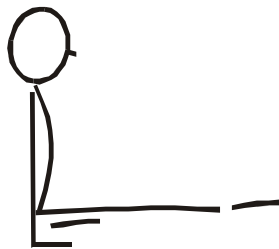
### EJERCICIOS DE FUERZA ESTÁTICA.

#### OBJETIVOS:

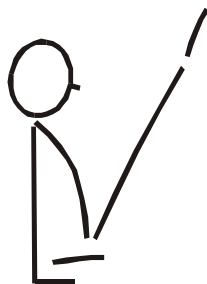
Aprenderán ejercicios características de este grupo, los que irán siendo perfeccionados cuando logren el dominio de su técnica y alcancen resultados en su preparación física que les permitan ejecutarlos.

#### MOVIMIENTOS:

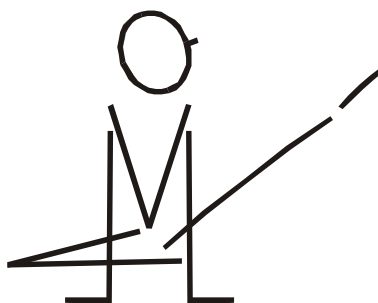
- La "L".



- La "V".



- I cuchillo.



## UNIDAD VI.

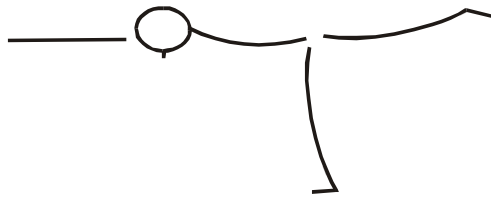
### EJERCICIOS DE EQUILIBRIO:

#### OBJETIVOS:

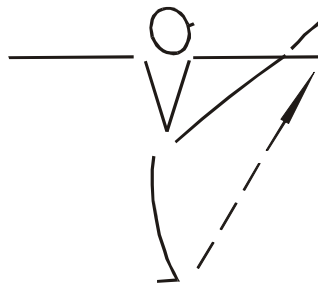
Aprenderán movimientos característicos de este grupo, los que irán siendo perfeccionados cuando logren el dominio de su técnica y alcancen resultados en su preparación física que les permita ejecutarlos.

#### MOVIMIENTOS:

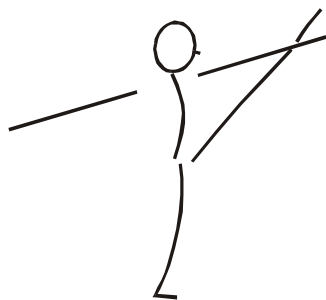
- > Plancha facial (arabesco).



- Balanza frontal.

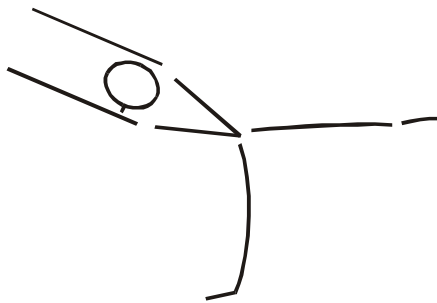


- Balanza sagital.





- Plancha facial lateral.



## UNIDAD VII.

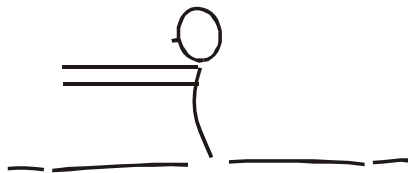
### EJERCICIOS DE FLEXIBILIDAD

#### OBJETIVOS:

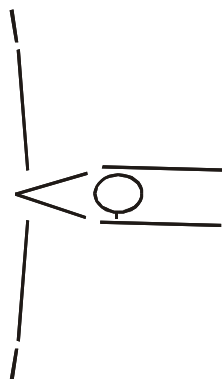
Aprenderán movimientos característicos de este grupo, los que irán siendo perfeccionados cuando logren el dominio de su técnica y alcancen resultados en su preparación física que les permita ejecutarlos.

#### MOVIMIENTOS:

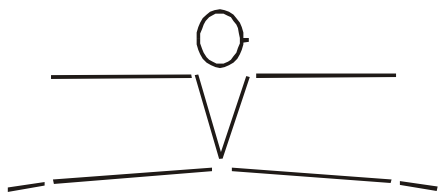
- Split sagital:



- Sapo:



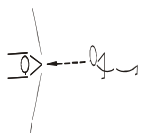
➤ Split de frente:



➤ Split desde acostado atrás:



➤ Panqueque



## UNIDAD VIII.

### SALTOS.

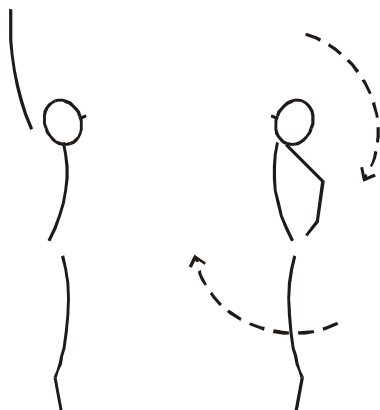
#### OBJETIVOS:

Aprenderán movimientos característicos de este grupo, los que irán siendo perfeccionados cuando logren el dominio de su técnica y alcancen resultados en su preparación física que les permita ejecutarlos.

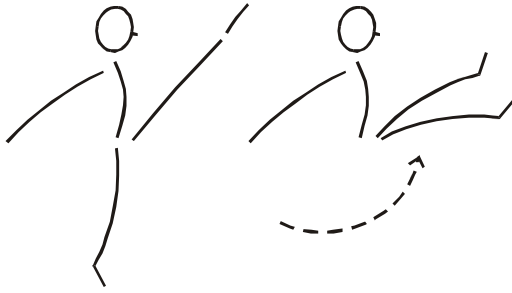
- Salto arriba.



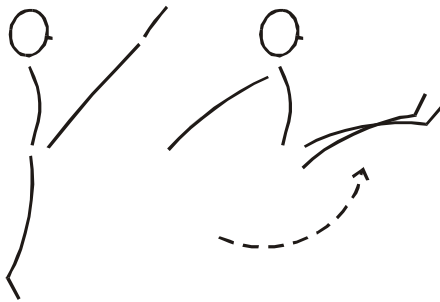
- Salto arriba con medio giro



- Tijeras:



- Cabriole:



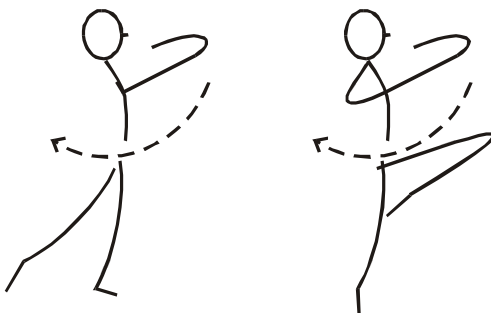
## UNIDAD IX

### GIROS.

### OBJETIVOS

Aprenderán movimientos característicos de este grupo, los que irán siendo perfeccionados cuando logren el dominio de su técnica y alcancen resultados en su preparación física que les permita ejecutarlos.

- Giros en un pie con diferentes posiciones de la pierna libre.



- Combinaciones de giros con pequeños saltos.

## UNIDAD X.

### PREPARACION FISICA.

#### OBJETIVOS:

Desarrollaran actividades de preparación física general y específica que coadyuvaran a la obtención de índices físicos aceptables para el desarrollo de este trabajo.

#### CAPACIDADES COORDINATIVAS (capacidad de organizar y regular el movimiento):

- Equilibrio.
- Ritmo.
- Reacción.
- Orientación espacial.

#### CAPACIDADES CONDICIONALES:

- Resistencia aeróbica.
- Fuerza.
- Rapidez.

A partir de este plan temático se establece el contenido de ejercicios con pasos-

#### 6. Contenido de ejercicios básicos especiales con pasos.

- Paso al frente estático con pierna derecha.
- Paso al frente estático con pierna izquierda.
- Paso lateral estático con pierna derecha.
- Paso lateral estático con pierna izquierda.
- Paso al frente con movimiento combinado. Pierna derecha.

- Paso al frente con movimiento combinado. Pierna izquierda.
- Paso lateral estático con pierna derecha.
- Paso lateral estático con pierna derecha.
- paso lateral con movimiento combinado. Pierna derecha.
- Paso lateral con movimiento combinado. Pierna izquierda.
- Tres pasos al frente con movimiento marcando con pierna derecha.
- Tres pasos atrás con movimiento y marcando con pierna derecha.
- Tres pasos al frente con movimiento y marcando con pierna izquierda.
- Tres pasos al frente con movimiento y marcando con pierna izquierda.
- Tres pasos laterales con movimiento derecho y unión con pierna izquierda.
- Tres pasos laterales con movimiento izquierdo y unión con pierna derecha.

## Indicaciones Metodológicas.

1. Los ejercicios con desplazamiento al frente, atrás y laterales se pueden utilizar con combinación de varios pasos. (2-4-5-6).
2. En la combinación de los pasos con diferentes direcciones, las extremidades superiores se mueven en correspondencia con la dirección del movimiento.
3. La duración de cada ejercicios es a discreción el cambio de ejercicio lo ejecuta el profesor o la monitora de la actividad.
4. Contenido de ejercicios con marcha y acento del péndulo.
  - Marcha con movimiento pendular estático en el lugar. Derecha-Izquierda.
  - Marcha con moviendo pendular con desplazamiento hacia el frente.
  - Marcha con movimiento pendular con desplazamiento hacia el lado derecho.
  - Marcha con movimiento pendular con desplazamiento hacia el lado izquierdo.
  - Marcha con combinación del movimiento pendular con desplazamiento hacia el lado derecho y viceversa, hacia el lado izquierdo.

Indicaciones metodológicas generales.

Es importante volver a decir que la preparación técnica y física están muy vinculadas, ya que a veces depende de la preparación física y el desarrollo de capacidades para el logro del trabajo técnico.

#### CAIDA LIBRE.-

- 1- Posición de plancha, flexionar y extender brazos (repeticiones).
- 2- Desde cuclilla, dejarme caer a posición de plancha con brazos flexionados.
- 3- Desde cuclillas, extenderse a 45° y caer en posición de plancha con brazos flexionados.
- 4- Desde posición de pie (firme), ubicarme cerca de una pared y caer 45° a flexionar brazos en la pared.
- 5- Desde cuclilla extenderse y caer a 75° en posición de plancha con brazos flexionados.
- 6- Desde posición de pie (firme) caer a plancha con brazos flexionados.

En el anterior elemento pertenece a la familia de las caídas libres. Cada elemento y grupo de familia tiene que cumplir un mínimo de requerimientos desde el punto de vista técnico, ejemplo:

CAIDA LIBRE: la posición inicial es de pie. El cuerpo debe estar extendido, con la cabeza en línea con la columna, el cuerpo cae hacia el suelo y aterriza en una posición de plancha, absorbiendo el impacto con la flexión de los brazos.

El cuerpo debe realizar la caída libre antes de iniciar cualquier rotación, en caso en que se ejercite caída libre con giros. Las manos deben tener contacto con el suelo de forma simultánea.

En este ejemplo se manifiesta que deben de marchar al unísono la preparación técnica y física, si no existe una preparación física para lograr el elemento, entonces fallará la técnica en la ejecución.

#### PREPARACIÓN FÍSICA.-



**RESISTENCIA:** A través de las clases de aeróbic, circuitos, trabajos a intervalos y otros deportes como fútbol, atletismo, etc, desarrollamos esta capacidad en el entrenamiento. Esta capacidad sirve de base para el desarrollo de otras posteriormente y aunque las condiciones de competencias producto del tiempo y la intensidad de trabajo son anaerobios, también es importante desarrollar la resistencia en el entrenamiento.

Esta capacidad en las primeras etapas del entrenamiento se debe trabajar con prioridad.

**FUERZA:** Desarrollamos esta, a través de ejercicios libres, variados a todos los segmentos corporales, con aparatos gimnásticos, resistencia externa, pesas, en circuitos y estaciones.

La fuerza se va a manifestar en el aerobio deportivo en diferentes formas: resistencia a la fuerza, fuerza rápida o potencia, fuerza estática o dinámica.

Para estas manifestaciones hay que hacer un trabajo general de base y luego específico como tal en el desarrollo de las anteriores. Por lo tanto la fuerza hay que desarrollarla desde el inicio y entrenarla para mantenerla hasta la competencia.

**FLEXIBILIDAD:** Esta capacidad es importante trabajarla desde su inicio y vincularla a las características individuales de los participantes. Se debe trabajar más de una sesión diaria para su desarrollo y adaptarla de acuerdo al trabajo de fuerza para que el entrenamiento como tal incida el desarrollo de esta capacidad así como de otras.

**COORDINACIONES:** La misma la desarrollamos a través de ejercicios básicos y especiales, conjugándolas con el trabajo técnico postural para tener una base en el logro de los ejercicios específicos que llegarán a culminar el trabajo coreográficos en la rutina.

A través de la repetición de patrones de movimientos aeróbicos, se desarrolla la coordinación y se logran hábitos posturales que desarrollarán la técnica de ejecución, siempre que este trabajo se exija y supervise por especialistas en la actividad.

Ejemplos de ejercicios para el desarrollo de las diferentes capacidades:

## RESISTENCIA:

- Etapa de preparación general.
- Patrones de ejercicios aeróbicos ubicados en una coreografía, donde se combinen ejercicios de bajo y alto impacto, repetidos paulatinamente adecuados con la preparación del grupo y los objetivos específicos a desarrollar.

## FUERZA:

- Preparación general.
- Ejercicios variados para el desarrollo muscular y la fuerza en los diferentes segmentos corporales.
- Planchas, barras, paralelas, espalderas, etc.
- Trabajo con pesas.
- Sistema piramidal (gradual de las cargas).
- Sistema de cargas estables (estabilidad en las cargas).
- Sistema en ondas (alteración constante de las cargas).
- Sistema escaleras (ascendente y descendente).
- Estaciones.

## POTENCIA O FUERZA RAPIDA.-

- Método pliométrico.

## FLEXIBILIDAD.-

- Elongaciones trabajadas por tiempo tanto activo como pasivo.

METODO: Stretching

Pasivo y activo.

PNF, (entre 10 y 30 segundo) (facilitación propioceptiva y neuromuscular)

Balístico no es recomendable.

## COORDINACIÓN.-

Enseñanza de nuevos patrones de ejercicios, trabajo técnico postural, etc.

