UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE CULTURA FISICA

INFORME FINAL

PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE LICENCIADO EN CULTURA FISICA

TEMA:

EJERCICIOS ANAERÓBICOS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUERZA MUSCULAR, DE LOS ASPIRANTES DE LA ESCUELA DE POLICÍAS CBOS. SOCRATES ARBOLEDA SANABRIA (LAS PEÑAS) DEL CANTÓN BABAHOYO.

DOCENTE ASESOR

Msc. GUISELA RODRIGUEZ MORA

ESTUDIANTE

CALDERON VILLAFUERTE JORGE PEDRO

Babahoyo - Los Ríos

2016

DEDICATORIA

DEDICO ESTE TRABAJO PRINCIPALMENTE A DIOS POR HABERME PERMITIDO LLEGAR HASTA ESTE PUNTO TAN PRIMORDIAL DE MI CARRERA PROFESIONAL.

A MI MADRE POR SER EL PILAR PRINCIPAL Y QUE HA SABIDO FORMARME CON BUENOS VALORES Y CONSEJOS, QUE ME HAN AYUDADO A SEGUIR ADELANTE.

A MI ESPOSA POR EL APOYO INCONDICIONAL EN ESTE PROCESO PARA LA OBTENCION DE MI LICENCIATURA Y EN PROYECTOS FUTUROS.

Jorge Calderón

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

AGRADECIMIENTO

AGRADESCO A DIOS POR HABERME TRASMITIDO EL VALOR Y LA FUERZA Y CUIDARME PARA TERMINAR ESTA META PROPUESTA EN DE MI VIDA.

AGRADESCO TODA LA CONFIANZA Y EL APOYO QUE ME HA CONSAGRADO POR PARTE DE MI MADRE, QUE SIN DUDAR EN EL TRAYECTO DE MI VIDA ME HA DEMOSTRADO SU AMOR INCONDICIONAL, REPRENDIENDO MIS FALTAS Y APLAUDIENDO MIS TRIUNFOS. LE AGRADESCO A MI FAMILIA EN GENERAL, POR DONARME SU APOYO TOTAL Y POR SER PARTICICPE DE ESTE PROYECTO CULMINADO.

Jorge Calderón

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE CULTURA FÍSICA

AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Yo, **JORGE PEDRO CALDERON VILLAFUERTE**, portadora de la cédula de ciudadanía **120474267-8**, en calidad de autor (a) del Informe Final del Proyecto de Investigación, previo a la Obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Mención **CULTURA FISICA**, declaro que soy autor (a) del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, auténtico y personal, con el tema:

EJERCICIOS ANAERÓBICOS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUERZA MUSCULAR, DE LOS ASPIRANTES DE LA ESCUELA DE POLICÍAS CBOS. SOCRATES ARBOLEDA SANABRIA (LAS PEÑAS) DEL CANTÓN BABAHOYO.

Por la presente autorizo a la Universidad Técnica de Babahoyo, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen.

JORGE PEDRO CALDERON VILLAFUERTE
CI. 120474267-8

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE CULTURA FÍSICA
SEMI PRESENCIAL

INFORME FINAL

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENCIÓN.

Babahoyo, 25 de noviembre del 2016

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio **CCF-O**, con **09,09,2016**, mediante resolución **Nº 95**, certifico que el Sr. **JORGE PEDRO CALDERON VILLAFUERTE**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto titulado:

EJERCICIOS ANAERÓBICOS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUERZA MUSCULAR, DE LOS ASPIRANTES DE LA ESCUELA DE POLICÍAS CBOS. SOCRATES ARBOLEDA SANABRIA (LAS PEÑAS) DEL CANTÓN BABAHOYO.

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

MSC. GUISELA RODRIGUEZ MORA
DOCENTE DE LA FCJSE.
2016

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA DE CULTURA FÍSICA

SEMI PRESENCIAL

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL LECTOR DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENCION.

Babahoyo, 25 de noviembre del 2016

En mi calidad de Lector del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio **CCF-O**, con **09,09,2016**, mediante resolución **Nº 95**, certifico que el Sr. **JORGE PEDRO CALDERON VILLAFUERTE**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto de Investigación cumpliendo con la redacción gramatical, formatos, Normas APA y demás disposiciones establecidas:

EJERCICIOS ANAERÓBICOS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUERZA MUSCULAR, DE LOS ASPIRANTES DE LA ESCUELA DE POLICÍAS CBOS. SOCRATES ARBOLEDA SANABRIA (LAS PEÑAS) DEL CANTÓN BABAHOYO.

Por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

_____

MCS. MARCOS FUENTES LEON
DOCENTE DE LA FCJSE.

2016

Resumen

La investigacion se llevo acavo en la Escuela de Policías Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo, sobre el tema: Ejercicios anaeróbicos y su incidencia en el desarrollo de la fuerza muscular, de los aspirantes a policías, en este trabajo se realizaron diferentes procesos para describir el problema que se planteó.

Para los resultados de la investigacion se organizo un arbol de problema en relacion a la situacion negativas de la problemática planteada, en la que se determinaron las causas y efectos de los fenomenos.

Se realizo una amplia consulta bibliografica, paginas de internet donde se encontro una sustancial informacion de expertos, que ha servido para estructurar el marco teorico. Luego se aplico la encuesta a los distintos aspirantes y entrenadores, ademas se aplico una guia de observacion para hacer los controlar los procesos que se realizaron.

Luego de realizar los procesos se logro comprobar que los resultados mostrados indican que los aspirantes a policias no realizan ejercicios que le ayuden a desarrollar la fuerza muscular, que los ejercicion que aplican no son los adecuados para que sesarrollen su capacidad corporal para poder tener ina mejor proteccion asi mismo y a los sociedad. Palabras clave: fuerza, seguridad y eficiencia.

.

ABSTRACT

THE RESEARCH WAS CARRIED ACAV POLICE SCHOOL CBOS. ARBOLEDA SOCRATES SANABRIA (LAS PEÑAS) CANTON BABAHOYO, ON THE THEME: ANAEROBIC EXERCISES AND ITS IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF MUSCULAR STRENGTH, ASPIRING POLICE OFFICERS IN THIS WORK DIFFERENT PROCESSES WERE PERFORMED TO DESCRIBE THE PROBLEM THAT AROSE.

FOR THE RESULTS OF RESEARCH A TREE PROBLEM IN RELATION TO THE NEGATIVE SITUATION OF THE ISSUES RAISED, IN WHICH THE CAUSES AND EFFECTS OF THE PHENOMENA WERE DETERMINED WAS ORGANIZED. AN EXTENSIVE LITERATURE SEARCH, INTERNET PAGES WHERE SUBSTANTIAL INFORMATION OF EXPERTS, WHICH HAS SERVED TO STRUCTURE THE THEORETICAL FRAMEWORK WAS FOUND WAS CONDUCTED. THE SURVEY WAS THEN APPLIED TO THE VARIOUS CANDIDATES AND COACHES, PLUS AN OBSERVATION GUIDE WAS APPLIED TO THE CONTROL PROCESSES WERE PERFORMED.

AFTER PERFORMING THE PROCESSES ACHIEVING VERIFY THAT THE RESULTS SHOWN INDICATE THAT ASPIRING POLICE DO NOT PERFORM EXERCISES THAT HELP DEVELOP MUSCLE STRENGTH, THE EJERCICION THAT APPLY ARE NOT SUITABLE FOR SESARROLLEN YOUR BODY'S ABILITY TO HAVE BETTER IN A PROTECTION SO SELF AND SOCIETY. KEYWORDS: STRENGTH, SAFETY AND EFFICIENCY.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA DE CULTURA FÍSICA

RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Tema:

EL TRIBUNAL EXAMINADOR DEL PRESENTE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, TITULADO: **EJERCICIOS ANAERÓBICOS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUERZA MUSCULAR, DE LOS ASPIRANTES DE LA ESCUELA DE POLICÍAS CBOS. SOCRATES ARBOLEDA SANABRIA (LAS PEÑAS) DEL CANTÓN BABAHOYO.**

PRESENTADO POR EL SEÑOR: JORGE PEDRO CALDERON VILLAFUERTE

Calificacion:----------

Equivalente:----------

TRIBUNAL:

----------	**----------**
NOMBRE DEL DOCENTE	**NOMBRE DEL DOCENTE**
DELEGADO DEL DECANO	**PROFESOR ESPECIALIZADO**
----------	**----------**
NOMBRE DEL DOCENTE	**NOMBRE DE LA SECRETARIA**
DELEGADO H.CONSEJO DIRECTIVO	**SECRETARIA FAC.CC.JJ.SS.EE**

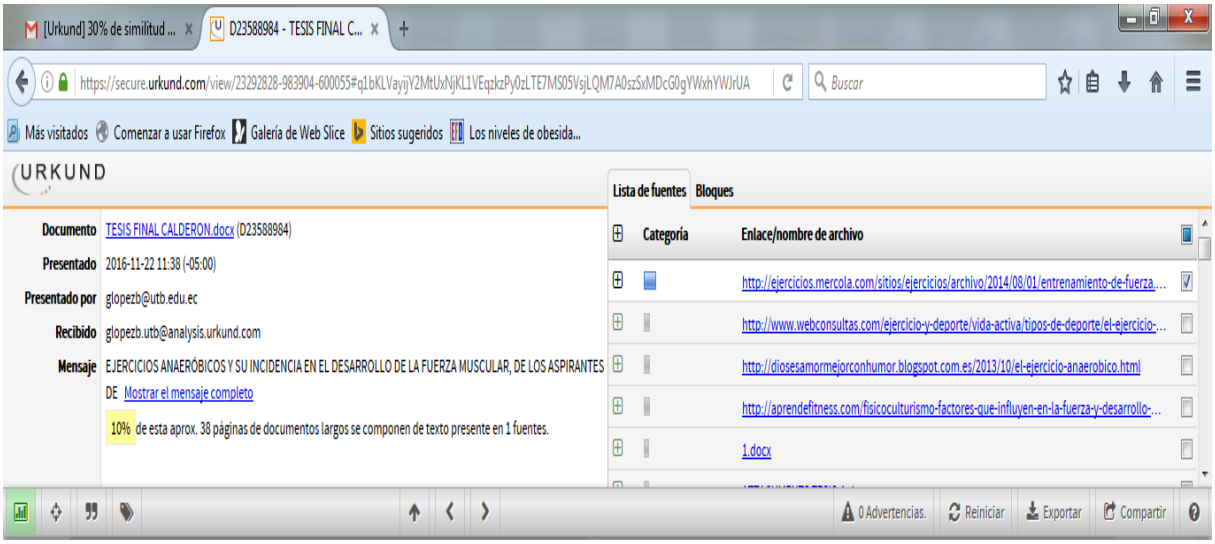
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

INFORME DEL URKUND

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación de la Sr. **JORGE PEDRO CALDERON VILLAFUERTE**, cuyo tema es: **EJERCICIOS ANAERÓBICOS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUERZA MUSCULAR, DE LOS ASPIRANTES DE LA ESCUELA DE POLICÍAS CBOS. SOCRATES ARBOLEDA SANABRIA (LAS PEÑAS) DEL CANTÓN BABAHOYO**, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Urkund, obteniendo como porcentaje de similitud de **[10%]**, resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución.

Considerando que, en el Informe Final el porcentaje máximo permitido es el 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.



Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.

_____

MSC. GUISELA RODRIGUEZ MORA
DOCENTE DE LA FCJSE

ÍNDICE GENERAL

Portada……i

Dedicatoria……..……..……ii

Agradecimiento…….……..……..……..……..iii

Certificación de autoría…..……..……..…….…..iv

Certificación del tutor…….…….…….…v

Certificación del lector…….……vi

Resumen……..……...…….…….…...vii

Resultado del tribunal……...……..……..ix

Informe del urkund……..……..…...….x

Índice general……..……...…….....xi

Índice de cuadros……..…….....xv

Índice de gráficos……..…….xvii

Índice de imágenes……..…….....xix

Introducción…….……..……..……1

CAPITULO UNO

1.1.- Idea o tema de Investigación.……...….…….……..3

1.2.- Marco Contextual……..…….…….…….……4

1.2.1.- Contexto internacional……...…….…..…4

1.2.2.- Contexto Nacional……...……..…...4

1.2.3.- Contexto local……..……5

1.2.4.- Contexto institucional…….……..6

1.3.- Situación problemática……..…….……...…..7

1.4.- Planteamiento del problema…….……...…....8

1.4.1.- Problema General……....…....8

1.4.2.- Sub-problemas o Derivados……..…..….……8

1.5.- Delimitación de la investigación…….…...….……9

1.6.- Justificación…….……...……..10

1.7.- Objetivos de Investigación…….……..……..……..11

1.7.1.- Objetivo general…….……..……11

1.7.2.- Objetivos específicos……..…..…..……..11

CAPITULO DOS

2.- Marco Teórico…….……..12

2.1.1.- Marco Conceptual…….……..12

2.1.2.- Marco Referencial……..……29

2.1.2.1.- Antecedentes de la investigación……33

2.1.2.2.- Categorías de análisis……..…….……..34

2.1.3.- Postura Teórica……..……..……...…..36

2.2.- Hipótesis……..…….……....37

2.2.1.- Hipótesis General o Básica…….……....37

2.2.2.- Sub-hipótesis o Derivadas……...……37

2.2.3.- Variables……...……..……....37

CAPITULO TRES

3.1.- Resultado obtenidos de la investigación……..……..….38

3.1.1.- Pruebas estadísticas aplicadas……..38

3.1.2.- Análisis e interpretación de datos……38

3.2.- Conclusiones específicas y generales….……...58

3.2.1.- Especificas…….…..58

3.2.2.- General….…….……..……....59

3.3.- Recomendaciones…….……60

3.3.1.- Especificas…….……..60

3.3.2.- General……60

CAPITULO CUATRO

4.1.- Propuesta de aplicación de resultados……61

4.1.1.- Alternativas obtenidas……..…….…..61

4.1.2.- Alcance de las alternativas……..…61

4.1.3.- Aspectos básicos de las alternativas……61

4.1.3.1.- Antecedentes…….…….…..62

4.1.3.2.- Justificación…….…….…...……63

4.2.2.- Objetivos……...……..64

4.2.2.1.- General…….64

4.2.2.2.- Específicos…..…...……..64

4.3.3.- Estructura general de la propuesta……...……..…….65

4.3.3.1.- Titulo…….…….….65

4.3.3.2.- Componentes……..…….65

4.4.- Resultados esperados de las alternativa……..……..…88

- Referencias bibliográficas…….…….....89
- Anexo / Apéndices…….……..……..…90

ÍNDICES DE CUADROS.

Cuadro: Nº 1. De representación porcentual de población……..……38

Cuadro: Nº 2. De representación porcentual si conoce los ejercicios……39

Cuadro: Nº 3. De representación porcentual de benéficos ejercicios…..…....40

Cuadro: Nº 4. De representación porcentual, cómo realizar ejercicios…...…41

Cuadro: Nº 5. De representación porcentual realizado estos ejercicios……....42

Cuadro: Nº 6. De representación porcentual de ayudan la formación.....43

Cuadro: Nº 7. De representación porcentual desarrollo de la fuerza……44

Cuadro: Nº 8. De representación porcentual han realizado otros……..…45

Cuadro: Nº ..9. De representación porcentual fortalecimiento físico……....46

Cuadro: Nº 10. De representación porcentual aplicación de ejercicios…….47

Cuadro: Nº 11. De representación porcentual de actualización….....……..48

Cuadro: Nº 12. De representación porcentual ejercicios anaeróbicos……...49

Cuadro: Nº 13. De representación porcentual de los beneficios……..……..50

Cuadro: Nº 14. De representación porcentual de aplicar los ejercicio.....51

Cuadro: Nº 15. De representación porcentual aplicado los ejercicios……...52

Cuadro: Nº 16. De representación porcentual ayuden en la formación…….53

Cuadro: Nº 17. De representación porcentual desarrollo de la fuerza……...54

Cuadro: Nº 18. De representación porcentual aplicación de ejercicio.....55

Cuadro: Nº 19. De representación porcentual aplicación de ejercicios…….56

Cuadro: Nº 20. De representación porcentual de los entrenamiento…….57

Cuadro: Nº 21. De representación porcentual asistir a seminarios……...…58

Cuadro: Nº 22. De representación porcentual de rutinas……...85

Cuadro: Nº 23. De representación porcentual rutinas semanales...……...86

Cuadro: Nº 23. De representación plan de acción de la propuesta……....87

Cuadro: Nº 23. De representación de la matriz habilitante……91

ÍNDICES DE GRÁFICOS.

