



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y EDUCACIÓN

CARRERA CULTURA FÍSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

Informe Final del Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de Licenciado en
Ciencias de la Educación, Mención: Cultura Física

TEMA:

“LA PLIOMETRIA EN LA FUERZA EXPLOSIVA DE MIEMBROS INFERIORES DE
LOS DEPORTISTAS DE KARATE DO”

Autor: German Daniel Sailema Moreta

Tutora: Mg. Gabriela Villalba

AMBATO ECUADOR

2020 - 2021

APROBACIÓN DEL TUTOR

CERTIFICA:

Yo, Mg. Gabriela Alexandra Villalba Garzón, con CI. 1803471570, en calidad de Tutor del trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema “LA PLIOMETRIA EN LA FUERZA EXPLOSIVA DE MIEMBROS INFERIORES DE LOS DEPORTISTAS DE KARATE – DO”,, desarrollado por el Sr. German Daniel Sailema Moreta, estudiante de Licenciatura en Ciencias Humanas y de la Educación, mención Cultura Física, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para ser sometido a la evaluación de la comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo

Ambato 09 de marzo del 2021



Firmado electrónicamente por:
**GABRIELA
ALEXANDRA
VILLALBA GARZON**

Mg. Gabriela Alexandra Villalba Garzón

1803471570

AUTORIA DE LA INVESTIGACION

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación: “LA PLIOMETRIA EN LA FUERZA EXPLOSIVA DE MIEMBROS INFERIORES DE LOS DEPORTISTAS DE KARATE DO”, los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad del autor de este trabajo de grado.

Ambato 09 de marzo del 2021



German Daniel Sailema Moreta

1804704334

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO

Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

La comisión de Estudio y Calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema: “LA PLIOMETRIA EN LA FUERZA EXPLOSIVA DE MIEMBROS INFERIORES DE LOS DEPORTISTAS DE KARATE DO”. Presentado por el Sr. German Daniel Sailema Moreta, ex estudiante de la Carrera de Cultura Física, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** debido a que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante el Organismo pertinente.

Ambato 09 de marzo del 2021



Firmado electrónicamente por:

DENNIS JOSE HIDALGO

Mg. Dennis Hidalgo



PHD. Angel Sailema

AGRADECIMIENTO

Mi eterno agradecimiento y gratitud a la universidad técnica de Ambato por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios en la facultad de ciencias humanas carrera cultura física.

Agradezco a todos los docentes por todos los conocimientos transmitidos y el apoyo brindado día tras día para así poder concluir los estudios universitarios y así formarnos como unos profesionales capaces que puedan ser un eje funcional para la sociedad.

German Daniel Sailema Moreta

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR	2
AUTORIA DE LA INVESTIGACION	3
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO	4
INDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	6
INDICE DE TABLAS	7
INDICE DE GRAFICOS	8
RESUMEN EJECUTIVO	10
EXECUTIVE SUMMARY	11
INTRODUCCION	12
CAPITULO I	13
1.1 antecedentes investigativos	13
CAPITULO II	32
2.1 Metodos	32
2.2 Poblacion y Muestra.....	32
2.3 Variables de estudio.....	32
2.4 Hipotesis	32
2.5 Instrumentos.....	32
2.6 Procedimiento	32
2.7 Recursos.....	32
CAPITULO III	43
3.1 Analisis y discusion de resultados	43
CAPITULO IV	65
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	65
4.1 Conclusiones	65
4.2 Recomendaciones	65

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 recursos.....	35
Tabla 2 materiales.....	36
Tabla 3 recursos económicos.....	36
Tabla 4 población	38
Tabla 5 deportistas.....	39
tabla 6	41
Tabla 7 recursos económicos.....	42
Tabla 8: cronograma	43
Tabla 10: ejercicios pliometricos.....	45
Tabla 9 deportistas.....	45
Tabla 11: ejercicios pliometricos.....	46
Tabla 12: ejercicios pliometricos.....	47
Tabla 13: ejercicios pliometricos.....	49
Tabla 14: ejercicios pliometricos.....	50
Tabla 15: ejercicios pliometricos.....	51
Tabla 16: ejercicios pliometricos.....	52
Tabla 17: ejercicios pliometricos.....	53
Tabla 18: ejercicios pliometricos.....	54
Tabla 19: ejercicios pliometricos.....	55
Tabla 20 chi cuadrado.....	57
Tabla 21 pre test.....	58
Tabla 22 test de potencia de piernas	59
Tabla 23 post test.....	60
Tabla 24 mejora de porcentaje.....	61
Tabla 25: comparación pretest post test.....	63
Tabla 26 chi cuadrado pre test y post test.....	64
Tabla 27 valores de referencia test de sargent	65
Tabla 28 valoración de los deportistas.....	65

RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: “LA PLIOMETRIA EN LA FUERZA EXPLOSIVA DE MIEMBROS INFERIORES DE LOS DEPORTISTAS DE KARATE DO”

AUTOR: GERMAN DANIEL SAILEMA MORETA

TUTOR: Mg. Gabriela Villalba

RESUMEN:

El presente trabajo investigativo que lleva por tema: “la pliometría en la fuerza explosiva de miembros inferiores de los deportistas de karate Do” Se realizó mediante la recopilación y clasificación de material bibliográfico referente al tema. Fue dirigida a los alumnos del club shizentai de la ciudad de Ambato practicantes de la disciplina karate do estilo shotokan. La información de los alumnos del club shizentai fue obtenida procesada y clasificada a través de medios tecnológicos como reuniones en zoom y cuestionarios a través de google forms los cuales fueron tabulados a través de excel.

El trabajo consiste en la elaboración de un plan de entrenamiento de fuerza y desarrollo muscular de tren inferior, basado en los ejercicios pliometricos que combinado con la ejecución de los fundamentos técnico - tácticos puedan ser adecuadamente ejecutados por los deportistas del club shizentai.

Finalmente se aspira que los resultados obtenidos con esta investigación favorezcan al desarrollo de futuras investigaciones en el ámbito de la cultura física y el entrenamiento deportivo

Palabras clave: pliometría, karate Do shotokan, fuerza, tren inferior

EXECUTIVE SUMMARY

EXECUTIVE SUMMARY

Title: the plyometric exercises and the explosive force in the lower extremities in the athletes of karate do

Author: German Daniel Sailema Moreta

TUTOR: Mg. Gabriela Villalba

SUMMARY

The present investigative work that takes by subject: "the plyometric exercises in the explosive force of the lower limbs of the athletes of karate Do" It was carried out by means of the compilation and classification of bibliographical material referring to the subject. He was directed to the students of the shizentai club of the city of Ambato who practice the shotokan style karate discipline. The information of the students of the shizentai club was obtained, processed and classified through technological means such as zoom meetings and questionnaires through google forms which were tabulated through excel.

