



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



# UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

## TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

“La fuerza en la Condición Física de estudiantes de la Unidad Educativa Jahibé”.

AUTOR: JOSÉ ALEJANDRO VÉLEZ CARBO  
DIRECTOR: DR. ENRÍQUE CHÁVEZ





***“NUNCA PIENSES EN EL ESTUDIO COMO UNA OBLIGACIÓN, SINO COMO UNA OPORTUNIDAD PARA PENETRAR EN EL BELLO Y MARAVILLOSO MUNDO DEL SABER”***

***- ALBERT EINSTEIN***



# INTRODUCCIÓN

- ▶ El presente trabajo de titulación permitirá demostrar que el entrenamiento de fuerza resistencia ayudará a la condición física de los adolescentes, para ello se ha realizado la planificación de un entrenamiento a cumplirse en 6 semanas, en dos sesiones de entrenamiento de 40 minutos por semana; el programa se basa en los resultados obtenidos por los sujetos de estudio de Segundo BGU de la Unidad Educativa Jahibé. Para lograr realizar el estudio de manera eficaz, se utilizó el test de abdominales en 60 segundos y flexiones de codo en 60 segundos, partiendo del mismo, se lo realiza antes de aplicar el programa de entrenamiento y posteriormente al mismo, para analizar la mejoría en la condición física de cada sujeto.



# FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿El entrenamiento de fuerza resistencia ayudará a mejorar la condición física de los adolescentes de la Unidad Educativa Jahibé?



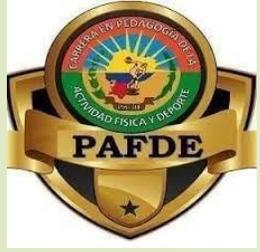
# OBJETIVOS

---

## OBJETIVO GENERAL

Mejorar la condición física de los adolescentes con la influencia del entrenamiento de fuerza.

---



---

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Realizar un pre test de la condición física tomando como referencia la fuerza.

---

Realizar entrenamientos de fuerza previamente prescritos.

---

Realizar un post test para analizar el avance de la fuerza en la condición física de los adolescentes.

---



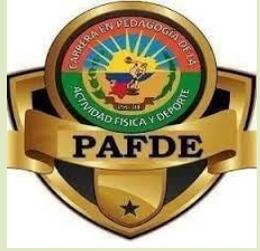
# JUSTIFICACIÓN

- ▶ Una buena condición física nos garantiza salud y calidad de vida para el futuro, a razón de esto, la prescripción del entrenamiento de fuerza resistencia nos ayudará a mejorar la condición física en adolescentes.
- ▶ El objetivo de la actual investigación es analizar los efectos fisiológicos tras aplicar un entrenamiento de fuerza resistencia a los adolescentes de segundo BGU de la Unidad Educativa Jahibé.



# HIPÓTESIS

- Los miembros del segundo año de bachillerato general unificado de la Unidad Educativa Jahibé han denotado notables cambios en su condición física.



# MARCO TEÓRICO

## Entrenamiento por sistema energético

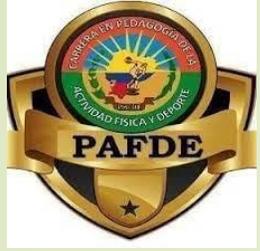
- Anaeróbico Láctico

## Musculación

- Hipertrofia
- Fuerza resistencia

## Condición Física

- Desarrollo intencional de las capacidades físicas



# VARIABLE INDEPENDIENTE

## ► Condición Física

Definición Conceptual	Dimensión	Indicador	Instrumentos
<p><b>Se entiende como una parte de la totalidad de la condición del ser humano, compuesto por varios componentes.</b></p> <p><b>(Navarro, 1990)</b></p>	<p>Diagnóstico pre y post</p> <p>entrenamiento de fuerza resistencia</p>	<p>Programa de entrenamiento de fuerza resistencia</p>	<p>Sesiones de entrenamiento</p>



# VARIABLE DEPENDIENTE

## ► Fuerza Resistencia

Definición Conceptual	Dimensión	Indicador	Instrumentos
<b>La entendemos como la capacidad de un individuo para oponerse a la fatiga al realizar fuerza por una larga duración. (Román, 2004)</b>	Aplicación del plan de entrenamiento	Número de sesiones de trabajo fuerza resistencia	Flexiones de codo y abdominales



# METODOLOGÍA

## ► Tipo de investigación

- Investigación Cuantitativa

## ► Población y muestra

- La investigación se basará en los adolescentes de segundo de BGU de la Unidad Educativa Jahibé, conformado por 25 estudiantes

## ► Recolección de datos

- Se realizó una tabla por test, tomando en cuenta los valores arrojados por cada sujeto dependiendo del sexo y la edad.