Lugares donde se puede desarrollar esta actividad: es muy importante tener muy en cuenta la superficie donde se practica esta actividad ya que la misma tiene características muy especiales para su entrenamiento.

El aprendizaje y perfeccionamiento de elementos complejos podría causar lesiones a los participantes si dicha superficie de entrenamiento no reúne condiciones específicas. La acción de los saltos y caídas sobre las articulaciones deben observarse por el terreno.

Par montar un grupo de Gimnasia Aerobia hay que tomarse su tiempo, ya que las propias características de los ejercicios, así lo necesitan, por eso nos vemos obligados a cumplir algunas reglas que nos ayudaran a desarrollar un mejor trabajo.

Cuando ya tengamos a las alumnas que quieran participar en la tabla, debemos comenzar a enseñar posiciones básicas de brazos y sus combinaciones. También los pasos básicos y auxiliares, así como la creación de pasos propios de cada colectivo.

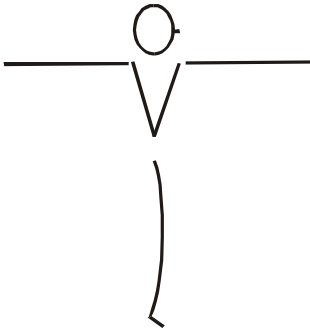
Tratar de trabajar con música desde el principio con siempre es lo más aconsejable, incentivar la creación sobre lo ya aprendido debe ser uno de los objetivos del profesor; crear tanto él como las alumnas. Combinar movimientos, buscar posturas nuevas o nuevos enlaces.

## POSICIONES BÁSICAS DE BRAZOS

### AL LADO DEL CUERPO



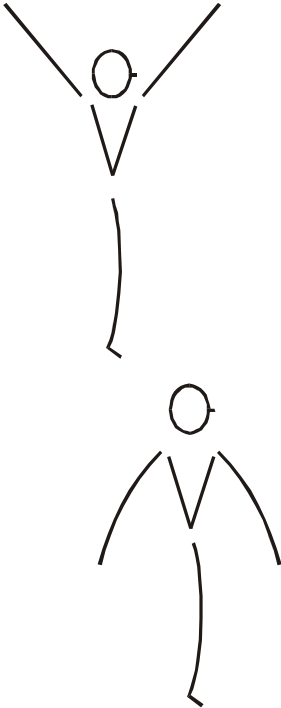
LATERALES



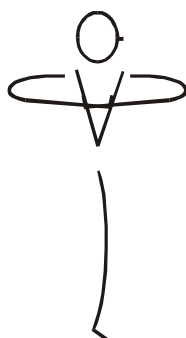
ARRIBA



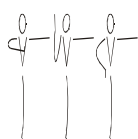
LATERALES ARRIBA



## FLEXIONADOS AL PECHO



## POSICIONES COMBINADAS (Asimétricas)



En la Gimnasia Aeróbica las posiciones de brazos más utilizadas son las asimétricas (donde un brazo trabaja diferente al otro) y las simétricas (donde los dos brazos trabajan iguales) se usan para tránsitos o para rellenar. Las posiciones de brazos básicas sirven para aprender a hacer correctamente el movimiento y definir bien su forma, pero en un buen montaje no solo se colocan posiciones básicas.

Cuando las alumnas comienzan tienen que aprender a definir bien estas posiciones y aprenderlas a trabajar enérgicamente y con tono muscular. Al inicio la enseñanza se hace lentamente y poco a poco se aumenta la velocidad de movimientos hasta alcanzar el ritmo que caracteriza a los que compiten en aeróbic deportivo en la enseñanza básica.

Por otro lado, hay que enseñar los pasos básicos y auxiliares comenzando por los más fáciles y terminando por los más difíciles. El conocer estos movimientos dará soltura a las alumnas y podrá el profesor comenzar el trabajo de combinaciones de pasos y brazos.

## PASOS BASICOS

### De Bajo Impacto.

#### MARCHA

Marchar subiendo las rodillas semiflexionadas a la altura de las caderas, brazos balanceados y alternados a los lados del cuerpo.

#### HOP.

Desde parada piernas semiflexionada realizar extensión de piernas.

#### PIERNAS SEPARADAS.

Parada con las piernas separadas al ancho de los hombros, balancear el cuerpo cambiando el peso del cuerpo de un pie al otro.

#### PASO DE TOQUE.

Paso con la pierna derecha lateral y la izquierda vendrá a unirse a ella. Alternar el movimiento.

#### LANGE.

Parada sacar pierna derecha punteada y extendida al lateral la pierna, la pierna de apoyo semiflexionada. Alternar el movimiento.

#### PASO CRUZADO.

Paso derecho al lateral y pie izquierdo cruza por detrás, derecho nuevamente al lateral y pie izquierdo une al derecho. Alternar el movimiento.

#### RODILLAS AL PECHO:

Paso derecho al frente, mientras se flexiona y eleva la rodilla a la altura de la cadera, plantar el pie izquierdo y elevar pierna derecha a la altura de la cadera.

### PASOS DE ALTO IMPACTO.

(SALTADOS)

#### JUMPING JACK

Es el paso más característico de los aeróbicos.

Desde parada, piernas con la punta de los pies hacia fuera, realizar semiflexión de pierna y saltillo a caer con piernas separadas al ancho de los hombros, rodillas semiflexionadas, punta de pies hacia fuera, volver a posición inicial.

#### PATADITAS AL FRENTE, AL LADO Y ATRÁS.

Parada, SALTILLO SACANDO pierna derecha extendida al frente a 45° luego caer con la pierna semiflexionada, alternar el movimiento.

Estas patadas se realizan igualmente al lado y atrás.

#### RODILLAS AL PECHO.

Igual que como lo explicamos en los movimientos de bajo impacto, pero ahora con saltillo.

#### PATADAS O CHUTES.

Movimientos fuertes y amplios de elevaciones de las piernas al frente y al lateral.

#### LANGES AEREOS.

Elevación lateral de la pierna derecha extendida y punteada a la altura de las caderas, mientras que la otra pierna realiza un pequeño salto o despegue.



Existen además otros pasos llamados auxiliares como son el paso del "merengue" (igual al baile) se queda una pierna de apoyo y con la otra que queda libre se realiza movimiento de la misma al frente y atrás, y también con giro. También el " Cha cha cha " que se realiza con la misma mecánica que el baile, al conteo de 1.2 cha cha cha. También existen el paso de salsa, el paso de vals, el chasse, etc., todos ellos procedente de los bailes de salón, así como otros pasos como son la V donde los pies los dos primeros tiempos van delante y separados y los últimos dos van detrás y cerrados. Existen otros pasos geométricos como son el cuadrado de uno y de dos pasos donde con los movimientos las piernas se conforma la figura geométrica en el piso, existen otros pasos que pueden ser creados por la iniciativa del profesor y de los propios alumnos en el desarrollo de la clase.

Luego que las alumnas dominan estos elementos, se puede empezar con ellos a hacer pequeñas coreografías (enlazando un movimiento con el otro) de 8 a 16 movimientos como mínimo buscando que las alumnas trabajen con soltura y técnica de movimiento.

Aquí colocamos un ejemplo de una pequeña coreografía de 8 tiempos.

TIEMPO. 1Y2. Paso derecho al frente, manos a la cintura, izquierda al frente, manos a la cintura.

TIEMPO. 3: Lange derecho, llevando brazo derecho por el frente a la izquierda, manos a la cintura.

TIEMPOS. 5Y6. Jumping jack con brazos laterales cuando se abren las piernas, y brazos pegados al cuerpo cuando se cierran.

TIEMPOS. 7Y8. Marchar atrás al lugar de donde salimos cuando empezó la serie.

Hasta este momento no hemos hablado de preparación física, está es una actividad que debe estar presente desde el mismo día que se inicien las clases de educación física, la misma va a tener dos objetivos, la primera preparar físicamente a las alumnas, la segunda que por medio de ella se llegue al dominio de las técnicas básicas del aeróbic deportivo escolar, evitando a la vez las lesiones que como es conocido pueden provocarse cuando no se a preparado bien al practicante para trabajar con diferentes posiciones del cuerpo,

apoyo desacostumbrado sobre muñecas y palmas de las manos, caídas bruscas y elementos de gran flexibilidad en zonas poco trabajadas como la región abductora de las piernas, la espalda y los hombros.

Los profesores deben ser muy cuidadosos con este aspecto, máxime si a esto le sumamos que las tablas o coreografías se ensayan sobre superficies duras y de cemento.

¿QUE CAPACIDADES FISICAS SE DEBEN TRABAJAR?<sup>15</sup>

#### FUERZA.

Se trabajan todas las capacidades, se necesita la fuerza, pues dos de los grupos de la Gimnasia Aeróbica son de ejercicios de fuerza, uno de fuerza dinámica, (demostración de fuerza en movimiento) y otro de fuerza estática, (movimientos de fuerza mantenidos).

Esta capacidad de fuerza debe trabajarse como fuerza explosiva, la misma se pone de manifiesto en toda la coreografía a través de los saltos, las patadas y transiciones. También se trabaja la resistencia a la fuerza, para poder mantener el dinamismo durante toda la rutina, el logro de las mantenciones, equilibrios y otros movimientos que están presentes y que deben realizarse correctamente en cualquier parte del cuerpo.

Como en las escuelas no existen muchos implementos para trabajar esta capacidad, se pueden hacer circuitos, estaciones, donde se combine el trabajo de parejas trabajando con su compañera en alzadas, empujes, arrastres o traslados, así como el trabajo con pequeños pesos, pelotas medicinales, saltos a subir a pequeñas alturas, saltos desde pequeñas alturas al piso, etc.

#### FLEXIBILIDAD.

Otra capacidad muy importante para trabajar este tipo de gimnasia, no se utilizan aquí las flexiones de espalda atrás ni los arqueos o puentes, pero sin embargo la flexibilidad del tronco y de las piernas es tan importante como la fuerza, para trabajar la misma se puede

---

<sup>15</sup> Adrews, J. Essays on Physical Education and sport. Stanley Thornes (Publicishers) Ltd, England, 1979.

hacer de forma activa y pasiva, hay que dedicarle mucho tiempo y con su practica se deben corregir las posiciones de las extremidades y el tronco.

#### TRABAJO ACTIVO DE LA FLEXIBILIDAD.

Patadas o elevaciones de piernas al frente, al lado y atrás desde posiciones de parado con apoyo, rectificando la posición de las piernas, cuando la pierna va al frente, la rodilla gira al lado y el talón arriba. Cuando la pierna se trabaja atrás la rodilla va al lado y el talón abajo. Cuando la pierna se trabaja al lateral, la rodilla va arriba y el talón adentro (estos movimientos sirven de preparación para las patadas los saltos, el split y los movimientos de extensiones de pierna.

Con las piernas separadas, una flexionada (la del frente) y la otra extendida, la de atrás realizar empujes fuertes hacia el centro a ir extendiendo las dos piernas.

Este trabajo es muy común hacerlo para lograr el split sagital.

Sentado con las piernas bien extendidas y separadas, realizar flexión del tronco al frente, llevando la barbilla arriba y la espalda extendida (este trabajo se utiliza para el logro del split frontal y de otros movimientos como el panqueque el sapo, etc.

La flexibilidad pasiva se usa también para aumentar la amplitud de los movimientos, de tronco, piernas y brazos, el profesor puede ayudar al alumno a aumentar la amplitud de los movimientos elevándole las extremidades o empujándole el tronco, evitando los movimientos balísticos o de dobles empujes, debe ser cuidadoso en no excederse de las posibilidades del alumno.

#### RAPIDEZ:

La rapidez es también muy necesaria, rapidez de movimientos y de cambios de posiciones del cuerpo (se va muy rápido de parado a sentado o de sentado a acostado) se usan aceleraciones de movimientos y frenaje de los mismos, actitudes componentes de la rapidez.

Para desarrollar la rapidez, se pueden realizar las mismas actividades de la gimnasia aerobia, hacer rutinas o pequeñas series trabajándolas con diferentes ritmos. También se pueden usar las carreras progresivas con diferentes movimientos de los brazos y algunas otras actividades del atletismo, de la gimnasia básica

### LA RESISTENCIA:

El aeróbica de grupos es un evento de resistencia no solo por el tiempo de duración si no por todos los movimientos que se ejecutan en las rutinas que implican trabajo corporal fuerte y un gran gasto energético todo esto ejecutado con proyección y carisma lo que da al trabajo algo de teatralidad, pues se busca la comunicación con el público, por lo que el cansancio, no pueden ser mostrado en la coreografías por esto que la resistencia es la capacidad física que debe comenzar a desarrollarse desde la primera clase y se debe obtener como resultado de estas.

¿Cómo lograrlo? Usando los medios naturales como

Las carreras o trotes prolongados aumentando progresivamente en tiempo y esto en un inicio, luego las repeticiones continuas de las rutinas de ejercicios y el trabajo en circuitos aeróbicos. Los circuitos aeróbicos son iguales a los normales, lo que después de una dos estaciones de trabajo normal, todos los participantes van al centro del circuito y realizan una estación especial de trabajo aeróbico anteriormente aprendida o de lo contrario de fácil ejecución, donde se combine al alto con el bajo impacto según el objetivo propuesto.

Otras actividades que podemos realizar para desarrollar la resistencia son las clases de aeróbicos de salón de 45 minutos a una horade duración.

Estos ejercicios traen ventajas para el desarrollo de estas alumnas.

Ventajas y beneficios del ejercicio aeróbico

El ejercicio aeróbico regular mejora las capacidades fisiológicas y funcionales del organismo de una persona, dándole una mejor calidad de vida.



Los beneficios de los ejercicios aeróbicos son más específicos a los sistemas cardiovascular y respiratorio. Los beneficios que produce el ejercicio aeróbico no se quedan solamente en el plano fisiológico sino que también ayudan a reducir el estrés. La práctica del ejercicio aeróbico ayuda a los procesos cardiorrespiratorios, metabólicos y psicológicos.

Beneficios del ejercicio aeróbico
Mejora el rendimiento cardiopulmonar
Disminuye la presión arterial
Disminuye de grasa corporal
Disminuye el colesterol: disminuyendo el LDL-colesterol o “colesterol malo” y aumentando el HDL-colesterol “colesterol bueno”
Disminuye el riesgo de enfermedades cardíacas y respiratorias
Disminuye los problemas de estreñimiento
Mejora el control de la diabetes
Disminuye la pérdida del hueso
Aumenta la sensación de bienestar
Disminuye la frecuencia de depresión
Evita o mejora el insomnio
Reduce el consumo de medicamentos

### Beneficios al sistema cardiovascular y respiratorio

Cuando realizamos actividades físicas aeróbicas ayudamos al desarrollo de los músculos respiratorios, aumento de la ventilación pulmonar y de la potencia respiratoria y anaeróbica.

