



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEPORTE**

**Informe final del trabajo de Integración Curricular previo a la
obtención del título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad
Física y Deporte**

TEMA:

**ACTIVIDADES RÍTMICAS EN LA RESISTENCIA AERÓBICA
EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL
UNIFICADO**

AUTOR: GALARZA ACURIO MICHAEL ANDRÉS

TUTOR: LIC. SÁNCHEZ CAÑIZARES CHRISTIAN MAURICIO, MG.

Ambato - Ecuador

2022

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, **LIC. SÁNCHEZ CAÑIZARES CHRISTIAN MAURICIO, MG.**, con cédula de ciudadanía **1803378072** en calidad de Tutor del trabajo de titulación, sobre el tema: **“ACTIVIDADES RÍTMICAS EN LA RESISTENCIA AERÓBICA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO”** desarrollado por el estudiante **GALARZA ACURIO MICHAEL ANDRÉS**, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo cual autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para su evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.

.....
LIC. SÁNCHEZ CAÑIZARES CHRISTIAN MAURICIO, MG
C.C. 1803378072

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, con el tema: **“ACTIVIDADES RÍTMICAS EN LA RESISTENCIA AERÓBICA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO”**, quién basado en la en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



.....
GALARZA ACURIO MICHAEL ANDRÉS
C.C. 1805303318

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: “**ACTIVIDADES RÍTMICAS EN LA RESISTENCIA AERÓBICA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO**”, presentado por el señor **GALARZA ACURIO MICHAEL ANDRÉS**, estudiante de la **Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**. Una vez revisada la investigación se **APRUEBA**, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

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

COMISIÓN CALIFICADORA

.....

LIC. FT. FLORES ROBALINO ROSITA GABRIELA, M.Sc
C.C. 1500438617
Miembro de Comisión Calificadora

.....

LIC. ZAPATA MOCHA ESMERALDA GIOVANNA, MG
C.C. 1801801661
Miembro de Comisión Calificadora

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedico primeramente a mi familia, que ha sido mi motivación fundamental durante el largo camino de convertirme en un profesional, a mi madre por sus consejos, apoyo tanto moral como económico y el constante empuje para poder llegar a mi meta, a mi padre por la paciencia y ejemplo de vida que me ha enseñado, por los valores que ha inculcado en mi para con mi sociedad, a mis hermanos por la colaboración y ayuda en los momentos mas difíciles, por el constante acompañamiento en mis mas duras batallas y a mi abuelita por el cariño y generosidad cuando más lo necesitaba.

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme disfrutar de la vida y salud, por ser mi compañero infalible en el diario trajinar y ser mi soporte en los momentos más difíciles para poder llegar a culminar con la meta que me he trazado a mi familia por el apoyo constante y amor brindado día a día, a la Universidad Técnica de Ambato por la oportunidad de brindarme la oportunidad de llegar a ser un profesional que contribuya al progreso de mi sociedad, a mi Tutor Mg. Christian Mauricio Sánchez Cañizares por el acompañamiento durante la realización de mi proyecto de titulación, al ESP. Lenin Esteban Loaiza Dávila PhD por compartir sus conocimientos que han sido de gran importancia, y a mi hermana por apoyarme en culminación de este proyecto de investigación.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
RESUMEN EJECUTIVO	x
ABSTRACT.....	xi
CAPÍTULO 1	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1. Antecedentes de la investigación	1
1.2 Objetivos	21
Objetivo General	21
CAPÍTULO II	22
METODOLOGÍA	22
2.1 Materiales	22
Tabla 1.....	22

<i>Presupuesto de los recursos humanos, institucionales y materiales usados en la investigación.</i>	22
2.2 Métodos	23
CAPÍTULO IV	36
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	36
4.1 Conclusiones	36
4.2 Recomendaciones.....	37
Referencias Bibliográficas	38
ANEXOS	43
Anexo	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Presupuesto de los recursos humanos, institucionales y materiales usados en la investigación.....	22
Tabla 2. Caracterización de la muestra de estudio.....	24
Tabla 3. Resultados individuales del test de resistencia aeróbica en la muestra de estudio periodo PRE intervención	26
Tabla 4. Puntajes medios del test de Cooper para resistencia aeróbica en la muestra de estudio periodo PRE intervención	27
Tabla 5. Niveles de resistencia aeróbica en la muestra de estudio periodo PRE intervención	28
Tabla 6. Resultados individuales del test de resistencia aeróbica en la muestra de estudio periodo POST intervención	29
Tabla 7. Puntajes medios del test de Cooper para resistencia aeróbica en la muestra de estudio periodo POST intervención	30
Tabla 8. Niveles de resistencia aeróbica en la muestra de estudio periodo POST intervención	31
Tabla 9. Diferencia de resultados de los periodos POST y PRE intervención en la muestra de estudio.....	32
Tabla 10. Diferencia de puntajes entre los resultados medios en los periodos POST y PRE intervención en la muestra de estudio.....	33
Tabla 11. Análisis de modificaciones entre los niveles de resistencia aeróbica entre el paso del periodo PRE y POST intervención en la muestra de estudio.....	33
Tabla 12. Análisis estadístico de verificación de hipótesis de estudio.....	34

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

TEMA: ACTIVIDADES RÍTMICAS EN LA RESISTENCIA AERÓBICA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO

Autor: GALARZA ACURIO MICHAEL ANDRÉS

Tutor: LIC. SÁNCHEZ CAÑIZARES CHRISTIAN MAURICIO, MG

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación denominada actividades rítmicas en la resistencia aeróbica tuvo como objetivo principal determinar la incidencia de las actividades rítmicas en el desarrollo de la resistencia aeróbica en Estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles de la ciudad de Ambato para esto se aplicó la técnica de la encuesta en la que los resultados tuvieron mayor aceptación en las mujeres. Para evaluar la variable se utilizó el instrumento denominado Test de Cooper obteniendo una serie de resultados pre y post test que fueron de gran importancia para poder desarrollar el análisis estadístico en la aplicación SPSS con los cuales pudimos conocer que este proyecto tuvo un gran número de beneficiarios. La conclusión a la que se llegó fue que las actividades rítmicas si inciden en la resistencia aeróbica en la gran parte de estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles teniendo resultados positivos.

Palabras Clave: resistencia aeróbica, actividad rítmica, test de Cooper.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

THEME: ACTIVIDADES RÍTMICAS EN LA RESISTENCIA AERÓBICA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO

Author: GALARZA ACURIO MICHAEL ANDRÉS

Tutor: LIC. SÁNCHEZ CAÑIZARES CHRISTIAN MAURICIO, MG.

ABSTRACT

The present research called rhythmic activities in aerobic endurance had as main objective to determine the incidence of rhythmic activities in the development of aerobic endurance in high school students of the Unidad Educativa Ambato de los Ángeles of the city of Ambato for this was applied the technique of the survey in which the results had greater acceptance in women. To evaluate the variable, the instrument called Cooper's Test was used, obtaining a series of pre and post results that were of great importance to develop the statistical analysis in the SPSS application with which we were able to know that this project had a large number of beneficiaries. The conclusion reached is that rhythmic activities do have an impact on aerobic endurance in most of the high school students of the Unidad Educativa Ambato de los Ángeles.

Keywords: aerobic endurance, rhythmic activity, cooper's test

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Posterior a la revisión y evaluación de trabajos de investigación en distintas fuentes de información, presentamos varios proyectos que relacionan las variables de estudio propuestas en este proyecto investigativo.

Guamán, (2015) en su estudio denominado “ Planificación y Organización de Actividades Rítmicas para la práctica aeróbica que se realiza en los gimnasios particulares de la ciudad de Loja y su incidencia en los intereses y necesidades de las personas que acuden a estos centros”. El autor hace énfasis en la inadecuada organización y planificación de las actividades rítmicas que se imparten en los gimnasios particulares de la ciudad de Loja, proponiendo la búsqueda de personal capacitado que plantee un diseño de rutinas rítmicas acorde a los intereses y características de las personas que realizan actividad física.

En relación con lo anterior es posible tomar en cuenta que las actividades rítmicas previamente planificadas y organizadas aportan al mejoramiento de la resistencia aeróbica, tomando en cuenta los intereses y necesidades del grupo de individuos evaluados.

Otro estudio realizado por **Piloso, (2018)** denominado “Ejercicios para mejorar la resistencia aeróbica en los estudiantes de noveno de básica de la escuela particular fundación Nuevo Mundo”, menciona que un programa de actividad aeróbica rítmica bien diseñado contribuye a promover el aumento progresivo de la resistencia muscular y la capacidad aeróbica en los estudiantes.