# ANÁLISIS DE RESULTADOS

## ► Análisis general de abdominales

	Pretest	Postest
<b>Mínimo</b>	11	13
<b>Máximo</b>	42	44
<b>Promedio</b>	22	26

## ► Análisis general de flexión de codo

	Pretest	Postest
<b>Mínimo</b>	4	10
<b>Máximo</b>	57	60
<b>Promedio</b>	20	24



# Baremos

## ► Abdominales

	Masculino	Femenino
<b>Excelente</b>	>65	>60
<b>Buena</b>	52 – 65	51 – 60
<b>Regular</b>	41 – 51	38 -50
<b>Mala</b>	33 – 40	32 – 37
<b>Muy mala</b>	<33	<32

## ► Flexión de codo

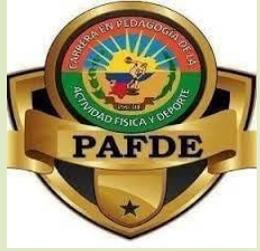
	Masculino	Femenino
<b>Excelente</b>	>35	>25
<b>Buena</b>	25 – 35	18 – 25
<b>Regular</b>	15 – 24	12 – 17
<b>Mala</b>	5 – 14	4 – 11
<b>Muy mala</b>	<5	<4



# ANÁLISIS DE RESULTADOS PRETEST

➔ Abdominales

Estudiante	Abdominales	Valoración
E1	23	Muy mala
E2	24	Muy mala
E3	27	Muy mala
E4	28	Muy mala
E5	27	Muy mala
E6	26	Muy mala
E7	40	Mala
E8	42	Regular
E9	35	Mala
E10	21	Muy mala
E11	15	Muy mala
E12	13	Muy mala
E13	24	Muy mala
E14	12	Muy mala
E15	30	Muy mala
E16	18	Muy mala
E17	15	Muy mala
E18	14	Muy mala
E19	19	Muy mala
E20	11	Muy ala
E21	13	Muy mala
E22	14	Muy mala
E23	22	Muy mala
E24	31	Muy mala
E25	16	Muy mala
<b>Promedio</b>	22	Muy mala



# ANÁLISIS DE RESULTADOS

➔ Flexión de codo

Estudiante	Abdominales	Valoración
E1	25	Regular
E2	23	Regular
E3	30	Buena
E4	31	Buena
E5	38	Excelente
E6	29	Buena
E7	57	Excelente
E8	46	Excelente
E9	39	Excelente
E10	4	Muy mala
E11	10	Mala
E12	9	Muy mala
E13	12	Mala
E14	11	Mala
E15	14	Regular
E16	16	Regular
E17	12	Mala
E18	12	Mala
E19	16	Regular
E20	9	Muy mala
E21	8	Muy mala
E22	10	Mala
E23	13	Bajo
E24	22	Buena
E25	14	Regular
<b>Promedio</b>	<b>20</b>	<b>Regular</b>



# PROPUESTA DE ENTRENAMIENTO

- ▶ Elaborar un plan de entrenamiento enfocado en la mejora de la fuerza resistencia para la condición física de cada sujeto de estudio.
  