Asimismo, aumentamos el volumen cardíaco, la vascularización del corazón, la absorción de oxígeno por los tejidos, así como el volumen total de sangre y la hemoglobina,

incrementando también la capacidad aeróbica de los músculos. Además, la práctica del ejercicio propicia la disminución de la presión arterial y de la frecuencia respiratoria.

El ejercicio físico reduce las posibilidades de sufrir enfermedades cardiovasculares, gracias a que con la actividad física se logra una mejor capilarización de los tejidos musculares y una mejor vascularización del corazón; esto permite una mejor distribución de oxígeno y glucógeno por la sangre y la eliminación más rápida de productos de desecho. Además, evita la hipertensión y reduce el nivel de colesterol en la sangre, beneficios al sistema músculo esquelético.

El ejercicio físico nos ayuda a mejorar el funcionamiento de órganos y estructuras además contribuye a retardar los efectos del catabolismo, consistente en el desalojo de los desechos del organismo y la eliminación de células muertas, producto de la destrucción de tejidos y estructuras del organismo, que tienen impacto sobre la masa ósea.

Por lo tanto los huesos también se benefician de la actividad física que ayuda al fortalecimiento y la correcta reproducción del tejido óseo debido a que la activación en forma sistemática favorece el desarrollo de los procesos anabólicos provocando un efecto positivo en el mantenimiento de los huesos.

Control y pérdida de peso

La tendencia a la obesidad va en aumento. Los malos hábitos alimenticios y la vida sedentaria favorecen este fenómeno social que se está convirtiendo en un problema de salud nacional.



física  
buen



La obesidad se origina por una ingesta de alimentos con aporte calórico superior al requerido para las necesidades energéticas del individuo.

El ejercicio físico es un factor importante que facilita el control de peso y el adelgazamiento debido al aumento del gasto calórico que se produce al realizar algún tipo de actividad física aeróbica porque al exigirse una demanda de oxígeno continua al cuerpo, el

músculo tiene que utilizar como combustible principalmente las reservas de grasa lo que promueve una pérdida de peso corporal.

Para la pérdida de peso es necesario iniciar con un programa de ejercicios aeróbicos pero tenemos que concientizar a las personas que no es magia y la reducción de peso solo se consigue si el ejercicio se ve acompañado de una disminución de la ingesta calórica.

Otros beneficios

La práctica constante del ejercicio tiene beneficios psicológicos importantes como son: **favorecer la autoestima, reducir el estrés, aumentar la sensación de bienestar, disminuir la frecuencia de la depresión y mejorar la calidad del sueño y reposo.**

Los beneficios son muchos como ya se mencionaron e incluso el ejercicio aeróbico resulta preventivo sobre determinados tipos de cánceres, en especial el de colon, al acelerar el tránsito intestinal, y los estrógeno-dependientes (de mama, útero), al disminuir la producción de los estrógenos si se controla el tejido adiposo.

#### Beneficios del ejercicio aeróbico en mujeres

La combinación entre el paso del tiempo y el sedentarismo, perjudican físicamente más a la mujer que al hombre.

La mujer a muy temprana edad pierde tejido muscular y gana adiposo, producto de sus hábitos sedentarios de vida. Este fenómeno no se observa en las mujeres físicamente entrenadas.

Cuando la mujer llega a la menopausia aumenta la pérdida de masa ósea y crece el riesgo de fracturas y de mortalidad cardiovascular, asciende la cantidad de tejido adiposo, el colesterol y los trastornos psicofísicos; y en gran porcentaje de los casos se sufren a causa de la de actividad física.



un  
falta

El ejercicio aeróbico desde muy temprana edad, es la forma de prevención y mejora de la salud en las mujeres.

mejor

La práctica del ejercicio aeróbico evita la pérdida de tejido muscular y con esto la pérdida de la capacidad funcional del tejido muscular y la pérdida de fuerza, resistencia, agilidad, equilibrio y coordinación, variables son el reflejo de una buena salud cardiovascular, metabólica y ósteomuscular.

Otro momento importante en la vida de las mujeres es la etapa del embarazo donde existen posturas a favor y en contra del ejercicio aeróbico. Lo cierto es que pueden existir beneficios o perjuicios para una mujer embarazada, pero antes que nada, lo más importante es asegurarse de que el profesional médico apruebe el programa de entrenamiento o dé el apto físico para su realización.

## CAPITULO. III.

### ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS INSTRUMENTOS APLICADOS DURANTE EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.

En el presente epígrafe se hace un análisis de los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación a partir de los instrumentos aplicados a los profesores de educación física y a las estudiantes de bachillerato de las edades 15-17 años, del colegio particular Manabí tecnológico del cantón Portoviejo Ciudad de la provincia de Manabí. Para comprobar la eficacia de la programación de los ejercicios físicos aeróbicos para potenciar las capacidades condicionales vinculadas con los diferentes sistemas energéticos.

Instrumentos Aplicados: Aplicación de Encuesta.

Criterios de los profesores de educación física de diferentes colegios del cantón Portoviejo y las estudiantes de bachillerato del colegio particular Manabí Tecnológico.

- Total de fuentes consultadas de profesores: 30.
- Total de fuentes consultadas de estudiantes: 50.
- Total de fuentes investigadas de estudiantes. 15
- Total de fuentes consultadas: 80.
- Total de indicadores valorados en el protocolo de la encuesta a los especialistas de educación física: 9.
- Total de indicadores valorados en el protocolo de la encuesta a las estudiantes de bachillerato de 15-17 años. 4
- Total de centros implicados en la investigación sobre la base del criterio de los profesores de educación física de la provincia de Manabí: 20.



Análisis de los resultados de las observaciones a diferentes unidades de clases.

Indicador número. 1. Qué metodología se aplican en cada unidad de clase sobre el trabajo de los ejercicios de la gimnasia aerobia.

Valoración: En este indicador podemos señalar que en las observaciones realizadas durante el periodo investigativo que un 89 % de los profesores de cultura física no emplean los elementos básicos de la gimnasia aeróbica como actividad deportiva recreativa en el hipervínculo con las diferentes capacidades condicionales para potenciar los diferentes sistemas energéticos en función del desarrollo biológicos de estas estudiantes. Ni en la parte inicial de la clase como calentamiento de influencia combinada, ni en la parte final en trabajo de las capacidades condicionales.

Indicador número. 2. Cómo se organiza la parte inicial de la unidad de clase para el trabajo de la gimnasia aerobia referente al calentamiento inicial.

Valoración: Al organizar los elementos metodológico de la gimnasia aeróbica durante la clase no se toma en cuenta los diferente segmentos corporales para aplicar este trabajo, se realizan simultáneamente en correspondencia con el nivel de conocimiento del profesor aislando las combinaciones del tren superior y inferior. Sólo un 10 %, organiza los ejercicios aeróbicos con un orden metodológico.

Indicador número. 3. Se presta atención a la reorientación de los sujetas con problema del de los ejercicios de coordinación.

Valoración: No se le presta atención a las estudiantes que presentan problema de coordinación al ejecutar esta actividad, aspectos estos de mucha importancia para asimilar la carga interna y externa en correspondencia con la relación intramuscular y la duración de la activa. (Corta-Media y Larga Duración).

Indicador número. 4. Cómo es la relación trabajo-descanso entre cada contenido y los ejercicios aplicados en las unidades de clase de estas estudiantes.

Valoración: Más del 90 % de los profesores de cultura física no emplean adecuadamente la relación trabajo-descanso al aplicar esta actividad, se cumple con lo programado sin tener en cuenta la dosificación de las cargas programadas.

Valoración General: Después de observar diferentes unidades de clases durante el periodo de investigación, podemos plantear que esta actividad desde una óptica metodológica no esta organizada sobre la base de los fines que se pretenden lograr con la misma, existen grandes deficiencias en el orden metodológico tanto desde el punto cualitativo como cuantitativo. Ver Anexo. No. 3.

Análisis de los resultados para establecer los principales indicadores de programación de la gimnasia aeróbica en las clases de educación física.

Valoración: Sobre los 31 indicadores propuestos para la programación de la gimnasia aeróbica como parte de las clases de cultura física, podemos plantear que el 100 % de los profesores encuestados coincidieron en los indicadores números: 1-2-3-4-5-10-22-28, un 35 % plantean que de gran importancia programar el indicador, 29, estableciendo solo 0,9 % para los restantes indicadores. Ver. Anexo. No. 4.

Análisis de los resultados de la información respecto a la temática tratada en la investigación. Ver. Anexo. No. 5.

Indicador número. No. 1. Existe en el Ecuador un programa de gimnasia aerobia para potenciar el desarrollo de las capacidades condicionales de las estudiantes de bachillerato de las edades de 15-17, años, a través de las clases de educación física.

Valoración: El 100% de los encuestados responden que no existe un programa desde una óptica teórica metodológica para aplicar la gimnasia aeróbica en las clases de educación física.

Indicador número. No. 2. Pudieras señalar que entiende usted por programación.

Valoración: Sobre este indicador el 100% de los encuestados, no tienen un criterio definido sobre la programación para este tipo de actividad, ni como sinónimo a emplear.

Indicador número. No. 3. Para que se utiliza la gimnasia aeróbica en las clases de educación física.

Valoración: Sobre la base de las respuestas emitidas por los encuestados, los mismo responden que es de gran utilidad la aplicación de esta actividad en las clases de educación física ya que le permite mejorar la coordinación intramuscular y establecer mejor aprendizajes de las habilidades motrices dirigidas a las técnicas deportiva y el desarrollo biológicos de estas estudiantes, emitiendo un 90% de criterio, solo un 10% no coincide con sus respuesta emitidas.

Indicador número. No. 4. Cuáles ejercicios usted aplicaría para programar la gimnasia aerobia en las clases de educación física de las estudiantes de bachillerato, edades 15-17, años.

Valoración: En este indicador no existe una claridad de los principales ejercicios para realizar esta actividad durante las clases de educación física, solo un 25% de los profesores encuestados coinciden con los ejercicios de pasos al frente, atrás y los lados sobre la base del tren inferior.

Indicador número. No. 5. Conoce usted cuales son los ejercicios de bajo y alto impacto para potenciar la gimnasia aerobia de las clases de educación físicas de las estudiantes de bachillerato.

Valoración: No se tiene definido desde una óptica teórica metodológica los ejercicios de bajo y alto impacto para este tipo de actividad.

Indicador número. No. 6. Al utilizar la gimnasia aerobia en las clases de educación física de las estudiantes de bachillerato. Edades 15-17, años, del colegio particular Manabí Tecnológico de la Ciudad de Portoviejo, usted comenzaría por:

- Ejercicios avanzados.
- Ejercicios Introdutorias.

- Ejercicios Competitivos.

Valoración: Sobre este indicador el 100% de los encuestados responden que no dominan la terminología establecida para la utilización de los ejercicios aeróbicos a través de la gimnasia.

Indicador número. No. 7. Qué tipos de control usted empujaría para comprobar la eficacia de la gimnasia aerobia aplicada en las clases de educación física de las estudiantes de bachillerato. Edades 15-17, años, del colegio particular Manabí Tecnológico de la Ciudad de Portoviejo.

Valoración: El 100% de los encuestados no aplican controles para comprobar la eficacia de la gimnasia aeróbica en las clases de educación física.

Indicador número. No. 8. Cómo se podrá utilizar las cargas en el trabajo de la gimnasia aerobia de las clases de educación física de las estudiantes de bachillerato Edades 15-17, año, del colegio particular Manabí Tecnológico de la Ciudad de Portoviejo.

- Media.
- Baja.
- Alta.

Valoración: Todos los profesores encuestados plantean que se deben utilizar con carga baja.

Análisis de los resultados de las estudiantes encuestadas.

En esta etapa de la investigación se realizó el diagnóstico de conocimientos de las estudiantes del colegio particular Manabí tecnológico que asisten a las clases de educación física y a la actividad de gimnasia musical aeróbica.

Comportamiento de la información brindada, después de su respectivo procesamiento, por las estudiantes de bachillerato de 15-17 años del colegio Manabí Tecnológico del cantón Portoviejo.

Indicador. No. 1. Sobre el concepto de gimnasia aeróbica.

Valoración: Podemos plantear que 41 estudiantes responden que si conoce sobre el concepto de la gimnasia aeróbica representado el 82% de la, solo 9 estudiantes no conocen el concepto de sobre gimnasia musical aeróbica para un bajo por ciento del 20%, elementos estos que facilitan la aplicación del instrumento investigativo.

Indicador. No. 2. Para que se utiliza la gimnasia aeróbica en las clases de educación física.

Valoración: En este indicados el 50% de las entrevistadas plantean que para mantener un buen estados físicos, un 20%, consideran para mejorar la capacidad coordinativa, otro grupo responde que para relajar el cuerpo representado el 25%, y un 5%, no emite criterio alguno dejando el espacio en blanco, denotándose en este indicador criterios compartidos sobre la utilización de la utiliza la gimnasia aeróbica en las clases de educación física.

Indicador. No. 3. Con que frecuencias se debe de aplicar la gimnasia aeróbica en ala clases de educación física.

Valoración: Referente a este indicador el grupo motivo de investigación plantea que la actividad de la gimnasia aeróbica se debe aplicara dos veces al día teniendo como referencia le criterio de 35 estudiantes, lo que representa el 70%, y 24 estudiantes corroboran que esta actividad de realizarse tres veces al día, representando este criterio el 48%, sólo una estudiante considera que esta actividad en las clases de educación física se debe de realizar sólo en una sesión de clase par un 0,02%.

Indicador. No. 4. Si se controla el pulso en las clases de ecuación física.

Valoración: De acuerdo a los criterios emitidos por las estudiantes en el indicador número cuatro, 27 estudiantes responden que no se controla la frecuencia cardíaca el en las clases de educación física vinculadas al desarrollo de las capacidades condicionales a

través de la gimnasia aeróbica, representando un 54%, el resto de la estudiante con valor numérico de 22, responden que si te controla la frecuencia cardiaca, representando este criterio el 44%, sólo una estudiante no emite criterio alguno para un 0,02%.