The work consists of the elaboration of a plan of training of strength and muscular development of lower body, based on the plyometric exercises that combined with the execution of the technical - tactical fundamentals can be adequately executed by the athletes of the shizentai club.

Finally, it is hoped that the results obtained with this research favor the development of future research in the field of physical culture and sports training.

Keywords: plyometrics, shotokan karate Do, strength, lower body

INTRODUCCION

Este proyecto tiene como tema: “LA PLIOMETRIA EN LA FUERZA EXPLOSIVA DE MIEMBROS INFERIORES DE LOS DEPORTISTAS DE KARATE DO”, la importancia de este proyecto reside principalmente en el ámbito de la planificación del entrenamiento deportivo en el karate do estilo shotokan ya que el desarrollo de la fuerza de tren inferior es uno de los factores más importantes en este maravilloso deporte, lo que ocasionara grandes beneficios al momento de la ejecución de técnicas ya sea en la modalidad combate (kumite) o kata (formas) con lo cual tendrán un mejor desarrollo.

Este proyecto pretende estudiar y analizar los ejercicios pliometricos en la práctica del karate do con lo cual consta de los siguientes capítulos:

Capítulo I: MARCO TEORICO. se refiere a la contextualización del tema los antecedentes, objetivos generales y específicos

Capitulo II: METODOLOGIA. Incluye los materiales utilizados los métodos para la recolección de información y la metodología utilizada durante la investigación

Capitulo III: ANALISIS E INTEPRETACION DE RESULTADOS. Análisis discusión de los resultados y a su vez verificación de la hipótesis

Capitulo IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. Se elaboran las conclusiones y recomendaciones obtenidas a través de la investigación

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1.1 antecedentes investigativos

El karate en la actualidad es un deporte mundialmente conocido que tiene miles de practicantes alrededor del mundo por 100 millones de personas alrededor de 192 países en los 5 continentes, aunque tiene sus orígenes en las artes marciales chinas fue en japon donde cobro popularidad, y se comenzó a expandir a los demás países, esto a conllevado a la creación de diferentes estilos como el shito ryu wado ryu shotokan y kyokushinkai, cada uno con diferentes técnicas y variantes en el aspecto técnico táctico y competitivo, lo cual conlleva a que tengan un diferente método de entrenamiento en cada uno de sus diferentes estilos.

La pliometría es una técnica de entrenamiento basado ej ejercicios diseñados específicamente para reproducir movimientos explosivos, rápidos, fuertes y potentes en un tiempo determinado con lo cual se incrementaría la fuerza potencia y rapidez del deportista y eso le ayudaría en su deporte a mejorar a técnica y la táctica también con entrenamientos específicos se puede ayudar a reducir el riesgo de lesiones.

DEPORTE

Por deporte para todos, se entienden aquellas actividades físico-deportivas que, en personas generalmente adultas, propicia valores de tipo higiénico, social, ocupacional, etc. El deporte competición precisa incluso de subdivisiones, según sea el nivel en que se practique: «alta competición», etc (Blanco, 1994)

El deporte a su vez que mejora la estructura corporal la capacidad física y a su vez propicia una buena salud también tiene valores propios como el higiénico que hace referencia a la limpieza y aseo personal, de tipo social como la honradez, humildad, gratitud y honestidad y valores ocupacionales como la sociabilidad, el deporte se puede clasificar de muchas y diferentes maneras.

A su vez el deporte en nuestros tiempos se ha desarrollado de gran manera haciéndolo más sistematizado en su ejecución con reglas específicas de cada deporte para que así se desarrolle una competencia justa y a su vez salvaguardada la integridad de cada uno de los deportistas, a su vez su masificación también se ha dado a través de la radio la tv y el internet ya que ahí nos podemos actualizar y visualizar las competencias haciendo del deporte algo cotidiano con miles de adeptos alrededor del mundo.

Una de las primeras y más acertadas clasificaciones son las realizadas por (Bouet, 1968) este autor propone una clasificación de un punto de vista más general, al que se denomina experiencia vivida en referencia al tipo de vivencia que se obtiene a través del deporte distinguiendo así 5 disciplinas.

Deportes de combate: caracterizados por el contacto físico entre los participantes, donde el cuerpo se utiliza como referencia se subdividen en:

Deportes con implementos, deportes donde hay contacto físico con el contrincante, pero con un implemento de por medio como el kendo o la esgrima

Deportes sin implementos, son deportes de contacto donde no se utilizan implementos como el judo y el karate

Deportes de balón o pelota: el balón constituye un objeto relacional en el deporte a su vez pueden ser colectivos como el fútbol o el baloncesto o individuales como el golf.

Deportes atléticos y gimnásticos: hacen referencias motoras del ser humano donde la cuantificación es fundamental y el gesto técnico es de gran importancia, se clasifican en deportes de una medición objetiva carreras contra reloj y medición subjetiva prácticas de gimnasia.

Deportes de naturaleza: se realizan en el medio natural y relacionados al riesgo y la aventura como la escalada de montaña.

Deportes mecánicos: tienen su unidad en el empleo de una máquina que genera energía y el sujeto es quien la controla como el ciclismo.

DEPORTES DE COMBATE

Son deportes competitivos o de exhibición, donde dos o más adversarios luchan uno contra el otro rigiéndose a ciertas reglas específicas según sea el deporte y a su vez pueden ser clasificadas en tres categorías: de golpeo, de agarre y uso de arma algunos de estos considerados olímpicos y otros no.

Deportes de combate olímpicos

Boxeo: Es un deporte de contacto se clasifica según el peso de los contrincantes y sus objetivos reside en el que dos contrincantes luchan utilizando únicamente sus puños con guantes.

Esgrima: Es un deporte de combate, donde se enfrentan dos oponentes que deben intentar tocarse con un arma blanca manera de un sable (pero sin que el arma posea ni filo ni punta; es decir, que no se puede cortar ni pinchar con ella) tiene diversas categorías.

Taekwondo: Fue un arte marcial, ahora transformado casi en su totalidad en un deporte de combate donde en su mayoría se utilizan las extremidades inferiores para anotar puntos.