Gráficos: Nº 1. De representación porcentual si conoce los ejercicios…….38

Gráficos: Nº 2. De representación porcentual de benéficos ejercicios……....39

Gráficos: Nº 3. De representación porcentual, realizar ejercicios……..……40

Gráficos: Nº 4. De representación porcentual realizar los ejercicios…..…....41

Gráficos: Nº 5. De representación porcentual de ayudan la formación….....42

Gráficos: Nº 6. De representación porcentual desarrollo de la fuerza……43

Gráficos: Nº 7. De representación porcentual han realizado otros……..44

Gráficos: Nº 8. De representación porcentual fortalecimiento físico..……45

Gráficos: Nº 9. De representación porcentual aplicación de ejercicios.....46

Gráficos: Nº 10. De representación porcentual de actualización….....47

Gráficos: Nº 11. De representación porcentual ejercicios anaeróbicos.....48

Gráficos: Nº 12. De representación porcentual de los beneficios..……49

Gráficos: Nº 13. De representación porcentual de aplicar los ejercicios.....50

Gráficos: Nº 14. De representación porcentual aplicado los ejercicios……51

Cuadro: Nº 15. De representación porcentual ayuden en la formación……....52

Gráficos: Nº 16. De representación porcentual desarrollo de la fuerza.....53

Gráficos: Nº 17. De representación porcentual aplicación de ejercicios.....54

Gráficos: Nº 18. De representación porcentual aplicación de ejercicios.....55

Gráficos: Nº 19. De representación porcentual de los entrenamiento…….56

Gráficos: Nº 21. De representación porcentual asistir a seminarios……57

ÍNDICES DE IMÁGENES

Imágenes: Nº 1. De representación ejercicios anaeróbico……..12

Imágenes: Nº 2. De representación ejercicio para pecho…...……...…….17

Imágenes: Nº 3. De representación ejercicio para las bíceps…….77

Imágenes: Nº 4. De representación ejercicio para las tríceps….……...79

Imágenes: Nº 5. De representación ejercicio para la espalda…….……...81

Imágenes: Nº 6. De representación ejercicio de remo maquina…..……..81

Imágenes: Nº 7. De representación ejercicio de remo inclinado..……82

Imágenes: Nº 8. De representación ejercicio de barra al mentón….……83

Imágenes: Nº 9. De representación ejercicio remo en polea……..……..83

Imágenes: Nº 10. De representación ejercicio con barra…….....84

Imágenes: Nº 12. De representación entrada a la Escuela Policial.....98

Imágenes: Nº 13. De representación ejercicio y punto de llegada.....98

Imágenes: Nº 14. De representación ejercicio de resistencia..……99

Imágenes: Nº 15. De representación ejercicio de formación…..……99

1. INTRODUCCIÓN

Los ejercicios anaeróbicos consisten en realizar actividades de alta intensidad como el levantamiento de pesas, carreras cortas a gran velocidad, hacer abdominales, en la Escuela de policías, Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo, los aspirantes a Policías buscan desarrollar la fuerza muscular, a través de cualquier ejercicio que precise mucho esfuerzo durante poco tiempo.

Los músculos entrenados con el ejercicio anaeróbico ofrecen a los aspirantes a Policías, mayor rendimiento al realizar actividades de corta duración y gran intensidad que se requiere en este tipo de ejercicio, se utiliza para adquirir potencia y masa muscular, sirve para fortalecer el sistema musculo esquelético de los deportistas.

El termino anaeróbico significa "sin oxígeno" y en este caso se refiere al intercambio de energía sin oxígeno que se produce en los músculos de los aspirantes, al realizar este tipo de ejercicio. Por este motivo, los ejercicios anaeróbicos no parecen los más recomendables cuando se quiere perder peso, ya que utilizan fuentes de energía acumuladas en el organismo del deportista, como la glucosa, en vez de emplear ácidos grasos, que sí precisan oxígeno para ser metabolizados por el organismo del aspirante.

Sin duda, hay que tener presente que el ejercicio anaeróbico incrementa la masa muscular, y las células musculares necesitan energía por lo que, al gastar más energía, el organismo necesita recurrir a los ácidos grasos de reserva.

Es aconsejable practicar los dos tipos de ejercicio para mantenerse en forma, tener una buena salud, fuerza y resistencia.

Este proyecto de investigación está estructurado por tres capítulos: el capítulo uno costa del problema de investigación generales y específicos, la problematización, los propósitos a alcanzar y la justificación. El capítulo dos está compuesto por el marco teórico marco conceptual y referencial. Que describe las variables de la investigación y sus hipótesis generales y específicas, de las posibles soluciones del problema. El capítulo tres, consta de las metodologías empleadas en el proceso de recopilación, confrontación y validación de las diferentes teorías investigadas.

CAPITULO UNO

1. TEMA.

EJERCICIOS ANAERÓBICOS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA FUERZA MUSCULAR, DE LOS ASPIRANTES DE LA ESCUELA DE POLICÍAS CBOS. SÓCRATES ARBOLEDA SANABRIA (LAS PEÑAS) DEL CANTÓN BABAHOYO.

1.2. Marco contextual

1.2.1. Contexto Internacional

Estudios realizados en los países de Europa y América Latina donde se ha comprobado que tienen estos ejercicios anaeróbicos en la práctica deportiva. Es de conocimiento para los expertos en el área de cultura física la magnitud que tiene la actividad deportiva en el desarrollo físico de las personas, ya que los mismos les permitirá potencializar las diferentes habilidades y destrezas en las áreas deportivas, es fundamental exaltar lo importante que sería utilizar los ejercicios anaeróbicos como un recurso para incrementar la fuerza muscular en los estudiantes y en especial la velocidad.

1.2.2. Contexto Nacional

En el Ecuador, el análisis de estos ejercicios nos ha permitido determinar la estrategia para mejorar la práctica deportiva en las cuales consideramos que se puede lograr fortalecer la velocidad en cada uno de los aspirantes a policías mejorando el desarrollo y crecimiento, al principio no se consideraban como un recurso importante los ejercicio anaeróbicos en todas las prácticas deportivas quizás por desconocimientos de los profesionales del área o por que no se consideraban los beneficio de estos ejercicios en la práctica deportivas.

Como es de conocimiento, el deporte nos obliga a mejorar para competir formando nuevas técnicas y estrategias, los ejercicios anaeróbicos permiten desarrollar las habilidades y destrezas para lograr la competitividad en el ámbito deportivo ya que cada día nos exige mayor potencializacion en las diferentes fases del entrenamiento.

1.2.3. Contexto local

En el cantón Babahoyo se ha podido observa que la mayoría de los instructores o entrenadores, no utilizan en sus prácticas deportivas los ejercicios anaeróbicos de manera adecuada como uno de los recursos fundamentales para mejorar y desarrollar la fuerza muscular. La práctica de estos ejercicios bien ejecutados se considera que ayudan al desarrollo corporal de los deportistas, haciendo que los deportistas mantenga fragilidad en su sistema esquelético y muscular.

Se puede indicar que sin duda ese sería uno de los factores que inciden en el crecimiento de los clubes deportivos que no han logrado mantener una condición de competitividad en los campeonatos y competencias que se realiza fuera de la ciudad, donde tienen que enfrentarse a deportistas de otro nivel o de alto rendimiento. Esto ha hecho que la mayoría de los deportistas se les dificulte, insertase en los clubes de primer nivel. Es así como lo indican los expertos en el tema.

Hill descubrió que cuando el musculo permanece contraído no solo es capaz de transformar la energía química en trabajo, sino que también transforma trabajo en energía química, cuando dicho trabajo, producido por una fuerza externa provoca

un estiramiento del musculo. Además una tensión muscular elevada que se desarrolle dentro de la fase del estiramiento permanece en el musculo incluso después de haber sido aprovechada por un individuo en la ejecución de movimientos de saltos complejos que se requieran en una elevada capacidad de fuerza.

1.2.4. Contexto Institucional

La escuela de policías Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) fue creada, en el año 1931, el local funcionaba en la destilería alcoholes las PEÑAS, hasta el 21 de Marzo de 1958, por decreto 434 publicado en el registro oficial 529 del 4 de Junio del mismo año, paso a la policía. Sus primeras promociones entre 1962 y 2004 de la escuela han egresado 52 promociones de policías de líneas con un total de 4878 graduados durante todos estos años. Además se han realizado cursos en este año se forman dos promociones la 53-54 con 270 aspirantes en los cursos con la duración de doces meses esta Escuela se encuentra ubicada en el cantón Babahoyo, vía Jujan.

En la cual se ha venido formando a los aspirantes a policías los mismo que son distribuido en el cantón, las provincias y el país. Para servir y proteger a la sociedad, esta academia policial, tiene formando aspirantes. Los cuales reciben instrucciones por ocho oficiales y 16 clases que instruyen a los aspirantes, y distintos profesionales que dictan clases sobre temas legales y éticos, así como de instructores de la federación deportivo de los Ríos.

1.3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Los aspirantes de la Escuela de policías, Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo. Se ha obtenido identificar las dificultades que tienen los jóvenes aspirantes a las filas policiales, en el fortalecimiento de su resistencia, fuerza, masa muscular, que garantice evitar una lesión o fracturas en su estructura ósea, dificultando el desarrollo de su formación como policía.

La aplicación de los ejercicios en los entrenamientos, no permiten que los aspirantes desarrollen rápidamente su fuerza muscular, sin duda los entrenadores o instructores no están aplicando de manera correcta los ejercicio en los entrenamientos diarios o las actividades que se realizan no son las adecuadas para estos aspirantes, incremente su fuerza y desarrollo muscular.

El plan de entrenamiento, que sin duda se está ejecutando no cumple con las exigencias de los aspirantes a policías, los ejercicios que se han seleccionado el plan de entrenamiento no se están ejecutando o realizando con las técnicas que lo requieren cada uno de los ejercicios. Por esta razón los aspirantes que logran aprobar el curso y se los ubica al servicio de la ciudadanía, carecen de una contextura que les permita garantizar su integridad y de la ciudadanía. Esta Escuela policial ocupa 27 hectáreas, a un costado el rio Babahoyo y por el otro la Vía Jujan.

1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.4.1. Problema general

¿Qué influencia tiene los ejercicios anaeróbicos en el desarrollo de la fuerza muscular, de los aspirantes a Policías de la Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo?

1.4.2. Problemas especificos

¿Como los ejecicios anaerobicos constribuyen en el fortalecimiento de la fuerza muscular de los jovenes aspirantes a policias?

¿Cuales son los beneficios que nos brinda la aplicación de los ejecicios anaerobicos para desarrollar la fuerza muscular de los aspirantes a policias?

¿Que influencia tiene la selección de los ejercicios anaerobicos para el desarrollo se la fuerza muscular de los aspirantes a policias de la Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo?

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Delimitador espacial

Esta investigación se realizara en la Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo de la provincia de Los Ríos.

1.5.2. Delimitador temporal

Esta investigación de realizo durante el periodo lectivo 2015.

1.5.3. Delimitador demográfica

En la presente investigación se considerarán objeto de análisis a los aspirantes a Policías y los profesores, que son de quienes se obtendrá la información que se requiere.

Unidades de análisis.

Aspirantes a policías: 92

Instructores: 4

1.6. Justificación.

La presente investigación busca identificar los beneficios que tienen los ejercicios anaeróbicos en el desarrollo de la fuerza de los aspirantes a policías de la escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo. Esta dificultad se ha observado al realizar las practicas pre profesionales, cuando los aspirantes realizan dichas actividades de entrenamiento. Razón por lo que nos remitimos emitir criterios que permita mejorar la condición física de los aspirantes: por lo que se propone la aplicación de los ejercicios anaeróbicos, como recurso para mejorar el desarrollo de la fuerza muscular.

Los ejercicio anaeróbico nos ayuda a incrementar la masa muscular, y las células musculares que necesitan energía por lo que, al derrochar más energía, el organismo necesita recurrir a los ácidos grasos de reserva. Es aconsejable practicar los dos tipos de ejercicio para mantenerse en forma y tener una buena salud, fuerza y resistencia. Ya que dichos ejercicios tienen mucha influencia en el desarrollo de la fuerza muscular de los aspirantes porque a través de estos métodos obtendremos un mejor resultado a la hora de realizar sus movimientos en la práctica deportiva.

A través de esta investigación se busca mejorar la condición física de los aspirantes a policías, los ejercicios anaeróbicos dan a conocer que el entrenamiento diario de los mismos ofrecen mayor rendimiento al realizar actividades de corta duración y gran intensidad, al realizar este tipo de ejercicio se adquiere potencia, masa muscular, y sirve para fortalecer el sistema muscular. Ya que debe ser una continua progresión en el desarrollo de los aspirantes, que comienzan de una manera sencilla, fortalezcan físicamente los aspirantes el sistema muscular.

1.7. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.

1.7.1. Objetivo general

Analizar la influencia que tienen los ejercicios anaeróbicos para desarrollar la fuerza muscular, de los aspirantes a Policías de la escuela de policías Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo.

1.7.2. Objetivos especificos

- Determinar como los ejecicios anaerobicos contribuyen en el fortalecimiento de la fuerza muscular de los jovenes aspirantes a policias de la escuela de policias Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo.

- Comprender cuales son los beneficios que nos da la aplicación de los ejecicios anaerobicos para desarrollar la fuerza muscular de los aspirantes de la escuela de policias Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo..

- Diseñar una guia de los ejercicios anaerobicos adecuados para el desarrollo se la fuerza muscular de los aspirantes de la escuela de policias Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo.

-

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco conceptual

EJERCICIOS ANAEROBICOS

¿Qué son los ejercicios anaeróbicos?

Son los ejercicios de alta ejercitación como correr, nadar, jugar estos ejercicios son todos los que exigen alto esfuerzos al momento de realizarlos.

Clase de anaeróbicos

Anaeróbico significa literalmente "con oxígeno", y hace referencia al uso de oxígeno en los procesos de generación de energía de los músculos.

Los ejercicios anaeróbicos son cualquier tipo de ejercicio que se practique a niveles moderados de intensidad durante periodos de tiempo extensos, lo que hace mantener una frecuencia cardíaca más elevada. En tal tipo de ejercicios se usa el oxígeno para "quemar" grasas y azúcar.

Los ejercicios anaeróbicos más comunes son caminar, nadar, correr, esquiar, patinar, remar, esquiar, pedalear y los llamados aeróbicos. El tenis, el squash, el correr son aeróbicos de alto impacto.

El trabajo anaeróbico es muy extenso, abarca desde altas intensidades, en el que el trabajo aeróbico se incorpora al trabajo anaeróbico y de muy bajas intensidades. Como norma general se utiliza un media de 150/160 pulsaciones por minuto como máximo del trabajo aeróbico.

Por encima de estas pulsaciones se puede considerar el trabajo como anaeróbico. Depende del estado físico del individuo, la edad, la experiencia deportiva y muchos otros factores, pero suele ser la cifra utilizada.

Si hablamos de porcentaje de nuestra máxima capacidad de trabajo las cifras que se suelen dar como medias son el 60-70 % de nuestra capacidad máxima; es decir que si corremos al 50% de nuestra máxima capacidad de carrera estaremos haciendo un trabajo aeróbico y si corremos al 80% de nuestra máxima velocidad estaremos haciendo un trabajo anaeróbico.

Como las pulsaciones, dependerá de otros factores y variables, pero se puede dar por válido esos porcentajes. Una forma de conocer nuestro rango de trabajo aeróbico es mediante el control de la frecuencia cardiaca y la realización de controles de forma física. (www.fertilab.net/.../ejercicios/ejercicios)

Beneficios del ejercicio anaeróbico

Como utilizan las grasas, como combustible o fuente principal de energía, acompañados de una alimentación balanceada y un estilo de vida sana, los beneficios son evidentes:

- Mejora la función cardiovascular, tanto en personas sanas como individuos que hayan sido víctimas de infartos, angina de pecho o hayan sido sometidos a cirugías de corazón, angioplastia e incluso en pacientes con falla cardíaca. También estimula la formación de nuevos vasos coronarios.
- Reduce grasa corporal en las personas con sobrepeso y obesidad. Para lograr un consumo alto de las calorías que están acumuladas en el tejido graso, el ejercicio debe ser habitual, prolongado y de intensidad moderada, utilizando la mayor masa muscular posible como las de las piernas, los glúteos y la parte baja de la espalda.
- Baja los niveles de colesterol total en sangre, así como los de colesterol LDL o "colesterol malo" y de los triglicéridos y aumenta el colesterol HDL o "colesterol bueno", reduciendo el riesgo de un ataque cardíaco.
- Reduce los niveles sanguíneos de glucemia en los diabéticos.
- Mejora la capacidad pulmonar, la circulación en general y el aprovechamiento del oxígeno no solo por los músculos (incluyendo el músculo cardíaco), sino también por los órganos internos y la piel, lo cual se refleja en mayor capacidad para realizar esfuerzos y mejoría en las funciones digestivas, renales, inmunológicas, endocrinas, el estado de ánimo, el sueño y de las funciones mentales superiores.

- Reafirma los tejidos y la piel, recupera parte de la lozanía pérdida, contribuyendo no solo a estar y sentirse más joven, sino también parecerlo.
- Reduce la mortalidad cardiovascular.
- Aumenta la reabsorción de calcio por los huesos, fortaleciéndolos y disminuyendo el riesgo de fracturas. Fortalece la espina dorsal.
- Ayuda a mantener un peso ideal.
- Disminuye los niveles circulantes de adrenalina, la hormona del estrés, y aumenta los niveles de endorfinas y otras sustancias cerebrales, contribuyendo a bajar la tensión emocional y mejorar el estado anímico, lo cual se refleja en una gran sensación de bienestar físico, emocional y social. Brinda sensación de bienestar general. (www.fertilab.net/.../ejercicios.)

El ejercicio anaeróbico

Se puede considerar que los ejercicios anaeróbico consisten en realizar actividades de alta intensidad, como el levantamiento de pesas, carreras cortas a gran velocidad, innovar abdominales, o diferentes ejercicios que precise mucho esfuerzo durante poco tiempo. Los músculos entrenados con el ejercicio anaeróbico ofrecen mayor rendimiento al realizar actividades de corta duración y gran intensidad, por lo que este tipo de ejercicio se utiliza para adquirir potencia, masa muscular, y sirve para fortalecer el sistema muscular esquelético.