Valoración General: Después de valorar los criterios emitidos por el grupo de estudiantes motivo de investigación podemos afirmar que los criterios de este grupo se encuentran un poco disperso sobre la base del conocimiento teórico, estos elementos reafirman el desconocimiento y la importancia que juega la gimnasia aeróbica para potenciar las diferentes capacidades condicionales vinculadas con los sistemas energéticos predominantes en las personas, aspectos estos que fundamentan los criterios de elaboración de la hipótesis. Ver. Anexo. No. 6.

Análisis del control de la frecuencia cardiaca del grupo motivo de investigación.

Cuadro. No. 3. Control de la frecuencia cardiaca. Primer Tests.

No.	F. C. Reposo. 1	F.C. Actividad. 1. 7 Minuto de trabajo continuo	F. C. de pues de la actividad. 1. 30 Minuto de trabajo continuo
01	68	170	185
02	62	169	178
03	56	165	173
04	65	170	182
05	50	160	172
06	45	159	172
07	57	165	178
08	69	180	200
09	40	155	168
10	55	159	170
11	49	156	167
12	60	163	175
13	63	166	180
14	59	164	177
15	62	160	174
X	57.33	164	176.73

Valoración: Después de observar los resultados arrojados por el primer control al grupo motivo de investigación podemos afirmar de forma general que existen grandes problemas con el ritmo cardiaco de este grupo de estudiante en correspondencia con las pulsaciones en reposo ya su valores promedios se mueven entre 40 y 68 pulsaciones por minuto, estableciendo rangos para una media de 164 pulsaciones por minuto para la actividad con duración de siete minutos de ejercicios aeróbicos de bajo impacto, así como 176. 73 pulsaciones por minutos después de una actividad de treinta minuto continuo de trabajo, elementos estos que reflejan el poco desarrollo de la capacidad pulmonar de estas estudiantes y el poco dominio del sistema energético dirigido a la resistencia aeróbica de corta y media duración.

Cuadro. No. 4. Control de la frecuencia cardiaca. Segundo Tests.

No.	F. C. Reposo. 2.	F.C. Actividad. 2. 7 Minuto de trabajo continuo	F. C. de pues de la actividad. 2. 30 Minuto de trabajo continuo
01	55	160	169
02	50	154	159
03	47	151	163
04	56	159	167
05	48	153	160
06	40	147	163
07	48	155	165
08	57	170	172
09	40	145	151
10	46	148	160
11	41	140	154
12	50	155	165
13	56	157	169
14	50	152	164
15	57	154	159
X	49. 40	153	162.66

Valoración: Al observar los resultados de esta segunda medición realizadas a las estudiantes del colegio particular Manabí Tecnológico, podemos plantear que existe mejoría de los parámetros arrojados en la primer medición, las pulsaciones en reposo establecen rangos promedios entre 40 y 57 pulsaciones por minuto, inferior a la de la primera medición, los controles de la actividad con siete minuto de trabajo durante la actividad y treinta después de la aplicación los ejercicios programados para desarrollar la resistencia aeróbica de este grupo de estudiante, se agrupan en una zona mixta con tendencia a la zona aeróbica, ya que la media grupal para ambas pulsaciones establecen rangos de 153 pulsaciones por minuto en la actividad de siete minuto y de 162. 66 en la de treinta minutos, hechos este que demuestra la influencia positiva de los ejercicios programados en las clases de educación física de las estudiantes del colegio particular Manabí Tecnológico de la Ciudad de Portoviejo.

Valoración de por ciento de incremento según estudios de: el estudio de A. A. GUZHALOVSKI.

Valoración de frecuencia cardiaca en reposo: Después de observar los resultados arrojados por cada unas de las estudiantes en el control de la frecuencia cardiaca en reposo, podemos plantear que existió mejoría de la segunda medición respecto a la primera ya que de las quince estudiantes controladas solo una no disminuye sus pulsaciones de una medición a otra pero si mantiene los parámetros iniciales, representando un 93 %, sus valores promedios se mueven con incrementos, desde 0 hasta 21. 13, denotándose la influencia de los ejercicios diseñados para este tipo de actividad.

Valoración de la frecuencia cardiaca durante la actividad de (7' de trabajo continuo). En el control de esta variable, al igual que el frecuencia cardiaca en reposo existió mejoría de la segunda medición a la primera, con valores promedios entre 3.86 y 10 .8, para un incremento grupal de 6. 94.

Valoración de la frecuencia cardiaca después de la actividad. (30' de trabajo continuo). Referente a esta variable y en relación con las dos variables antes mencionadas podemos afirmar a priori, que todas las estudiantes mejoraron el nivel de la frecuencia cardiaca, por



la disminución de las pulsaciones por minutos, los valores de incrementos establecen parámetros desde 5. 88, hasta 15. 05, para un incremento grupal de 8. 29.

Valoración general de la frecuencia cardiaca como variable de control del sistema energética aeróbico. Al analizar los resultados de estas tres variable podemos afirmar que existió mejoría en cada unas de las zonas controladas, estableciendo una zona de trabajo aeróbica con tendencia a un trabajos en la zona mixta. (aeróbico-anaeróbico), con rangos de pulsaciones después de los 7 minutos entre 140 y 170 p/m, y de 151 y 180 p/m, al culminar la actividad a través del método continuo de media duración (30' de trabajo). Hecho este que demuestra la mejoría de la frecuencia cardiaca de las estudiantes de 15-17 años del colegio particular. Manabí Tecnológico del canto de Portoviejo.

Análisis de los resultados de la correlación a través del criterio de “Persona”.

Cuadro. NO. 5. CORRELACION DE PERSON.

TEST. NO. 1			TEST. NO. 2		
FCR. 1.	FCW. 1. 7'	FCW. 1. 30'	FCR. 2.	FCW. 2. 7'	FCW. 2. 30'
0, 23	0, 75	0, 18	0, 92	0,92	0,82
CORRELACION					
FCR. T. 1-2		FCW. 7'. T. 1-2		FCW. 30'. T. 1-2	
0, 95		0,97		0,85	

VALORACION: Después de analizar los resultados estadísticos establecidos a través de la correlación de “Person”. Podemos afirmar que los valores del primer test en correspondencia con el nivel de desarrollo de la resistencia aeróbica de la estudiantes de 15-17 años del colegio particular. Manabí Tecnológico del canto de Portoviejo, son débiles para la frecuencia cardiaca en reposo (FCR. 1.), con valor de 0, 23, elementos estos que se aprecian en la frecuencia cardiaca en trabajo de treinta minutos de actividad continua (FCW. 1. 30'), con valores de 0, 18, no siendo así en la frecuencia cardiaca con siete minuto de trabajo continuo (FCW. 1. 7'), donde su valor es fuertes con promedio de 0. 75. Al observar los resultados de la segunda medición o control realizados podemos plantear, que todos sus valores son fuerte y directamente proporcional al resultado con promedios

de: (FCR. 2. 0, 92), (FCW. 2. 7'. 0, 92), y la (FCW. 2. 30'. 0, 82). Elementos estos que corroboramos al comparar los resultados de los controles del, Test. No. 2, en correspondencia con el Test. No. 1, donde sus valores son directamente proporcional al resultado, estableciendo una alta correlación muy fuerte con promedios de: (FCR. 1-2. 0, 95), (FCW. 1-2. 7'. 0, 97), y la (FCW. 1-2. 30'. 0, 85).

Lo que podemos plantear que la programación de los ejercicios aeróbicos, desde una óptica teórica, es de vital importancia para el desarrollo práctico, máxime si se establece en función de elevar el nivel de calidad de vida de un grupo de jóvenes que comienzan a formarse dentro del desarrollo de la sociedad ecuatoriana.

Llegando a conclusiones y recomendaciones precisas, dentro de las valoraciones finales.

## **4. HIPÓTESIS**

### **4.1. Hipótesis General**

- La Gimnasia Aeróbica incide en el mejoramiento de las capacidades condicionales de las adolescentes comprendidas entre las edades de 15-17 años del colegio Particular Manabí Tecnológico de la ciudad de Portoviejo.

### **4.2. Hipótesis Específicas**

- La Gimnasia Aeróbica impartida en las clases de Educación Física potencian las capacidades condicionales de las estudiantes.
- Los ejercicios de Gimnasia Aeróbica mejoran el aparato digestivo y respiratorio.
- Los aeróbicos mejoran la circulación sanguínea ayudando y favoreciendo la respiración para que aumente la capacidad pulmonar.

## **5. VARIABLES**

### **5.1. Variable Independiente:**

- La Gimnasia Aeróbica.

### **5.1. Variable dependiente:**

- El estado físico o capacidades condicionales.

### **5.1. Variable Intervinientes:**

- Estudiantes, profesores, edad, sexo, práctica, métodos y técnica.
- Nivel de conocimiento de los profesores de educación física.
- La falta de información desde una óptica teórica-metodológica.
- Edad cronológica y biológica de las estudiantes.
- Tiempo disponible para realizar actividad.
- Motivación por parte de los profesores para programar la actividad.
- Motivación por parte de las estudiantes para realizar la actividad.
- Vestuario adecuado para realizar la actividad.
- Horario disponible para realizar la actividad.
- Selección de los ejercicios para realizar la actividad.

## 6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

### VARIABLE INDEPENDIENTE:

#### LA GIMNASIA AERÓBICA

CONCEPTO	DIMENSIÓN O CATEGORÍA	INDICADOR	ÍNDICE	SUBÍNDICE
La gimnasia aeróbica logra desarrollar en la mujer capacidades físicas y psíquicas de igual forma desarrolla la feminidad al ritmo, la gracia en los movimientos.	Falta de actividad física.	Se vuelven sedentarios.	Ejercicios aeróbicos caminatas.	Entrevista Encuesta
	Mala alimentación.	Malos hábitos alimenticios.	Dieta equilibrada de proteínas carbohidratos frutas y vegetales.	Control de peso diario.

**VARIABLE DEPENDIENTE:****CAPACIDADES CONDICIONALES**

CONCEPTO	DIMENSIÓN O CATEGORÍA	INDICADOR	ÍNDICE	SUBÍNDICE
El estado físico es una forma de mejorar la salud mediante actividades recreativas deportivas.	Mejoramiento de la salud.	Se da muy poco esta práctica.	Realizar actividad a diario.	Encuestas.
	Aumento de la capacidad pulmonar.	Las personas no realizan una buena inspiración y expiración.	Difundir los beneficios de realizar una actividad física.	Charlas de información.
	Estimular el sistema Cardio muscular.	Como producto del ejercicio.	Una práctica dirigida y controlada.	Aeróbicos y ejercicios de gimnasia.

## **III. DISEÑO METODOLÓGICO**

## III. DISEÑO METODOLÓGICO

### 3.1. TIPO DE DISEÑO Y ESTUDIO

Se tomó como tipo de diseño el No – Experimental y como tipo de estudio el Investigativo – Descriptivo.

### 3.2. METODOLOGÍA

La metodología empleada es la investigación Diagnóstica – propositiva.

### 3.3. MÉTODOS

Para este estudio se utilizaron tanto los métodos teóricos como los empíricos, los cuales engloban los siguientes:

#### **Métodos Teóricos:**

- Histórico-lógico
- Análisis y la síntesis
- Enfoque sistémico
- Inductivo-deductivo

#### **Métodos Empíricos:**

- Método de observación
- Medición



### **3.4. TÉCNICAS**

En esta investigación fueron utilizadas como elementos técnicos:

- La encuesta
- La entrevista
- La estadística
- La observación

### **3.5. INSTRUMENTOS**

Se aplicaron los siguientes instrumentos:

- Cuestionarios para formular encuestas
- Encuestas
- Cuadros y gráficos estadísticos
- Fichas de observación
- Tarjetas bibliográficas

### **3.6. RECURSOS**

#### **Recursos Humanos**

- 2 investigadores
- Director de tesis
- 133 estudiantes
- 3 profesores
- 2 autoridades

## Recursos Materiales

- Materiales de oficina
- Textos, revistas, folletos, otros.
- Transporte
- Computadora
- Instalaciones del Colegio

## Recursos Económicos

- Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se ha invertido un monto aproximado de \$ 1100, autofinanciado por los autores.

### 3.7. POBLACIÓN Y MUESTRA

La POBLACIÓN considerada en este estudio está constituida por 133 estudiantes de edades comprendidas entre 15 y 17 años, 3 profesores y 2 autoridades del Colegio Particular Manabí Tecnológico del Cantón Portoviejo de la provincia de Manabí.

INSTITUCIÓN	Colegio Particular “Manabí Tecnológico”		
	Estudiantes	Profesores y autoridades	TOTAL
<b>POBLACIÓN</b>	133	5	138
<b>MUESTRA</b>	133	5	138
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

La MUESTRA corresponde al 100% de la población, es decir las 133 estudiantes de edades comprendidas entre 15-17 años, 2 autoridades y 3 profesores de Educación Física del Colegio Particular “Manabí Tecnológico” de la Ciudad de Portoviejo.

# **IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA A AUTORIDADES Y  
ESTUDIANTES

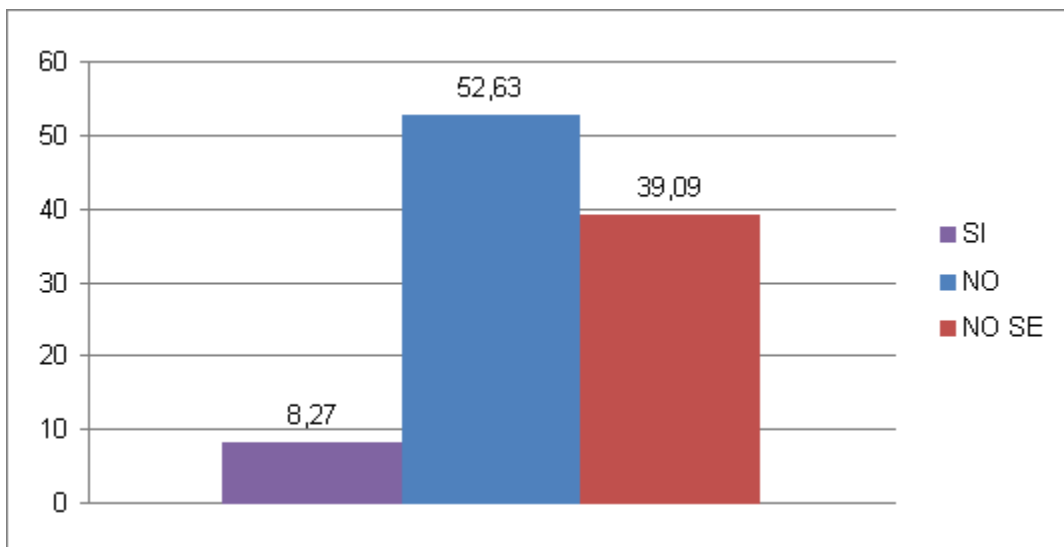
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS ESTADÍSTICOS DE LOS DATOS OBTENIDOS EN LOS INSTRUMENTOS APLICADOS A LAS ESTUDIANTES DEL COLEGIO MANABÍ TECNOLÓGICO DEL CANTÓN PORTOVIEJO.