Lucha libre: Deporte donde dos personas luchan entre ellos, se pueden agarrar por cualquier parte del cuerpo incluyendo los pies tiene reglamentaciones muy específicas.

Lucha grecorromana: Es un deporte en el cual cada participante intenta derrotar a su rival sin el uso de golpes se utiliza proyecciones de cadera en su mayoría.

Judo: Como arte marcial tradicional que se ha convertido en deporte de combate, el judo se ha ido especializando en los lanzamientos, las sumisiones, y las estrangulaciones se define al ganador a través de un sistema de puntuación

DEPORTES DE COMBATE NO OLIMPICOS

Artes marciales mixtas (AMM)

Kickboxing

Karate de competencia WKF, o por puntos.

Sanda o "kickboxing chino"

Capoeira o "danza marcial brasileña"

Full contact o "karate a pleno contacto"

Jiu-jitsu brasileño

Savate o "boxeo francés"

Sumo o "lucha japonesa con cinturón"

Lucha leonesa

Puroresu o lucha libre japonesa

EL KARATE DO

Según (Alejandro, 2008) El Karate-do tradicional es, probablemente, el arte marcial más practicado en el mundo. Una de las principales razones de su popularidad es su accesibilidad. Puede ser practicado por cualquier persona, y lo puede hacer a su propio ritmo, ya sea rápido o lento, de manera fuerte o con suavidad.

Inicialmente, el Karate no fue desarrollado para ser un deporte, sino que fue diseñado como una forma de combate. Esto no quiere decir, sin embargo, que no se llevaran a cabo competencias. Estas primeras competencias fueron luchas, lo que ocasionó graves lesiones entre sus practicantes. Con el crecimiento de la popularidad del Karate y el deseo de competir entre distintas escuelas, estilos y asociaciones, se hizo evidente la necesidad de un método organizado.

HISTORIA DEL KARATE

El karate se desarrolló en la isla de Okinawa bajo influencias chinas e indígenas propios de la isla. Se le conoció primero como Ryu Kyu Kempo ("Boxeo chino") y más tarde como Karate Do ("Camino de la mano vacía").

Es un sistema de lucha basado en el impacto que alcanza su máxima efectividad en enfrentamientos de distancias medias cortas y largas. Generalmente se basa en una fuerte acción muscular para desarrollar fuerza y por tanto se considera un entrenamiento "duro".

Un aspecto competitivo se ha desarrollado, con subsecuentes modificaciones de la técnica. "Camino de la mano vacía" es la traducción de los ideograma (Masaki, 1990)

FILOSOFIA DEL KARATE

Dentro del karate como arte marcial tiene un gran componente filosófico ya que trata de integrar el cuerpo y el espíritu, el individuo con la sociedad, el cuerpo y el espíritu se lo entiende como elementos inseparables teniendo en cuenta este punto hay que entrenar la parte física por medio de ejercicios que pongan en funcionamiento el sistema musculo esquelético, y la mente se la fortalece aprendiendo del desarrollo de las contradicciones que permiten el perfeccionamiento del carácter.

De esta forma el cuerpo y el espíritu aprenden el uno del otro a medida que se ogra una gran transformación y unificación de los dos.

A su vez la sociedad es modificada por el individuo, en esta situación el karateka debe entender que el conocimiento que se adquiere en el dojo es para practicarlo en la cotidianidad de su vida para transformar la sociedad y crear un nuevo mundo.

« Así sean diez millones de enemigos, yo lucharé! » (Shirai, 1960)

Comprendiendo más a fondo la frase de hiroshi sensei expresa el valor de la justicia ante la sociedad y tener el valor de expresarse a sí mismo, teniendo en cuenta como enemigos el sistema y la sociedad corrupta del Japón de esos tiempos.

EL KARATE MODERNO

Para llegar al karate do que conocemos en la actualidad a atravesado diversos cambios, el cambio más representativo es el que lo dio Ginchin Funakoshi creando el karate do estilo Shotokan, a través de una recopilación de diversas técnicas practicadas por los mejores maestros de su época eliminando todo lo que a su consideración era ineficaz y recopilando las técnicas más relevantes, con lo cual creo el karate-Do (camino de la mano vacía)

Teniendo en cuenta las dos interpretaciones de este nombre

Karate do: mano vacía de toda arma debido a que en el karate no se utiliza ninguna arma excepto las partes del cuerpo.

Karate do: Por una parte, el Karate es una disciplina noble que inculca el respeto al prójimo. Por otra, toda mala intención, como el odio, la ira, entre otras, impiden juzgar con calma y

eventualmente, actúa con rapidez y eficacia. Dice una máxima que “en el Karate no se hace nunca el primer gesto”; se trata de un código de honor que prohíbe el empleo del Karate que no sea en caso de legítima defensa (Thompson, 2009).

DOJO KUM

En el karate-do se les relaciona los veinte principios escritos por el padre del Karate moderno Gichin Funakoshi, quien era un ferviente seguidor de la filosofía china del confucionismo, según la cual, se da gran importancia a los ritos; al ser formas de conservar el pasado místico que fue legado; el confucionismo apoya que su práctica siga vigente, además es considerado un método de autodisciplina y dominio de uno mismo del ego y el carácter, estos garantizan que las personas sean funcionales en la sociedad el estado la familia.

Hitotsu – Jinkaku no kansei ni tsutomuru koto

Intentar perfeccionar el carácter

Hitotsu – makoto no miti o mamuru koto

Ser correcto, leal y puntual

Hitotsu – Doryoku no seishin o yashinau koto

Tratar de superarse

Hitotsu – Leigui o omonzuru koto

Respetar a los demás

Hitotsu – Keiki no yu o imashimuru koto

Abstenerse de proceder violentos

ESTILOS DE KARATE

KARATE DO SHOTOKAN

La historia oficial del karate estilo Shotokan comienza el 1 de abril de 1922 cuando el maestro Gichin Funakoshi inicia su primera clase en "La Escuela Normal Superior para Hombres" en Tokio.

Funakoshi estableció sus primeras clases en el "Tabata Poplar Club", que en realidad era un club social donde los intelectuales educados se reunían. A pesar del interés, esta clase social no tenía ni la capacidad física ni la disciplina suficiente para entrenar en forma seria.