Carrera, (2017) en su estudio “Ejercicios Aeróbicos Y Su Incidencia En El Desarrollo De La Resistencia De Los Estudiantes Que Practican Fútbol En La Unidad Educativa Clemente Baquerizo”, realizó un diagnóstico inicial de

capacidad aeróbica de los estudiantes participantes mediante el Test de Cooper, seguido de la aplicación de una guía de ejercicios aeróbicos y posteriormente una evaluación final utilizando el mismo test, para verificar si existió mejora. Con resultados positivos concluyó que las actividades aeróbicas inciden directamente de forma favorable en el desarrollo de la resistencia de los estudiantes que practican fútbol en la Unidad Educativa Clemente Baquerizo

“Actividad Física Musicalizada Para Mejorar La Capacidad Aeróbica En El Adulto Mayor de Indeportes Boyacá” (**Aguilar, 2019**). Este estudio fue realizado con el fin de mejorar la capacidad básica de resistencia aeróbica de mujeres de entre 60 a 65 años, mediante la aplicación de actividades rítmicas musicalizadas de intensidad moderada, con una frecuencia de tres veces por semana durante el periodo de tres meses.

Hemos tomado en cuenta este trabajo investigativo debido a que propone mejorar la resistencia aeróbica de un segmento de población, utilizando como herramienta rutinas de actividades rítmicas planificadas y diseñadas, para el caso del adulto mayor, debido a que éste presenta un nivel de desgaste en el ritmo cardíaco a diferencia de un adolescente.

ACTIVIDADES RÍTMICAS

Las actividades rítmicas hacen referencia a la forma de expresar y demostrar ritmo a través del movimiento, esto es mediante lenguaje corporal (**Peralta, 2022**). El ritmo como instrumento le permite al individuo expresar sentimientos, liberar tensiones, estrés o preocupaciones, además de contribuir a la realización de actividad física benéfica para el bienestar y salud de las personas.

Las actividades rítmicas pueden considerarse como un lenguaje no verbal, a pesar de que no se desarrolle una comunicación oral, se pueden expresar una serie de pensamientos o sentimientos, a través del movimiento y este movimiento acompañado de ritmo o música.

Para **Cardona, (2018)** las actividades rítmicas son acciones corporales realizadas por el ser humano, que tienen como fin expresar mensajes, disminuir el estrés y mejorar la autoconfianza y autoestima.

He aquí la importancia que tienen estas actividades, ayudan a los estudiantes a desarrollarse no solo en el ámbito físico sino también en el ámbito psicosocial, a través de la relajación y liberación de tensiones y estrés, que hoy en día es uno de los principales problemas de salud que acarrea la sociedad contemporánea.

Con la implementación de las actividades rítmicas por parte del docente, se genera motivación en el estudiante, desarrollo de su personalidad y mejoramiento en el rendimiento físico. Este tipo de actividades se pueden utilizar como una manera de enseñanza no metódica y nada común, es decir no solo actividades aeróbicas simples rutinarias como trotar, correr, saltar, entre otras, sino otras como las explicadas anteriormente para obtener mayor participación de jóvenes estudiantes.

Las actividades rítmicas en la Educación Física

Las actividades rítmicas pueden ingresar a la educación física como una manera de llegar hacia el alumnado por parte del profesorado ya que se lo involucra en el desarrollo de las actividades físicas diarias, esto se puede lograr a través de la utilización de la música como un recurso metodológico (**Pedraza et al., 2018**). La educación física como asignatura se convierte en un espacio de desarrollo, donde el estudiante es el protagonista, las actividades involucran directamente el movimiento del cuerpo de manera general o por partes, las actividades rítmicas pasan a formar un fragmento de esta rama de estudio debido a la utilización de la metodología de la actividad física teniendo en cuenta los elementos que la componen.

El criterio anterior es compartido con el de **Cardona, (2018)** que menciona

Que la educación física es un espacio espontáneo de correlación entre el estudiante como agente principal, su participación con el entorno y los que lo rodean (estudiantes, docentes) a través del movimiento; propone también la implementación de las actividades rítmicas con el fin de obtener mejores resultados en cuanto a movimientos coordinados, actitudes, posturas,

fortalecimiento de relaciones espacio temporales, con el fin de fortalecer en general sus habilidades y destrezas. (p.20)

La presencia de estas actividades en el medio escolar presenta favorables resultados como: desarrollo del sentido del ritmo y la habilidad de responder a estímulos externos, contribuye al desarrollo coordinado del sistema muscular además de favorecer el equilibrio, además de desarrollar fortaleza y resistencia en periodos prolongados.

Elementos de las actividades rítmicas

Según **Jarrin, (2019)** en su investigación menciona que las actividades rítmicas están compuestas por varios elementos que se detallan a continuación:

Impulso de movimiento: Es una cualidad de movimiento, la misma que se ve intensificada con la acción del cuerpo teniendo como fin el de expresar algo.

Movimiento: es la base fundamental de la actividad rítmica, es expresado mediante el cuerpo y la gesticulación, aquella persona que los ejecuta reconoce y describe su propio cuerpo y el espacio que lo rodea

Ritmo: otro de los elementos básicos, se fundamenta en la organización en el tiempo de los movimientos controlados, sean sonoros o visuales, pasos, gestos, movimientos o expresiones que permiten a la actividad rítmica a tomar forma.

Espacio: se hacen referencia dos tipos al espacio cercano alrededor de quien baila y el espacio total que indica el espacio total por donde se puede mover la persona que baila una coreografía.

Sonido: son un conjunto de vibraciones reguladas y organizadas que pueden ser captadas y procesadas por el ser humano para la ejecución de movimientos acorde a la percepción de cada individuo.

Tipos de Actividades Rítmicas en niños y adolescentes

En la investigación realizada por **Chicaiza, (2021)**, logra determinar las actividades rítmicas realizadas con frecuencia en niños y adolescentes en etapas de escolaridad, mismos que son aplicadas de acuerdo a la edad del participante:

Danzas sencillas: hacen alusión a bailes típicos generalizados de la región donde se desarrolle el estudiante, además de bailes con coreografías sencillas de realizar, otro de los casos se refleja en danzas del mundo u otro tipo de cultura, con periodos de tiempo cortos y que requieren repaso constante en varios de los casos (**Chicaiza, 2021**)

Gimnasia Rítmica Deportiva: consiste en la realización de una coreografía con fondo musical, en algunos casos se la práctica de manera individual y en otros de manera grupal, compuesta por elementos técnicos como el ritmo, la precisión, habilidad, expresividad. La técnica es uno de los factores predominantes en cuanto al mejoramiento del rendimiento, mismo que permite el desarrollo de las capacidades físicas; entre ellas la resistencia, fuerza y flexibilidad. Utilizan elementos como: cuerda, cintas, aro, balón , etc. (**Canelón, 2020**).

Juegos Expresivos: son consideradas como actividades lúdicas que buscan la integración de los estudiantes además de la expresión de sus emociones a través del cuerpo con ritmos o músicas que ejercen motivación a la realización de la actividad, estimulando el autoconocimiento, la repetición, la concentración y en algunos casos el equilibrio (**Chicaiza, 2021**).

Bailo terapia: es una combinación de coreografías tanto ibéricas como latinoamericanas, que son realizadas con frecuencia como una opción recreativa de actividad física, caracterizada por llevar consigo un conjunto de movimientos sincronizados, dinámicos y coordinados desde la cabeza hasta los pies acorde a un ritmo musical. Conlleva al aumento de la resistencia aeróbica y la masa muscular con sesiones planificadas y frecuentes, favoreciendo a la mejora del sistema cardiovascular y las capacidades físicas (**Curay, 2022**).

Aerobics: es una práctica física que se ha convertido en habitual en la sociedad de hoy en día, es necesario tomar en cuenta los diferentes niveles de intensidad y el tipo de población al que está dirigido. Este tipo de ejercicio es capaz de estimular la actividad cardiovascular y respiratoria durante un periodo de tiempo considerable, combina movimientos gimnásticos y danza realizada al ritmo de la música. Una sesión de aerobics consta de cuatro partes fundamentales: el calentamiento, la fase aeróbica, el enfriamiento y la fase de tonificación muscular (**A. Flores, 2018**).

Otra de las actividades que se considera rítmica deportiva es el denominado cardio-box, una disciplina de acondicionamiento físico que logra desarrollar las capacidades físicas, motrices y complejas como la resistencia, fuerza muscular, equilibrio, coordinación y agilidad; aumentando la resistencia cardiovascular. Esta combina técnicas de boxeo y artes marciales como el kick-boxing, el karate, el kungfu, tai chi o el taekwondo (**Mellak et al., 2019**).

Las actividades rítmicas como un recurso didáctico en el aula de clases

El ritmo como recurso didáctico

Las estrategias metodológicas planteadas para el correcto cumplimiento del proceso enseñanza- aprendizaje permiten cumplir los objetivos propuestos por el docente, el desarrollo de las actividades utilizando el ritmo como un recurso metodológico permite nuevas formas de expresión, creando un clima de bienestar y convivencia , optimizando el desarrollo integral y la construcción del aprendizaje (**Chóez, 2017**).