- ▶ **Pruebas**
  - Abdominales en 1 minuto
  
  - Flexiones de codo en 1 minuto

MACROCICLO	ACUMULACION 60%												
PERIODOS	MAYO												
MESES	MAYO												
MICROCICLOS	ORDINARIO			ORDINARIO			CHOQUE			RECUPERO			
SEMANAS	1			2			3			4			
FECHAS	1			8			15			22			
	3			10			17			24			
	5			12			19			26			
DIAS	Lunes	Miércoles	Viernes	Lunes	Miércoles	Viernes	Lunes	Miércoles	Viernes	Lunes	Miércoles	Viernes	Lunes
SERIES	4	4	4	5	5	5	7	7	7	4	4	4	5
TREN SUPERIOR 1		ABDOMINALES EN V ABDOMINALES EN BANCO DECLINADO ABDOMINALES EN BARRA				ABDOMINALES CON PELOTA MEDICINAL PLANCHA			ABDOMEN EN PARALELAS ISOMETRÍA EN L CONLGANDO DE LA BARRA			ABDOMINALES ISOMÉTRICOS TUERAS	
TREN SUPERIOR 2	FLEXIÓN DE CODO CONVENCIONAL PRESS EN BANCO PLANO CON MANCUERNAS			FLEXION DE CODO EN DIAMANTE FLEXION DE CODO ABIERTO FLECIION DE CODO CERRADA			PRESS DE BANCO PLANO PRESS EN BANCO INCLINADO				FLEXION DE CODO EXPLOSIVA FLEXIÓN DE CODO CON BANDAS DE RESISTENCIA		PECHO EN POLEA FLEXION DE CODO CONVENCION

MACROCICLO	ACUMULACION 60%												
PERIODOS	MAYO												
MESES	MAYO												
MICROCICLOS	ORDINARIO			ORDINARIO			CHOQUE			RECUPERO			
SEMANAS	1			2			3			4			
FECHAS	1			8			15			22			
	3			10			17			24			
	5			12			19			26			
DIAS	Lunes	Miércoles	Viernes	Lunes	Miércoles	Viernes	Lunes	Miércoles	Viernes	Lunes	Miércoles	Viernes	Lunes
SERIES	4	4	4	5	5	5	7	7	7	4	4	4	5
TREN SUPERIOR 1		ABDOMINALES EN V ABDOMINALES EN BANCO DECLINADO ABDOMINALES EN BARRA				ABDOMINALES CON PELOTA MEDICINAL PLANCHA			ABDOMEN EN PARALELAS ISOMETRÍA EN L CONLGANDO DE LA BARRA			ABDOMINALES ISOMÉTRICOS TUERAS	
TREN SUPERIOR 2	FLEXIÓN DE CODO CONVENCIONAL PRESS EN BANCO PLANO CON MANCUERNAS			FLEXION DE CODO EN DIAMANTE FLEXION DE CODO ABIERTO FLECIION DE CODO CERRADA			PRESS DE BANCO PLANO PRESS EN BANCO INCLINADO				FLEXION DE CODO EXPLOSIVA FLEXIÓN DE CODO CON BANDAS DE RESISTENCIA		PECHO EN POLEA FLEXION DE CODO CONVENCION

DOCENTE: Ing. Eduardo Loachamin Aldaz Mgtr.															
INTEGRANTES: Damas y Varones															
TRANSFORMACION 30%												REALIZACION 10%			
JULIO												JULIO			
CHOQUE				RECUPERO			APROXIMO			RECUPERO			RESTABLECIMIENTO		
10				11			12			13			14		
10				17			24			24					
12				18			25			25			27		
14				21			26			26			28		
Viernes	Lunes	Miercoles	Viernes	Lunes	Miercoles	Viernes	Lunes	Miercoles	Viernes	Lunes	Miercoles	Viernes	Lunes	Miercoles	Viernes
7	4	4	4	3	3	3	5	5	5	7	7	7	1	1	1
ABDOMINALES CON PELOTA MEDICINAL PLANCHAS				ABDOMINALES CON MACUERNAS ABDOMINALES CON PELOTA MEDICINAL			ABDOMINALES CON PELOTA MEDICINAL ABDOMINAL PARA OBLICUOS				ABDOMEN CON EMPUJE EXTERNO ABDOMINALES EN TUERA		ABDOMINALES CON PELOTA MEDICINAL		
			FLEXIONES DECLINADAS FONDOS			PRESS DE BANCO INCLINADO PRESS DE BANCO DECLINADO			PULL OVER CON MANCUERNA FLEXIÓN DE CODO CONVENCIONAL			PRESS EN BANCO PLANO FLEXION DE CODO INCLINADO			PRESS EN BANCO PLANO