La palabra anaeróbico significa “sin oxígeno” y en este caso se refiere al intercambio de energía sin oxígeno que se produce en los músculos al realizar este tipo de ejercicio. Por este motivo, en principio, los ejercicios anaeróbicos no

parecen los más recomendables cuando se quiere perder peso, ya que utilizan fuentes de energía acumuladas en el organismo, como la glucosa, en vez de emplear ácidos grasos, que sí precisan oxígeno para ser metabolizados.

Se considera que el ejercicio anaeróbico incrementa la masa muscular y las células musculares, necesitan energía por lo que al gastar más energía, el organismo necesita recurrir a los ácidos grasos de reserva. Es aconsejable practicar los dos tipos de ejercicio para mantenerse en forma y tener una buena salud. Antes de comenzar el entrenamiento anaeróbico hay que realizar un calentamiento aeróbico y un estiramiento para evitar lesiones.

Si es principiante, considere que el ejercicio anaeróbico se debe practicar progresivamente, e incluir intervalos de ejercicio anaeróbico durante cada sesión de ejercicio aeróbico. Por ejemplo, cuando se camina, se puede correr entre 10 y 60 segundos, y continuar después con un periodo de recuperación más largo.

Las sesiones de ejercicio anaeróbico es conveniente finalizarlas siempre realizando estiramientos y alguna actividad de tipo aeróbico, como caminar o montar en bicicleta, porque de esta forma se remueve el ácido láctico de los músculos, y se evita que aparezcan las desagradables agujetas, al tiempo que se facilita la circulación sanguínea, y se mejora la funcionalidad de las articulaciones y la elasticidad muscular.

Beneficios del ejercicio anaeróbico

Los principales beneficios que ha aportar en su salud, practicar ejercicio aeróbico son:

- Desarrolla masa muscular y fortalece los músculos.
- Mejora la capacidad para combatir la fatiga.
- Hace trabajar al corazón y al sistema circulatorio e incrementa la cantidad de oxígeno que se puede consumir durante el ejercicio y, por lo tanto, mejora el estado cardiorrespiratorio.
- Ayuda a evitar el exceso de grasa y a controlar el peso.

(www.fertilab.net/…/ejercicios/ejercicios)

Según (Plant, 2009) La Recreación es una experiencia integradora para el individuo porque capta, fortalece y proyecta su propio ritmo, es un instrumento para mejorar la mente, desarrollar el caracteres, adquirir habilidades, mejorar la salud o la aptitud física, aumentar la productividad o moral de los trabajadores, contribuye también al desarrollo personal y al de la comunidad.

En este sentido, las actividades recreativas son consideradas como una necesidad para todos los seres humanos, todas las edades y razas del campo y de la

ciudad al reconocerse sus beneficios como factor de salud, condiciones físicas, base del deporte y forma de vida activa para el bienestar del hombre.

Para muchos, la palabra Recreación tiene una connotación placentera, para otros es sinónimo de diversión, entretenimiento o descanso, puede que la Recreación este revestida del particular de estas cosas y de otras tantas, pero como en la actualidad es una disciplina que declara ser formativa y enriquecedora de la vida humana, es necesario precisar mejor su alcance.

(www.monografias.com/trabajos82/)

Frecuencia del entrenamiento anaeróbico

La frecuencia de entrenamiento óptima para entrenar el sistema del ácido láctico todavía queda por esclarecer (Sleiver, 1997), pero existe un acuerdo en el que largos períodos de entrenamiento anaeróbico pueden resultar peligrosos para la salud del deportista, llevándoles, en ocasiones, al sobre entrenamiento. Como guía se ha sugerido que dos veces a la semana sería lo adecuado para entrenar el sistema anaeróbico, pero muchos entrenadores y deportistas utilizan frecuencias muchos mayores. Por ejemplo, el equipo australiano de ciclismo en pista, a menudo incluye dos sesiones diarias de entrenamiento anaeróbico durante dos días consecutivos y aun así, obtienen buenos resultados como se pudo apreciar en los juegos de la Commonwealth en Manchester donde dominaron los eventos de pista consiguiendo los tres puestos del pódium en el sprint masculino. ((Sleiver, 1997).

Contenidos de entrenamiento de tolerancia al lactato (TOLA).

En este caso, el objetivo puede ser desarrollar, durante un largo tiempo un esfuerzo de predominio anaeróbico en el músculo, la capacidad de tolerar elevados niveles de lactato. Hablamos entonces de que el entrenamiento se dirige hacia la mejora de la capacidad o tolerancia anaeróbica láctica, o tolerancia. Fernando Navarro Valdivieso. ((2013)., 2013).

Contenidos de entrenamiento de tolerancia al lactato (TOLA).

En este caso, el objetivo puede ser desarrollar, durante un largo tiempo un esfuerzo de predominio anaeróbico en el músculo, la capacidad de tolerar elevados niveles de lactato. Hablamos entonces de que el entrenamiento se dirige hacia la mejora de la capacidad o tolerancia anaeróbica láctica. (Valdivieso, 2013).

Contenidos de entrenamiento de lactato máximo (LMX).

Para Navarro. En ocasiones interesa estimular la vía anaeróbica buscando la máxima producción de energía por unidad de tiempo. A mayor producción de energía, mayor producción de lactato en sangre. La intensidad de entrenamiento se produce en la velocidad máxima de formación de lactato. Con este tipo de entrenamiento de alta intensidad aumentan las concentraciones o la actividad de enzimas claves de los sistemas de energía ATP-PCr y glucolítico, lo cual permite un suministro más rápido de energía en ejercicios de alta intensidad. Es el caso de los nadadores de 50 metros y 100 metros, que aunque no tienen la necesidad de

tolerar ácido láctico durante un tiempo largo, sí requieren grandes cantidades de energía de forma rápida. (Valdivieso., (2013))

Consejos para practicar ejercicios anaeróbicos

Ofrecemos algunos consejos que conviene poner en práctica a la hora de realizar ejercicio de tipo anaeróbico:

- Si eres principiante en la práctica de ejercicio, y especialmente si tienes sobrepeso, debes comenzar practicando ejercicios aeróbicos de baja intensidad hasta que adquieras resistencia y un estado físico adecuado.
- Es importante realizarse un conocimiento medico antes de iniciar entrenamientos intensivos de tipo anaeróbico.
- El ejercicio anaeróbico no es apropiado para embarazadas. Cualquier persona que sepa que padece una enfermedad debe también consultar con su médico antes de practicar este tipo de ejercicio.
- Siempre debe realizarse un precalentamiento antes de comenzar cualquier ejercicio anaeróbico.
- Las sesiones deben finalizar con una tanda de estiramientos y relajación. (www.fertilab.net/…/ejercicios/ejercicios)

Desarrollo de la fuerza muscular

La fuerza muscular es necesaria para realizar actividades de la vida diaria con las menores molestias y riesgo de lesiones. La edad, sobre todo a partir de la 2ª mitad de nuestra vida, y la falta de ejercicio físico también actúan de forma conjunta para reducir la fuerza y masa muscular. Incluso aquellos individuos más fuertes, de forma lenta e imperceptible pueden llegar a encontrarse demasiado débiles para realizar las tareas más rutinarias en las últimas décadas de su vida. El esfuerzo por desarrollar y mantener la fuerza muscular en el presente, se verá recompensado al asegurar la posibilidad de vivir de forma independiente y normal en el futuro. El entrenamiento de la fuerza aumenta además:

La densidad mineral ósea, la masa magra, la fuerza de los tejidos conectivos.

Aunque el aumento en la capacidad aeróbica lleva un incremento en la fuerza, este es pequeño, sobre todo en la parte superior del cuerpo. Por ello es necesario realizar actividades que desarrollen esta capacidad de forma específica al menos 3 veces por semana. Por lo general, para aumentar la masa muscular es preciso realizar actividades contra resistencia o levantar pesos. Para trabajar los principales grupos musculares (piernas, brazos, abdomen, parte superior del cuerpo) es conveniente elegir ejercicios diferentes.

Para el experto en entrenamiento de la resistencia mixta aeróbica-anaeróbica". En esta entrada del blog me voy a centrar en la parte del espectro del entrenamiento de la resistencia que se realiza con la mayor intensidad y que, por tanto, supone una implicación mayor de las fuentes energéticas anaeróbicas Sistema

ATP-PCr y sistema glucolítico), de la contractibilidad muscular, la explosividad del músculo y de una función neuromuscular completa. (V, (2013).)

¿Cómo trabajar y desarrollar la fuerza muscular?

Resistencia: Los músculos deben trabajar contra una resistencia superior a la que se enfrentan en sus actividades diarias. Pueden ser pesos libres más o menos pesados, máquinas u otros aparatos para trabajar grupos musculares específicos. También se puede mejorar la fuerza mediante ejercicios que utilicen el propio peso corporal y la acción de la gravedad: abdominales, fondos, dominadas, elevaciones de piernas. Repeticiones.

La acción debe repetirse el número suficiente de veces para producir fatiga muscular. Intensidad. Una intensidad próxima a la máxima es la que desarrolla la fuerza con mayor rapidez. Se puede modificar la intensidad variando el peso, el número de repeticiones, y/o el tiempo de descanso entre las series. La fuerza se desarrolla aumentando el peso, y la resistencia con el número de repeticiones. Se debe procurar evitar realizar un exceso de trabajo para prevenir el dolor muscular o la lesión.

En su último posicionamiento sobre la cantidad y calidad de ejercicio recomendada para adultos sanos, el American College of Sports Medicine recomienda:

Alternativas para desarrollar la fuerza muscular

1. **Halterofilia o levantamiento olímpico:** con sus dos ejercicios fundamentales Arranque y Envión o dos Tiempo.
2. **Power lifting o levantamiento de potencia:** con tres ejercicios fundamentales Sentadillas o Squat, Press de banca o Banco Plano y Despegue o Peso Muerto
3. **Body Building o fisicoculturismo:** que tiene por objetivo el desarrollo de la masa muscular o hipertrofia de forma armoniosa y estética del cuerpo.

En síntesis estos ejemplos nos permiten observar las cantidad de actividades que busca el desarrollo de la Fuerza, desde lo deportivo, recreativo, estético, profiláctico y terapéutico, para inducir que la fuerza en todas sus expresiones permite mejorar y optimizar la condición física de los estudiantes, deportistas y personas en general.

Los medios para desarrollar fuerza son:

- **Propio peso de su cuerpo o auto cargas:** Es la forma más básica de entrenar fuerza, de carácter simple, natural y dirigido, que se da en con el peso total o parcial del cuerpo, desde la Gimnasia divide en la siguiente nomenclatura Ejercicios Construidos se divide en 3:
- **Analíticos o localizados:** implica la movilización de un segmento, ejemplos elevación en punta de pies, abducción de pierna etc.
- **Sintéticos:** ofrece la intervención simultánea de más de un segmento, ejemplos flexo-extensión de brazos y de piernas etc.

- **Globales:** es la expresión de movilidad de todo el cuerpo, ejemplos trotar, correr, saltar etc.

- **Peso del compañero:** Trabajar con el peso del compañero, que de algún modo de facilitar su ejecución, permitiendo su participación de una diversidad de posibilidades, como por ejemplo ayudando al ejecutante, realizar simultáneamente el ejercicio, los tipos de ejercicios en su mayoría son de transportar, arrastrar o levantando.

- **Peso del adversario:** Trabajos de oposición, empujes, choques, luchas etc, que se presentan en los juegos en parejas y también en los deportes de contactos, disputa o apareamiento por un balón, forcejeo o formaciones en por el balón o la lucha propiamente dicha de actividades de combates.

- **Sobrecargas o cargas adicional:** Se refiere al ejercicio físico en que el peso, en forma de barra, mancuerna, máquinas de ejercicios o carga adicional, es utilizado para condicionar y desarrollar determinados segmentos del cuerpo, posibilitan estímulos elevados con extrema facilidad, que permiten un desarrollo de los distintos tipos de fuerzas: máxima , veloz y resistencia. La musculación hoy muy difundida a través de la preparación física que busca el desarrollo de las capacidades físicas relacionadas con la fuerza. (diegobanquero@hotmail.com)

Aunque el factor más importante para desarrollar la fuerza muscular es el entrenamiento con cargas, hoy vamos a dar un repaso a los principales factores que

influyen en la fuerza muscular. De este modo podemos ver qué cosas podemos cambiar en nuestro entrenamiento para mejorar.

Tamaño del músculo o hipertrofia

Es algo básico y que todo el mundo sabe: **"**a mayor volumen muscular mayor desarrollo de la fuerza". Aunque normalmente pensamos al contrario por el tema estético: hay que trabajar la fuerza para aumentar el tamaño muscular.

La nutrición va de la mano en el tamaño del músculo, por mucho que entrenemos, si no damos al músculo los nutrientes necesarios (proteínas, hidratos, vitaminas y minerales), éste no crecerá y por tanto no aumentaremos nuestro nivel de fuerza.

Pero no todo es tan simple. Podemos encontrar dos personas con el mismo tamaño muscular y sin embargo uno puede tener o desarrollar más fuerza que otro, ¿cómo puede ser esto posible? Porque todo no es músculo, el sistema nervioso que es el que en primera instancia dirige al sistema muscular, es el que diferencia qué parte del músculo se activa, cuántas fibras y cómo. Y así llegamos al siguiente factor.

Unidades motoras

Una unidad motora está formada por una neurona motora y el conjunto de fibras musculares. La clave está en que un tipo de unidades motoras (las rápidas) tienen mayor número de fibras que otras (las lentas), por tanto en cada contracción

podrán desarrollar más fuerza. A más porcentaje de unidades motoras tenga, mayor fuerza podré tener. El tipo de unidades motoras que tenemos, está determinado por la genética.

Cuando un músculo se contrae no todas las unidades motoras que la componen se activan, pero con el entrenamiento podemos conseguir que cada vez se activen más y la contracción sea más potente. Por eso en los primeros días de gimnasio observamos que nuestros músculos son iguales de grandes pero podemos hacer ejercicios con cargas mayores. Digamos que conseguimos activar todo nuestro potencial.

Longitud del músculo

El músculo en reposo tiene cierto tono muscular. Si lo estiramos estaremos acumulando energía elástica que luego se puede reutilizar en la contracción. Pero esto no es infinito, hay un punto en el que si seguimos estirando el músculo, después la contracción no será efectiva.

Este punto es el 20% de entrenamiento muscular, con respecto al estado de reposo. Cuando tenemos esta elongación, además de energía elástica, se ha demostrado que los puentes cruzados actina-miosina que son la base de la contracción muscular aumentan, pudiendo generar mayor fuerza en la contracción.

Ángulo de la articulación

Los músculos mueven el esqueleto a través de palancas óseas, por eso conocer el funcionamiento de las articulaciones podemos trabajar los ejercicios, es importante para desarrollar la máxima fuerza muscular y que esta se transmita al hueso para generar movimiento.

Un ejemplo práctico es el ejercicio de curl de bíceps. La mayor o menor flexión del codo altera el ángulo de aplicación de fuerza, logrando perder intensidad, la fuerza que se transfiere al hueso para moverlo. En este ejercicio se considera que el ángulo óptimo es de 100º, en este ángulo la fuerza transmitida al hueso es máxima, por eso una variante del curl de bíceps consiste en no extender completamente el codo, para evitar relajar el bíceps y que se siga aplicando fuerza.

Velocidad del movimiento

No es lo mismo levantar una carga a máxima, velocidad, fuerza explosiva que consideremos en un tiempo prudencial. Cuanto más rápido queremos hacer un movimiento, menos carga máxima podremos levantar. En cambio cuando hacemos al final de una serie, al llegar al fallo el movimiento se hace lentamente, porque estamos aplicando la fuerza máxima**.**

Cuando creamos una serie de un ejercicio con una carga muy pesada tendemos a hacer el movimiento lentamente y así la aplicación de fuerza será máxima. Si intentáramos hacer ese movimiento muy rápido probablemente no podríamos o nos lesionaríamos.

Otros factores

Además de los factores nombrados, hay otros que influyen en la fuerza como pueden ser:

- **Edad**: hasta los 30 años la fuerza va creciendo hasta hacerse máxima, después y si no se entrena, comienza a descender.
- **Sexo**: el hombre tiene más fuerza que la mujer por materia de hormonas. Nosotros segregamos más cantidad de hormonas anabolizantes, lo que hace que nuestros músculos puedan ser más grandes, un factor como hemos dicho antes que es crucial para desarrollar más fuerza.
- **Clima**: los climas calurosos y cálidos parece que son los más propensos para el desarrollo de la fuerza, aunque por supuesto no es un factor nada determinante, se trata más bien de un factor que hace que el músculo tenga unas condiciones favorables de temperatura.

¿Cómo mejorar la fuerza muscular?

La fuerza muscular es necesaria para realizar actividades de la vida diaria con las menores molestias y riesgo de lesiones. La edad, sobre todo a partir de la 2ª mitad de nuestra vida, y la falta de ejercicio físico también actúan de forma conjunta para reducir la fuerza y masa muscular. Incluso aquellos individuos más fuertes, de forma lenta e imperceptible pueden llegar a encontrarse demasiado débiles para realizar las tareas más rutinarias en las últimas décadas de su vida. El esfuerzo por desarrollar y mantener la fuerza muscular en el presente, se verá recompensado al asegurar la posibilidad de vivir de forma independiente y normal en el futuro.