Bajo esta definición se pretende proponer las actividades rítmicas como un recurso didáctico para la aplicación de la actividad física con el fin de desarrollar la resistencia aeróbica en un grupo de estudiantes.

De la misma manera **Chóez, (2017)** plantea los fines que persigue el ritmo como recurso didáctico :

- Participar como una guía para los aprendizajes, ayudando a organizar la información que se va a transmitir al estudiante.
- Ayudar a ejercitar las habilidades y también desarrollarlas.

- Despertar motivación, y crear interés hacia los contenidos de la asignatura.
- Permitir evaluar los conocimientos y avances de los alumnos en cada momento.
- Proporcionar un entorno para la libre expresión tanto corporal como ideológica del estudiante.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas pueden ser definidas como el camino o proceso que se debe seguir para la culminación de un determinado objetivo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje (**Posso, 2018**).

Es necesario desarrollar estas estrategias de acuerdo a las características y necesidades evaluadas en los estudiantes, tomando en cuenta también el entorno en el que se desenvuelven, las pretensiones de los docentes, los contenidos de la asignatura, los recursos que se poseen, etc.

Estrategias Metodológicas de Educación Física

El docente dirigente de la asignatura es el encargado de seleccionar y adaptar las estrategias metodológicas que van más acorde a las particularidades de cada estudiante con el fin de encaminarse a la edificación de una población más saludable.

Las estrategias metodológicas activas consisten en la construcción y colaboración de los estudiantes por medio del cooperativismo, de diferentes inteligencias, por proyectos, etc. (**Posso, 2018**).

La educación está cambiando en torno al tiempo, se han ido planteando estrategias que buscan llegar de manera clara y directa al estudiante, en el caso de la Educación Física, aunque el desarrollo es mas corporal que intelectual, las estrategias metodológicas son mas activas, e incluso deberían ser mejor diseñadas en torno a las características propias del alumnado.

EXPRESIÓN CORPORAL

La expresión corporal es definida por **Hernández et al., (2019)** una forma básica de comunicación, a través del movimiento de brazos, manos, gestos con el fin de dar a conocer emociones y expresiones de nuestro cuerpo para transmitir de forma creativa una determinada información a otras personas sin que las palabras sean el único medio para poder hacerlo.

La expresión corporal es una habilidad motriz que toma el cuerpo como un eje principal para expresar ya sea sentimientos, emociones, estados de ánimo y nuevas ideas, a través de la realización de múltiples movimientos. Logra despertar el interés de los escolares brindándoles seguridad y dominio de su propio cuerpo (**Morocho, 2019**).

Importancia de la Expresión Corporal

La expresión corporal ayuda al conocimiento de la composición y funcionalidad del cuerpo, es en sí un lenguaje que permite que el mismo individuo pueda descubrirse, percibirse, conocerse y manifestarse mediante el gesto y el movimiento (**L. B. Flores, 2016**).

La expresión corporal es importante debido a que se relaciona directamente con la actividad física la misma que permite el desarrollo y cuidado del bienestar y salud de la persona que lo practica. Es evaluada en el campo de las actividades rítmicas musicales como la danza.

Importancia de la expresión corporal en la Educación Física

Se conoce hoy en día que los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación deben involucrar el área de Expresión Corporal; pese a esta premisa son muy pocos los docentes que se atreven a diseñar o plantear una sesión de este tipo, sea por el desconocimiento o por miedo a salirse del esquema tradicional (**Bernate & Alfaro, 2021**). A la asignatura de educación física no se le ha dado la debida importancia en el entorno formativo-expresivo, y ésta puede llegar a convertirse en un ente de transformación social, empezando desde las bases didácticas mediante la innovación en la formación docente y en sus prácticas pedagógicas para poder humanizar las

prácticas deportivas de alto rendimiento, además de abordar la recreación como una forma de autoformarse y a la vez consentirse y finalmente educando a través del tiempo libre a partir de lo sensible y corporal ,

Según **OPOSPILLS, (2020)** la expresión corporal como herramienta educativa formativa permite:

- Desarrolla la capacidad de concentración
- Fomenta un equilibrio entre el aspecto físico, cognitivo y socio-emocional
- Contribuir al crecimiento, desarrollo y maduración del ser humano en el ámbito integral.
- Favorece la expresividad a través de la exteriorización emociones, sensaciones, sentimientos, y deseos del yo profundo.
- Desarrollar la espontaneidad y una actitud desinhibida mediante aprendizaje lúdico y significativo.
- Desarrollar la conducta motriz con finalidad expresiva, comunicativa y estética.

Elementos de la Expresión Corporal

Cevallos, (2020) menciona que los elementos que forman parte de la expresión corporal son el cuerpo, el espacio y el tiempo, mismos que fueron definidos por diversos autores y expuestos a continuación.

Cuerpo: la educación física se apoya en el cuerpo como componente referencial, éste es el elemento de transmisión del ritmo mediante el movimiento. Informa sobre los estados de ánimo (**Carrera, 2017**).

Espacio: medio en el cual se realizan desplazamientos, este se encuentra delimitado por sucesos y sujetos los mismo que tienen un vínculo con el medio que los rodea (**Carrera, 2017**)

Cualquier tipo de movimiento necesita un espacio para poder ser desarrollado, se puede además denotar que el espacio se pueden distinguir dos categorías: espacio próximo y espacio general.

Tiempo: al ser un elemento abstracto es de difícil comprensión, se percibe como una sucesión ordenada de acciones, lo notamos en cambios que se producen en nuestro entorno. Cualquier movimiento se realiza en un tiempo determinado. Podemos categorizarlo según su estructuración como métrico: pulsación, acento, medida, patrón rítmico, etc. Además, se encuentra la estructuración no métrica: rápido, lento, acelerado, lento, retardado) (**Carrera, 2017**).

Ritmo: rige toda actividad de una persona a nivel individual o grupal y está basada en la sucesión de tensiones y relajaciones musculares y su acción en el espacio y tiempo (**Aguilar, 2019**).

RESISTENCIA AERÓBICA

La resistencia aeróbica según **E. López & Cuaspa, (2018)** se ha empezado a convertir en un tema de gran interés dentro de la actividad física, que influye positivamente en la salud de quien lo practica. Considerada como una capacidad básica condicional, permite la ejecución de actividades durante tiempo prolongado con determinada intensidad sin disminución de la eficiencia, llevando consigo el mejoramiento de las características metabólicas de los procesos energéticos y con ello modificaciones positivas en los sistemas cardiovascular y pulmonar.

Varios autores proponen guías de aplicación con ejercicios aeróbicos o actividades que lleven consigo el desarrollo de esta capacidad, con la finalidad de mejorarla y por ende mejorar el bienestar físico y emocional del individuo. Proponen la actividad física a través de métodos didácticos como bailes, o mediante estrategias que estén acorde al tipo de disciplina en el que se desempeña.

En cambio, para **Rabinovich, (2021)** la resistencia aeróbica es considerada como la capacidad que tiene el corazón y el sistema vascular para funcionar eficientemente y realizar actividades físicas durante largos períodos de tiempo con moderado esfuerzo, poca fatiga y recuperación rápida. Está relacionada directamente con el consumo máximo de oxígeno (VO₂ max) que es la capacidad de aportar, transportar e intercambiar oxígeno a través del sistema circulatorio.

Esta variable de estudio es poco desarrollada en la población, no existe una automotivación hacia la educación física, ni práctica de la misma, llevando consigo graves consecuencias como enfermedades del corazón, obesidad además de fomentar el sedentarismo, provocando una bomba de tiempo que en el momento menos esperado puede inducir al colapso al individuo.

Fatiga

Al definir capacidad aeróbica esta involucra la fatiga, en relación a la actividad física se define a la fatiga como aquel cambio en que el deportista no puede conservar el nivel de rendimiento o entrenamiento deseable y que a nivel psicológico le ocasiona una variación cognitiva, emocional y conductual **(Rodríguez, 2019)**.

La fatiga por lo general aparece seguida de la actividad ejecutada como un mecanismo de defensa sensitivo al trabajo. Varios psicopedagogos de la actividad física recomiendan poner importancia en el equilibrio “entrenamiento-recuperación”, debido que este juega un papel importante en lo relacionado a la graduación del rendimiento y la prevención de la fatiga subaguda y crónica.

Los dos hechos que más contribuyen al desarrollo de fatiga durante el ejercicio físico son la disminución de los hidratos de carbono almacenados en forma de glucógeno en el organismo y la deshidratación por la pérdida, a través del sudor, de agua y electrolitos.

Dentro de la dieta del deportista se recomienda las calorías consumidas diariamente que provengan de hidratos de carbono estén dentro del 50 a 60%, se puede conseguir incluyendo en cada comida principal (desayuno, almuerzo, merienda), con una combinación adecuada de alimentos ricos en carbohidratos, así como también conservar mantener una hidratación constante durante todo el día, es decir, antes, durante y después del esfuerzo físico que se ejecute **(Lluis, 2017)**.