Características

Esta es la primera escuela de karate totalmente japonesa. El Shotokan es radicalmente distinto de los 2 predecesores de Okinawa. Sus posturas se hicieron más largas y bajas, con un énfasis mucho mayor sobre la generación de potencia en las piernas. Básicamente casi todos los movimientos de Shotokan son ejecutados en líneas rectas moviéndose hacia delante o hacia atrás. Gichin Funakoshi fue también un gran inventor y exponente de katas; por eso el Shotokan hace gran énfasis en ellas. (Sosa, 2011)

SHITO RYU

Mientras Gichin Funakoshi entrenaba con Yasutsune Itosu, uno de sus compañeros de clase era Kenwa Mabuni, este decidió entrenar un estilo diferente y viajó a Naha para entrenar con Kanryo Higaonna. Mabuni se quedó con Higaonna durante muchos años e incluso pudo entrenar con Chojun Miyagi, quien acababa de regresar de China.

Mabuni aprendió de Miyagi todas las técnicas chinas que había estudiado en su viaje. Mabuni se trasladó a Japón y fundó, en 1930, el Shito Ryu, incorporando las técnicas y katas de los estilos que había recopilado. El nombre de Shito Ryu surge en honor a los maestros que más influyeron en Mabuni: Itosu e Higaonna.

Características

Debido a la influencia de los maestros Itosu e Higaonna, el Shito Ryu constituye básicamente una combinación del estilo duro y lineal del Shuri Te y del estilo suave y circular de Naha Te. Este programa de enseñanza de karate contiene el mayor número de katas de todas las escuelas de karate. Sus posturas son de altura mediana, sin la longitud de Shotokan, ni la

altura de Wado Ryu. En las defensas suelen usarse posiciones más bajas que en los ataques. (Sosa, 2011)

WADO RYU

Cuando Gichin Funakoshi realizaba demostraciones, normalmente le acompañaban alguno de sus mejores alumnos. El estudiante que más Ayudó a Funakoshi en sus demostraciones fue Hironori Ohtsuka. En el momento en que Ohtsuka se convirtió en alumno de Funakoshi ya era un maestro de Shindo Yoshin Ryu Jujitsu. Después de 10 años, dejó de entrenar con él y empezó a practicar otros estilos de karate durante períodos cortos.

En 1939 fundó el karate Wado Ryu (Wa significa armonía y Do camino), utilizando aspectos del karate aprendido con Funakoshi y del ju jitsu, para desarrollar un sistema mucho más suave que los demás.

Características

El estilo se apoya con fuerza en distancias y evasiones correctas, de forma que la potencia del oponente es redirigida. La habilidad de Ohtsuka en ju jitsu dio como resultado la incorporación de un pequeño número de llaves de muñeca y derribos en el programa de entrenamiento. Tales técnicas son raras en karate. Sus posiciones son bastante altas y rápidas, muy orientadas a la competición. Como instrumento para enseñar estos movimientos, Ohtsuka ideó una serie de ejercicios llamados kihon kumite. Estos ejercicios todavía se practican en los clubes wado ryu de hoy y permanecen inalterados de sus movimientos originales. (Sosa, 2011)

GOJU RYU

El Goju Ryu, fundado oficialmente por Chojun Miyagi, tiene sus inicios con Kanryo Higaonna. El maestro Higaonna había desarrollado estudios sobre las técnicas de artes marciales de Okinawa (Te) y viajó a China para aprender el boxeo chino. Al regresar a Okinawa combinó los elementos duros del Te, con lo aprendido en sus viajes. El resultado fue un nuevo arte marcial, llamado informalmente: "Naha Te".

El estilo se caracteriza por sus posiciones cortas y altas. Los katas del estilo Goju Ryu se ejecutan con lentitud y contracción. Funciona bien desde distancias cortas y emplea sanchin,

o postura de reloj de arena para desarrollar fuerza y estabilidad. El cuerpo es puesto a punto de forma extensiva, empleando ayudas de entrenamiento de Okinawa. (Sosa, 2011)

Estos son los cuatro principales estilos de karate tradicional de ahí se han derivado muchos otros estilos como el kyokushinkai que es un estilo que se enfoca mas en el combate cuerpo a cuerpo y en la defensa personas que en los valores y preceptos morales del karate tradicional, cada estilo tiene sus características bien definidas y técnicas muy estilizadas.

ASPECTOS TECNICOS DEL KARATE DO SHOTOKAN

POSICIONES

En el aprendizaje del karate existen desde posiciones básicas hasta las mas avanzadas de ejecutar, a su vez en cada posiciones se pueden ejecutar diversas técnicas que resultan esenciales, las cuales son bajas en el estilo shotokan para fortalecer las extremidades inferiores y se considera un medio optimo para tonificar los músculos y obligarlos a una contracción isométrica cada posición presenta una serie de particularidades y características que las diferencian unas de otras, a continuación enumeraremos las posiciones básicas

Senkutsu dachi

Kiba dachi

Kokutzu dachi

Neko así dachi

TECNICAS CON EXTREMIDADES SUPERIORES

Las extremidades superiores son las manos y los brazos, con las partes de estas regiones del cuerpo se pueden realizar técnicas de codos, antebrazo, puño, nudillo, palma de la mano, dedos, dorso de la mano , uña de dedos, cada una de estas causan un gran impacto en el contrincante que recibe la técnica.

Dependiendo la parte de la mano que golpee la técnica recibe un nombre las técnicas básicas de mano son: oi tsuki, gyako tsuki, tate tsuki, yoko empi uchi

TECNICAS CON EXTREMIDADES INFERIORES

Se considera como extremidades inferiores a las piernas existen diversos tipos de técnicas con cada parte de la pierna como la rodilla el empeine el pie y el talón cuando se ejecuta un movimiento con una parte del pie se considera una patada las técnicas más comunes utilizadas en combate son

Mae gery patada frontal

Yoko gery patada lateral

Mawashi gery patada circular

TECNICAS DE DEFENSA

Las técnicas de defensa pueden ser realizadas con diferentes partes del cuerpo brazos manos piernas codos. Etc., las defensas más utilizadas son las que se realizan con los brazos a nivel alto medio y bajo toda técnica de defensa tendrá en su nombre uke (bloqueo) y se le agregara el nivel ya sea alto medio o bajo o la parte del cuerpo con la que se bloquea las más comunes son:

Age uke defensa alta

Uche uke defensa media

Gedan uke defensa baja

Shuto uke defensa con el filo de la mano

KATA

Kata es una sucesión de ataques y defensa ejecutadas de una manera organizada y un orden preestablecido contra adversarios imaginarios, cada una de estas katas se va enseñando a los alumnos dependiendo su nivel de avance en el karate do al momento de cambio de cita es una parte fundamental de la evaluación ya que ahí se demostrara la ejecución de las técnicas aprendidas.