El entrenamiento de la fuerza aumenta, además:

- La densidad mineral ósea
- La masa magra
- La fuerza de los tejidos conectivos

¿Cómo trabajar y desarrollar la fuerza muscular?

Resistencia:

Los músculos deben trabajar contra una resistencia superior a la que se enfrentan en sus actividades diarias. Pueden ser pesos libres más o menos pesados, máquinas u otros aparatos para trabajar grupos musculares específicos. También se puede mejorar la fuerza mediante ejercicios que utilicen el propio peso corporal y la acción de la gravedad: abdominales, carrera de fondos, dominada elevaciones de piernas.

2.2.1. Marco referencial

Escuela Superior Politécnica del Chimborazo

Cristina Valeria Chiriboga Guerrero, en su tesis, en el 2010 con el tema: la composición corporal perfil lipídico y perfil glucémico entre las personas que realizan fisicoculturismo.

En la actualidad se puede decir que cada ser humano, por alcanzar un alto nivel físico o por su calidad de vida, requieren de las actividades físicas. Estudios varios han señalado que la realización de las actividades físicas disminuye notablemente el nivel de los líquidos como, colesterol, triglicéridos, lipoproteínas, glúcidos, glucosa, a nivel sanguíneo. Permitiéndoles ejercer con facilidad cualquier ejercicio o deporte.

Dado que no se han encontrado artículos similares a los resultados obtenidos en este estudio permitirán tanto a personas en general o deportistas entrenados y/o profesionales en el área de la salud, de tener una definición determinada o científico de lo que son los ejercicios físicos anaeróbicos o aeróbicos, pero si se puede recomendar de acuerdo con las necesidades de las personas que acuden a centros de cultura físicas o que requieren ayuda para mejorar su salud o físico corporal.

Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo.

Lic. José Enrique Carreño Vega. Tesis en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas

El autor considera que los éxitos futuros en el desarrollo del deporte estarán condicionados a investigaciones científicas sobre los problemas actuales de la teoría, metodología del deporte escolar y de la introducción acelerada en la práctica de los resultados que se obtengan.

He aquí la importancia del estudio del deporte escolar que dotaría a nuestros especialistas de un conjunto de conocimientos necesarios para la formación y conducción de los deportistas a altos rendimientos deportivos.

El programa de preparación del deportista" que salió a la luz en 1988. En los comienzos de los años 90 se organizó una investigación nacional sobre la reserva deportiva cubana, propulsada por la necesidad de determinar cómo era la influencia del proceso de preparación en los deportistas escolares de la reserva deportiva cubana, bajo las condiciones propias de las mismas y del medio de los ejercicios anaeróbicos con los que se desarrolla la fuerza.

Universidad Nacional: Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida, Tema: Guía didáctica para el entrenamiento de las cualidades físicas y sub cualidades físicas motrices (Fuerza velocidad y resistencia, agilidad y potencia. Para obtener el título de licenciatura. Los postulantes. Alvarado Cerdas Jacqueline, Castillo Jiménez Rayner , Esquivel Garita Andrey , Gómez Sánchez Javier. Sostienen en su investigación que la aplicación de una guía didáctica ayuda en las prácticas de las actividades físicas en esta teoría de estos investigadores, nos indica que las actividades físicas son un recurso que ayuda en el fortalecimiento del sistema muscular y motriz.

Sostiene que en la actualidad existen estudios relacionados con la investigación en temas de preparación física, cuyo enfoque se dirige a los métodos y los sistemas de entrenamiento, sin embargo no se hallan publicaciones relacionadas con la elaboración de una guía didáctica para el entrenamiento de la cualidades físicas (resistencia, fuerza, velocidad, agilidad y potencia) para deportistas en fútbol especializado.

Se debe tomar en cuenta que en el fútbol existen numerosas actividades útiles para el entrenamiento de las cualidades físicas, que guiados a la práctica, son

de importancia vital en el mejoramiento del desempeño deportivo, esto determina la base para la elaboración de la siguiente guía didáctica sobre principales cualidades físicas de los deportistas.

El enfoque de esta guía didáctica se origina por la inquietud que surge de acuerdo a las actividades planificadas para el entrenamiento por parte de los preparadores físicos de los equipos de fútbol. Siendo estas actividades un medio para la optimización de las cualidades físicas en función de las demandas del deporte de alto rendimiento.

Para lograr el alto rendimiento, se deben considerar ciertos factores importantes, como lo indica Capetillo. ((2005), 2005) indica que aspectos como la herencia, biotipo, capacidad física, inteligencia, creatividad, control emocional, entro otros, son esenciales para la búsqueda efectiva de talento. Este autor indica que para que un deportista obtenga un alto rendimiento debe realizar actividades de Resistencia.

En este sentido, hay factores condicionantes del rendimiento físico, estos aspectos tienen que ver con la preparación física entendiendo la individualidad del conjunto de sujetos que están en el equipo, la resistencia aeróbica y anaeróbica, la fuerza, la velocidad, así como el trabajo técnico – táctico, entre otros ((Capetillo, 2005)Para este experto sostiene que las actividades constantes ayudan en el rendimiento de los deportistas.

2.1.2.1. Antecedentes de la investigación

Estructuración del entrenamiento anaeróbico en los músculos esquelético.

A diferencia de los criterios empleados para obtener mejoras del sistema aeróbico, donde, el parámetro más importante del entrenamiento parece ser el volumen de las cargas, para los anaeróbicos es decisiva la distribución de los periodos de actividad. La estructura del entrenamiento resulta clave y pequeñas modificaciones en la programación son responsables de diferencias significativas en el resultado. Los primeros aspectos que presentan los deportistas. (Rodas., (1998))

Los ejercicios anaeróbicos durante muchos años se han considerado como cualquier actividad física, pero a partir del siglo XIX se les ha dado la clasificación de los ejercicios diferenciándolos de los ejercicios aeróbicos son considerados uno de las actividades que exige al cuerpo en fluir más energía para realizar estos ejercicios. Para lograr el alto rendimiento, se deben considerar ciertos factores importantes, como lo indica Capetillo. En su indica que aspectos como la herencia, biotipo, capacidad física, inteligencia, creatividad, control emocional, entro otros, son esenciales para la búsqueda efectiva de talento. Este autor indica que para que un deportista obtenga con estos ejercicios permite que los deportistas logren un alto rendimiento en sus prácticas deportivas que se debe realizar actividades de Resistencia.

La motricidad se conoce como los ejercicios que permite hacer movimientos generales pequeños de su cuerpo y muy precisos. Se ubica en la Tercera Unidad

funcional del cerebro, donde se descifran emociones y sentimientos (unidad efectora por excelencia, siendo la unidad de programación, regulación y verificación de la actividad mental) localizada en el lóbulo frontal y en la región pre-central.

La motricidad fina, implica precisión, eficacia, economía, armonía y acción, lo que podemos llamar movimientos dotados de sentido útil, y es lo que hace la gran diferencia entre el hombre y los animales. También puede definirse como las acciones del ser humano en cuya realización se relaciona la intervención del ojo, la mano, los dedos en interacción con el medio, aunque no es exclusiva de la mano, donde además se incluyen los pies y los dedos, la cara con referencia a la lengua y los labios.

2.1.2.2. Categorías de análisis

Ejercicio anaeróbico: son ejercicios de alta intensidad y de poca duración. Aquí no se necesita oxígeno porque la energía proviene de fuentes inmediatas que no necesitan ser oxidadas por el oxígeno, como son el ATP muscular, la PC o fosfocreatina y la glucosa. Son ejemplos de ejercidos anaeróbicos: hacer pesas, carreras de velocidad y ejercicios que requieran gran esfuerzo en poco tiempo. Este tipo de ejercicios son buenos para el trabajo y fortalecimiento del sistema musculo esquelético (tonificación).

La elección de un tipo de ejercicio depende de los objetivos que se tengan, aunque en el ámbito de la salud es recomendable alternar y complementar ambos tipos de ejercicios, ya que se conseguirán beneficios cardiovasculares y musculares.

Ya en temas de rendimiento se suele dar más importancia a uno de los tipos según la finalidad, aunque sin olvidarnos del otro.

lolasancho.blogspot.com/2012/01

El **ejercicio anaeróbico** es el **ejercicio** físico que comprende actividades breves basadas en la fuerza, tales como los sprints o el levantamiento de pesas, mientras que el **ejercicio** aeróbico está centrado en las actividades de resistencia, como la maratón o el ciclismo de fondo.

Las intensidades de entrenamiento serán más elevadas que las que se generan para alcanzar el VO_2max, o lo que es lo mismo, por encima de la velocidad crítica o la velocidad aeróbica máxima (VAM). Por tanto, el principal propósito del entrenamiento anaeróbico es aumentar la capacidad para producir energía anaeróbica y ello depende en gran medida del aumento de la actividad de las enzimas glucolíticas y de la capacidad tampón de los músculos (Tolerancia al lactato). (Valdivizo., (2013).)

Según Rodas J**. La resistencia**, es la capacidad física condicional que se dé adquiere con mayor demanda en tiempo para lograr su adecuado desarrollo. Es la capacidad que representa la base de muchas capacidades físicas. Además La resistencia es la capacidad física condicional responsable de realizar actividad física el mayor tiempo posible encontrar del estado de fatiga. Es la capacidad responsable de mantener un estado de trabajo específico, constante en determinado tiempo. (Roldán., (2008).)

2.1.3. Postura teórica

La sociedad con interés de mejorar su calidad de vida o mejorar su condición física y apariencia realizan actividades físicas que muchas veces no contribuyen con el desarrollo corporal, los ejercicios anaeróbicos cumplen una función muy importante en el desarrollo físico y cardiovascular, evitando la producción de muchas saturación en el fluido sanguíneo. Los entrenamientos con ejercicios anaeróbico intensidad, por lo que este tipo de ejercicio se utiliza para adquirir potencia, masa muscular, y para fortalecer el sistema muscular esquelético.

El docente de cultura física debe conocer la importancia de lo que son los ejercicios, para desarrollar toda la estructura físico esquelética y la manera de cómo aplicar estos ejercicio, es importante que el docente de cultura física conozca las estrategias y actividades de cómo desarrollar la fuerza muscular de los aspirantes de la escuela de policias Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo.

Como lo consideran los expertos, como Dr. Aldo Pérez, Ochoa Martínez, Fernández Filho, Garcés. Estos profesionales en el área de la cultura física sostienen que los ejercicios anaeróbicos ayudan a fortalecer con rapidez todo el sistema muscular de los deportistas.

2.2. Hipótesis de la investigación

2.2.1. Hipótesis general

Analizando la influencia tiene los ejercicios anaeróbicos se desarrollara la fuerza muscular, de los de los aspirantes a policías, Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo.

2.2.2. Hipótesis especificas

- Al determinando como los ejecicios anairobicos constribuyen se lograra el fortalecimiento de la fuerza muscular de los jovenes cadetes aspirantes a policias.
- Comprendiendo cuales son los beneficios que nos da la aplicación de los ejecicios anairobicos se desarrollara la fuerza muscular de los aspirantes.
- Si se diseña una guia de los ejercicios anairobicos adecuados se podra desarrollar la fuerza muscular de los aspirantes a policias de la Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo.

2.2.3. Variables

Variable independiante: Ejercicios anaerobicos

Variable dependiente: Desarrollo de la fuerza muscular

CAPITULO III

Resultado Obtenidos de la Investigación

Con la finalidad de recopilar información se aplicar la encuesta a los aspirantes e instructores, para analizar Qué influencia tiene los ejercicios anaeróbicos en el desarrollo de la fuerza muscular, de los de los aspirantes a policías en la Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo?

Se solicita responder la siguiente encuesta considerando el instructivo:

- **Lea y responda las preguntas**
- **Marque una sola alternativa**
- **Responda con honestidad**

Encuesta para los aspirantes

1. ¿Conoce usted cuales son los ejercicios anaeróbicos?

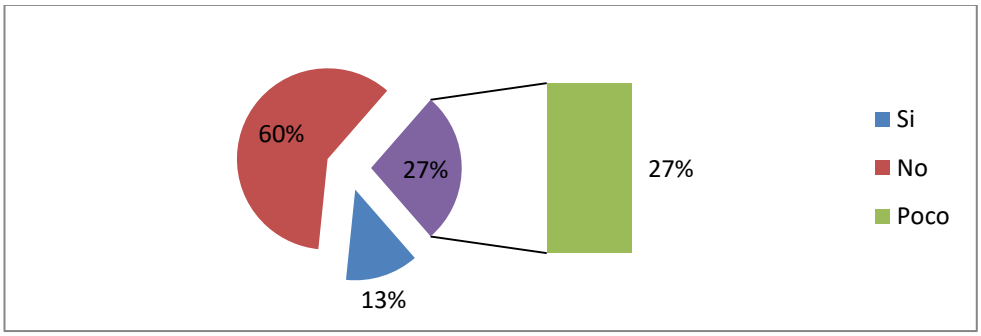
Cuadro: # 1. De Aspirantes.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	12	13%
No	55	60%
Poco	25	27%
Total.	92	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 1. De Aspirantes.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los aspirantes, el 13% de ello indican que sí, conoce cuáles son los ejercicios anaeróbicos y el 60% de los encuestados dicen que no, conoce cuáles son los ejercicios anaeróbicos, el 27% de la población encuestada manifiesta que poco, conoce cuáles son los ejercicios anaeróbicos.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que la mayoría de los encuestados dicen que no conocen lo que son los ejercicios anaeróbicos.

2. ¿Conoce los beneficios de los ejercicios anaeróbicos?

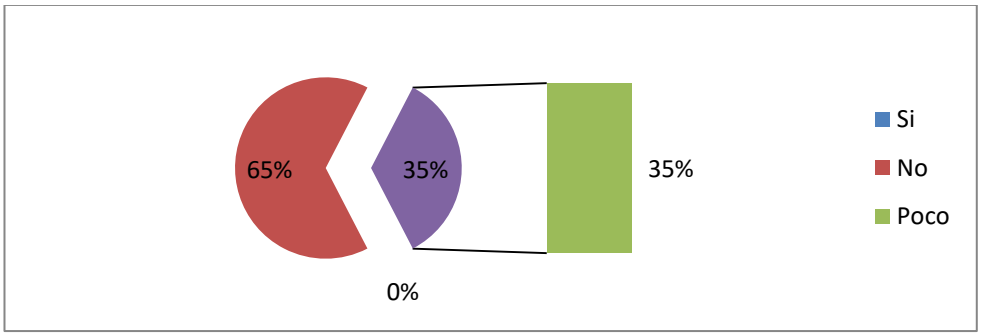
Cuadro: # 2. De Aspirantes.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	0	0%
No	60	65%
Poco	32	35%
Total.	92	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 2. De Aspirantes.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los aspirantes, el 65% de ello indican que no, conoce los beneficios de los ejercicios anaeróbicos, el 35% de la población encuestada manifiesta que poco, conoce los beneficios de los ejercicios anaeróbicos.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que la mayoría de los encuestados dicen que no. Conoce los beneficios de los ejercicios anaeróbicos.

3. ¿Sabe usted como realizar un ejercicio anaeróbico?

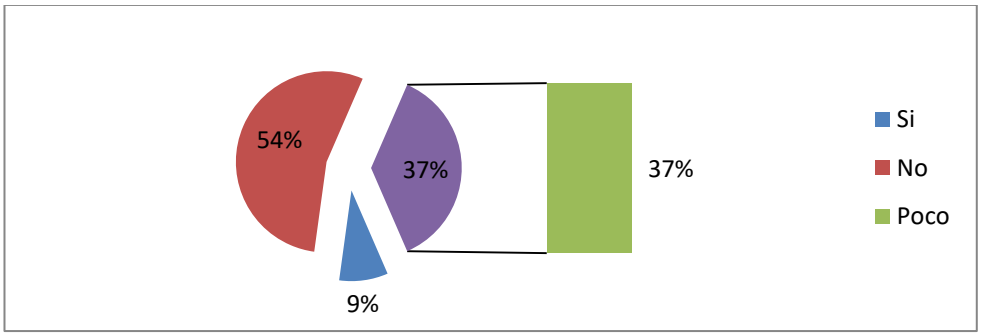
Cuadro: # 3. De Aspirantes.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	0	9%
No	50	54%
Poco	34	37%
Total.	92	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 3. De Aspirantes.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los aspirantes, el 9% de ello indican que sí, saben cómo realizar un ejercicio anaeróbico y el 54% de los encuestados dicen que no, c saben cómo realizar un ejercicio anaeróbico, el 37% de la población encuestada manifiesta que poco, saben cómo realizar un ejercicio anaeróbico.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que la mayoría de los encuestados dicen que no, saben cómo realizar un ejercicio anaeróbico.

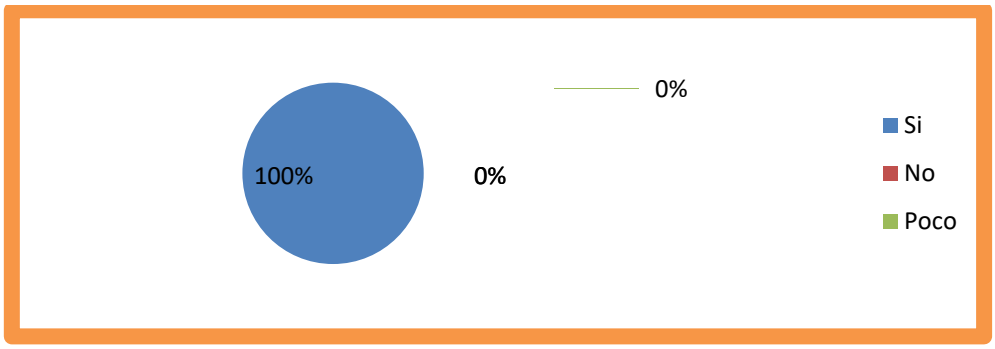
4. ¿Ha realizado alguna vez este tipo de ejercicios con su instructor?