Beneficios del trabajo de la resistencia aeróbica

Varios son los beneficios citados por **Carrera, (2017)** en cuanto a la aplicación del trabajo de la resistencia aeróbica al contexto educativo, los más importantes se mencionan a continuación:

- Ayuda en el fortalecimiento del corazón, mediante el aumento de la capacidad cardiaca y el tamaño de las aurículas y de los ventrículos lo que provoca que el corazón bombee más sangre en cada latido.
- Disminuye la frecuencia cardiaca, ya que, al bombear más sangre en cada latido, el corazón latirá más lento y se fatigará menos.
- Aumenta la capilarización. Se incrementa el número de capilares y de alveolos, favoreciendo al proceso de intercambio gaseoso.
- Mantiene la presión sanguínea. El trabajo aeróbico mejora la fluidez de la sangre a través de los vasos sanguíneos.
- Estimula el sistema respiratorio, aumentando la capacidad pulmonar así también sus niveles de captación de oxígeno
- Fortalece el sistema muscular y articular
- Se establece una relación óptima entre la masa y la grasa corporal.
- Disminuye el colesterol malo (LDL) y aumenta el bueno (HDL)

Este tipo de resistencia aeróbica, presenta sin número de beneficios, si la misma es desarrollada acorde a programas dirigidos por el docente, o simplemente mediante actividades físicas de mediana intensidad realizadas con determinada frecuencia o regularidad.

Capacidad Aeróbica

Bajo el concepto propuesto por **Aguilar, (2019)** la capacidad aeróbica es definida como la capacidad máxima para transportar y utilizar el oxígeno en el cuerpo humano y es considerada como un importante índice de acondicionamiento cardiovascular, involucra además a los principales grupos musculares, se caracteriza por necesitar de una intensidad moderado alta durante períodos prolongados de

tiempo, la realización de este ejercicio depende del estado funcional de los sistemas respiratorios, cardiovasculares y locomotores.

En contraste con el criterio anterior **James et al., (2017)** argumenta que esta capacidad es manifestada en esfuerzos de más de 12 minutos de duración con una intensidad entre el 50% y 70% del consumo máximo de oxígeno, esto varía de acuerdo al estado físico del deportista, la frecuencia cardiaca debe estar entre los 130 a 170 pulsaciones por minuto requiriéndose entre 12 y 24 horas de recuperación tras su realización.

La capacidad aeróbica implica como parte principal al sistema pulmonar para el consumo de oxígeno, seguido del sistema cardiovascular que se encarga del transporte de este oxígeno y finalmente el sistema muscular para la utilización del mismo. Esta capacidad es desarrollada y ciertamente es considerada como un factor de alcance en personas entrenadas, pero también la puede ser aumentada en personas que practiquen actividad física frecuentemente, y lo hagan mediante asesoría profesional.

Ejercicios Aeróbicos

Las actividades aeróbicas o “aeróbicos” poseen grandes beneficios para el cuerpo humano, este tipo de ejercicios por lo general son practicados en su mayoría por adolescentes y jóvenes dentro de la asignatura, mismos que son adaptados a las necesidades de los estudiantes por parte del docente que imparte la materia.

Varios estudios han demostrado que el inculcar ejercicios aeróbicos en los niños y adolescentes ayuda a mejorar su potencial físico (**Cañas, 2017**). Los aeróbicos forman parte de un conjunto de estrategias metodológicas que contribuyen al desarrollo de la mente y el cuerpo de los alumnos, este tipo de actividades de interés, debido a los resultados que se puede llegar a obtener en cuanto a pérdida de peso corporal y desarrollo de resistencia aeróbica

Por su parte **González et al., (2018)** indica que los hábitos saludables son precisos al realizar ejercicios de tipo aeróbicos, si la persona que desarrolla las actividades antes mencionadas posee buenos hábitos ayudará en la capacidad cardio-respiratoria del deportista, otro elemento muy importante que se debe tomar en cuenta es que beneficiará la coordinación motora.

Los ejercicios aeróbicos hoy en día se han convertido en tendencia, son considerados incluso como un estilo de vida, pero para lograr los objetivos de mantener una vida saludable no solo es necesario este factor, sino también la adecuada alimentación, el cuidado de la higiene además del cuidado del factor psicológico del individuo

Por otro lado, **López, (2020)** menciona que la capacidad aeróbica ha sido estudiada desde hace varios años, los indicadores fisiológicos le ayudaran al deportista en su estado psicosocial y biológico. El tipo de actividad que se le programará al individuo deberá estar acorde a su edad, su condición física y el sexo.

La mayoría de rutinas de ejercicios aeróbicos deben ser previamente planificadas o diseñadas por profesionales del área, tomando en cuenta factores como la edad, el peso, el sexo, entre los principales, con la finalidad de evitar algún tipo de lesión en los participantes

Ventajas y beneficios del ejercicio aeróbico

El ejercicio aeróbico contribuye positivamente no solo en el ámbito físico sino también en el autoestima, autocontrol y espontaneidad de los individuos que la practican es por esto que **Carrera, (2017)** menciona alguno de ellos:

- 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.

CAPACIDADES

Clasificación

A través del tiempo y bajo las opiniones de varios autores **Cañizares & Carbonero, (2016)** han logrado establecer las capacidades y clasificarlas en dos grandes grupos, estas son físicas y motrices, finalmente un tercer grupo que involucra las dos anteriormente mencionadas.

Capacidades Físicas Básicas: se caracterizan por ser independientes unas de otras. Explicándolo de mejor manera es posible trabajar únicamente la velocidad o la resistencia. En este grupo se encuentran: la fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad.

Capacidades Motrices: al hablar así de las C.F motrices estamos tomando en cuenta el mayor aporte por parte del Sistema Nervioso y a diferencia de las físicas estas se encuentran ligadas unas con otras. Para entenderlo mejor no sería posible trabajar equilibrio sin coordinación o viceversa.

Capacidades combinadas o complejas: como ya se explicó, estas son la unión de las capacidades básicas más equilibrio y coordinación. Este grupo está representado por la agilidad.

CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS

Cañizares & Carbonero, (2016) indican que las capacidades físicas son cualidades, aptitudes físicas o predisposiciones innatas que posee una persona, mismas que pueden formar parte del mejoramiento de un organismo sano. También son conocidas como capacidades condicionales o fundamentales debido a que llegan a condicionar el rendimiento físico del individuo que lo realiza con el objetivo de mejorarlo.

- **Resistencia**

Pin & Zambrano, (2022) mencionan que la resistencia es una capacidad física básica condicional, que es la que le permite al hombre desarrollar una determinada actividad física durante un tiempo extenso con efectividad. La resistencia está muy vinculada a los diferentes estados de fatiga, algunos especialistas afirman incluso que la resistencia es la lucha frente a la fatiga.

Como ya se menciona anteriormente la resistencia es una de las variables de estudio de la presente investigación, esta puede ser definida propiamente como la capacidad de mantener un equilibrio constante durante la realización de algún tipo de actividad física o ejercicio, sin cansancio excesivo durante periodos de tiempo prolongados.

Se toman en cuenta los tipos de resistencia más tradicionales, las cuales se encuentran basadas en la solicitud de oxígeno:

- **Resistencia aeróbica:** es realizada en presencia de oxígeno, este proviene directamente de la respiración, sin ser tomadas de las reservas del organismo, sin producir ninguna deuda de oxígeno llamándolo así un proceso de equilibrio.
- **Resistencia anaeróbica:** involucra esfuerzos de alta intensidad durante tiempos prolongadamente posibles.

Es en realidad un proceso de obtención de oxígeno presente en las reservas del organismo produciendo una deuda de oxígeno que es mayor o de menor predominio dentro de los procesos anaeróbicos.

ACTIVIDAD FISICA

Partiendo de la definición establecida por **OMS, (2010)** en torno a la actividad física menciona que incluido el ejercicio, es ampliamente reconocida como: “Una de las conductas de bienestar clave para mantener la salud y mejorar la calidad de vida de todos los grupos etarios”.

Consideramos el criterio de **Rodriguez, (2019)** que menciona que la actividad física se ejecuta mediante ejercicios que conlleve como consecuencia el gasto de energía mayor a la tasa de metabolismo basal. Este tipo de actividades puede efectuarse de manera proyectada o previamente establecida, puede ser espontánea o involuntaria. El objetivo que esta busca es el desarrollo integral de la persona a través de la mejora de las condiciones motrices de la persona que lo practica.

Reynaga et al., (2018) propone una definición más directa “la actividad física es utilizada como una estrategia para el mantenimiento de la salud tanto física como psicológica dentro de los campos laborales”. La actividad física es la realización de ejercicios, movimientos o actividades que permiten la conservación del bienestar y salud del individuo que lo practica, a través del gasto de energía, al ser condicionada y evaluada por profesionales de esta área se obtienen mejores resultados.