### CUADRO Nº 1

1.- ¿Cree usted que es importante la Gimnasia aeróbica en la disciplina de E.E.F.F.?

ALTERNATIVA	F	%
SI	11	8,27
NO	70	52,63
NO SE	52	39,09
TOTAL	133	99,99

### REPRESENTACIÓN GRÁFICA



FUENTE: Estudiantes del Colegio “Manabí Tecnológico”

ELABORADO POR: Los Autores

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 1**

Se planteó la siguiente pregunta a las estudiantes:

¿Cree usted que es importante la Gimnasia aeróbica en la disciplina de E.E.F.F.?

El resultado es el siguiente:

Una frecuencia de 70 casos que representan el 52.63% de la muestra para este estudio escogió la alternativa b) NO, considerando que la Gimnasia Aeróbica no es importante en la disciplina de Educación Física. Una frecuencia considerable de 52 casos que representan el 39.09% se inclinaron por el literal c) NO SE, es decir que no tienen conocimiento de lo que es en sí la Gimnasia Aeróbica y menos aún de su importancia. Y una frecuencia de 11 casos que representan el 8.28% de la muestra seleccionó la alternativa a) SI, es decir que ellos si consideran la importancia que tiene la Gimnasia aeróbica en la disciplina de Educación Física.

En conclusión, la Gimnasia aeróbica es un factor importante para mejorar sus capacidades físicas condicionales, pero existen un total desconocimiento de ello por parte de las estudiantes.

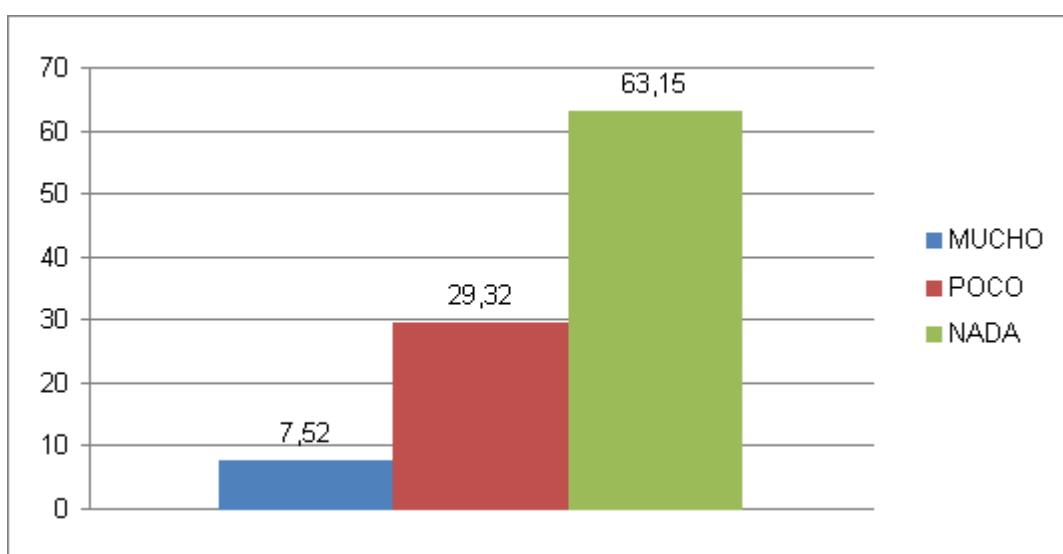
## CUADRO Nº 2

2.- ¿Considera Usted que es indispensable la fundamentación teórica de la Gimnasia aeróbica en la disciplina de Educación Física?

TABLA Nº 2

ALTERNATIVA	F	%
MUCHO	10	7,52
POCO	39	29,32
NADA	84	63,15
TOTAL	133	99,99

### REPRESENTACIÓN GRÁFICA



FUENTE: Estudiantes del Colegio “Manabí Tecnológico”

ELABORADO POR: Los Autores

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 2

La siguiente pregunta se planteó a las estudiantes para investigar la importancia de la fundamentación teórica:

¿Considera Usted que es indispensable la fundamentación teórica de la Gimnasia aeróbica en la disciplina de Educación Física?

Este es el resultado:

Una frecuencia de 84 casos que representan el 63.15% de la muestra para esta investigación, seleccionó la alternativa c) NADA, en otras palabras, las estudiantes consideran que la fundamentación teórica no es un factor importante para la disciplina de Educación Física. Una frecuencia de 39 casos que representan el 29.32% de la muestra seleccionada para el estudio escogió la alternativa b) POCO, indicando que de tener importancia, es muy poca. Y finalmente, una frecuencia de 10 casos que apenas representa el 7.52% de la muestra seleccionó la alternativa a) MUCHA, considerando que la fundamentación teórica de la Gimnasia aeróbica es el principal vehículo para llegar a la práctica.

En conclusión, solo un pequeño grupo de las estudiantes opinan que la fundamentación teórica de la Gimnasia aeróbica si tiene importancia, y en su mayoría consideran que no es un factor importante.

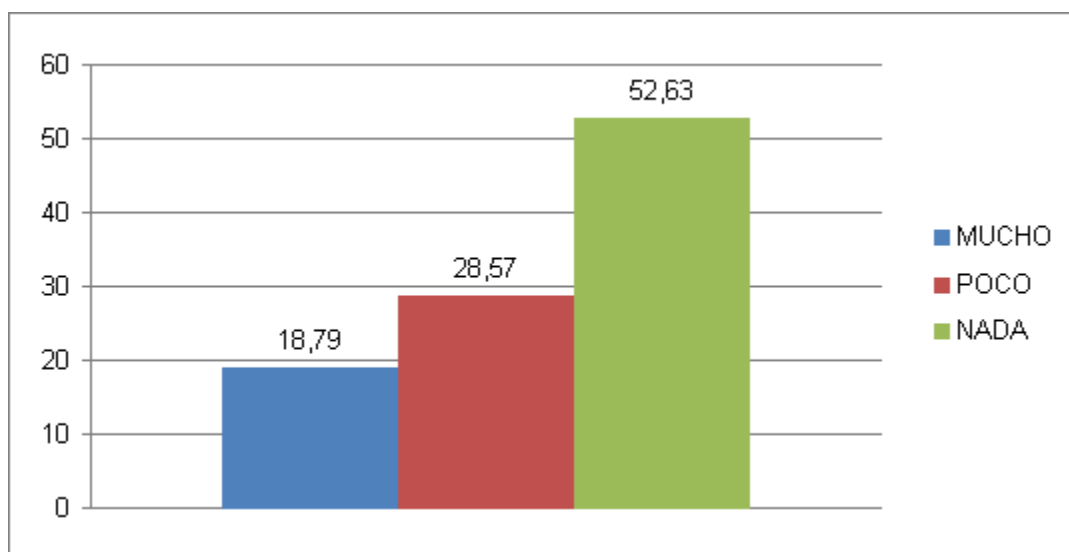


### CUADRO Nº 3

3.- ¿Influye la programación de ejercicios de Gimnasia aeróbica para mejorar las capacidades físicas condicionales?

ALTERNATIVA	F	%
MUCHO	25	18,79
POCO	38	28,57
NADA	70	52,63
TOTAL	133	99,99

### REPRESENTACIÓN GRÁFICA



FUENTE: Estudiantes del Colegio "Manabí Tecnológico"

ELABORADO POR: Los Autores

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 3

La siguiente pregunta se planteó a las estudiantes:

¿Influye la programación de ejercicios de Gimnasia aeróbica para mejorar las capacidades físicas condicionales?

Este es el resultado:

Una frecuencia de 70 casos que representan el 52.63% de la muestra se inclinó por la alternativa c) NADA, indicando de esta manera que la programación de ejercicios de Gimnasia aeróbica no tiene ninguna influencia para el mejoramiento de las capacidades físicas condicionales. Una frecuencia de 38 casos que representan el 28.57% de la muestra seleccionó la alternativa b) POCO, evidenciando así, que de tener importancia es muy reducida. Y finalmente una frecuencia menos considerable de 25 casos que representan el 18.79% seleccionó la alternativa a) MUCHO, indicando que si influye la programación de ejercicios de Gimnasia aeróbica al mejoramiento de las capacidades físicas condicionales.

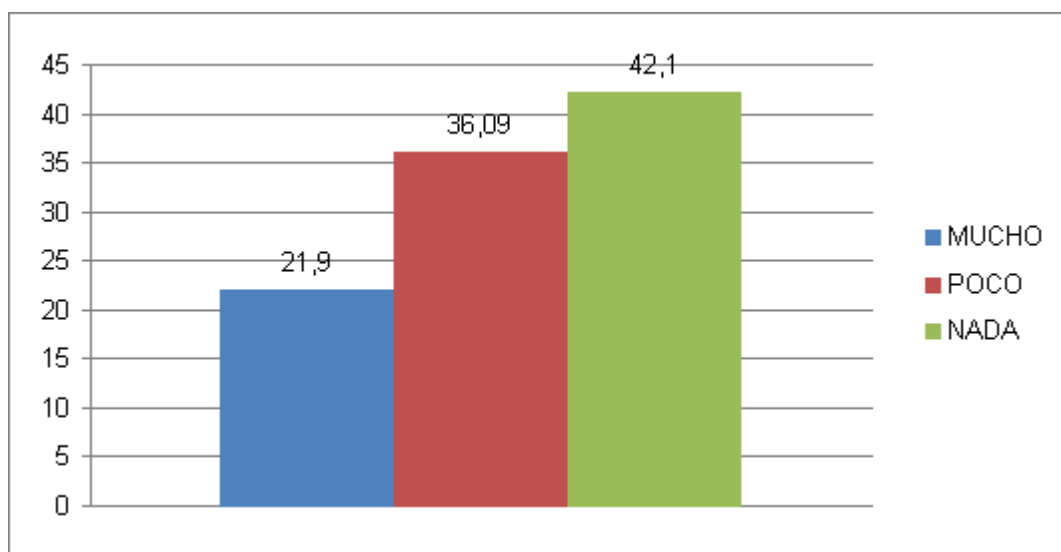
De lo que se ha dicho anteriormente, se concluye que existe el desconocimiento por parte de las estudiantes en lo que a programación de ejercicios en Gimnasia aeróbica se refiere a la hora de mejorar las capacidades físicas condicionales.

#### CUADRO Nº 4

4.- ¿Considera Ud. Tener dominio de diferentes ejercicios que tiene una programación de la Gimnasia aeróbica?

ALTERNATIVA	F	%
MUCHO	29	21,9
POCO	48	36,09
NADA	56	42,1
TOTAL	133	99,99

#### REPRESENTACIÓN GRÁFICA



FUENTE: Estudiantes del Colegio "Manabí Tecnológico"

ELABORADO POR: Los Autores

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 4

La siguiente pregunta se planteó a las estudiantes para investigar si es que una lengua es el principal vehículo de la comunicación humana:

¿Considera Ud. Tener dominio de diferentes ejercicios que tiene una programación de la Gimnasia aeróbica?

Este es el resultado:

Una frecuencia de 56 casos que representan el 42.10% de la muestra para esta investigación, seleccionó la alternativa c) NADA, en otras palabras, las estudiantes indican que no se encuentran aptas para dominar ejercicios de Gimnasia aeróbica, ya persiste el desconocimiento de los mismos. Una frecuencia de 48 casos que representan el 36.09% de la muestra escogió la alternativa b) POCO, en otras palabras si dominan ejercicios de Gimnasia aeróbica pero muy pocos. Finalmente una frecuencia de 29 casos que representan el 21.90% de la muestra escogió la alternativa a) MUCHO, evidenciando de esta manera tener dominio de diferentes ejercicios de Gimnasia aeróbica en el área de Educación Física.

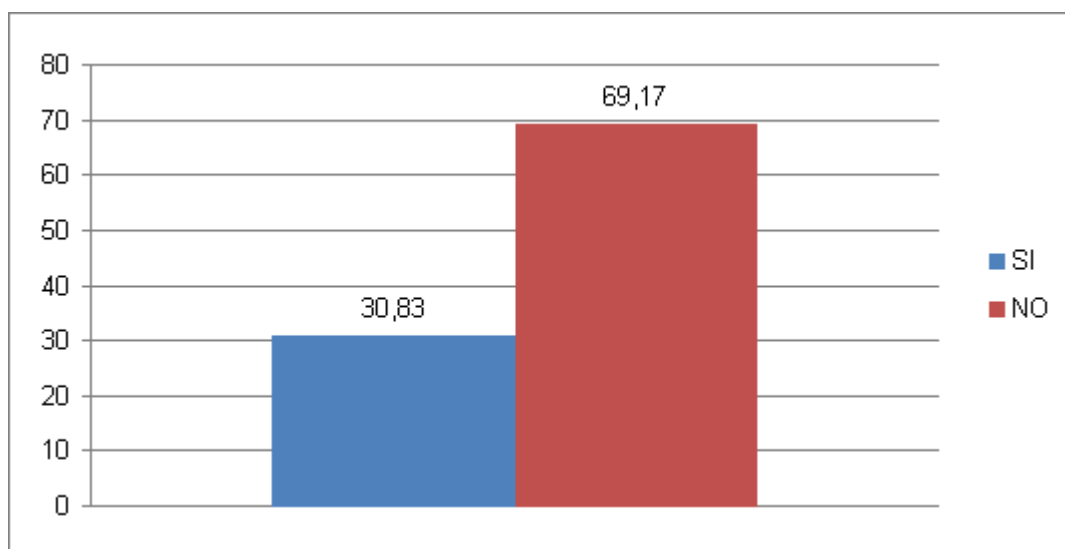
En conclusión, un pequeño grupo de las estudiantes es el que indica que si tienen dominio de ejercicios de Gimnasia aeróbica. Y en su mayoría consideran lo contrario.