CAPACIDADES FISICAS

Uno de los primeros tipos de clasificación sobre las capacidades físicas es la de Bellin de Coteau que las clasifica en 4 como son velocidad, resistencia y fuerza

Velocidad

Según (Garcia, 1998) nos dice que la velocidad se puede definir como: la capacidad de un sujeto para realizar acciones motoras en un mínimo de tiempo y con el máximo de eficacia, entonces se puede decir que correr saltar ejecutar una técnica de karate es una acción motora, y al momento que esta acción motora se realiza en un mínimo de tiempo y a la vez con una máxima eficacia podemos hablar de la velocidad en un ejercicio determinado

Resistencia

Para (Dietrich, 2001) La resistencia es la capacidad para sostener un determinado rendimiento el más largo periodo de tiempo posible, por cuanto hablaremos de resistencia cuando realicemos un ejercicio determinado y lo trataremos de realizar por el mayor tiempo posible sin variar la ejecución de dicho ejercicio, ya que tiene como objetivo principal soportar la fatiga, la resistencia a su vez puede ser aeróbica o anaeróbica dependiendo la cantidad de oxígeno que se utilizó para la realización de dicho ejercicio.

Fuerza

Según (verkhoshansky, 2006) la fuerza es el producto de una acción muscular iniciada y sincronizada por procesos eléctricos en el sistema nervioso. La fuerza es la capacidad que tiene un grupo muscular para generar una fuerza bajo condiciones específicas.

Según las diferentes formas de vencer una resistencia la fuerza puede ser clasificada de diferentes maneras como pueden ser: fuerza absoluta, fuerza isométrica, fuerza excéntrica, máxima concéntrica y para cada una de ellas hay un diferente método de desarrollo de la fuerza.

ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

(Bompa, 2010) define el entrenamiento como “una actividad deportiva sistemática de larga duración, graduada de forma progresiva a nivel individual, cuyo objetivo es conformar las funciones humanas, psicológicas y psicológicas y fisiológicas para poder superar tareas más exigentes”.

Según Bompa, los objetivos del entrenamiento son:

Lograr y aumentar el desarrollo multilateral y físico.

Asegurar y mejorar los desarrollos físicos específicos determinados por la necesidades de cada deporte en particular

Realizar y perfeccionar la técnica del deporte escogido.

mejorar y perfeccionar las estrategias necesarias.

Cultivar las cualidades volitivas.

Asegurar y procurar una preparación óptima para el equipo.

Fortalecer el estado de salud de cada atleta.

Prevenir lesiones

Incrementar el conocimiento teórico del atleta.

A trabe de la definición de bomba podemos decir que el entrenamiento es una actividad realizada a través de un sistema realizada de una forma individual y progresiva para adaptar al cuerpo para así poder superar las pruebas as exhaustivas y tiene objetivos muy bien definidos como aumentar el desarrollo multilateral, asegurar determinados aspectos específicos, mejorar de una manera técnica y táctica en el deporte escogido, desarrollar las cualidades volitivas prevenir lesiones entre otros aspectos para que un deportista se pueda desempeñar de la mejor manera dentro de su deporte.

Según (Sanchez, 1989) desde una perspectiva científica se puede definir al entrenamiento como “una actividad de búsqueda continua de los límites físicos a los que puede llegar el ser humano en el contexto de la competición deportiva, bajo el método científico y el abandono sistemático del método empírico”, lo cual compromete al deportista a :

Una actitud de duda sistemática y de autocrítica constante y su relación con los procesos cíclicos en el entrenamiento deportivo.

La identificación de los problemas pertinentes y su definición precisa. La formulación tentativa de hipótesis sobre la solución de los mismos.

Los datos empíricos, los procesos de interpretación inductivos y deductivos y el sometimiento a las reglas formales.

Metodología del entrenamiento basada en la selección y priorización del trabajo.

La realidad nos demuestra que cada día es mayor la complejidad que rodea el entrenamiento moderno. Esto nos obliga a afrontar el entrenamiento con mayor rigurosidad y profundidad, dando paso a la aplicación de una metodología científica que sustituya al trabajo empírico del entrenador.

A su vez se puede decir que el entrenamiento deportivo no va únicamente de la parte física, también se involucra la parte psicológica ya que se debe hacer una autocrítica constante para saber cuáles son nuestras fallas y en que podemos mejorar, a su vez a través de esta identificaremos los problemas que tenemos en el deporte y podremos dar una posible solución a esto podremos cambiar el entrenamiento empírico a un entrenamiento de mayor complejidad y podremos aplicar una metodología científica y comprobada que ayude a mejorar al deportista y poder sacar un mayor provecho al entrenamiento que se este aplicando

ENTRENAMIENTO DE FUERZA

Una definición precisa de “fuerza”, que abarque sus aspectos tanto físicos como psíquicos, presenta, al contrario que su determinación física (mecánica), dificultades considerables debido a la extraordinaria variedad existente en cuanto a los tipos de fuerza, de trabajo y de contracción muscular, y a los múltiples factores que influyen en este complejo. Por ello, la precisión del concepto “fuerza” sólo resulta posible en relación con las siguientes formas de manifestación de la fuerza (Weinek, 2005)

Fuerza máxima

Se puede definir como fuerza máxima a la máxima fuerza posible que el sistema neuromuscular es capaz de ejercer cuando realiza una contracción voluntaria, aun mayor que la fuerza máxima es la fuerza absoluta que se lo puede definir como la suma de la fuerza máxima y las reservas de fuerza que se pueden utilizar en casos especiales, miedo a morir hipnosis etc. El déficit de fuerza es considerado como la diferencia entre la fuerza absoluta u la fuerza máxima que varía de persona a persona oscila entre 10% en entrenados y un 30% en no entrenados. (Weinek, 2005)

Se puede dividir a su vez en fuerza máxima estática y dinámica; se considera a la fuerza máxima estática a la fuerza máxima que el sistema neuromuscular es capaz de ejercer en contracción voluntaria con una resistencia insuperable (Frey 1977), la fuerza máxima dinámica es la fuerza máxima que el sistema neuromuscular es capaz de realizar en una secuencia motora , cabe recalcar que la fuerza máxima estática siempre es mayor que la dinámica ya que se mantiene en un equilibrio de carga y la fuerza de contracción del musculo

Fuerza rápida o fuerza explosiva

La fuerza rápida se puede definir como la capacidad del sistema neuromuscular para movilizar el cuerpo, segmentos del cuerpo (brazo piernas) u objetos (balones pesados jabalinas discos)c con una velocidad máxima.