Importancia de la Actividad Física

La actividad física como elemento fundamental para la prevención de la salud le permite al hombre y a la mujer enfrentar el sedentarismo a que está sometido y adaptar sus funciones biológicas y su actividad psíquica al ritmo de la sociedad contemporánea (**Reynaga et al., 2018**).

El criterio de **Rodriguez, (2019)** afirma el criterio anterior, mencionando que la actividad física habitual evita el aumento de peso, previene enfermedades cardíacas, retrasa la aparición de hipertensión arterial, fortalece músculos y los huesos, evade la ansiedad, crea energía a todo el organismo y regula el sueño.

La actividad física en la adolescencia

Bajo el criterio de **Aguilar, (2019)** el nivel de actividad física recomendado para adolescentes es de aproximadamente una hora diaria con una frecuencia de 3 a 5 días en la semana, aunque en este periodo de vida tiende a disminuir debido a la deserción en la práctica de deportes de organización o deficiente planificación y desarrollo de

actividades físicas que llamen la atención al estudiante dentro de la asignatura de Educación Física.

Piloso, (2018) menciona que los beneficios que presentan la práctica de actividad física en adolescentes involucran el desarrollo del aparato locomotor, sistema cardiovascular, neuromuscular y ayuda a mantener el peso corporal. Además, menciona que en cuanto a aspectos psicológicos mejora el control de ansiedad, depresión y estrés.

En lo que se refiere a desarrollo personal y social les brinda la oportunidad de autoconfianza, interacción e integración social.

La actividad física como estilo de vida saludable

La práctica de la actividad física que es realizada con frecuencia, intensidad y duración adecuadas es un factor integrado dentro de los denominados estilos de vida saludables, que contribuyen al mantenimiento de la salud y calidad de vida de los sujetos, los cuales las incluyen dentro de sus hábitos de vida (**González et al., 2018**).

La actividad física ha tomado renombre en la actualidad, gracias a investigaciones basadas en el mejoramiento del bienestar y salud de quienes la práctica, sin dejar de lado una adecuada alimentación, realizar ejercicio y deporte es un estilo de vida que se está fomentando entre la población joven y adulta de nuestra sociedad con miras positivas, la constante práctica de actividad física debe acompañar el ciclo vital de las personas y consolidarse como un hábito cotidiano más.

No solo se fomenta de manera interpersonal sino también a nivel social, **Beltran et al., (2017)** recalca la importancia que actualmente se le debe dar a la actividad física y el deporte dentro de programas educativos, para la prevención de problemas relacionados con la salud y el impulso de las relaciones sociales entre niños y jóvenes, mismo que se ha convertido hoy en día uno de los factores de primer orden dentro de las políticas sanitarias, educativas y sociales.

Beneficios de la Actividad Física

Salud cardiovascular y Pulmonar

Se ha tomado en cuenta el criterio de **Calero, (2022)** el mismo que menciona que

Entre uno de los beneficios de realizar actividad física frecuentemente se encuentra el desarrollo y mejoramiento de la resistencia cardiorrespiratoria o cardiovascular, la cual viene a ser una facultad del cuerpo que lo que permite es el poder hacer un esfuerzo físico por un lapso de tiempo determinado. Mediante la práctica de ejercicios mejorar la resistencia cardiorrespiratoria podemos desarrollar varios beneficios en nuestra salud como los que son:

- El corazón amplía los vasos sanguíneos para la captación de oxígeno.
- Ayuda en el desarrollo del cuerpo lo que pondrá más fuertes a los huesos y músculos
- Aumenta la capacidad de sostener esfuerzos físicos por un mayor lapso (p.31)

El objetivo clave que posee el desarrollar actividades físicas o rutinas de ejercicios es contribuir a mejorar las capacidades físicas básicas, la principal que es tomada en cuenta en esta investigación es la resistencia, específicamente la aeróbica. Entre los beneficios que conlleva el desarrollo de la resistencia aeróbica, la salud cuenta como factor principal, contribuyendo a conservar la salud en los sistemas que se encuentran involucrados en esta capacidad, es así el sistema circulatorio y a la vez el sistema respiratorio.

Aumenta fuerza y resistencia muscular

El mismo autor **Calero, (2022)** menciona que al realizar actividad física se logra aumentar la capacidad de que los músculos puedan crear resistencia a un estímulo externo, inicialmente soportándola y posteriormente superándola. Existen numerosos beneficios que vamos a desarrollar al practicar y mejorar esta capacidad entre los que podemos destacar la ganancia de masa muscular, el fortalecimiento de los tejidos generando resistencia ante lesiones, ganancia muscular por lo que podrá realizar esfuerzos de más intensidad.

Mejora la flexibilidad

La flexibilidad es la capacidad del ser humano que va a permitir aumentar la prolongación de las articulaciones en diferentes posiciones por lo que la persona podrá realizar actividades en donde se requiera un mayor nivel de destreza y agilidad **(Calero, 2022)**.

Mediante la práctica frecuente de actividad física, se logra mejorar la condición y rendimiento físico, sin embargo, este aspecto no es el único que se desarrolla sino también el aspecto psicológico y emocional. Al tener la suficiente motivación para el cambio, o para planificar un tiempo del día hacia el ejercicio, el autocontrol y la autoestima del individuo mejorará. La flexibilidad es importante en el ser humano para evitar que éste sufra algún tipo de lesión después de haber hecho una mínima cantidad de ejercicio entre períodos de tiempo en los que el cuerpo se mantenga en reposo.

Calero, (2022) menciona además que esta capacidad también es desarrollada durante la actividad física y que contribuye al organismo con beneficios como la disminución del riesgo a lesionarse, ampliación del rango de movilidad de las articulaciones, mejoramiento de la circulación sanguínea, disminución del estrés de los músculos, lo que generará mayor elasticidad de los mismos en la persona que lo realiza.

1.1 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de las actividades rítmicas en la resistencia aeróbica en estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles durante el periodo abril 2022 – septiembre 2022.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar el nivel inicial de resistencia aeróbica en estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles durante el periodo abril – septiembre 2022.
- Evaluar el nivel de resistencia aeróbica posterior a la aplicación de un programa basado en actividades rítmicas en estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles durante el periodo abril – septiembre 2022.
- Analizar la diferencia entre el nivel inicial de resistencia aeróbica y posterior a la aplicación de un programa basado en actividades rítmicas en estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles durante el periodo abril – septiembre 2022.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 MATERIALES

Para el presente trabajo de investigación vamos a utilizar materiales correspondientes para un adecuado desarrollo de las variables presentadas, los cuales serán detalladas más adelante.

Tabla 1

Presupuesto de los recursos humanos, institucionales y materiales usados en la investigación.

Recursos	Denominación	Valor
Humanos	• Escolares de la unidad educativa	
	• Estudiantes	
	• Directores	
	• Tutor	
	• Profesores de educación física	
Institucionales	Unidad Educativa Ambato de los Ángeles	
Materiales	• Conos	10.00
	• Grabadora	25.00
	• Silbato	15.00
	• Internet	20.00
	• Cronometro	12.00
	TOTAL	82.00

2.2 MÉTODOS

Diseño de investigación

El presente trabajo de investigación se basa a un enfoque cuantitativo, de tipo por diseño experimental (pre-experimental), de corte longitudinal. El método que se utilizará para el desarrollo de la fundamentación teórica será el método sintético, para el desarrollo práctico del estudio de investigación se aplicará el método hipotético-deductivo, para desarrollar las conclusiones en base a los objetivos y resultados encontrados se aplicará el método comparativo.

Técnicas e instrumentos

Para la presente investigación se utilizará la técnica de la encuesta y como instrumento de investigación el test de Cooper para medir el nivel de resistencia aeróbica.

Población de estudio

El estudio se desarrollará en la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles de la ciudad de Ambato específicamente trabajando con una población aproximada de 120 estudiantes, aplicando un tipo de muestreo se seleccionará una muestra significativa de 29 estudiantes para el desarrollo del estudio.

Tratamiento estadístico de los resultados de investigación

Para el análisis estadístico de los datos y resultados a encontrarse en la presente investigación se aplicará el paquete estadístico SPSS versión 24 IBM para Windows, caracterizando a la muestra de estudio a través de un análisis cualitativo de frecuencias y porcentajes y, cuantitativo de valores mínimos, máximos, medios y desviaciones estándar. Se aplicará una prueba de normalidad en base al tamaño de la muestra la cual determinará la aplicación de pruebas paramétricas o no paramétricas con el objetivo de comprobar las hipótesis de investigación planteadas y el nivel de significación o correlación entre las variables y períodos de estudios.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis y discusión de los resultados.

En el presente capítulo se realizará el análisis y la interpretación de datos obtenidos durante la investigación de campo en la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles, con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos en la investigación a través de la utilización de un descriptivo estadístico que busca verificar si existen correlación entre las variables de estudio planteadas: actividades rítmicas y resistencia aeróbica. Los datos más relevantes se resumen en tablas y son presentadas a continuación.