### CUADRO Nº 5

5.- ¿Considera usted que la programación de ejercicios de Gimnasia aeróbica mejora las capacidades físicas condicionales?

ALTERNATIVA	F	%
SI	41	30,83
NO	92	69,17
TOTAL	133	99,99

### REPRESENTACIÓN GRÁFICA



FUENTE: Estudiantes del Colegio "Manabí Tecnológico"

ELABORADO POR: Los Autores

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 5

Se planteó la siguiente pregunta a las estudiantes:

¿Considera usted que la programación de ejercicios de Gimnasia aeróbica mejora las capacidades físicas condicionales?

El resultado es el siguiente:

Una frecuencia de 92 casos que representan el 62.17% de la muestra seleccionó la alternativa b) NO, es decir, que las estudiantes indican que la programación de ejercicios de Gimnasia aeróbica no contribuye al mejoramiento de las capacidades físicas motoras. Y apenas una frecuencia menos considerable de 41 casos que representan el 30.332% de la muestra, escogieron la alternativa a) SI, ya que para ellos una programación de ejercicios de Gimnasia aeróbica si mejora sus capacidades.

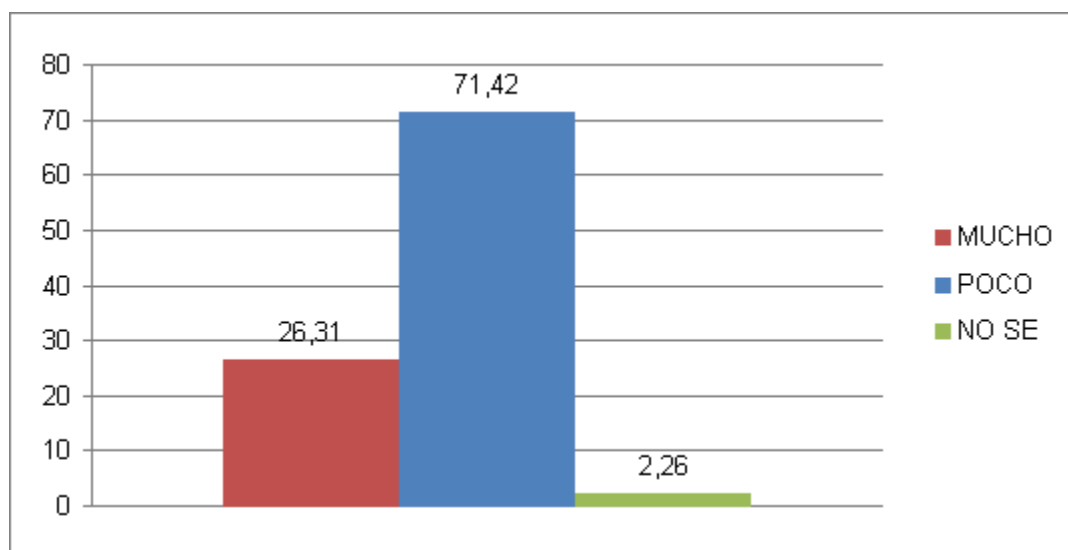
En conclusión, las estudiantes en su mayoría indican que la programación de ejercicios de gimnasia aeróbica no contribuye al mejoramiento de sus capacidades físicas condicionales.

## CUADRO Nº 6

6.- ¿Conoce Usted de la existencia de algún programa en el Ecuador de Gimnasia aeróbica que permita potenciar el desarrollo de las capacidades condicionales?

ALTERNATIVA	F	%
MUCHO	35	26,31
POCO	95	71,42
NO SE	3	2,26
TOTAL	133	99,99

### REPRESENTACIÓN GRÁFICA



FUENTE: Estudiantes del Colegio "Manabí Tecnológico"

ELABORADO POR: Los Autores

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 6

Se planteó la siguiente pregunta a las estudiantes.

¿Conoce Usted de la existencia de algún programa en el Ecuador de Gimnasia aeróbica que permita potenciar el desarrollo de las capacidades condicionales?

El resultado es el siguiente:

Una frecuencia de 95 casos que representan el 71.42% de la muestra escogió la alternativa b) POCO, es decir, que las estudiantes indican que poco conocen de la existencia de programas de Gimnasia aeróbica en el Ecuador que permitan potenciar el desarrollo de capacidades condicionales. Una frecuencia de 35 casos que representan el 26.31% de la muestra seleccionó la alternativa a) MUCHO, indicando conocer la existencia de dichos programas. Y apenas una frecuencia de 3 casos que representan el 2.26% de la muestra escogió la alternativa c) NO SE, indicando desconocer la existencia de dichos programas.

En resumen, pocas son las estudiantes que conocen la existencia de programas que incluyen gimnasia aeróbica que permiten potenciar el desarrollo de capacidades físicas condicionales.

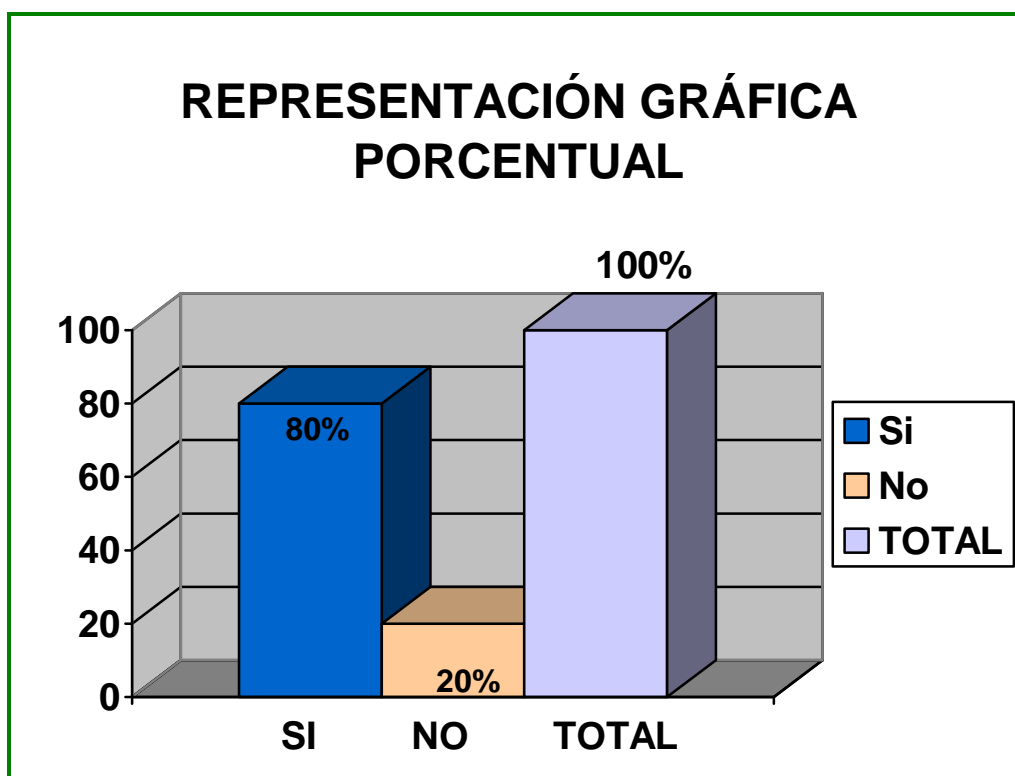


PRESENTACIÓN DE RESULTADOS ESTADÍSTICOS DE LOS DATOS OBTENIDOS EN LOS INSTRUMENTOS APLICADOS A LAS AUTORIDADES Y DOCENTES DEL COLEGIO MANABÍ TECNOLÓGICO DEL CANTÓN PORTOVIEJO.

### CUADRO N° 1

1. ¿Considera usted que es importante aplicar la Gimnasia aeróbica en la disciplina de Educación Física?

Ord.	Alternativas	F.	%
a.	Si	4	80
b.	No	1	20
	TOTAL	5	100



FUENTE: Autoridades y profesores.

ELABORADO POR: Los Autores

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 1

Se planteó la siguiente pregunta a los Profesores y Autoridades:

¿Considera usted que es importante aplicar la Gimnasia aeróbica en la disciplina de Educación Física?

Este el resultado:

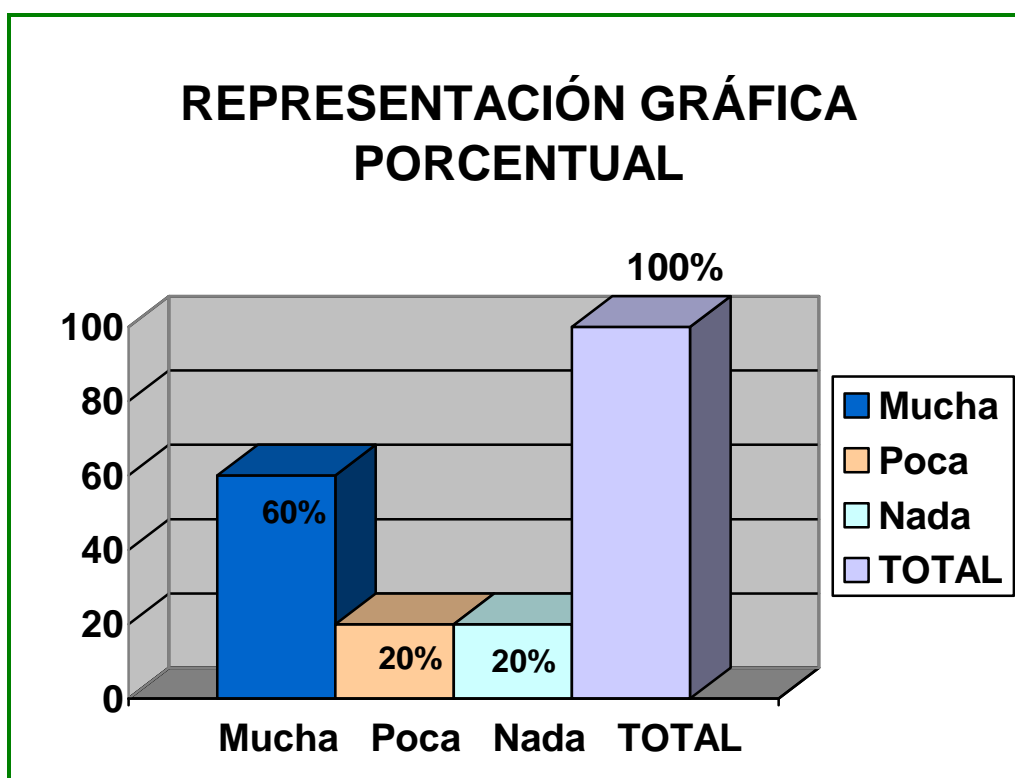
Una frecuencia de 4 casos que representan el 80% de la muestra para esta investigación, seleccionó la alternativa a) Si, alegando que si le dan importancia al estudio de la Gimnasia aeróbica ya que es una disciplina que mejora las capacidades físicas condicionales del estudiante. Y una frecuencia poco considerable de apenas 1 caso que representa el 20% de la muestra escogió la alternativa b) No. Demostrando de esta manera que no le dan la debida importancia que tiene la misma.

De lo que se ha dicho, la mayoría de esta muestra si le da la debida importancia a esta rama científica reconocida en todos los ámbitos.

## CUADRO N° 2

2. ¿Qué incidencia tiene la Gimnasia aeróbica en el mejoramiento de las capacidades condicionales de las estudiantes?

Ord.	Alternativas	F.	%
a.	Mucha	3	60
b.	Poca	1	20
c.	Nada	1	20
	TOTAL	5	100



FUENTE: Autoridades y profesores.

ELABORADO POR: Los Autores

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 2

Se planteó la siguiente pregunta:

¿Qué incidencia tiene la Gimnasia aeróbica en el mejoramiento de las capacidades condicionales de las estudiantes?

El resultado es el siguiente:

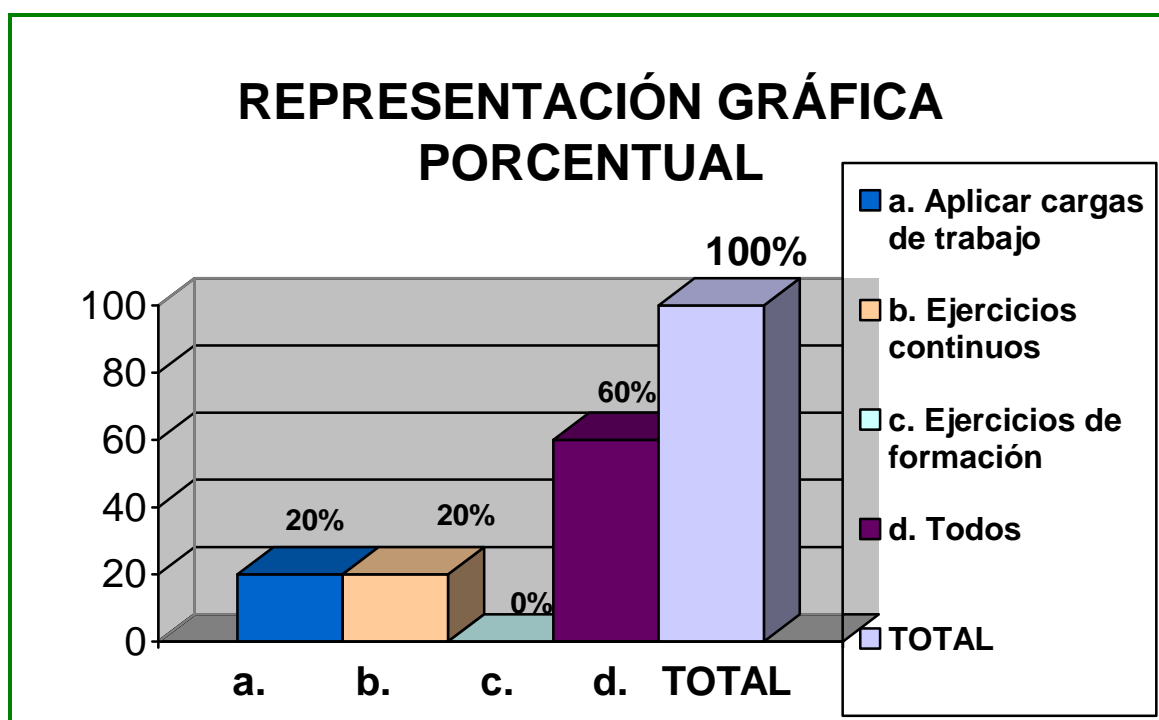
Una frecuencia de 3 casos que representa el 60% de la muestra seleccionó la alternativa a) Mucha, manifestando estar de acuerdo en la notable influencia de la Gimnasia aeróbica en el mejoramiento de las capacidades físicas condicionales de las estudiantes. Una frecuencia de 1 caso que representan el 20% de esta muestra seleccionó la alternativa b) Poca, ya que para ellos el estudio y la aplicación de la Gimnasia aeróbica no es tan importante; esto se debe, al desconocimiento que actualmente persiste en algunos docentes. Y otra frecuencia de 1 caso que representa también un 20% de la muestra escogió la alternativa c) Nada, indicando que para ellos no tiene ninguna importancia, una vez más por desconocimiento.