Cuadro: # 4. De Aspirantes.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	92	100%
No	0	00%
Poco	0	00%
Total.	92	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Gráfico # 4. De Aspirantes.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los aspirantes, el 16% de ello indican que sí, ha realizado alguna vez este tipo de ejercicios con su instructor y el 44% de los encuestados dicen que no, ha realizado alguna vez este tipo de ejercicios con su instructor, el 40% de la población encuestada manifiesta que poco, ha realizado alguna vez este tipo de ejercicios con su instructor.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que la mayoría de los encuestados dicen que no, ha realizado alguna vez este tipo de ejercicios con sus prácticas con el instructor.

5. ¿Cree que estos ejercicios ayuden en su formación física?

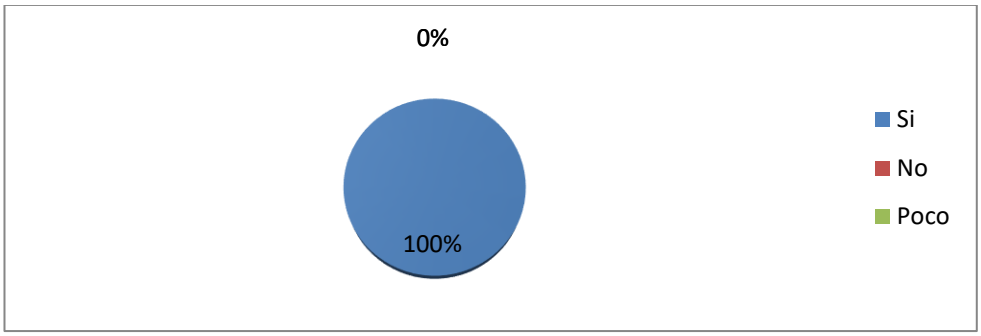
Cuadro: # 5. De Aspirantes.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	92	100%
No	0	00%
Poco	0	00%
Total.	92	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 5. De Aspirantes.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los aspirantes, el 100% de ello indican que sí, cree que estos ejercicios anaeróbicos ayuden en su formación física y mental como aspirantes a policías.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que todos los encuestados dicen que sí. Cree que estos ejercicios anaeróbicos ayuden en su formación física.

6. **¿Cree que los ejercicios anaeróbicos ayuden en el desarrollo de su fuerza muscular?**

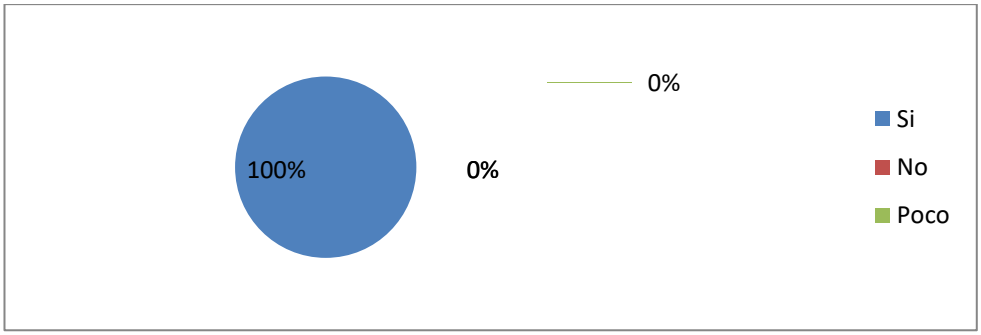
Cuadro: # 6. De Aspirantes.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	92	100%
No	0	00%
Poco	0	00%
Total.	92	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 6. De Aspirantes.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los aspirantes, el 100% de ello indican que sí, cree que los ejercicios anaeróbicos ayuden en el desarrollo de su fuerza muscular.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que todos los aspirantes encuestados dicen que sí. Cree que los ejercicios anaeróbicos ayuden en el desarrollo de su fuerza muscular.

7. **¿Conoce si los que han realizado estos ejercicios ha desarrollado la fuerza mus cular en otros aspirantes?**

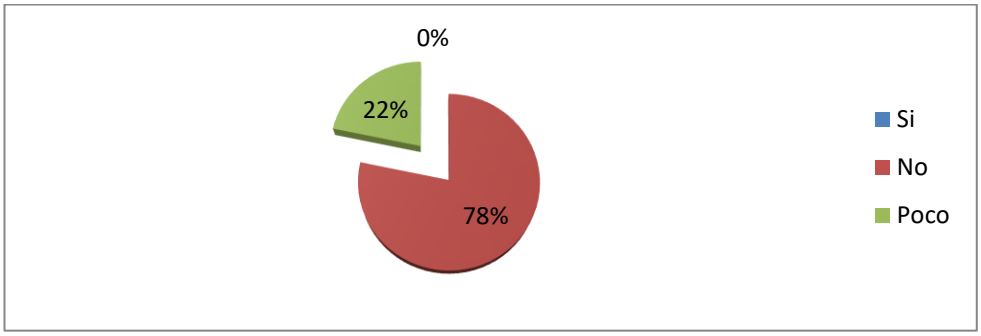
Cuadro: # 7. De Aspirantes.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	0	00%
No	72	78%
Poco	20	22%
Total.	92	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 7. De Aspirantes.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los aspirantes, el 78% de ello indican que no, conoce si los aspirantes que han realizado estos ejercicios ha desarrollado la fuerza mus cular, el 22% de la población encuestada manifiesta que poco, conoce si los aspirantes que han realizado estos ejercicios ha desarrollado la fuerza muscular.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que la mayoría de los encuestados dicen que no conoce si los aspirantes que han realizado estos ejercicios han desarrollado la fuerza mus cular.

8. ¿Los ejercicios que aplica el instructor le ayudan en el fortalecimiento físico y muscular?

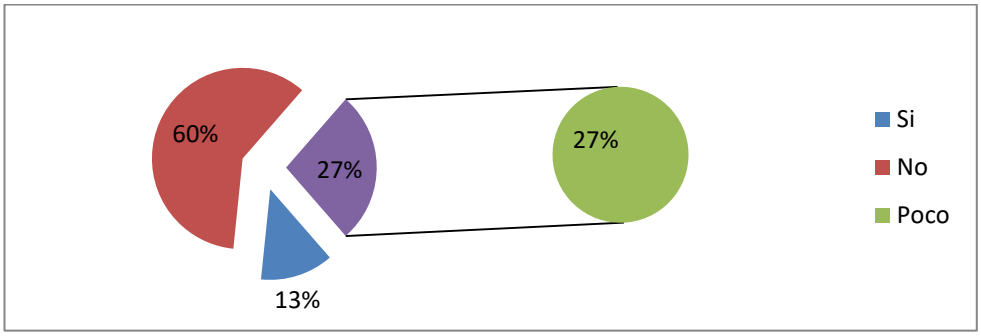
Cuadro: # 8. De Aspirantes.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	12	13%
No	55	60%
Poco	25	27%
Total.	92	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 8. De Aspirantes.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los aspirantes, el 13% de ello indican que sí, los ejercicios que aplica el instructor le ayudan en el fortalecimiento físico y muscular y el 60% de los encuestados dicen que no, le ayudan los ejercicios en el fortalecimiento físico y muscular, el 27% de la población encuestada manifiesta que poco, le ayudan los ejercicios que aplica el instructor le en el fortalecimiento físico y muscular.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que la mayoría de los encuestados dicen que no, le ayudan los ejercicios que aplica el instructor en el fortalecimiento físico y muscular.

9. ¿Le gustaría que su instructor aplique este tipo de ejercicios en sus prácticas de entrenamientos?

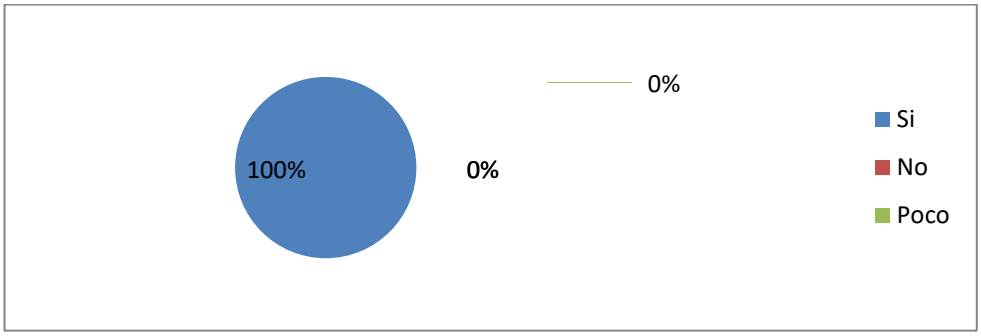
Cuadro: # 9. De Aspirantes.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	92	100%
No	0	00%
Poco	0	00%
Total.	92	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón

Gráfico # 9. De Aspirantes.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los aspirantes, el 100% de ello indican que sí, les gustaría que su instructor aplique este tipo de ejercicios en sus prácticas de entrenamientos para fortalecer el sistema muscular.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que todos los aspirantes encuestados dicen que sí, les gustaría que su instructor aplique este tipo de ejercicios en sus prácticas de entrenamientos.

10. ¿Le gustaría que el instructor asista a seminarios de actualización de los conocimientos permanentemente?

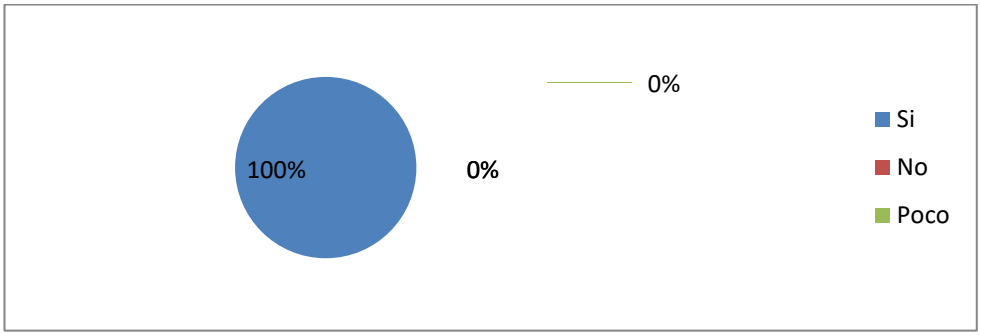
Cuadro: # 10. De Aspirantes.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	92	100%
No	0	00%
Poco	0	00%
Total.	92	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 10. De Aspirantes.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los aspirantes, el 100% de ello indican que sí, les gustaría que el instructor asista a seminarios de actualización de los conocimientos permanentemente para mejorar la formación física.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que todos los aspirantes encuestados dicen que sí. Le gustaría que el instructor asista a seminarios de actualización de los conocimientos permanentemente la formación física.

Encuesta para el Instructor

1. ¿Conoce cuáles son los ejercicios anaeróbicos?

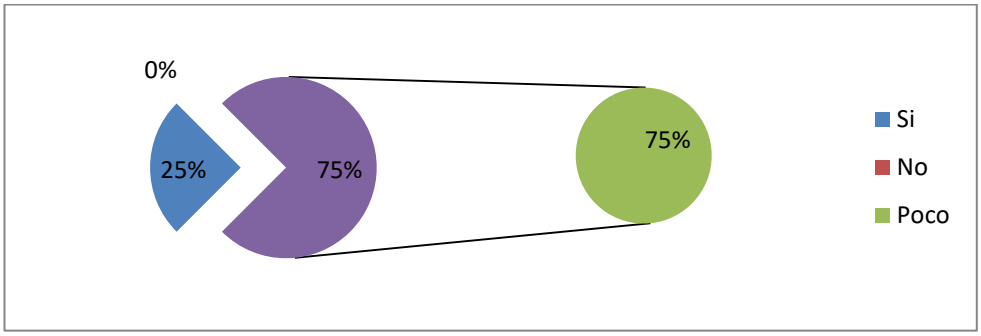
Cuadro: # 1. De Instructores.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	1	25%
No	0	00%
Poco	3	75%
Total.	4	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 1. De Instructores.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los instructores, el 25% de ello indican que sí, conoce cuáles son los ejercicios anaeróbicos, y el 75% de la población encuestada manifiesta que poco, conoce cuáles son los ejercicios anaeróbicos.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que la mayoría de los encuestados dicen que poco. Conoce cuáles son los ejercicios anaeróbicos.

2. **¿Conoce los beneficios de los ejercicios anaeróbicos?**

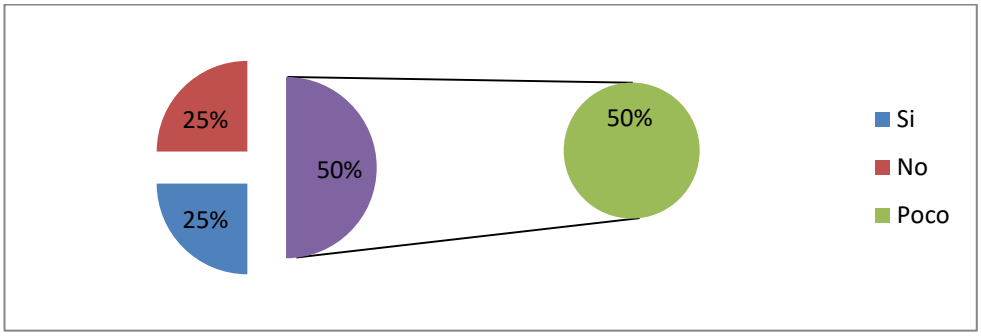
Cuadro: # 2. De Instructores.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	1	25%
No	1	25%
Poco	2	50%
Total.	4	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 2. De Instructores.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los instructores, el 25% de ello indican que sí, conoce los beneficios de los ejercicios anaeróbicos, y el 25% de la población encuestada manifiesta que no, conoce los beneficios de los ejercicios anaeróbicos, el 50% de los encuestados dicen que poco, conoce los beneficios de los ejercicios anaeróbicos.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que la mayoría de los encuestados dicen que poco. Conoce de cuáles son los beneficios de los ejercicios anaeróbicos.

3. **¿Sabe usted como aplicarlos los ejercicios anaeróbicos?**

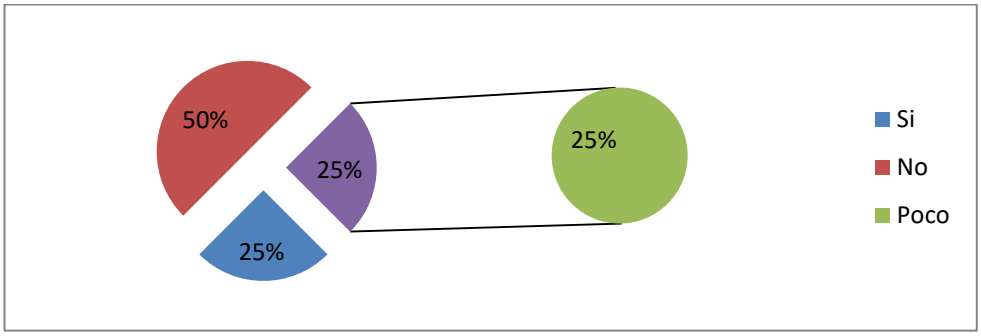
Cuadro: # 3. De Instructores.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	1	25%
No	2	50%
Poco	1	25%
Total.	4	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón

Gráfico # 3. De Instructores.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los instructores, el 25% de ello indican que sí, sabe cómo aplicarlos los ejercicios anaeróbicos, y el 50% de los encuestados dicen no, saben cómo aplicarlos los ejercicios anaeróbicos en las prácticas, el 25% de la población encuestada manifiesta que poco, saben cómo aplicarlos los ejercicios anaeróbicos.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que la mayoría de los encuestados dicen que no, saben cómo aplicarlos los ejercicios anaeróbicos en los entrenamientos.

4. **¿Ha aplicado alguna vez este tipo de ejercicios con sus aspirantes?**

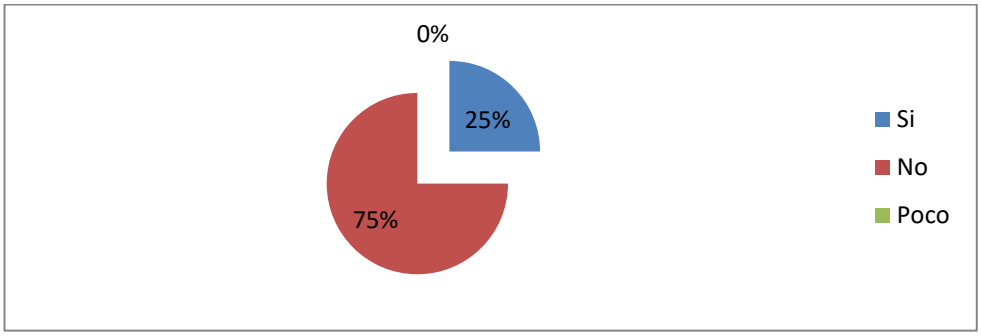
Cuadro: # 4. De Instructores.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	1	25%
No	3	75%
Poco	0	00%
Total.	4	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 4. De Instructores.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los instructores, el 25% de ello indican que sí. Ha aplicado alguna vez este tipo de ejercicios con sus aspirantes, y el 75% de la población encuestada manifiesta que no. Ha aplicado alguna vez este tipo de ejercicios con sus aspirantes.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que la mayoría de los encuestados dicen que no. Ha aplicado alguna vez este tipo de ejercicios con los aspirantes a policías.