Caracterización de la muestra de estudio.

La caracterización de muestra de estudio fue realizada partiendo de la toma de datos demográficos y antropométricos de un grupo de estudiantes perteneciente al segundo de Bachillerato de la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles, clasificados inicialmente por el sexo, entre género masculino y femenino, tomando en cuenta las variables de edad, peso y estatura.

Tabla 2

Caracterización de la muestra de estudio.

Variables	Masculino (n=12 – 41,4%)		Femenino (n=17 – 58,6%)		P	Total (n=29 - 100%)	
	M	DS±	M	DS±		M	DS±
Edad (años)	16,08	0,29	16,00	0,35	0,503*	16,03	0,33
Peso (kg)	59,02	6,26	58,90	5,81	0,959*	58,95	5,89
Estatura (m)	1,60	0,04	1,58	0,03	0,183*	1,59	0,04

Nota. Análisis estadístico SPSS: valores medios (M) con sus desviaciones estándares (DS±); Diferencias significativas en un nivel de $P > 0,05$ (*)

La muestra estudiada estuvo constituida por 29 individuos, de los cuales considerando la variable sexo, el género femenino (58,6 %) fue superior al sexo masculino (41,4%). En cuanto a la variable edad se observa homogeneidad entre los grupos de estudio, con una edad promedio de 16 años y una desviación estándar de 0,33. Al describir la variable peso se obtiene un promedio de entre 58 y 59 kg, indicando además que el sexo masculino es superior al femenino con una mínima diferencia de 0.12. Al hablar de la variable estatura, ésta presenta baja desviación estándar por lo que se considera 1,59 m como la estatura promedio del grupo de estudio. Finalmente, no existen diferencia significativa en ninguna de las variables de estudio, al observar que el valor de P se encuentra por encima de 0.05

Resultados por objetivos

En esta sección se muestran los resultados obtenidos en base a cada uno de los objetivos específicos planteados, posterior a la aplicación del instrumento descrito en la metodología de la investigación y la recolección de los datos. Se procedió al resumen de los mismos mediante un el software SPSS 25, las cuales son presentados a continuación:

Resultados de diagnóstico del nivel inicial de resistencia aeróbica en estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles durante el periodo abril – septiembre 2022.

Para llevar a cabo la evaluación, se procedió a diagnosticar el nivel de resistencia aeróbica que poseen 29 estudiantes de la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles pertenecientes a segundo EGB, a través de la aplicación del Test de Cooper, este instrumento consiste en recorrer la mayor distancia posible en un período de 12 minutos a una velocidad constante, es considerada una prueba de exigencia, donde la preparación física juega un papel importante. Dependiendo de la edad y los metros recorridos en el tiempo establecido Cooper establece baremos tanto para hombres como para mujeres.

Tabla 3

Resultados individuales del test de resistencia aeróbica en la muestra de estudio periodo PRE intervención.

CI	Vueltas	Distancia (m)	CI	Vueltas	Distancia (m)
1	51	1530	16	92	2750
2	55	1650	17	60	1800
3	64	1920	18	76	2280
4	59	1770	19	80	2400
5	61	1830	20	75	2250
6	38	1140	21	59	1770
7	65	1950	22	61	1830
8	60	1800	23	65	1950
9	59	1770	24	60	1800
10	64	1930	25	77	2300
11	59	1770	26	74	2220
12	69	2070	27	75	2250
13	77	2310	28	63	1900
14	88	2640	29	83	2500
15	62	1860			

La Tabla 3 describe el número de vueltas realizadas por cada uno de los estudiantes en el tiempo establecido (12 minutos), previo a la aplicación de las actividades rítmicas como incidente en la mejora de mencionada capacidad. Cada una de las vueltas consta de 30 metros, observando las distancias recorridas se muestra que los metros recorridos no exceden los 2750 metros, como el valor máximo y 1140 metros como el valor mínimo.

Mediante este cuadro podemos darnos cuenta que se demuestra resistencia en determinadas distancias considerando un tiempo considerable en el recorrido de estas.

En base a los resultados individuales se calcularon los puntajes medios de la aplicación del instrumento de investigación presentados en la (Tabla 4).

Tabla 4

Puntajes medios del test de Cooper para resistencia aeróbica en la muestra de estudio período PRE intervención.

Parámetros del test de Cooper	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Vueltas	29	38	92	66,60	±11,52
Distancia (m)		1140	2750	1997,93	±345,54

En base a los resultados individuales y referenciándonos en los baremos propios del instrumento, se categorizó a la muestra de estudio en niveles de resistencia aeróbica para este periodo (tabla 5).

Tabla 5

Niveles de resistencia aeróbica en la muestra de estudio periodo PRE intervención.

Niveles de resistencia aeróbica	Frecuencia	Porcentaje
Muy malo	16	55,2%
Malo	5	17,2%
Regular	5	17,2%
Bueno	3	10,3%
Total	29	100,0%

En el período PRE intervención se tomaron los datos representados en la Tabla 4 que muestra que el nivel de resistencia aeróbica muy mala la posee el 55,2% de los estudiantes evaluados, notando claramente que esto se puede dar por la deficiente o nula actividad física, la resistencia aeróbica en nivel malo y regular es bajo con porcentaje similar de 17,2 % para cada una y finalmente el nivel bueno que lo posee un mínimo de los estudiantes representando el 10,3 %. En general la resistencia aeróbica del grupo se puede catalogar como deficiente.

Resultados de la evaluación del nivel de resistencia aeróbica posterior a la aplicación de un programa basado en actividades rítmicas en estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles durante el periodo abril – septiembre 2022.

Posterior a la aplicación de un conjunto de actividades rítmicas desarrolladas en las clases de Educación física impartidas una vez a la semana en la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles por aproximadamente 8 semanas, se volvió a aplicar el Test de Cooper con resultados favorables que se presentan en la siguiente tabla (tabla 6).

Tabla 6

Resultados individuales del test de resistencia aeróbica en la muestra de estudio periodo POST intervención.

CI	Vueltas	Distancia (m)	CI	Vueltas	Distancia (m)
1	56	1680	16	92	2780
2	78	2330	17	71	2130
3	85	2560	18	76	2280
4	83	2500	19	96	2880
5	100	3000	20	77	2310
6	66	1990	21	66	1980
7	79	2370	22	65	1950
8	74	2220	23	88	2640
9	60	1800	24	64	1920
10	78	2340	25	84	2520
11	85	2550	26	79	2370
12	84	2520	27	76	2280
13	83	2490	28	64	1930
14	101	3030	29	94	2820
15	65	1950			

En la presente tabla se describe el número de vueltas realizadas por cada uno de los estudiantes en el tiempo establecido (12 minutos), posterior a la aplicación de las actividades rítmicas con la intención de mejorar la resistencia aeróbica de los mismos. Como ya se explicó anteriormente se tomará en cuenta la distancia en metros recorrida dentro del tiempo establecido por el evaluador. Cada una de las vueltas consta de 30 metros, observando las distancias recorridas se muestra un aumento de los metros corridos en la mayor parte de los individuos evaluados.

Se refleja además que el valor máximo de distancia o metros recorridos dentro del grupo es de 3030 metros y 1680 metros como el valor mínimo.

Mediante este cuadro podemos darnos cuenta que se demuestra resistencia en determinadas distancias considerando un tiempo considerable en el recorrido de estas, denotando que existe mejoría o aumento de la resistencia aeróbica en la mayor parte de los alumnos que se sometieron a la intervención.

En base a los resultados individuales para este período de estudio se calcularon los puntajes medios de la aplicación del instrumento de investigación (tabla 7).

Tabla 7

Puntajes medios del test de Cooper para resistencia aeróbica en la muestra de estudio periodo POST intervención.

Parámetros del test de Cooper	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Vueltas	29	56	101	78,30	±11,98
Distancia (m)		1680	30303	2348,97	±359,41

En base a los resultados individuales y referenciándonos en los baremos propios del instrumento, se categorizó a la muestra de estudio en niveles de resistencia aeróbica para este período posterior a la aplicación de la propuesta de un programa basado en actividades rítmicas (tabla 8).

Tabla 8

Niveles de resistencia aeróbica en la muestra de estudio periodo POST intervención.

Niveles de resistencia aeróbica	Frecuencia	Porcentaje
Muy malo	3	10,3%
Malo	6	20,7%
Regular	8	27,6%
Bueno	8	27,6%
Muy bueno	4	13,8%
Total	29	100,0%

En el periodo POST intervención, la Tabla 7 muestra que el nivel de resistencia aeróbica muy mala la posee el 10,3% de los estudiantes evaluados, en el nivel de resistencia malo se encuentran 20,7% del total de estudiantes, en cuanto a regular se encuentran 8 personas con 27,6% al igual que en el nivel bueno y finalmente el nivel de resistencia aeróbica muy mala la posee 13,8 %. En general la resistencia aeróbica del grupo ha mejorado.