# ANÁLISIS DE RESULTADOS POSTEST

## ➔ Abdominales

Estudiante	Abdominales	Valoración
E1	26	Muy mala
E2	27	Muy mala
E3	30	Muy mala
E4	31	Muy mala
E5	30	Muy mala
E6	29	Muy mala
E7	43	Regular
E8	44	Regular
E9	38	Mala
E10	25	Muy mala
E11	20	Muy mala
E12	13	Muy mala
E13	29	Muy mala
E14	16	Muy mala
E15	34	Mala
E16	21	Muy mala
E17	18	Muy mala
E18	19	Muy mala
E19	23	Muy mala
E20	17	Muy mala
E21	18	Muy mala
E22	21	Muy mala
E23	25	Muy mala
E24	35	Mala
E25	21	Muy mala
Promedio	26	Muy mala





# ANÁLISIS DE RESULTADOS POSTEST

➔ Flexión de codo

Estudiante	Abdominales	Valoración
E1	30	Buena
E2	28	Buena
E3	33	Buena
E4	35	Excelente
E5	40	Excelente
E6	32	Buena
E7	60	Excelente
E8	50	Excelente
E9	42	Excelente
E10	28	Buena
E11	15	Regular
E12	14	Regular
E13	17	Regular
E14	15	Regular
E15	18	Regular
E16	19	Buena
E17	16	Regular
E18	16	Regular
E19	20	Buena
E20	14	Regular
E21	12	Mala
E22	15	Regular
E23	16	Regular
E24	26	Buena
E25	19	Buena
<b>Promedio</b>	<b>24</b>	<b>Regular</b>



# CONCLUSIONES

- Concluyendo con el presente trabajo se logra observar mejoría en la fuerza de cada estudiante, tomando en cuenta el impacto positivo para su condición física. Hablando de datos numéricos se logró alcanzar un 20% de mejoría en el número de abdominales realizados y un 32% en el número de flexiones de codo realizadas.
- Por otro lado, podemos ver el impacto negativo que tuvo la pandemia en la condición física de los estudiantes adolescentes, y a su vez que con entrenamiento y dedicación se puede alcanzar un mejor nivel y así mejorar la calidad de vida de cada adolescente.



# RECOMENDACIONES

- Finalizando con el trabajo es recomendable realizar trabajos de fuerza resistencia en las clases de educación física, así mismo realizar charlas para estudiantes y padres de familia, donde se haga entender la importancia de la condición física y de la calidad de vida ya que puede mejorarse con actividades de fuerza.
- Por último, se sugiere realizar test de fuerza en los estudiantes y así mediante el baremos poder analizar en que nivel se encuentra cada uno de ellos.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ▶ (s.f.). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2351/235119302005.pdf>
- ▶ Alquina, K. (11 de Marzo de 2010). *Test Físicos*. Obtenido de <https://perfectbodystore.com/test-fisicos/>
- ▶ Congreso, A. y. (s.f.). *¿Qué es la fuerza para la Educación Física?* .
- ▶ Congreso, A. y. (s.f.). *¿Qué es la fuerza para la Educación Física?* . Obtenido de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/86227/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllow](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/86227/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllow)
- ▶ Edu.co. (s.f.). *Vista de El modelo ATR como sistema alternativo de entrenamiento e investigación en el deporte* . Obtenido de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/337983/20792997>
- ▶ Física, A. (s.f.). Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- ▶ Guillén García, F., & Ramírez Gómez, M. (2011). *Revista de Psicología del Deporte*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2351/235119302005.pdf>
- ▶ Guterman. (s.f.). *Conceptos básicos sobre la fuerza muscular*. Obtenido de Efdportes.com.: <https://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>
- ▶ Miguel, A., & Prieto Bascón, Á. (s.f.). “*ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD*”. Obtenido de [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_42/MIGUEL\\_ANGEL\\_PRIETO\\_BASCON\\_01.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_42/MIGUEL_ANGEL_PRIETO_BASCON_01.pdf)
- ▶ Oposinte. (s.f.). *Oposinte.com*. Obtenido de <https://www.oposinet.com/temario-educacion-fisica/temario-2-educacion-fisica/tema-13-la-condicin-fsica-concepcin-y-evolucin-de-las-corrientes-sistemas-de-desarrollo-de-la-condicin-fsica-clasificacin-caracter/>