La fuerza rápida puede presentar diferentes grados de manifestación en una misma persona y en diferentes partes del cuerpo ya sea así el caso de un boxeador que puede disponer de movimientos rápidos en los brazos y movimientos más lentos e las piernas. Todos estos movimientos esta regulados por el sistema nervioso central, para su ejecución los deportistas dotados de velocidad presentan un programa corto y los menos dotados un programa llamado largo que disminuye o aumenta el tiempo de reacción del sistema nervioso central.

En una misma persona la fuerza rápida puede presentar diferentes grados de manifestación en las diferentes extremidades (brazos, piernas). Un deportista puede disponer de movimientos rápidos

Las principales características de los programas temporales cortos se caracterizan por un impulso directo y rápido sobre los músculos. Los programas temporales largo a su vez no muestran una activación rápida de los músculos principales y las fases de pre inervación están menos marcadas.

RESISTENCIA A LA FUERZA

La resistencia de la fuerza es, según (Harre, 1976), la capacidad del organismo para soportar la fatiga con rendimientos de fuerza prolongados. Los criterios de la resistencia de fuerza son

la intensidad del estímulo (en porcentaje de la fuerza de contracción máxima) y el volumen del estímulo (suma de las repeticiones).

Las capacidades de la resistencia de la fuerza se consideran un factor determinante en todas las modalidades de resistencia con una delimitación clara según el deporte, si hay un entrenamiento eficaz de la resistencia de la fuerza ayuda a un desarrollo de las capacidades de la fuerza para obtener rendimientos elevados. (Weinek, 2005)

PLIOMETRIA

(verkhoshansky, 2006) nos dice que el método pliometricos es una forma particular y especifica de trabajar el Sistema locomotor del hombre, el fisiólogo Secenos lo definió hace 100 años como la función de muelle del musculo.

Se descubrió que cuando un musculo permanece en contracción no solo es capaz de formar Energía química de trabajo sino también transformar el trabajo en energía química dicho trabajo produce una fuerza externa que se desarrolla dentro de la fase de estiramiento del musculo, esto favorece al reclutamiento inmediato del musculo durante el trabajo actuó del movimiento inicial de la amortiguación del impacto.

El termino Pliometría proviene del vocablo griego “pleytein” cuyo significado es aumentar, “metric” medida. En la literatura especializada también se emplean otros términos, entre ellos “Entrenamiento Elástico”, “Entrenamiento Reactivo”, “Entrenamiento Excéntrico”, “Método de choque” y quizás otros más, pero comúnmente se refieren al rápido ciclo de elongación (fase excéntrica donde se acumula cierta cantidad de energía potencial elástica y se da inicio a la acción refleja) y acortamiento muscular (fase concéntrica donde se genera la mayor cantidad de fuerza a consecuencia del acortamiento de las fibras muscular, de la energía elástica y de la reacción refleja eferente). (Herrera, 2011)

Según Chu y Meyer (2016) es el ciclo de extensión acortamiento donde intervienen dos factores musculares: a) componentes elásticos en serie (incluye a los tendones y al material contráctil)

Técnica de la Pliometría

Es esencial saber ejecutar la técnica de la pliometría de una forma eficaz y segura, debemos entender el movimiento del cuerpo para maximizar resultados y reducir el riesgo de una lesión, hay que visualizar como ejecutar la técnica y como caer, para empezar podemos ejecutar una media sentadilla posteriormente estirar las piernas y volver a la posición inicial luego sincronizar con el estiramiento de troncos y brazos y así irlo realizando con los alumnos hasta que logren coordinar todos los pasos anteriormente detallados

Los ejercicios pliometricos tienen como objetivo mejorar la capacidad de coordinar el entrenamiento de velocidad y fuerza para así poder aumentar la potencia del deportista dando paso a su vez al desarrollo de la coordinación velocidad y fuerza.

Hay que tener en cuenta que al momento de realizar los ejercicios pliometricos para tren inferior realizaremos un salto en contra de la gravedad por lo que nuestro mismo peso será la carga.

La pliometria hace referencia a los ejercicios que permiten a los músculos alcanzar la máxima fuerza en el menor tiempo posible. Los ejercicios pliométricos son importantes en los deportes que requieren altos niveles de fuerza de velocidad (capacidad de ejercer la máxima fuerza durante actividades de alta velocidad) para completar movimientos tales como esprintar, saltar y lanzar.

Indicaciones generales para la realización del entrenamiento pliométricos

- Ejecución explosiva del movimiento.
- 6–10 repeticiones.
- 2–3 series para los principiantes, 3–5 para deportistas avanzados y 6–10 para los de alto rendimiento.
- Pausas entre las series: 2 minutos.
- Sólo debe practicarse estando frescos y habiendo calentado bien.

En el club de karate do estilo shotokan “SHIZENTAI” no se han realizado investigaciones previas sobre la pliometria por esta razón fue necesaria la búsqueda de tesis artículos científicos con temas similares:

Tema: INFLUENCIA DEL ENTRENAMIENTO PLIOMÉTRICO MONOPODAL Y BIPODAL EN LA FUERZA EXPLOSIVA Y LA ASIMETRÍA DEL TREN INFERIOR EN KARATEKAS.

Autor: David Fandos Soñén

Conclusión: En base a los resultados obtenidos en este estudio, se puede concluir que realizando un entrenamiento bilateral o unilateral es posible que se obtengan mayoritariamente los siguientes efectos:

- Con ambas metodologías de entrenamiento se mejora mayoritariamente el Salto Horizontal. Es decir, ambos entrenamientos podrían ser idóneos para modalidades en las que se ejerza fuerza en el vector horizontal. En este caso como realizan kárate y la fuerza se ejerce en dicho vector, ambas metodologías producirían un efecto positivo en el rendimiento.
- Es mejor entrenar de forma bilateral, en comparación con el unilateral, si queremos mejorar el CMJ. Es decir, si queremos mejorar el salto vertical o realizamos una modalidad deportiva en la que prime la fuerza en el vector vertical, la metodología realizada de forma bilateral puede ser un buen recurso.
- Respecto a las asimetrías, se ha demostrado que ambas metodologías disminuyen su porcentaje, es decir, podrían ser dos formas de entrenamiento idóneas para reducir asimetrías y prevenir lesiones, sin embargo, no está claro que produzcan un efecto beneficioso. A la hora de evaluarla, es importante. (Fandos, 2019)

Tema: “LA PLIOMETRÍA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LOS DEPORTISTAS DE LA CATEGORÍA JUVENIL DE BALONCESTO DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO”

Autor: Licenciado Iván Giovanni Bonifaz Arias.