En resumen, los principios de la Gimnasia aeróbica buscan que el estudiante o deportista mejore sus capacidades físicas condicionales, motivo por el cual es muy influyente.

### CUADRO N° 3

3. ¿Qué entiende usted por programación de ejercicios de Gimnasia aeróbica?

Ord.	Alternativas	F.	%
a.	Aplicar cargas de trabajo	1	20
b.	Ejercicios continuos	1	20
c.	Ejercicios de formación	0	0
d.	Todos	3	60
	TOTAL	5	100



FUENTE: Autoridades y profesores.

ELABORADO POR: Los Autores

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 3

Se planteó la siguiente pregunta:

¿Qué entiende usted por programación de ejercicios de Gimnasia aeróbica?

Este es el resultado:

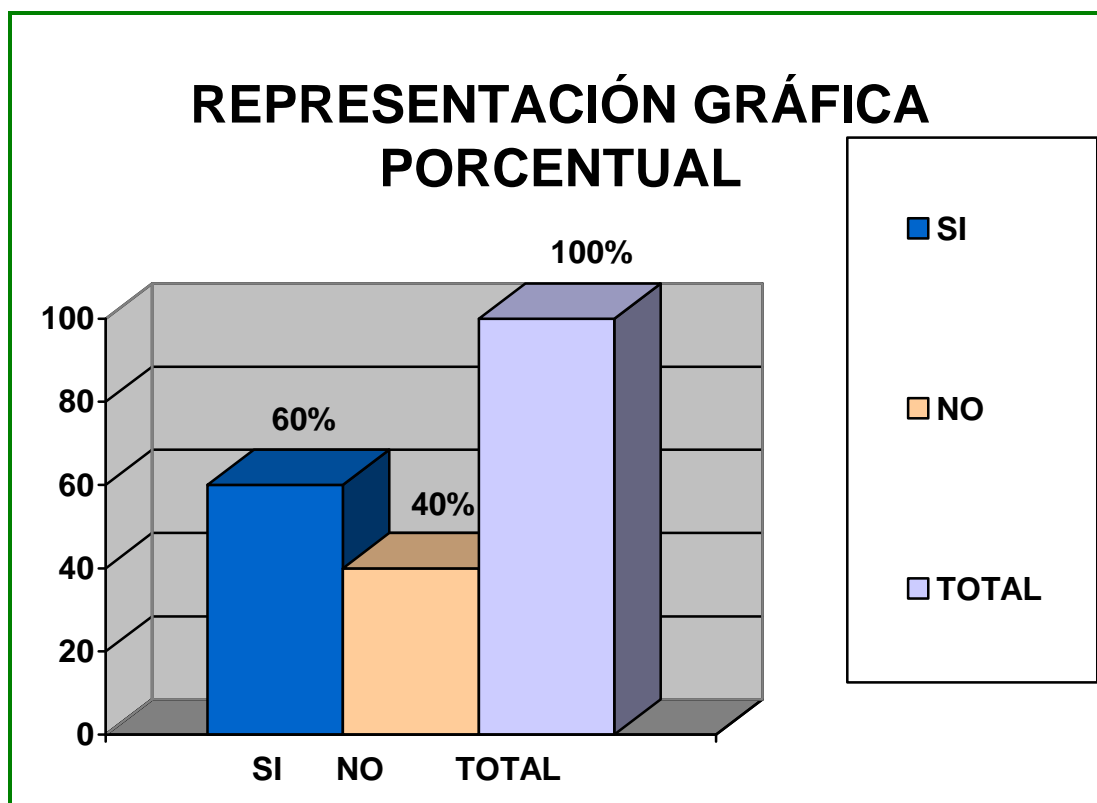
Una frecuencia de 3 casos que representa el 60% de la muestra, seleccionó la alternativa c) Todas, es decir preparación de ejercicios continuos, de formación y cargas de trabajo ya que la Gimnasia aeróbica engloba una programación antes de su aplicación. Una frecuencia de 1 caso que representa el 20% seleccionó la alternativa a) Aplicar cargas de trabajo, asociando a la gimnasia aeróbica con el peso. Otra frecuencia de 1 caso que representa el 20% seleccionó la alternativa b) Ejercicios continuos, relacionando la programación de ejercicios de gimnasia aeróbica sólo con la parte sucesiva. Y con una frecuencia de 0 casos la alternativa c) Ejercicios de formación, no fue seleccionada.

En conclusión, los docentes en su mayoría están en el conocimiento en lo que a programación de ejercicios de Gimnasia aeróbica se refiere.

#### CUADRO N° 4

4. ¿Considera usted que la metodología aplicada de la Gimnasia aeróbica potencia las capacidades condicionales de sus estudiantes?

Ord.	Alternativas	F.	%
a.	Si	3	60
b.	No	2	40
	TOTAL	5	100



FUENTE: Autoridades y profesores.

ELABORADO POR: Los Autores

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 4

Se planteó la siguiente pregunta:

¿Considera usted que la metodología aplicada de la Gimnasia aeróbica potencia las capacidades condicionales de sus estudiantes?

Este es el resultado:

Una frecuencia de 3 casos que representa el 60% de la muestra, seleccionó la alternativa a) Si, es decir que están de acuerdo en que la Gimnasia aeróbica potencia las capacidades físicas condicionales de sus estudiantes. Y la alternativa b) No, fue seleccionada con una frecuencia de apenas 2 casos que representan el 40%, denotando su desconocimiento de los beneficios que otorga la aplicación de la metodología de la Gimnasia aeróbica.

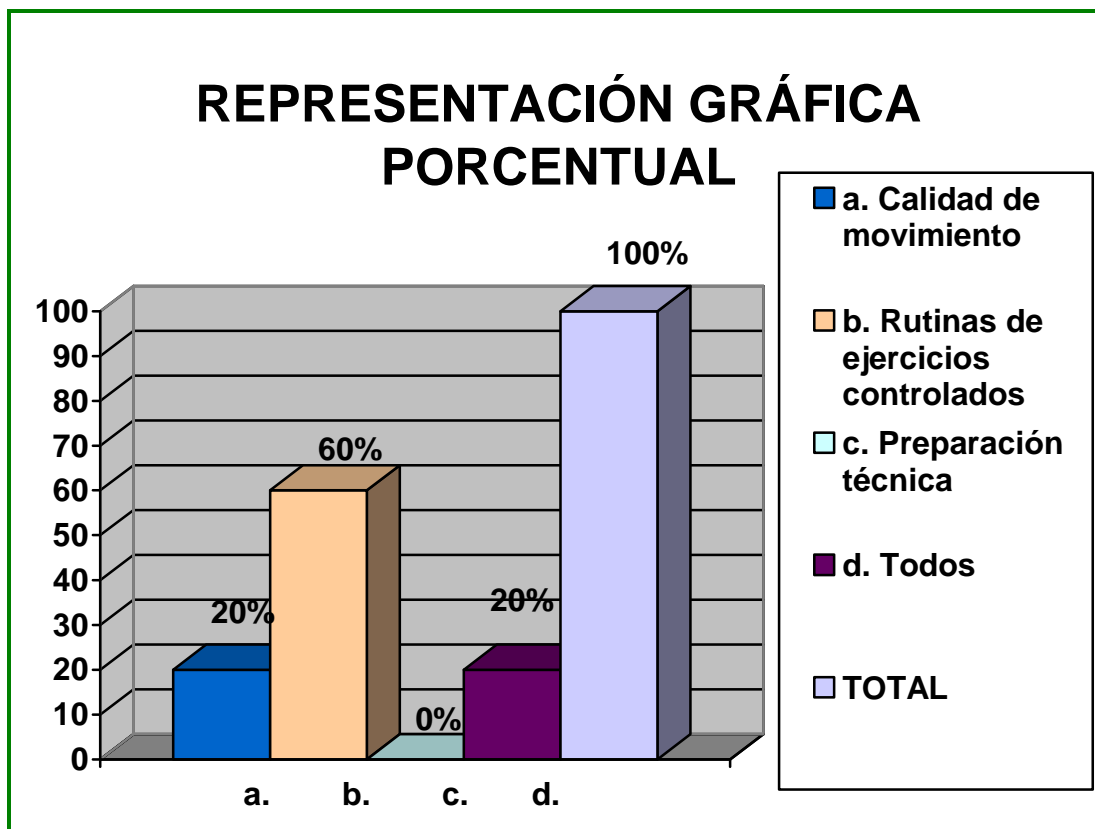
En conclusión, la aplicación de la metodología de la Gimnasia aeróbica potencia las capacidades físicas condicionales.



## CUADRO Nº 5

5. ¿Qué métodos utiliza la Gimnasia aeróbica para mejorar el aparato digestivo y respiratorio?

Ord.	Alternativas	F.	%
a.	Calidad de movimiento	1	20
b.	Rutinas de ejercicios controlados	3	60
c.	Preparación técnica	0	0
d.	Todos	1	20
	TOTAL	5	100



FUENTE: Autoridades y profesores.

ELABORADO POR: Los Autores

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 5

La siguiente pregunta se planteó a los profesores y autoridades:

¿Qué métodos utiliza la Gimnasia aeróbica para mejorar el aparato digestivo y respiratorio?

El resultado es el siguiente:

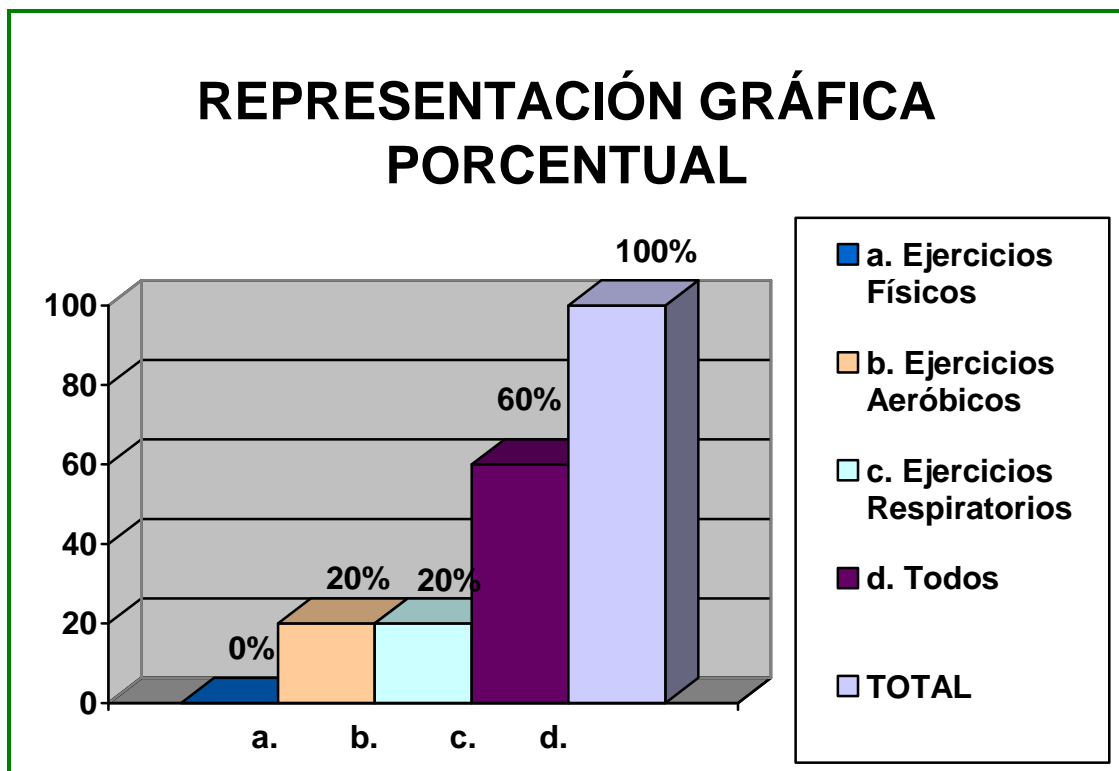
Una frecuencia mayoritaria de 3 casos que representa el 60 % de la muestra, seleccionó la alternativa b) Rutinas de ejercicios controlados, indicando que la aplicación de los ejercicios de Gimnasia aeróbica se los debe realizar de forma controlada. Una frecuencia de 1 caso respectivamente, representando el 20% se seleccionaron las alternativa a) Calidad del movimiento y la alternativa d) Todas. Finalmente la con frecuencia 0 la alternativa c) Preparación técnica, no fue seleccionada..

De lo que se ha expresado anteriormente, se opina que la Gimnasia aeróbica utiliza como método rutinas de ejercicios controlados, ya sea de forma diaria o semanal.

## CUADRO N° 6

6. ¿A través de qué ejercicios se puede mejorar la circulación sanguínea aumentando la capacidad pulmonar?

Ord.	Alternativas	F.	%
a.	Ejercicios físicos	0	0
b.	Ejercicios aeróbicos	1	20
c.	Ejercicios respiratorios	1	20
d.	Todos	3	60
	TOTAL	5	100



FUENTE: Autoridades y profesores.

ELABORADO POR: Los Autores

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 6

La pregunta es:

¿A través de qué ejercicios se puede mejorar la circulación sanguínea aumentando la capacidad pulmonar?

Este es el resultado:

Una frecuencia de 3 casos que representa el 60% de la muestra para este estudio, escogió la alternativa d) Todos, manifestando que los ejercicios de la gimnasia aeróbica que inciden en el mejoramiento de la circulación sanguínea y por ende mejorando la capacidad pulmonar son los físicos, aeróbicos y respiratorios. Con una frecuencia de 1 caso respectivamente que representa el 20% se seleccionó las alternativas b) Ejercicios aeróbicos y la c) Ejercicios respiratorios, en ambos casos los valoran por separados, sin notar el trabajo en conjunto que los relaciona. Finalmente con frecuencia de 0, la alternativa a) ejercicios físicos no fue seleccionada.