5. **¿Cree que estos ejercicios ayuden en la formación física de los aspirantes?**

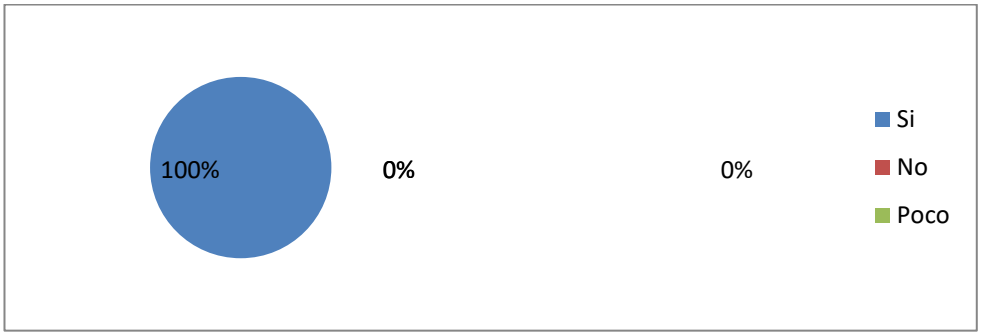
Cuadro: # 5. De Instructores.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	4	100%
No	0	00%
Poco	0	00%
Total.	4	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 5. De Instructores.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los instructores, el 100% de ello indican que sí, Cree que estos ejercicios ayuden en la formación física de los aspirantes a policías.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que todos los instructores encuestados dicen que sí. Cree que estos ejercicios ayuden en la formación física de los aspirantes a policías.

6. **¿Cree que los ejercicios anaeróbicos ayuden en el desarrollo de la fuerza muscular de los aspirantes?**

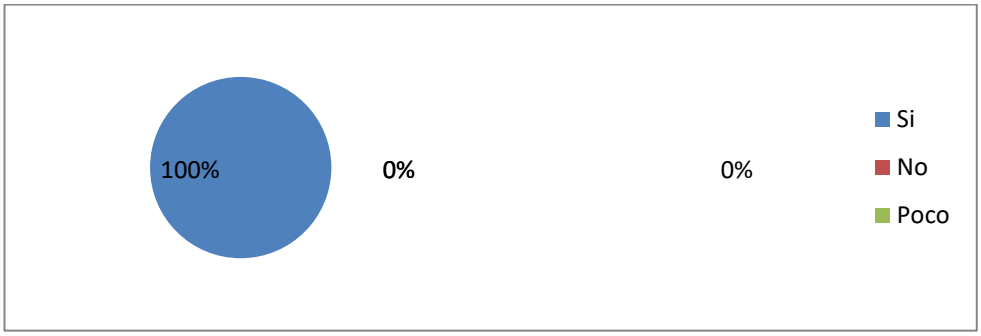
Cuadro: # 6. De Instructores.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	4	100%
No	0	00%
Poco	0	00%
Total.	4	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 6. De Instructores.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los instructores, el 100% de ello indican que sí. Cree que los ejercicios anaeróbicos ayuden en el desarrollo de la fuerza muscular de los aspirantes a policías.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que todos los instructores encuestados dicen que sí. Cree que los ejercicios anaeróbicos ayuden a desarrollar de la fuerza muscular de los aspirantes a policías.

7. **¿Conoce si la aplicación de estos ejercicios ha desarrollado la fuerza mus cular en otros aspirantes?**

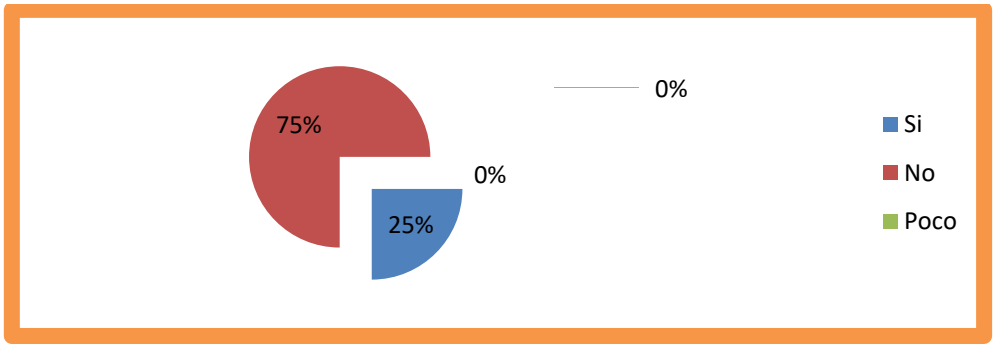
Cuadro: # 7. De Instructores.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	1	25%
No	3	75%
Poco	0	00%
Total.	4	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 7. De Instructores.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los instructores, el 25% de ello indican que sí, conoce que, estos ejercicios han desarrollado la fuerza mus cular en otros aspirantes, y el 75% de los encuestados dicen que no. Conoce que estos ejercicios han desarrollado la fuerza mus cular en otros aspirantes a policías.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que la mayoría de los encuestados dicen que no. Conoce si la aplicación de estos ejercicios ha desarrollado la fuerza mus cular en otros aspirantes.

8. ¿Los ejercicios que usted aplica le ayudan en el fortalecimiento físico y muscular de los aspirantes?

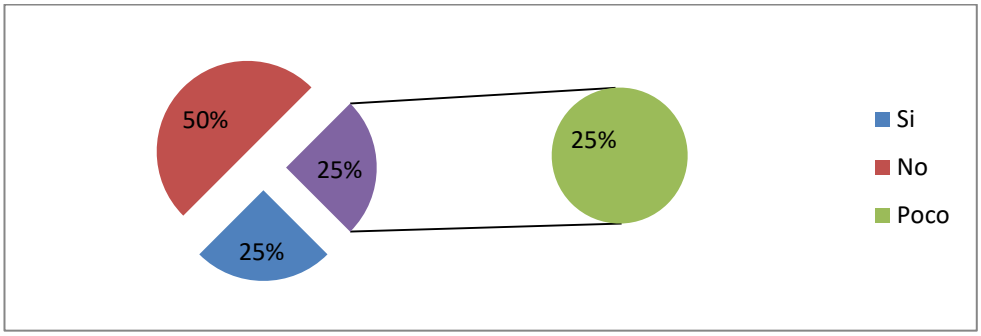
Cuadro: # 8. De Instructores.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	1	25%
No	2	50%
Poco	1	25%
Total.	4	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 8. De Instructores.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los instructores, el 25% de ello indican que sí, los ejercicios que aplica le ayudan en el fortalecimiento físico y muscular de los aspirantes, y el 50% de los encuestados dicen que no, los ejercicios que aplica le ayudan en el fortalecimiento físico y muscular de los aspirantes el 25% de la población encuestada manifiesta que poco, les ayudan en el fortalecimiento físico y muscular de los aspirantes.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que la mayoría de los encuestados dicen que no. Que ayudan los ejercicios que aplica en el fortalecimiento físico y muscular de los aspirantes a policías.

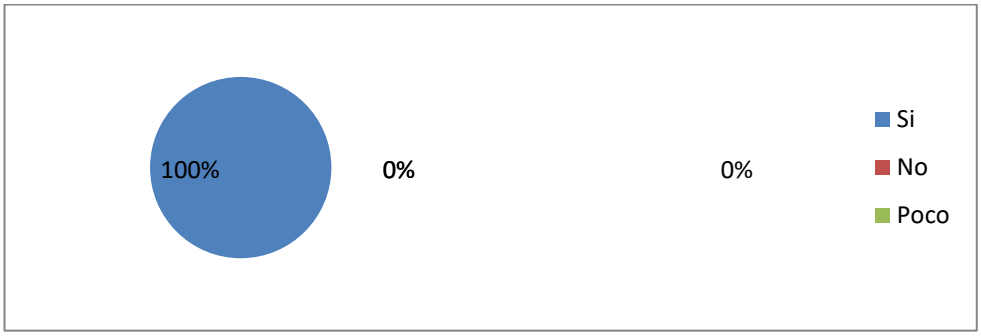
8. **¿Le gustaría aplicar este tipo de ejercicios en sus prácticas de entrenamientos con sus aspirantes?**
9. **Cuadro: # 9. De Instructores.**

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	4	100%
No	0	00%
Poco	0	00%
Total.	4	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 9. De Instructores.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los instructores, el 100% de ello indican que sí. Le gustaría aplicar este tipo de ejercicios en sus prácticas de entrenamientos con sus aspirantes a policías.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que todos los instructores encuestados dicen que sí. Le gustaría aplicar este tipo de ejercicios en sus prácticas de entrenamientos con sus aspirantes.

10. ¿Asiste a seminarios de actualización de los conocimientos permanentemente?

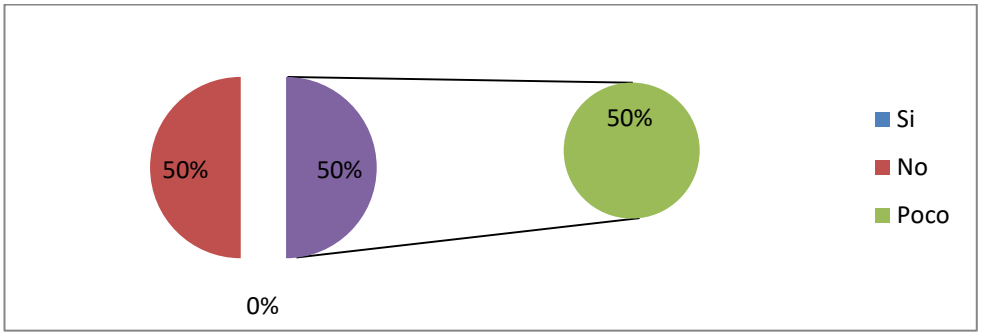
Cuadro: # 10. De Instructores.

Criterios	Frecuencia	Porcentajes
Si	0	00%
No	2	50%
Poco	2	50%
Total.	4	100%

Unidad de investigación: Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria.

Investigador: Jorge Calderón.

Gráfico # 10. De Instructores.



Análisis de datos:

En la encuesta realizada a los instructores, el 50% de ello indican que no, asiste a seminarios de actualización de los conocimientos permanentemente, y el 50% de la población encuestada manifiesta que poco, asiste a seminarios de actualización de los conocimientos.

Interpretación: por lo que tenemos podemos decir que la mayoría de los encuestados dicen que no. Asiste a seminarios de actualización de los conocimientos permanentemente.

3.1. Conclusiones específicas y generales

3.1.1. Especificas

1. En el análisis hecho se puede indicar que los poco conocen lo que son los ejercicios anaeróbicos y cuáles son sus beneficios que les da a los que practican este tipo de ejercicios.

2. Existe un gran porcentaje de desconocimiento acerca de cómo aplicar este tipo de ejercicios anaeróbicos en las prácticas de entrenamiento.

3. Por lo que podemos indicar los instructores no aplican los ejercicios anaeróbicos en los entrenamientos con los aspirantes a policías.

4. Se considera que estos ejercicios son muy importantes porque ayudan en la formación física ayudan en el desarrollo de la fuerza muscular de los aspirantes.

3.2.2. Generales

1.- El análisis indica que no conocen si los aspirantes que han realizado este tipo de ejercicios han logrado desarrollar la fuerza muscular.

2.- La aplicación de estos ejercicios si les ayuda en el fortalecimiento de la fuerza muscular de los aspirantes a policías.

3.- Se puede indicar que en el análisis los que los involucrados les gustaría que apliquen este tipo de ejercicios en los entrenamientos los instructores no asisten a las capacitaciones permanentemente.

3.3. Recomendaciones específicas y generales

3.3.1. Especificas

1. El entrenador o instructor debe conocer lo que son los ejercicios anaeróbicos y cuáles son sus beneficios si los practican.

2. El instructor debe saber cómo aplicar los ejercicios en el entrenamiento y hacerles conocer a los aspirantes de la importancia de los mismos.

3. Aplicar, los instructores este tipo de ejercicios anaeróbicos en los entrenamientos con los aspirantes a policías para mejorar su desarrollo físico.

4. Utilizar estos ejercicios porque les ayuda a los aspirantes a desarrollar la fuerza muscular.

3.3.2. Generales

1. El instructor debe conocer si otros profesionales en el campo deportivo han aplicado este tipo de ejercicios y que resultados les han dado con los aspirantes a policías.

2. Los aspirantes deben realizar estos ejercicios permanentemente porque ayudan en el fortalecimiento de la fuerza muscular.
3. El docente el instructor o entrenados de cultura física debe estar constantemente actualizando los conocimientos sobre las nuevas prácticas o ejercicios que ayuden en el desarrollo físico de los deportistas y que eviten las lesiones en los mismos.

CAPÍTULO CUATRO

PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN.

4.1. Propuesta de aplicación de los resultados

4.1.1. Alternativas obtenidas

Diseño de una Guía metodológica para el desarrollo de la fuerza muscular a través de ejercicios anaeróbicos en los aspirantes a policías de la Escuela de Policías Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo.

4.1.2. Alcance de las alternativas

Beneficiarios directos

Aspirantes de la Escuela Policial (LAS PEÑAS)

Beneficiarios indirectos

Instructores de las Escuela Policial (LAS PEÑAS) y la sociedad en general.

4.1.3. Aspectos básicos de las alternativas

Una vez analizada la problemática que existe en el proceso de formación en la Escuela de Policías Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo, situación que dificulta el desarrollo de la fuerza corporal de los

aspirantes a policías. Los instructores no hacen uso adecuado de los planes y procesos metodológicos ni la aplicación de los ejercicios, haciendo que estos sean los mismos procesos y actividades que se realizan diariamente en los entrenamientos tornando las prácticas rutinarias y monótonas, sin secuencias y rutinas que contribuyan con el desarrollo muscular de los aspirantes.

Los coordinadores o superiores no han hecho un seguimiento de la aplicación y el desarrollo de los planes de entrenamientos que aplican los instructores, estas dificultades que se presentan en los aspirantes a policías de la escuela policial, limitándoles un mejor desempeño e integridad personal y social.

4.1. 3.1. Antecedentes

Se conoce que la función policial es uno de las actividades en que el policía se expone a diario en sus actividades laborales, también se conoce que los jóvenes que inician su carrera policial se exponen un poco más por su inexperiencia en práctica laborales, también se ha podido observar su frágil contextura que en su mayoría tienen cuando inician su función policial lo que no les permite enfrentar a los constantes enfrentamientos y forcejeos los vándalos o agresores.

4.1.3.2. Justificación

Con la descripción y explicación que se ha hecho anteriormente se puede indicar que el objetivo de esta propuesta es solucionar las dificultades que presentan los instructores para que los aspirantes desarrollen su contextura muscular, las actividades que realizan los instructores requieren de una coordinación y secuenciación de los ejercicios que se aplican en todas las prácticas de entrenamientos diarios.

Los planes de entrenamientos que se aplican no contribuyen con el fortalecimiento de su sistema muscular, las actividades y ejercicios deben tener una secuenciación durante toda la práctica deportiva o del entrenamiento. La aplicación de UNA GUÍA metodológica y capacitación del personal encargado de las instrucciones, permitirán la aplicación de la guía de ejercicio anaeróbicos, que contribuyan con el fortalecimiento de la fuerza muscular de los aspirantes a policías. La aplicación de esta guía facilitara el trabajo de los instructores ofreciéndoles a los aspirantes fortalecer sus sistema muscular dándole seguridad para enfrentar con mayor eficiencia sus actividades policiales.

4.2.2. OBJETIVOS

4.2.2.1. Objetivo General

Diseñar de una Guía metodológica para el desarrollo de la fuerza muscular a través de ejercicios anaeróbicos en los aspirantes a policías de la Escuela de Policías Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo.

4.2.2.2. Objetivos Específicos

- Determinar el plan de entrenamiento que utilizan los instructores para el desarrollo de la fuerza corporal de los aspirantes a policías.

- Seleccionar el tipo de ejercicios anaeróbicos que deben aplicar los entrenadores a los aspirantes a policías.

- Capacitar a los instructores, para la aplicación de los ejercicios anaeróbicos y lograr el desarrollo muscular de los aspirantes.

4.3.3. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA

4.3.3.1. Titulo

Diseño de una Guía metodológica para el desarrollo de la fuerza muscular a través de ejercicios anaeróbicos en los aspirantes a policías de la Escuela de Policías Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo.

4.3.3.2. Componentes

Reglas básicas para realizar ejercicios físicos

No limitarse a pesos ligeros y altas repeticiones: Las series de altas repeticiones son necesarias pero nunca deben formar la base de tu entrenamiento. Hacer series de entre 12 y 20 repeticiones durante mucho tiempo evita que el músculo se enfrente a un reto continuo en cada entrenamiento. Combina en un mismo entrenamiento series de repeticiones moderadas (10 a 12) y ligeras (12 a 20).

Hacer los aerobios después de las pesas: Realizar el aerobio después de las pesas duplica la cantidad de grasa perdida.