Conclusiones: Sobre el análisis de la información obtenida a través del desarrollo de la presente investigación, se hizo posible establecer un nivel teórico sobre la importancia de la pliometría aplicada a los deportistas juveniles relacionándoles con los objetivos propuestos de las variables de estudio en el tema:

“La Pliometría si incide en el rendimiento deportivo de los deportistas de la categoría juvenil de Baloncesto de la Federación Deportiva de Chimborazo”.

- En cuanto al aporte durante el desarrollo de la fuerza explosiva como objetivo principal para elevar el rendimiento deportivo mediante la pliometría para los deportistas juveniles como objeto de estudio, el mismo que fue estructurado en un lapso de duración de (2 meses) 8 semanas de trabajo, distribuido en dos periodos de entrenamiento con sus respectivas etapas en la preparación física.
- Cumpliendo con los objetivos específicos, contribuyendo a la adquisición, desarrollo y mantenimiento de la fuerza explosiva en la mayoría de los deportistas; por cuanto son de mucha importancia en los deportes de conjunto, específicamente en el baloncesto. La aplicación de la pliometría conlleva también al fortalecimiento de los aspectos técnico-táctico de los jugadores de baloncesto como objeto de estudio y a la verificación del desarrollo individual y colectivo para alcanzar resultados óptimos dentro del rendimiento deportivo.
- Al adoptar el uso de la pliometría; esta promueve en los deportistas y entrenadores la responsabilidad de un inter aprendizaje, ya que el entrenador se convierte en el constructor de los elementos fundamentales del deporte del baloncesto con miras a desarrollar su rendimiento deportivo, y al deportista le convierte en un receptor de los fundamentos aplicables de la fuerza explosiva mediante la utilización de la Pliometría. (Bonifaz, 2015)

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- o Determinar la incidencia de los ejercicios pliometricos en la fuerza explosiva de miembros inferiores en los deportistas de karate-Do del club shizentai de la ciudad de Ambato

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar fuentes bibliográficas que respalden el estudio de la pliometria en el desarrollo de la fuerza explosiva de miembros inferiores
- Valorar la fuerza explosiva de miembros inferiores a través del test de sargent

- Aplicar un plan de ejercicios pliométricos para la mejora de la fuerza explosiva de las miembros inferiores de los atletas de karate del club shizentai
- Presentar los resultados del pre test de potencia y posterior al plan de ejercicios pliometricos

CAPITULO II

2.1 Métodos

2.1.1 Enfoque de la Investigación

Los beneficiarios de este proyecto fueron los 25 estudiantes del club shizentai, esta investigación fue una investigación de campo ya que se estuvo presente en la ejecución y toma de los test

La evaluación inicial se realizó de acuerdo al protocolo de ejecución del test de sargent, donde se utilizaron recursos como, flexómetro, cinta métrica, balanza, lápiz para su correcta ejecución el test se realizó de la siguiente manera

Se realizó un calentamiento previo de 10 minutos donde se realizó un trote ligero movimiento articular y una charla introductoria para la ejecución del test posteriormente se procedió a la toma de peso y talla de los deportistas, después de esto se colocó la cinta métrica en la pared para obtener una medición más precisa y los deportistas fueron pasando de uno en uno realizando las siguientes acciones:

El deportista se coloca en el espacio asignado junto a la pared con los pies juntos en el suelo y con el brazo derecho extendido en su totalidad se toma la primera medida.

Luego el deportista se coloca en una posición cómoda, realiza una flexión de piernas en 90 grados y con un impulso salta lo más alto posible y con su brazo extendido toca la cinta métrica, y se procede a tomar la altura, y se anotan los datos en la hoja personal de datos de cada deportista

Después se realizó una planificación de entrenamiento específicamente de ejercicios pliometricos lo cual se aplicó a los deportistas, el cual consta de 9 clases distribuidas alrededor de 4 semanas teniendo en cuenta los días lunes miércoles y viernes cada clase consta de una duración de 15 minutos cada una que se realizan luego del calentamiento, durante las 4 semanas se tomaran dos test posteriores que servían como sustento para la investigación que estamos realizando

2.1.2. Niveles de la investigación

Exploratorio

Esta investigación es exploratoria debido a que se analizó los entrenamientos y las clases que se dan en el club shizentai de la ciudad de Ambato y a través de la encuesta se pudo determinar si los alumnos realizaban ejercicios pliometricos y si tenían información **Descriptivo**

La investigación tiene un nivel descriptivo debido a que con los resultados de la encuesta y del primer test podemos determinar el nivel de conocimiento de los deportistas sobre los ejercicios pliometricos, y a través del primer pre test pudimos evaluar su potencia de piernas.

Relacional

A su vez la investigación es de nivel relacional ya que pudimos demostrar que las dos variables están relacionadas: la primera variable la pliometría y la segunda variable la fuerza explosiva en miembros inferiores esta demostración se la realizo en base a la prueba del chi cuadrado LA PLIOMETRIA EN LA FUERZA EXPLOSIVA DE MIEMBROS INFERIORES DE LOS DEPORTISTAS DE KARATE DO”,

Explicativo

La investigación es de nivel explicativo debido a que observaremos los entrenamientos de karate de del club shizentai y determinaremos los factores que intervienen en el desarrollo de la fuerza de tren inferior de los deportistas, con lo que se llegara a comprender de una mejor manera los factores que influyen en el desarrollo de fuerza de tren inferior y su relación con los ejercicios pliometricos

2.1.3. Modalidad de la investigación

La presente investigación se sustenta en referencias científicas de libros, revistas y artículos científicos relacionados al tema, a su vez pudimos tener la charla previa a la investigación con los deportistas para comunicarles del tema a investigación que se realizó, después se ejecutó el primer test con lo cual pudimos determinar el nivel de fuerza explosiva de

miembros inferiores que tenían los deportistas en ese momento y a través de la encuesta pudimos evaluar el nivel de conocimiento de los deportistas sobre los ejercicios pliometricos.