Resultados del análisis de la diferencia entre el nivel inicial de resistencia aeróbica y posterior a la aplicación de un programa basado en actividades rítmicas en estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles durante el periodo abril – septiembre 2022.

El análisis de las diferencias entre los niveles por periodo de estudio PRE y POST se aplicó una resta aritmética entre el número de vueltas y distancia recorrida obteniendo los siguientes resultados (tabla 9).

Tabla 9

Diferencia de resultados de los periodos POST y PRE intervención en la muestra de estudio.

CI	Vueltas	Distancia (m)	CI	Vueltas	Distancia (m)
1	5	150	16	1	30
2	23	680	17	11	330
3	21	640	18	0	0
4	24	730	19	16	480
5	39	1170	20	2	60
6	28	850	21	7	210
7	14	420	22	4	120
8	14	420	23	23	690
9	1	30	24	4	120
10	14	410	25	7	220
11	26	780	26	5	150
12	15	450	27	1	30
13	6	180	28	1	30
14	13	390	29	11	320
15	3	90			

De igual manera se calcularon las diferencias de carácter medio entre los periodos POST y PRE intervención (tabla 10).

Tabla 10

Diferencia de puntajes entre los resultados medios en los periodos POST y PRE intervención en la muestra de estudio.

Parámetros del test de Cooper	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Vueltas	29	0	39	11,70	10,04
Distancia (m)		0	1170	351,03	301,10

El análisis de diferencias entre los periodos de estudio, evidenció una mejora positiva en el número de vueltas realizadas y la distancia recorrida por la muestra de estudio.

De igual manera se estableció una tabla de doble entrada con el objetivo de analizar las modificaciones de niveles de resistencia aeróbica entre el paso del período PRE y POST intervención en la muestra de estudio (tabla 11).

Tabla 11

Análisis de modificaciones entre los niveles de resistencia aeróbica entre el paso del período PRE y POST intervención en la muestra de estudio.

Nivel resistencia aeróbica PRE	Nivel resistencia aeróbica POST					Total
	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	
Muy malo	3	4	7	1	1	16
Malo	0	2	0	3	0	5
Regular	0	0	1	3	1	5
Bueno	0	0	0	1	2	3
Total	3	6	8	8	4	29

Según el análisis en nivel pre en un nivel muy malo de resistencia aeróbica se encontraron 16 integrantes de la muestra de estudio, posterior a la aplicación de un programa basado en actividades rítmicas, se encontró en un nivel muy malo solo 3 integrantes de la muestra de estudio, subiendo 4 a un nivel malo, 7 a un nivel regular, 1 a un nivel bueno y 1 a un nivel muy bueno, en el periodo pre intervención se tuvo en un nivel malo a 5 representantes, de los cuales 2 permanecieron en un nivel malo y 3 subieron a un nivel bueno en relación a el nivel regular pre se encontraron 5 estudiantes de los cuales en el período posterior 1 subió a un nivel regular, 3 a un nivel bueno, y 1 a un nivel muy bueno; en el nivel bueno PRE se encontraron 3 de los cuales uno se mantuvo en el nivel bueno y 2 subieron a un nivel muy bueno.

3.2 Verificación de hipótesis.

El análisis de verificación de las hipótesis investigación se desarrolló aplicando en primer lugar una prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, que determinó la aplicación de la prueba paramétrica T-Student para muestras de tipo relacionadas. El objetivo del análisis fue identificar diferencias significativas entre los resultados por período de estudio (tabla 12).

Tabla 12

Análisis estadístico de verificación de hipótesis de estudio.

Parámetros POST – PRE	N	Periodo PRE intervención		Periodo POST intervención		P
		Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Test de Cooper analizadas						
Vueltas	29	66,60	±11,52	78,30	±11,98	0,000*
Distancia (m)		1997,93	±345,54	2348,97	±359,41	

Nota. Diferencias significativas en un nivel $P \leq 0,05$ (*)

La prueba paramétrica de T-Student determinó la existencia de diferencias significativas a nivel estadístico en un nivel de $P \leq 0,05$ entre los resultados del número de vueltas y distancia recorrida en el test de Cooper en los periodos POST y PRE intervención, lo cual permitió aceptar la hipótesis alternativa de la investigación:

H1: Las actividades rítmicas inciden en el desarrollo de la resistencia aeróbica en estudiantes de Bachillerato General Unificado.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- Se diagnosticó el nivel inicial de resistencia aeróbica en estudiantes de Bachillerato General Unificado lo que ayudo a conocer en que el 52% mantenía un nivel muy malo de resistencia aeróbica, que el 17,2% conservaba un nivel malo al igual que el nivel regular y finalmente un 10,4% correspondía a un nivel bueno.
- Se evaluó el nivel de resistencia aeróbica posterior a la aplicación de un programa basado en actividades rítmicas en estudiantes en el cual se observaron los siguientes resultados: en el nivel muy malo se encontró el 10,3%, seguido del nivel malo con un 20,7%, mientras que el nivel regular registra un 27,6% al igual que el nivel bueno y finalmente un 13,8% el nivel muy bueno.
- Se analizó la diferencia entre el nivel inicial de resistencia aeróbica y posterior a la aplicación de un programa basado en actividades rítmicas en estudiantes de Bachillerato en el cual se determinó que las actividades realizadas inciden en el desarrollo de la resistencia aeróbica en estudiantes de Bachillerato General Unificado.

4.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda diagnosticar el nivel inicial de la resistencia aeróbica en estudiantes de bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles para así poder planificar las actividades rítmicas acorde a un fin de obtener resultados positivos.
- Se recomienda dar charlas o foros informativos para así dar a conocer la importancia que existe en mantener un nivel muy bueno de resistencia aeróbica ya que de esta depende nuestra condición física.
- Se recomienda trabajar actividades rítmicas con mas frecuencia de tal manera que contribuyan al desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles.

Referencias Bibliográficas

- Aguilar, A. (2019). *Actividad Física Musicalizada Para Mejorar La Capacidad Aeróbica En El Adulto Mayor de Indeportes Boyacá* [Universidad Pedagógica y Tecnológica De Colombia]. Archivo digital. https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2780/1/TGT_1395.pdf
- Beltran, V., Sierra, A., Jimenez, A., González, D., Martinez, C., & Cervello, E. (2017). Diferencias según género en el tiempo empleado por adolescentes en actividad sedentaria y actividad física en diferentes segmentos horarios del día. *Retos. Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 3–7. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/36207/31342>
- Bernate, J., & Alfaro, M. (2021). La expresión corporal como fenómeno dialógico desde la Corporeidad. *EduSo*, 21(76), 58–70. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-80912021000300058
- Calero, I. (2022). *Tipos De Personalidad En Los Niveles De Actividad Física En Escolares*. Universidad Tecnica de Ambato.
- Canelón, M. (2020). *Gimnasia rítmica. Enseñanza desde la etapa inicial*. Departamento de Educación Física, Deporte y Recreación, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo. <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/8666/ISBN-9789802337750.pdf?sequence=4>
- Cañizares, J. M., & Carbonero, C. (2016). *Capacidades Físicas Básicas: Su Desarrollo en la Edad Escolar*. Wanceulen Editorial Deportiva.
- Cardona, M. (2018). *Las actividades ritmicas como herramienta didáctica para facilitar el aprendizaje del cambio de Ritmo y la finta en el futbol con niños del grado cuarto del Colegio Gimnasio El Portillo* [Universidad Libre]. [https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/17644/Proyecto de investigación.pdf?sequence=1](https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/17644/Proyecto_de_investigación.pdf?sequence=1)

- Carrera, J. (2017). *Ejercicios Aeróbicos y su incidencia en el desarrollo de la Resistencia de los estudiantes que practican Futbol en la Unidad Educativa Clemente Baquerizo*. [Universidad Tecnica De Babahoyo]. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/4155/P-UTB-FCJSE-CFISICA-000063.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cevallos, C. (2020). *Expresión Corporal como herramienta para el desarrollo de habilidades socioafectivas en los infantes de preparatoria* [Universidad Tecnica de Machala]. http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/16332/1/E-11947_MARTINEZ GALLARDO JAQUELINE ANTONELA.pdf
- Chicaiza, A. (2021). *Actividades rítmicas y el desarrollo de la expresión corporal en el nivel inicial* [Universidad Técnica De Ambato]. https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/35038/1/TRABAJO_FINAL_CHICAIZA ANA-signed-signed %281%29-signed %281%29.pdf
- Chóez, M. (2017). *Actividades Rítmicas para fortalecer planos musculares en docentes de la Unidad Educativa Interamericano CEBI*. [Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/26665/1/Choez Anchundia Maritza Magali 014-2017.pdf>
- Curay, J. (2022). *La Rumbaterapia en el desarrollo de la coordinación motriz en estudiantes de Bachillerato* [Universidad Tecnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/34403/1/10. EST. CURAY GUAMAN JESSICA VIVIANA TESIS.pdf>
- Flores, A. (2018). *Circuito De Ejercicios Aeróbicos Para Mejorar La Resistencia Cardiorespiratoria En Pacientes Del Club De Diabéticos Del Hospital General Docente Riobamba En El Periodo 2017 – 2018* [Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5020/1/UNACH-EC-FCS-TER-FIS-2018-0016.pdf>
- Flores, L. B. (2016). *Las actividades ritmicas con musica mediante el juego para desarrollar la expresión corporal en niños de 4-5 años de la Escuela de Educacion Basica “Prof. Julio Servio Ordoñez Espinosa” de la ciudad de Loja,*