Tomar antes del entrenamiento carbohidratos de digestión lenta, (panes integrales, verduras y frutas). Los carbohidratos de digestión rápida (refrescos, dulces, chocolate, etc.), ejercen un efecto negativo sobre la capacidad del cuerpo para perder grasa en el gimnasio porque potencian la producción de insulina, una

hormona que debe producirse al terminar los entrenamientos para potenciar el desarrollo muscular, pero que durante el ejercicio anula o dificulta la quema de grasa.

Hacer aeróbicos con el sistema de intervalos: Los aerobios efectuados al 70/80% del MHR son buenos para perder grasa pero no son lo mejor. Lo mejor es usar el método de intervalos, donde alternamos momentos de alta intensidad con bajas intensidades. Tomar cafeína, té verde y carnitina: Estos tres elementos te ayudarán a perder grasa, toma 200 a 400 miligramos de cafeína con el desayuno y 200 a 400 de 1 a 2 horas antes de entrenar. Tomar 500 miligramos de extracto de té verde tres veces al día una de ellas justo antes de entrenar. Tomar 1 a 2 gramos de carnitina tres veces diarias, uno de ellos inmediatamente antes de hacer ejercicio, y otro nada más terminar de hacerlo.

Plan de entrenamiento del Dr. **MERCOLA**

El entrenamiento de fuerza es una parte integral de un programa de ejercicios completo, independientemente de su edad o género.

1. Desafortunadamente, muchos dejan a un lado el entrenamiento de fuerza cuando diseñan su plan de ejercicios, pensando que este tipo de entrenamiento es únicamente para las personas que quieren ponerse "muy fuertes." Sin embargo, esto no podría estar más alejado de la realidad.
2. Deje de preocuparse pensando que el entrenamiento de fuerza lo hará verse como Arnold Schwarzenegger, porque el crecimiento del músculo se

controla en gran parte por sus genes y alimentos que consume y muy pocas personas tienen el potencial de volverse tan musculosos.

3. El tamaño de sus músculos también se ve limitado por su edad, género, tipo de cuerpo y muchos otros factores biológicos y genéticos.
4. Fortalecer sus músculos por medio de ejercicios de resistencia tiene muchos beneficios, tales como la pérdida del exceso de grasa para mantener una masa ósea saludable y prevenir la pérdida de músculo a medida que envejece.
5. El entrenamiento de fuerza produce un número de cambios benéficos a nivel molecular, enzimático, hormonal y químico en su cuerpo, ayudando a disminuir e incluso revertir muchas de las enfermedades causadas por un estilo de vida sedentario, incluyendo la diabetes tipo 2, Alzheimer, osteoporosis y enfermedades cardíacas.

El entrenamiento con pesa es un entrenamiento cardiovascular

Si usted padece de enfermedades cardíacas, no tiene por qué asustarse con el entrenamiento de fuerza. Aunque la industria del acondicionamiento físico divide el ejercicio en dos categorías (anaeróbico y aeróbico), los expertos en acondicionamiento físico como el Dr. Doug McGuff y Phil Campbell señalan que con el fin de realmente beneficiar a su sistema cardiovascular, tiene que hacer trabajos mecánicos utilizando sus músculos.

Las investigaciones realizadas durante los últimos años realmente han revolucionado la manera de ver el ejercicio. Los estudios no sólo han encontrado que el ejercicio aeróbico tradicional es una de las formas menos efectivas de ejercicio, sino que también una de las que más tiempo toma y que incluso podría ser contraproducente.

Por otra parte, el entrenamiento en intervalos de alta intensidad (HIIT), se ha ido posicionando en los mejores lugares como el ejercicio más efectivo y eficiente. Y el HIIT se integra perfectamente al entrenamiento de fuerza para maximizar los beneficios cardiovasculares. La intensidad es la clave, hablaremos de esto a profundidad más adelante.

El entrenamiento de fuerza ofrece muchos beneficios anti envejecimiento.

El entrenamiento de fuerza no sólo es extremadamente benéfico para su corazón, sino que también puede retrasar el envejecimiento. Si bien es cierto que nunca es demasiado tarde para comenzar, lo mejor es comenzar lo antes posible y ser muy consistente, esto le dará recompensas a largo plazo. Tener un estilo de vida activo es realmente una inversión en su salud y bienestar.

Curiosamente, se ha encontrado que el entrenamiento de fuerza tiene un impacto benéfico en su expresión genética- no sólo retrasando el envejecimiento sino que puede regresar la expresión genética a niveles juveniles en personas de edad avanzada que están comenzando a practicar el entrenamiento de resistencia. Un estudio demostró que el entrenamiento de fuerza en personas de edad avanzada

revirtió el estrés oxidativo y regresó 179 genes a su nivel juvenil. En otras palabras, genéticamente retrocedió el reloj unos 10 años.

El entrenamiento de fuerza no sólo aumenta la fortaleza muscular y elasticidad, sino que construye tejidos conectivos, tendones y ligamentos fuertes. Ayuda a mejorar la tonificación muscular, que desde una perspectiva biomecánica es la capacidad de sus músculos y tejidos conectivos de mantener su cuerpo en posición.

Con un buen tono muscular, podrá realizar sus actividades diarias de mejor manera como subir escaleras, levantarse de la silla, a medida que envejece. El entrenamiento de fuerza también beneficia lo siguiente:

- Fuerza y masa muscular (ayudan a mejorar el equilibrio a medida que envejece)- La composición corporal- Líquidos en la sangre.
- La densidad ósea- Aptitud cardiorrespiratoria- Presión arterial.
- Control de glucosa en la sangre- Capacidad aeróbica- Expresión genética longitud de los telómeros.

El entrenamiento de fuerza puede ayudar a bajar de peso

¿Tiene problemas para bajar de peso? Además del ejercicio de alta intensidad, el entrenamiento de fuerza es una excelente forma de deshacerse del exceso de grasa corporal porque trabaja los músculos es la clave para activar el metabolismo.

Sus músculos siguen el principio de "úsalo o piérdelo". Mientras más masa muscular tenga, más alta será su tasa metabólica en reposo. A diferencia del cardio tradicional, el entrenamiento de fuerza hace que continúe quemando calorías por más de 72 horas después de haber hecho ejercicio, fenómeno conocido como quema-posterior. El entrenamiento de fuerza de alta intensidad o el entrenamiento con peso súper-lento también tienen grandes efectos en la sensibilidad de insulina y leptina y le da el impulso que necesita para la producción de la hormona del crecimiento humano (HGH), también conocida como la "hormona del ejercicio."

¿Cómo comenzar?

Ahora que ha comprendido lo sorprendente que es el entrenamiento de fuerza, probablemente quiera comenzar a practicarlo. Pero podría estar preguntándose ¿cómo comenzar, especialmente si esto es totalmente nuevo para usted?

Existen dos términos básicos que debe entender antes de planear una rutina de entrenamiento de fuerza: repeticiones y series. Una repetición (rep) indica un movimiento completo de un ejercicio; una serie es un grupo de repeticiones. Así que si realiza dos series de 10 repeticiones de flexiones de bíceps, esto significa que hizo 10 flexiones de bíceps, descansó y después hizo otras 10.

El número de repeticiones que debería hacer dependen de su estado físico y sus metas. Para construir fuerza y músculo, generalmente se recomienda hacer menos de ocho a 10 repeticiones por serie con pesas de más peso. Pero para tonificar y el acondicionamiento en general, se hacen de 10 a 12 repeticiones utilizando pesas con peso moderado. Hacer docenas de repeticiones con pesos ultraligeros (pesos que apenas puede sentir) no le dará buenos resultados, porque no está estresando los músculos como se requiere.

Deberá ajustar la cantidad de peso que utiliza para cada ejercicio dependiendo de los músculos que está trabajando. Los músculos más largos como los muslos, el pecho y la espalda superior son más fuertes y requieren de un poco más de peso. Los músculos más pequeños como los hombros y brazos requieren de menos peso.

Sólo asegúrese de que, independientemente de cuantas series haga, su última repetición sea la más desafiante. En otras palabras, que fatigue por completo ese músculo- sigue manteniendo el control del peso, pero sentirá que ya no puede hacer otra repetición. A medida que va aumentado su acondicionamiento físico, deberá llevar cada ejercicio hasta el "fallo muscular"- cuando ya no puede completar la última repetición.

El entrenamiento de fuerza viene de muchas formas.

Regla número uno: la forma más efectiva del entrenamiento de fuerza es la que realmente haga. Hay muchas opciones para diseñar su programa de entrenamiento de fuerza, adaptadas para cualquier situación de vida, tipo de cuerpo, edad, intereses y perfil económico. El número de ejercicios que puede hacer en su

casa y oficina es ilimitado- con muy poco o nada de equipo. En la siguiente tabla, se sugieren algunas opciones muy buenas y puede obtener aún más ideas del artículo de Nerd Fitness. Una cosa es cierta- el entrenamiento de fuerza no tiene que ser aburrido o monótono y si incorpora varios tipos de actividades diferentes progresará rápidamente y se divertirá haciéndolo. El entrenamiento de fuerza es todo menos aburrido.

Ejercicio de peso corporal: Los ejercicios de peso corporal tienen la ventaja de ser flexibles y convenientes, no requieren de equipo ni de un lugar especial u horario y el precio es lo mejor, es gratis. Son excelentes para hacerlos en la oficina o mientras viaja, porque siempre puede tener su "herramientas de ejercicio" con usted. Algunos de mis favoritos son las sentadillas, lagartijas.

Máquinas de fuerza en el gimnasio

Si usted tiene acceso a un gimnasio, querrá experimentar con equipo de resistencia de buena calidad. El beneficio de una maquina es que le permite enfocar su mente en el esfuerzo, no en los mecanismos de movimiento. Las máquinas tienen diversas funciones que trabajan un grupo de músculos diferentes y por lo general tienen diagramas que explican cómo utilizar el aparato, pero no dude en pedir ayuda si es un novato.

Clases de fuerzas en el gimnasio

Muchas veces el gimnasio ofrece una gran variedad de clases de entrenamiento de fuerza y si usted es un "deportista social", esto podría gustarle. La industria del acondicionamiento físico está evolucionando y actualmente puede encontrar clases muy interesantes como Smart Bells, Forza, Urban Rebounding, ejercicios con agua, pilates y bosu.

Escalar

Hay una razón por la que escalar se ha convertido en un ejercicio básico en el entrenamiento militar y combate durante miles de años- es uno de los mejores ejercicios para fortalecer la parte superior del cuerpo. Escalar ayuda a trabajar muchos grupos musculares (manos, brazos, hombros, abdominales y espalda) y mejora las habilidades de coordinación y agilidad.

Puede mejorar su entrenamiento de fuerza con técnicas súper lentas

Ahora que tiene los fundamentos básicos, puede aumentar la intensidad con el entrenamiento de fuerza súper-lento. Al reducir la velocidad de los movimientos lo que está haciendo es aumentando la intensidad del ejercicio. Los movimientos súper-lentos le permiten a sus músculos, a un nivele microscópico, acceder al número máximo de puentes cruzados entre los filamentos que producen movimientos en el músculo. Puede realizar la técnica súper-lenta con muchos

ejercicios de fuerza de los que ya hablamos, como las pesas de mano, máquinas de resistencia, ejercicios de peso corporal o bandas de resistencia.

Tan sólo necesita de 12 a 15 minutos de entrenamiento de fuerza súper-lento una vez a la semana para lograr los mismos resultados en la producción de HGH que lograría con 20 minutos de sprints Peak Fitness, razón por la que los expertos en acondicionamiento físico como el Dr. Doug McGuff son fuertes defensores de esta técnica.

La técnica para lograr que esto le funcione es la intensidad, que necesita ser lo suficientemente alta como para lograr la fatiga muscular. Si ha seleccionado el peso apropiado para su fuerza y nivele físico, su meta es tener el peso suficiente para que no pueda hacer más de 12 repeticiones, pero no tanto peso como para no poder completar al menos cuatro. Lo ideal, seria de siete a ocho. Cuando la intensidad es así de alta, puede reducir la frecuencia de sus sesiones de entrenamiento de fuerza. De hecho, mientras más alto sea su nivel de estado físico, con menos frecuencia debe hacerlos.

Como norma, cuando comience, permítale a su cuerpo reposar al menos dos días, para recuperarse y repararse entre cada sesión de alta intensidad y no ejercite siempre el mismo músculo. A medida que aumente su fortaleza y resistencia, *disminuya la frecuencia de las sesiones*, ya que cada una estresa su cuerpo (haciendo que siga esforzándose al máximo). Como regla, evite hacer ejercicios de alta intensidad más de dos o tres veces a la semana. Puede hacer otras actividades esos días, como nadar, Pilates, yoga, andar en bici jardinería o cualquier otra actividad que disfrute.

Como realizar técnicas súper lentas

Le recomiendo utilizar cuatro o cinco movimientos básicos para sus ejercicios súper-lentos (alta intensidad). Los movimientos compuestos son movimientos que requieren de la coordinación de varios grupos de músculos- por ejemplo sentadillas, pecho y ejercicios de fila. Aquí mi versión de la técnica:

- Comience levantando el peso lo más lentamente que pueda. Con unos cuatro segundos positivos y cuatro segundos negativos, es decir que toma cuatro segundos o contar despacio hasta cuatro, para levantar el peso y otros cuatro segundos para bajarlo. (Cuando jale, deténgase cerca de 10 a 15 grados antes de que su extremidad esté completamente estirada, en dirección inversa).

Baje lentamente el peso contando cuatro.

- Repita hasta el agotamiento, que normalmente es a las cuatro u ocho repeticiones. Una veces que llega al agotamiento, no trate de seguir levantando para hacer una última repetición. Mejor siga intentando producir el movimiento, incluso si ya no puede hacerlo, durante otros cinco segundos más o menos. Si está utilizando el peso adecuado o resistencia, será capaz de realizar de cuatro a ocho repeticiones.
- Inmediatamente cambie al siguiente ejercicio para trabajar otro grupo de músculos y repita del primero al tercer paso.

Ejercicios para el pecho

Ejercicios para fortalecer el pecho

- Agarrar un par de mancuernas de peso moderado, y acostarse sobre el banco. La cabeza, espalda y glúteos deben estar apoyados sobre el banco.
- Comenzar con los brazos totalmente estirados sobre el pecho, con las palmas de las manos mirándose entre ellas.
- Inspirar profundamente y aguantar la respiración mientras se baja lentamente el peso estirando los brazos hacia cada lado. Mantener los codos ligeramente doblados durante todo el ejercicio. Continuar bajando hasta sentir un buen estiramiento en el pecho.
- Después de llegar al punto de estiramiento, regresar las mancuernas a la posición inicial contrayendo los músculos del pecho. Expulsar el aire al subir las pesas.
- Cuando se llegue arriba apretar un momento y se repite el movimiento.

Consejo y errores más comunes:

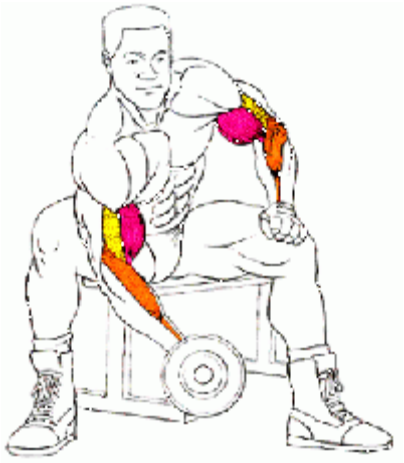
- Tener cuidado al hacer este ejercicio: no permitir que el estilo se haga incorrecto, y no bajar el peso hasta una posición que se estire demasiado.
- Al ser un movimiento mono articular es conveniente realizarlo al final del entrenamiento.
- Este ejercicio es uno de los mejores ejercicios para desarrollar el pectoral medio, pero sólo si se mantienen los brazos perpendiculares al torso.

- Para ayudar se puede imaginar que se abraza un árbol. Así se hará el movimiento de arco adecuado.

  Músculos a desarrollar

- Pectoral Mayor y Menor, Deltoides Anterior.

Ejercicio para desarrollar fortalecer biceps



Ejercicio para fortalecer los Biceps

Aunque el tríceps es más importante en la mayoría de los deportes, es necesario un bíceps fuerte para equilibrar el desarrollo muscular y la fuerza de ambos lados del brazo. Así mismo es un ejercicio muy seguro, ya que la posición sentada evita los balanceos y un posible arqueamiento lumbar, por lo cual es un ejercicio recomendado para las personas con problemas de espalda.

Ejecución

- Sentados lateralmente sobre el borde de un banco horizontal, con las piernas separadas en un ángulo de 90º.
- Para empezar a trabajar con el bíceps derecho, echarse hacia delante y apoya el codo o la mano sobre el muslo izquierdo o en la cadera. Colocar el tríceps derecho en el interior de la pierna izquierda.
- Coger una mancuerna con la mano derecha con la palma hacia arriba y comenzar con el codo ligeramente doblado.
- Tomar aire y aguantar la respiración mientras levantas la mancuerna hasta que casi llegue a tocar el pecho. Expulsar el aire con suavidad cuando hayas pasado el punto más difícil.
- Detenerse un instante y luego expulsa el aire completamente mientras regresas de manera controlada a la posición inicial.
- Completada una serie con un antebrazo, se hace la siguiente con el otro, y así alternativamente. No deben producirse balanceos del cuerpo para no restarle efectividad al ejercicio.