En conclusión, la gimnasia aeróbica trabaja en base a una programación de ejercicios físicos, aeróbicos y respiratorios, mejorando la circulación sanguínea y por ende la capacidad pulmonar.

## V. ALCANCE DE OBJETIVOS Y VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

## 5.1. ALCANCE DE OBJETIVOS

Una vez tabulados los datos e interpretados los resultados, este es el análisis:

*El objetivo general es el siguiente:*

“Determinar si la Gimnasia aeróbica incide en el mejoramiento de las capacidades condicionales de las estudiantes de 15-17 años del colegio Particular Manabí Tecnológico del cantón Portoviejo”.

Este objetivo fue comprobado por los profesores en el cuadro N° 2 con una frecuencia de 3 casos que representan el 60 % de la muestra, escogiendo la alternativa a) Mucha, es decir, que están conscientes de que la aplicación de la Gimnasia aeróbica mejora notablemente las capacidades físicas condicionales de sus estudiantes. Contradictoriamente, en el cuadro N° 1 de las estudiantes con una frecuencia de 70 casos, representando el 52.63% de la muestra se puede apreciar de que desconocen totalmente la importancia que tiene la Gimnasia aeróbica en el mejoramiento de sus capacidades.

*El primer objetivo específico es:*

“Diagnosticar y determinar el nivel de conocimiento sobre programación de ejercicios de Gimnasia aeróbica que poseen los profesores de Educación física”.

Este objetivo es alcanzado también por los profesores en el cuadro N° 3 donde una frecuencia de 3 casos que representan el 60% de la muestra seleccionó la alternativa d) Todos, es decir, que si conocen que la programación de Gimnasia aeróbica aplica diferentes métodos de preparación que trabajan en conjunto para el mejoramiento de las capacidades condicionales. Por otra parte en el cuadro N° 4 de las estudiantes con una frecuencia de 56 casos que representan el 42.1% se puede apreciar que desconocen cuáles son los ejercicios que tiene una programación de Gimnasia aeróbica, afirmando no tener dominio de éstos o no les han indicado. Demostrando tener total desconocimiento.

*El segundo objetivo específico es:*

“Verificar como actúa la Gimnasia aeróbica para mejorar el aparato digestivo y respiratorio”.

Este objetivo se comprueba en el cuadro N° 5, donde 3 casos que representan el 60% de la muestra para este estudio seleccionaron la alternativa b) Rutinas de ejercicios controlados, considerando que la Gimnasia aeróbica emplea diferentes rutinas de ejercicios para poder mejorar tanto el aparato digestivo y el respiratorio ya sean diarias o semanales, de forma controlada.

*El tercer objetivo específico es:*

“Indagar cómo mejora la circulación sanguínea a través del ejercicio físico, aeróbico y respiratorio para aumentar la capacidad pulmonar”.

Este objetivo se comprueba en el cuadro N° 6 de los profesores donde una frecuencia de 3 casos que representan el 60% seleccionó la alternativa d) Todos, es decir que para aumentar la capacidad pulmonar mejorando la circulación sanguínea se lo puede lograr a través de ejercicios físicos, aeróbicos y respiratorios.

## 5.2. VERIFICACIÓN de HIPÓTESIS

Este es el análisis referente a las hipótesis.

*La hipótesis general es:*

“La Gimnasia Aeróbica incide en el mejoramiento de las capacidades condicionales de las adolescentes comprendidas entre las edades de 15-17 años del colegio Particular Manabí Tecnológico del cantón Portoviejo”.

Esta hipótesis es verificada en el cuadro N° 1 donde una frecuencias de 4 casos que representan el 80% de la muestra de profesores seleccionó la alternativa a) Si, es decir, que ellos consideran que la Gimnasia Aeróbica es muy importante ya que incide en el mejoramiento de las capacidades físicas condicionales de sus estudiantes.

*La primera hipótesis específica es:*

“La Gimnasia aeróbica impartida en las clases de Educación Física potencian las capacidades condicionales de las estudiantes”.

Esta hipótesis se verifica en el cuadro N° 4 donde una frecuencia de 3 casos que representan el 60% de la muestra de profesores seleccionó la alternativa a) Si; indicando que al aplicar la metodología de la Gimnasia aeróbica se logra potenciar las capacidades condicionales de las estudiantes.

*La segunda hipótesis específica es:*

“Los ejercicios de Gimnasia aeróbica mejoran el aparato digestivo y respiratorio”.

Esta hipótesis se verifica en el cuadro N° 5 donde una frecuencia de 3 casos que representa el 60% de la muestra de profesores seleccionó la alternativa b) Rutinas de



ejercicios controlados, indicando que mediante una rutina ya sea diaria o semanal de forma controlada se logra mejorar los aparatos digestivos y respiratorios.

*Por último, la tercera hipótesis específica es:*

“Los aeróbicos mejoran la circulación sanguínea ayudando y favoreciendo la respiración para que aumente la capacidad pulmonar”.

Esta hipótesis se verifica por los datos estadísticos en el cuadro N° 6 de los profesores, donde una frecuencia de 3 casos que representa el 60% de la muestra seleccionó la alternativa d) Todas, es decir que se debe aplicar tanto los ejercicios físicos, los aeróbicos y los respiratorios para obtener los resultados esperados.

## **VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIONES GENERALES:

En base a lo analizado en la presente investigación, se concluye lo siguiente:

1. El análisis estructural – sistémico de la programación de la actividad del proceso docente educativo de las clases de educación física, a partir de la aplicación de instrumentos, correctamente estructurados y validados para estos fines, ha permitido la determinación de los componentes fisiológicos para potenciar las capacidades condicionales de las estudiantes de 15-17 años a través de la gimnasia aeróbica.
2. La programación propuesta, a partir de la dimensión de los componentes antes mencionados, hace posible la determinación de los incrementos que experimentan las jóvenes estudiantes del colegio particular Manabí tecnológico del cantón Portoviejo y las potencialidades de las capacidades condicionales generales y especiales.
3. La reflexiones realizadas permiten asumir que la programación de la gimnasia aeróbica a través de un conjunto de ejercicios constituye una aproximación válida e importante para satisfacer la necesidad del perfeccionamiento continuo del programa de educación física, convirtiéndose en una herramienta de trabajo para los profesores.
4. El resultado de esta investigación nos ha permitido determinar que es de gran importancia establecer hipervínculos de los juegos pre deportivos y capacidades condicionales con los ejercicios aeróbicos para potenciar los diferentes sistemas energéticos predominantes en los seres humanos.

## RECOMENDACIONES.

Después de haber analizado cuidadosamente los resultados y conclusiones vertidos se recomienda:

1. Considerar a través del colegio particular Manabí tecnológico del cantón Portoviejo, instrumentar la posible introducción de la reorganización de la programación de los ejercicios aeróbicos en las clases de educación física, ajustada a las consideraciones y resultados del presente estudio.
2. Reforzar conocimientos teóricos de los profesores de educación física puedan dirigir el proceso docente educativo de sus estudiantes, sustentado por la gimnasia aeróbica como un contenido de las clases de educación física.
3. Promover una formación más integral en la extrapoblación de los ejercicios aeróbicos, para desarrollo de hábitos motores y habilidades técnicas, a partir de los componentes físico-técnicos de las estudiantes del Colegio Particular Manabí Tecnológico del cantón Portoviejo.
4. En base a la importancia que reviste con la conservación de la salud de las estudiantes, recomendamos también generalizar a los restantes colegios del cantón Portoviejo.

## **VII. REFERENCIAS**

PRESUPUESTO.

Nº	RUBROS	VALOR
01	Seminario	\$ 60.00
02	Materiales de oficina	\$ 200.00
03	Gasto de movilización	\$ 130.00
04	Libros, revistas y folletos	\$ 60.00
05	Copias	\$ 60.00
06	Guías	\$ 40.00
07	Computadora	\$ 100.00
08	Fichas	\$ 50.00
09	Recolección y procesamiento de la Inform.	\$ 50.00
10	Imprevistos	\$ 150.00
11	Empastados	\$ 200.00
	<b>Total</b>	<b>\$ 1100.00</b>



## BIBLIOGRAFIA.

- Absialimov, G. (1977). Fundamento Generales de la teoría y Metodología de la Educación Física. Ciudad de la Habana, Ed. Pueblo y Educación.
- Acosta Hoyos, E. (1968) Guía práctica para la investigación y redacción de documento 2a. ed. Buenos Aires, Ed. Kaprelusz. S.A.
- ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. p. 151-235.
- Arancela J, Pérez Rodrigo C, Gondra J, Orduna J. Community based programme to promote physical activity among elderly people: The GeroBilbo Study. J Nutr Health Aging 2001;5:238-42.
- Biddle S, Mutrie N. Psychology of physical activity and exercise. London: Springer Verlag, 1991.
- Buckworth J. Exercise determinants and interventions. Int J Sport Psychol 2000;31:305-20.
- Chávez S, López O, Martín J, Hernández E. Beneficios del ejercicio físico en el anciano. Rev
- Cubana Enferm 1993;2:87-97.
- Dawn Brown. *Manual completo de Aeróbic con step*, Madrid: Paidotribo
- Dishman RK, Sallis J, Orenstein D. The determinants of activity and exercise. Public Health Rep 1985;100:158-71.



- Dishman RK. Introduction. Int J Sport Psychol 2000;31:103-9.
- Maragó, D. (2005) *Fisicoculturismo: El Ejercicio Productivo*. PubliCE Standard.
- Mazorra R. Actividad física y salud. La Habana: Científico-Técnica; 1988.
- Meyer-Andersen. *Aerobic*, Ed: Martínez Roca
- Morey M, Crowley G, Robbins M, Cowper P, Sullivan R. The Gerofit Program: A VA innovation. South Med J 1994;5:83-7.
- Navarro Eng, Dalia. (1990) *Gimnasia Musical Aerobia*. Ciudad de la Habana, INDER.
- Ramos P. El ejercicio físico y el deporte en la salud de los ancianos. Arch Med Dep 1992;34:143-6.
- Sydne Rome. *Aerobic: La gimnasia divertida*, Ed: Planeta.
- Adrews, J. Essays on Physical Education and sport. Stanley Thornes (Publicishers) Ltd, England, 1979.
- Autores cubanos: Teoría y Práctica de la Educación Física ICHRRer, 1986.
- Calderón, C. La formación científico-metodológica del profesor de educación física. Con-Ferencia, ISCF, 1994.
- Kostkova, J. Didaktika Telesn Vychovy. Státni Pedagogick Nakladatelstvi, Praha, 1979.

- Le Bouch J. Educación por el Movimiento
- Lora Risco, J. Psicomotricidad. Hacia una educación integral. Consejo Nacional de
- Ciencia y Tecnología, 1989, Lima, Perú.
- Programa de Estudio Cultura Física – nivel primario Ministerio de Educación y Cultura, Convenio Ecuatoriano Alemán, 1991.
- Sykora, F. Didaktika Skolkej Telesenj Vyvhovy. Slovensk Pedagogick Nakladatelství, 1980.
- Weineck, J. (1983) Edad idónea el aprendizaje optimo de las diferentes condiciones motrices. En París.
- Zagalaz, M. L. (2001) Base Teóricas de la educación Física y los Deportes. Editorial. Universidad de Jaén. Jaén.
- Zatsiorski, V. M (1989) Metrología Deportiva: libro de texto Moscú. Ciudad de la Habana, Editorial Pueblo y Educación.

# A N E X O S

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN

## ENCUESTA

### A LAS ESTUDIANTES

Señorita Estudiante:

Sírvase marcar con una X uno de los literales de cada pregunta según considere su criterio más acertado. Al responder, hágalo con sinceridad y veracidad. Su ayuda es muy valiosa para este trabajo que nos hemos propuesto realizar:

1. **¿Cree Usted que es importante la Gimnasia aeróbica en la disciplina de Educación Física?**

- a. SI
- b. NO
- c. NO SE

¿Por qué?

2. **¿Considera usted que es indispensable la fundamentación teórica de la Gimnasia aeróbica en la disciplina de Educación Física?**

- a. MUCHO
- b. POCO
- c. NADA

3. **¿Influye la programación de ejercicios de Gimnasia aeróbica para mejorar las capacidades físicas condicionales?**
- a. MUCHO
  - b. POCO
  - c. NADA
4. **¿Considera usted tener dominio de diferentes ejercicios que tiene una programación de la Gimnasia Aeróbica?**
- a. MUCHO
  - b. POCO
  - c. NADA
5. **¿Considera usted que la programación de ejercicios de Gimnasia aeróbica mejora las capacidades físicas condicionales?**
- a. SI
  - b. NO
6. **¿Conoce usted de la existencia de algún programa en el Ecuador Gimnasia aeróbica que permita potenciar el desarrollo de las capacidades condicionales?**
- a. MUCHO
  - b. POCO
  - c. NO SE

*Gracias por su aporte!*

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN

## ENCUESTA

### A LOS PROFESORES Y AUTORIDADES

Señor / ita:

Profesor

Autoridad

Sírvase marcar con una *X* uno de los literales de cada pregunta según considere su criterio más acertado. Al responder, hágalo con sinceridad y veracidad. Su ayuda es muy valiosa para este trabajo que nos hemos propuesto realizar:

1. **¿Considera usted que es importante aplicar la Gimnasia Aeróbica en la disciplina de Educación Física?**

a. SI

b. NO

¿Por qué?

2. **¿Qué incidencia tiene la Gimnasia Aeróbica en el mejoramiento de las capacidades condicionales de las estudiantes?**

a. MUCHA

b. POCA

c. NADA

3. **¿Qué entiende usted por programación de ejercicios de Gimnasia**

**Aeróbica?**

- a. Aplicar cargas de trabajo
- b. Ejercicios continuos
- c. Ejercicios de formación
- d. Todas

4. **¿Considera usted que la metodología aplicada de la Gimnasia Aeróbica potencia las capacidades condicionales de sus estudiantes?**

- a. SI
- b. NO

¿Por qué?

5. **¿Qué métodos utiliza la Gimnasia aeróbica para mejorar el aparato digestivo?**

- a. Calidad de movimiento
- b. Rutinas de ejercicios controlados
- c. Preparación técnica
- d. Todas

6. **¿A través de qué ejercicios se puede mejorar la circulación sanguínea aumentando la capacidad pulmonar?**

- a. Ejercicios físicos
- b. Ejercicios aeróbicos
- c. Ejercicios respiratorios
- d. Todas

*Gracias por su aporte!*