Periodo 2014 -2015. [Universidad Nacional de Loja].
[https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/11170/1/LUCÍA
BERNARDA FLORES JIRÓN..pdf](https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/11170/1/LUCÍA%20BERNARDA%20FLORES%20JIRÓN..pdf)

González, G., Zurita, F., San Roman, S., Perez, A., Puertas, P., & Chacón, R. (2018). Análisis de la capacidad aeróbica como cualidad esencial de la condición física de los estudiantes: Una revisión sistemática. *Retos. Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 34, 395–402.
file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-
AnalisisDeLaCapacidadAerobicaComoCualidadEsencialD-6736349.pdf

Guamán, C. (2015). *“La Planificación y Organización de las Actividades Rítmicas para la practica aeróbica que se realiza en los gimnasios particulares de la ciudad de Loja y su incidencia en los intereses y necesidades de las personas que acuden a estos centros, periodo 2012* [Universidad Nacional de Loja].
[https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/21115/1/TESIS
MECHE
MECHE 2015.pdf](https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/21115/1/TESIS%20MECHE%20MECHE%202015.pdf)

Hernández, D., Romero, H., & Manjarrés, D. (2019). *Actividades rítmicas como estrategia didáctica en la clase de educación física para la integración escolar* [Universidad Libre].
[https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/18013/Actividades
rítmicas como estrategia didáctica en la clase de educación física para la
integración.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/18013/Actividades%20rítmicas%20como%20estrategia%20didáctica%20en%20la%20clase%20de%20educación%20física%20para%20la%20integración.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

James, G., Garth, F., & Pat, V. (2017). *Tests y Pruebas Físicas* [http://Vo2máx,](http://Vo2máx.com)
capacidad vital y aeróbica (efdeportes.com)

Jarrin, H. (2019). *Las actividades rítmicas como herramienta didáctica para enriquecer la atención como proceso cognitivo en las estudiantes de Grado Quinto en la clase de educación física del Colegio Distrital Magdalena Ortega de Nariño.* [Universidad Libre].
[https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/17671/TESIS
2019
FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/17671/TESIS%202019%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Lluis, T. (2017). *La fatiga muscular en el deporte*. El diario.Es. eldiario.es/campobase/reportajes/fisioterapia/fatiga-muscular-deporte_1_3285842.html
- López, E., & Cuaspa, H. (2018). Resistencia aeróbica en los futbolistas durante el periodo competitivo. *Revista Electrónica En Educación y Pedagogía*, 2(22–40). <https://www.redalyc.org/journal/5739/573962289002/573962289002.pdf>
- Mellak, G., Navarro, C., & Suárez, S. (2019). *¿Qué es el cardiobox y cuáles son sus beneficios?* Solicom. <https://solicom.net/boutique/que-es-el-cardiobox-y-cuales-son-sus-beneficios/>
- Morocho, R. (2019). *Elaboración e Implementación de una guía didáctica de expresión corporal y danza para mejorar la motricidad gruesa en los niños de 3 a 4 años de edad, en la escuela Fernando de Aragon del Cantón Santa Isabel años lectivo 2018-2019* [Univesidad Politecnica Salesiana Sede Cuenca]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17964/1/UPS-CT008527.pdf>
- OMS. (2010). *Recomendaciones globales sobre actividad física para la salud*.
- OPOSPILLS. (2020). *La Expresión Corporal en el desarrollo del área de la educación física. Manifestaciones expresivas asociadas al movimiento corporal. Intervención Educativa..* https://oposicionesconcerebro.es/wp-content/uploads/2019/09/EFP_T12_La-expresión-corporal_Muestra-OposPills.pdf
- Pedraza, A., Plata, J., & Rey, J. (2018). *Las actividades rítmicas como propuesta didáctica para incidir la postura y el equilibrio en niños de 8 a 10 años del grado 401 del colegio Francisco José de Caldas jornada tarde de la ciudad de Bogotá* [Universidad Libre]. <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/15787/ProyectoGrado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Peralta, I. (2022). *Estrategias de aprendizaje para incentivar las actividades rítmicas musicales en la Unidad Educativa “Issac Acosta” dirigido a estudiantes de 13 a 15 años con tdah* [Universidad Técnica Del Norte].

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/12270/2/05> FECYT 3933
TRABAJO GRADO.pdf

Piloso, A. (2018). *Actividades para mejorar la Resistencia Aeróbica en los estudiantes de noveno de Educación Básica de la Escuela particular Fundación "Nuevo Mundo"*. Universidad Estatal de Guayaquil. [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/27472/1/Piloso Rodríguez Andreina Del Rocío 037-2018.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/27472/1/Piloso_Rodríguez_Andreina_Del_Rocío_037-2018.pdf)

Pin, E., & Zambrano, S. (2022). Sistema de Ejercicio para Mejorar la Capacidad Aeróbica de los Salvavidas de Manta. *Polo Del Conocimiento*, 7(4), 198–217. <file:///C:/Users/User/Downloads/3821-20305-1-PB.pdf>

Posso, R. (2018). *Guia de Estrategias Metodologicas para Educacion Fisica en EGB y BGU*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOLOGICA-EF.pdf>

Rabinovich, S. (2021). *La Capacidad De Resistencia Aeróbica En El Fútbol* [Universidad Abierta Interamericana]. <https://dspaceapi.uai.edu.ar/server/api/core/bitstreams/ea1bd502-9a92-4a5e-be10-de4cf258fcf1/content>

Reynaga, P., Arevalo, E., Verdesoto, Angel, L., Jimenez, I., Preciado, M., & Morales, J. (2018). Beneficios psicológicos de la actividad física en el trabajo de un centro educativo Psychological benefits of physical activity in an educational center work. *Retos. Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 30, 203–206. <file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-BeneficiosPsicologicosDeLaActividadFisicaEnElTraba-5529626.pdf>

Rodriguez, D. (2019). *El estado nutricional en la resistencia aeróbica de los seleccionados de fútbol sala de la Unidad Educativa Tirso de Molina* [Universidad Tecnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29623/1/1003044326>
RODRIGUEZ MINDA DINA OLIVIA.pdf

ANEXOS

ANEXO

TEST DE COOPER

El Test de Cooper es una prueba de resistencia (no un entrenamiento) que fue diseñada para recorrer la mayor distancia posible en un periodo de 12 minutos y a una velocidad constante.

El objetivo del Test de Cooper es claro: consiste en una prueba de exigencia, donde la preparación física juega un papel muy importante. Por ello, el Test de Cooper en Educación Física se emplea mucho en los colegios, institutos o entrenamientos, con el objetivo de medir la resistencia aeróbica de los sujetos.

BAREMOS

PARA HOMBRES:

Carrera	Edad de los Hombres					
	13 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	< 60
Muy mal	2100	1950	1900	1850	1650	1400
Mal	2200	2100	2100	2000	1850	1650
Mediano	2500	2400	2350	2250	2100	1950
Bueno	2750	2650	2500	2500	2300	2150
Muy Bueno	3000	2850	2700	2650	2550	2500

PARA MUJERES:

Carrera	Edad de las Mujeres					
	13 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	< 60
Muy mal	1600	1550	1500	1400	1350	1250
Mal	1900	1800	1700	1600	1500	1400
Mediano	2100	1950	1900	1800	1700	1600
Bueno	2300	2150	2100	2000	1900	1750
Muy Bueno	2450	2350	2250	2150	2100	1900
Excelente	2450	2350	2250	2150	2100	1900

CARTA DE COMPROMISO

Ambato, 18 de mayo del 2022

Doctor

Marcelo Núñez

**Presidente de la Unidad de Integración Curricular
Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Presente**

De mi consideración:

Yo, **Mario Eduardo Moya** en mi calidad de Rector de la **Unidad Educativa "Ambato de los Ángeles"**, me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular bajo el Tema: "**Actividades rítmicas en la resistencia aeróbica**" propuesto por el estudiante **Michael Andres Galarza Acurio**, portador de la Cédula de Ciudadanía **1805303318**, estudiante de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

A nombre de la Institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.



Atentamente,

Ledo. Mario Eduardo Moya

C.C.1803242575

Correo: moyamoyam@yahoo.com

Cel.0994083835