Consejos

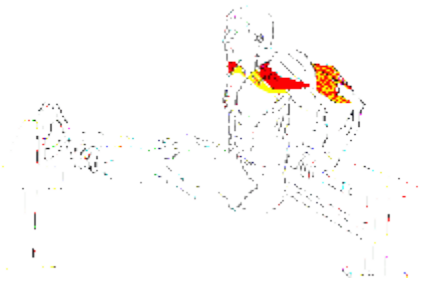
- Para dar más énfasis a los músculos implicados, mantener el codo del brazo que trabaja apoyado en todo momento contra la pierna.
- Para dar variedad y estimular más el bíceps, comenzar en una posición neutral y girarla hasta que la palma mire hacia arriba mientras que se levanta el peso. Se vuelve a girar cuando se regrese la posición inicial.
- El error más frecuente es colocar el codo por detrás del hombro en la alineación vertical.

Músculos a desarrollar

- Cabeza corta (interna) del bíceps.

Ejercicio para desarrollar tríceps.

Ejecución



Ejercicio para fortalecer los tríceps.

- Colocar dos bancos en paralelo separados entre sí entre 75 y 90 centímetros.
- Sentarse en la mitad de un banco. Colocar las manos junto a las caderas con los dedos cubriendo el borde del banco y los codos apuntando hacia atrás. Apoyar el cuerpo sobre los brazos estirados y colocar los pies sobre el otro banco.
- Inspirar mientras se doblan los codos para bajar lentamente la parte superior del cuerpo entre los bancos hasta que se sienta como se estiran los tríceps y los hombros.
- Cuando se alcance la posición más baja, aguantar la respiración y empujar el cuerpo hacia arriba hasta que los brazos estén totalmente extendidos. Expulsar el aire cuando pases la fase más difícil del ascenso.
- Detenerse un instante en la posición más alta y repite. Mirar al frente durante todo el ejercicio.

Consejos y errores más comunes del ejercicio.

- Para desarrollar el tríceps al máximo, los codos han de permanecer bastante juntos y hacia atrás a lo largo de todo el ejercicio.

Cuando los codos se abren a los lados, disminuye el esfuerzo de los tríceps y hace trabajar al dorsal y al pectoral. También aumenta el estrés en el la articulación del hombro. Para evitarlo, coloca las manos ligeramente más separadas que la anchura de los hombros.

- Si se es principiante se puede realizar el ejercicio con los pies apoyados en el suelo. (Con las rodillas flexionadas).

Musculo a desarrollar

Tres cabezas del tríceps: lateral, media y larga.

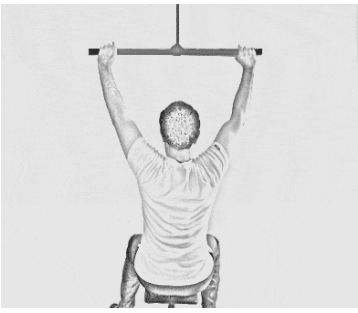
Artículo: ejercicios de culturismo fitnes. 19 de septiembre. 2011.

EJERCICIOS PARA ESPALDAS

Antes de iniciar los ejercicios con peso, es importante que realice un calentamiento adecuado utilizando ejercicio de espalda para el calentamiento y de esa forma evitar alguna lesión muscular.

Regrese a la posición inicial con desplazamiento controlado, hasta la completa extensión de ambos brazos.

Rutina: 3 series de 10 repeticiones.



Ejercicios espalda: polea al pecho

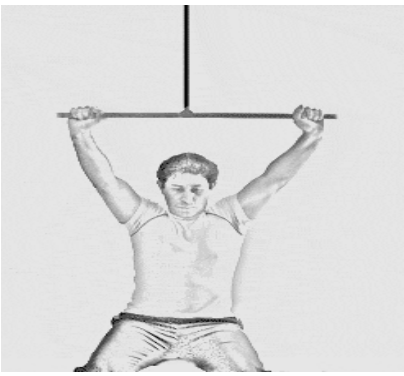
Ejecución del ejercicio:

Sentado (a) en el equipo de poleas con ligera inclinación hacia atrás, sostenga la barra con los brazos extendidos.

• Jale la barra hasta que la misma toque o se acerque a su pecho, manteniendo la espalda sin doblar.

• Regrese a la posición inicial con desplazamiento controlado hasta la completa extensión de ambos brazos, manteniendo el mismo grado de inclinación hacia atrás durante todo el ejercicio.

Rutina: 3 series de 10 repeticiones.



Ejercicios para espalda remo en máquina.

Ejecución del ejercicio:

Sentado (a) en el equipo para remo, coloque sus manos en las agarraderas con los brazos extendidos.

• Flexione ambos brazos hasta que las muñecas estén alineadas con el pecho. • Regrese a la posición inicial con desplazamiento controlado, hasta la completa extensión de ambos brazos.

Rutina: 3 series de 10 repeticiones.

Ejercicios: remo inclinado con barra

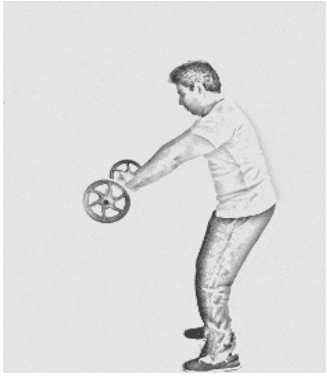
Ejecución del ejercicio: De pie, con los pies separados a la misma distancia que los hombros.

• Sostenga una barra con pesas con las manos colocadas a una distancia mayor que la de los hombros y las palmas hacia abajo. Flexione ligeramente las rodillas.

• Extienda ambos brazos hacia adelante con ligera tendencia descendente.

• Luego flexione ambos brazos y acerque la barra al pecho con ligero desplazamiento ascendente.

Rutina: 3 series de 10 repeticiones



Ejercicio barra al mentón

Ejecución del ejercicio:

De pie, agarre una barra con pesas con las manos colocadas a una distancia similar a los hombros con las palmas hacia atrás.

• Eleve la barra en línea recta hacia el mentón y acérquela lo más posible a éste.

• Inicie el descenso por medio de la extensión de ambos brazos siempre en línea recta. Rutina: 3 series de 10 repeticiones.

Ejercicios espalda con remo en polea

Ejecución del ejercicio:

Sentado (a) en un equipo con polea baja (como la observada en la imagen), coloque sus pies en las plataformas con ligera flexión de sus rodillas.

• Agarre la barra corta conectada al sistema de poleas con las palmas de las manos hacia abajo.

• Inicie la flexión de ambos brazos y al mismo tiempo saque su pecho.

• Inicie un desplazamiento de extensión controlada hasta la posición inicial.

Rutina: 3 series de 10 repeticiones.

Ejecución para le espalda con barra

Ejecución del ejercicio:

Cuélguese de una barra para dominadas con las manos a una anchura ligeramente mayor que la de los hombros y con las palmas hacia adelante.

Flexione ambos brazos para elevar todo su cuerpo sin impulsarse con las piernas, hasta que su cabeza o parte de la misma se encuentre por arriba de la barra.

• Descienda su cuerpo de forma controlada.

Rutina: 3 series de 6-8 repeticiones.

Rutina para aumentar músculos en 6 semanas.

Rutinas para realizar los lunes y jueves: pecho, hombro, trapecio, tríceps y abdominales.

Ejercicio	**Serie**	**Repetición**	**Descanso**
Press de pecho	3	12	90. segundo
Cruces entre poleas	3	12	90. segundo
Pec dec	2	12	90. segundo
Press Militar con mancuernas	3	12	90. segundo
Elevación frontal con polea	3	12	90. segundo
Elevación lateral	3	12	90. segundo

Encogimiento con mancuernas	3	12	90. segundo
Pressde banca con agarrado	3	12	90. segundo
Encogimiento con polea	2	15	50. segundo
Hip thrusts	2	15	50. segundo

Rutina para los martes y viernes, de la misma semana uno y dos, trabajara, muslo, cuádriceps, femorales, espalda, bíceps, y gemelos.

Ejercicio	**Serie**	**Repetición**	**Descanso**
Sentadillas en maquina	3	12	90. segundo
Extensión de piernas	2	15	90. segundo
Curl de pierna	3	12	90. segundo
Remo con barra	3	12	90. segundo
Jalones detrás con polea	3	12	90. segundo
Remo sentado con polea	3	12	90. segundo
Curl de brazo con polea	3	12	90. segundo
Curl de brazo con mancuernas	3	12	90. segundo
Elevación pantorrilla sentado	2	15	90. segundo
Elevación pantorrillas parado	3	12	90. segundo

Plan de acción para la propuesta presentada para mejorar la fuerza muscular de los aspirantes a policías.

Actividades	**Acción**	**Responsables**	**Productos**
Ejercicios para mejorar la fuerza muscular.	Capacitación a los instructores	Comandante de la escuela policial.	Aspirantes desarrollados la fuerza corporal
Presentar planes de entrenamiento mensual para su revisión.	Convocar a todos los instructores para intercambiar técnicas y experiencias. En los entrenamientos.	Jefe de entrenadores y control de planificación. Facilitador del proyecto.	Que los aspirantes logren mejorar su condición física y el desarrollo de la fuerza corporal de su cuerpo. A través de los ejercicios anaeróbicos para desarrollo muscular.
Realizar ejercicios para fortalecer la fuerza muscular	Publicar y proyectar videos afiches que estimulen al instructor.	Facilitador del proyecto.	Proponer nuevos ejercicios para mejorar el desarrollo corporal y bridar mejor seguridad a

			sí mismos y a la sociedad.
Crear espacios y áreas para realizar las actividades.	Establecer esquemas de planificación, distribuir las actividades	Jefe de planificación.	Aspirantes fuertes y eficientes.
Evaluar los aspectos y exigencias que la sociedad exige a los policías.	Observar permanentemente las actividades físicas que se realizan.	Comandante de la escuela y jefe de planificación.	Mejoramiento de la condición física y corporal de los aspirantes a policías.

4.4. RESULTADOS ESPERADOS DE LAS ALTERNATIVAS

Resultados obtenidos al aplicar la guía metodológica de entrenamiento.

Lograr que los instructores determinen una guía metodológica de entrenamiento que ayuden en el fortalecimiento muscular.

Dominen y apliquen las actividades y ejercicios de acuerdo a la planificación metodológica que de determine.

Mejoramiento en la aplicación de los ejercicios y el desarrollo de la fuerza corporal.

Bibliografías

Fishbein KW, Fleg SL, Spencer RG (2000) El relathionship entre kinectics quinasa creatina y la intensidad del ejercicio en el antebrazo humano es sin cambios por la edad.

Am J Physiol Endocrinol Metab. 279: E333-339.

Hunter GR, JP McCarthy, Bamman MM. mifectos de entrenamiento de resistencia en los más antiguos adultos. Sports Med (2004) 34 (5): 329 a 348

IZQUIERDO M, Aguado X, GONZALEZ R, LÓPEZ JL, Häkkinen K (1999a) Maximal y la capacidad de producción de fuerza explosiva y rendimiento de equilibrio en los hombres de diferentes edades.

E. J. Appl. Physiol. 79: 260 a 267.

Izquierdo M, Ibáñez J, Gorostiaga EM, Garrúes P, Zúñiga A, Antón A, Larrión JL, Häkkinen K. (1999b) La fuerza máxima y características de potencia en isométrica y acciones dinámicas de la parte superior y Lower extremidades de mediana edad y mayores hombres.

Acta Physiol. Scand. 167: 57-68. Izquierdo M, Häkkinen K, Antón A, Garúes.

M, Ibáñez J, M Ruesta, Gorostiaga EM (2001a) La fuerza máxima y potencia, capacidad de rendimiento de resistencia, el músculo área de sección transversal y el suero hormones en los hombres de mediana edad y de edad avanza.

Anexos

Matriz de consistencia

¿Qué influencia tiene los ejercicios anaeróbicos en el desarrollo de la fuerza muscular, de los de los aspirantes a policías en la Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo?	Analizar la influencia tiene los ejercicios anaeróbicos para desarrollar la fuerza muscular, de los de los aspirantes a policías, Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo.	Analizando la influencia tiene los ejercicios anaeróbicos se desarrollara la fuerza muscular, de los de los aspirantes a policías, Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo.
Sub problemas	**Objetivos específicos**	**Hipótesis especificas**
¿Como los ejecicios anairobicos constribuyen en el fortalecimiento de la fuerza muscular de los jovenes cadetes aspirantes a policias?	Determinar como los ejecicios anairobicos constribuyen en el fortalecimiento de la fuerza muscular de los jovenes cadetes aspirantes a policias.	Al determinar como los ejecicios anairobicos constribuyen se lograra el fortalecimiento de la fuerza muscular de los jovenes cadetes aspirantes a policias.
¿Cuales son los beneficios que nos dan la aplicación de los ejecicios anairobicos para desarrollar la fuerza	Comprender cuales son los beneficios que nos da la aplicación de los ejecicios anairobicos para desarrollar la fuerza	Comprendiendo cuales son los beneficios que nos da la aplicación de los ejecicios anairobicos se desarrollara la fuerza

muscular de los aspirantes?	muscular de los aspirantes.	muscular de los aspirantes.
¿Que influencia tiene la selección de los ejercicios anairobicos para el desarrollo se la fuerza muscular de los aspirantes a policias de la Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo?	Diseñar una guia de los ejercicios anairobicos adecuados para el desarrollo se la fuerza muscular de los aspirantes a policias de la Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo.	Si se diseña una guia de los ejercicios anairobicos adecuados se podra desarrollar la fuerza muscular de los aspirantes a policias de la Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo.

Universidad Técnica de Babahoyo

Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación

Carrera de Cultura Física

Con la finalidad de recopilar información se aplicar la encuesta a los aspirantes e instructores, para analizar Qué influencia tiene los ejercicios anaeróbicos en el desarrollo de la fuerza muscular, de los de los aspirantes a policías en la Escuela Cbos. Sócrates Arboleda Sanabria (Las Peñas) del cantón Babahoyo?

Se solicita responder la siguiente encuesta considerando el instructivo

Instructivo:

- ✓ Lea y responda las preguntas
- ✓ Marque una sola alternativa
- ✓ Responda con honestidad

Encuesta para los aspirantes

1 ¿Conoce usted cuales son los ejercicios anaeróbicos?

SI ( ) NO ( ) POCO ( )

2 ¿Conoce los beneficios de los ejercicios anaeróbicos?

SI ( ) NO ( ) POCO ( )

3 ¿Sabe usted como realizar un ejercicio anaeróbico?

SI ( ) NO ( ) POCO ( )

4 ¿Ha realizado alguna vez este tipo de ejercicios con su instructor?

SI ( ) NO ( ) POCO ( )

5 ¿Cree que estos ejercicios ayuden en su formación física?

SI ( ) NO ( ) POCO ( )

6 ¿Cree que los ejercicios anaeróbicos ayuden en el desarrollo de su fuerza muscular?

SI ( ) NO ( ) POCO ( )

7 ¿Conoce si los que han realizado estos ejercicios ha desarrollado la fuerza mus cular en otros aspirantes?

SI ( ) NO ( ) POCO ( )

8 ¿Los ejercicios que aplica el instructor le ayudan en el fortalecimiento físico y muscular?

SI ( ) NO ( ) POCO ( )

9 ¿Le gustaría que su instructor aplique este tipo de ejercicios en sus prácticas de entrenamientos?

SI ( ) NO ( ) POCO ( )

10 ¿Le gustaría que el instructor asista a seminarios de actualización de los conocimientos permanentemente?

SI ( ) NO ( ) POCO ( )

Encuesta para el Instructor

1. **¿Conoce cuáles son los ejercicios anaeróbicos?**

   SI ( ) NO ( ) POCO ( )

2. **¿Conoce los beneficios de los ejercicios anaeróbicos?**

   SI ( ) NO ( ) POCO ( )

3. **¿Sabe usted como aplicarlos los ejercicios anaeróbicos?**

   SI ( ) NO ( ) POCO ( )

4. **¿Ha aplicado alguna vez este tipo de ejercicios con sus aspirantes?**

   SI ( ) NO ( ) POCO ( )

5. **¿Cree que estos ejercicios ayuden en la formación física de los aspirantes?**

   SI ( ) NO ( ) POCO ( )

6. **¿Cree que los ejercicios anaeróbicos ayuden en el desarrollo de la fuerza muscular de los aspirantes?**

   SI ( ) NO ( ) POCO ( )

7. **¿Conoce si la aplicación de estos ejercicios ha desarrollado la fuerza mus cular en otros aspirantes?**

   SI ( ) NO ( ) POCO ( )

8. **¿Los ejercicios que usted aplica le ayudan en el fortalecimiento físico y muscular de los aspirantes?**

SI ( ) NO ( ) POCO ( )

9. **¿Le gustaría aplicar este tipo de ejercicios en sus prácticas de entrenamientos con sus aspirantes?**

SI ( ) NO ( ) POCO ( )

10. **¿Asiste a seminarios de actualización de los conocimientos permanentemente?**

SI ( ) NO ( ) POCO ( )

Imagen 1

Entrada a la escuela policial, Cbos. Socrates Arboleda Sanabria.

Imagen 2

Punto de llegada del trote, motivar o diario

Imagen 3

Trotando a un mismo ritmo para mantener la resistencia y la intensidad anaeróbica.

Imagen 4

Formación para otra actividad de ejercicio