Posteriormente con los datos ya obtenidos a partir de la encuesta realizada, se tomó el primer test en el día 30/11/2020, estos datos fueron tabulados y con ello pudimos crear un plan de entrenamiento para su ejecución en el club shizentai, el plan de entrenamiento fue de cuatro semanas el cual estaba dividido en 9 clases de 1 hora, en el cual 15 de estos minutos ocupamos para realizar el calentamiento, 15 minutos, únicamente se ocupó en ejercicios pliometricos específicos para el desarrollo de la fuerza explosiva en miembros inferiores, los 30 minutos restantes se los utilizo para ejercicios técnico tácticos específicos del karate, estas clases están distribuidas en los días lunes miércoles y viernes, durante las 4 semanas, la aplicación del plan de entrenamiento comenzó el día 02/12/2020 hasta el día, 11/12/2020, en el cual se realizó el segundo test, se continuo con os entrenamientos hasta el día 23/12/2020 en el cual se llevó a cabo el post test con lo cual obtuvimos los resultados presentados en esta investigación.

RECURSOS	
HUMANOS	INSTITUCIONALES
25 DEPORTISTAS	Shizentai fitness club
ENTRENADOR	Alex Garcia
TUTOR	MG. Gabriela Villaba
ESTUDIANTE	German Daniel Saillema Moreta

Tabla 1 recursos

Elaborado por: German Saillema

Fuente: investigación

MATERIALES	VALOR
FLEXOMETRO	15
CHALECOS	50
SILBATO	20
TABLA	30
TOTAL	115

Tabla 2 materiales

Elaborado por: German Saillema

Fuente: investigación

ECONOMICOS	VALOR
ANILLADOS	20
EMPASTADOS	60
TRANSPORTE	20
ESFEROS	5
INTERNET	30
IMPRESIONES	30
TOTAL	165

Tabla 3 recursos económicos

Elaborado por: German Saillema

Fuente: investigación

2.1.2 Métodos

Como parte del proceso investigativo se obtuvieron prioritariamente los permisos correspondientes para realizar dicha investigación en el club Shizentai y así poder contar con la participación de sus deportistas, posteriormente se realizará una encuesta a través de medios tecnológicos para continuar con su tabulación y clasificación de datos, a su vez la

investigación bibliográfica se realizó de fuentes físicas y digitales respaldadas científicamente.

2.1.1.1 Enfoque cuali-cuantitativo

El enfoque de la presente investigación es de carácter cuali-cuantitativo debido a que para procesar la información de la encuesta se utilizarán métodos estadísticos y es de carácter cuantitativo porque podemos evaluar los ejercicios pliometricos que se realizan en el club shizentai y observar las habilidades y desempeño de los alumnos.

2.1.3 Niveles de la investigación

La investigación tendrá un diseño descriptivo, experimental debido a que analizaremos y describiremos los procedimientos realizados a su vez será experimental ya mediante durante la aplicación del proyecto experimentaremos con la población involucrada.

2.1.4 Modalidad de la investigación

Investigación de campo: Esta investigación a su vez estará respaldada ya que recolectaremos información que iremos recolectando mediante la observación y la aplicación de test.

Investigación Bibliográfica-documental: la investigación bibliográfica documental la realizaremos a través de un proceso sistemático y secuencial de recolección selección clasificación del contenido ya sea físico o virtual que nos servirá como una fuente teórica para nuestra investigación.

Explicativo: Describiremos y encontraremos una explicación a las razones que ocasionan ciertos fenómenos y las condiciones para que suceda, con el fin de contribuir al desarrollo científico

2.2 Población y Muestra

Para el desarrollo de la investigación se invitó a participar a todos los deportistas que entrenan en el club Shizentai de la ciudad de Ambato dirigido por el Lic. Alex García.

POBLACIÓN	CANTIDAD
Deportistas de 8-10	15
Deportistas de 12-14	10
Total	25

Tabla 4 población
Elaborado por: German Sailema
Fuente: investigación

NN	Edad	Peso kg	Talla cm
1	10	50	148
2	10	46	145
3	10	45	150
4	10	48	150
5	11	45	154
6	11	47	151
7	13	50	160
8	13	52	158
9	13	50	155
10	13	47	161
11	13	53	155
12	15	55	155

13	15	56	162
14	15	53	165
15	15	60	163
16	16	70	166
17	16	68	163
18	16	65	165
19	16	64	165
20	17	70	168
21	17	73	170
22	17	68	165
23	18	75	171
24	18	74	175
25	21	85	183

Tabla 5 deportistas

Elaborado por: German Daniel Saillema

Fuente: investigación

2.3 Variables de Estudio

2.3.1 Variable Independiente

La pliometría

2.3.2 Variable Dependiente

Fuerza explosiva en miembros inferiores

2.4 Hipótesis

Hipótesis Alternativa (HI): La pliometría **SI** influye de manera directa la fuerza explosiva de miembros inferiores

Hipótesis Nula (HO): La pliometría **NO** influye de manera directa en la fuerza explosiva de miembros inferiores

2.5 Instrumentos

Para la ejecución de la presente investigación se van emplear los siguientes elementos como el flexómetro, la báscula para obtener el peso y talla de los deportistas a su vez también se requirió de hojas de control individuales para poder anotar los datos de los deportistas

Para llevar a cabo la encuesta respectiva de conocimiento de los ejercicios pliometricos se necesita de una computadora o de un dispositivo electrónico con acceso a internet para la recolección de datos ya que se realizó mediante google forms

Para el estudio y para poder llevar a cabo el plan de entrenamiento de ejercicios pliometricos se utilizaron una tabla de anotaciones donde se encontraba especificado los ejercicios a realizar cada día, para la correcta ejecución de los ejercicios se requirió de una silbato y conos, para guardar la distancia necesaria de cada deportista, se los coloco con una distancia de 1 metro donde trabajaron los saltos pliometricos con implementos como un cajón de saltos, el resto de ejercicios se los realizo sin implementos.

Para la recolección de datos pre test y post test se requirió, hojas de control individuales donde tenemos datos como peso talla la altura alcanzada en el primer salto y la altura total con los cual llevaremos un estricto control de cada uno de ellos

2.6 Procedimiento

Para iniciar el procedimiento del desarrollo de la investigación:

Se propuso el proyecto de tesis al entrenador del club shizentai el cual acepto, posteriormente se realizó una socialización con el entrenador y los alumnos sobre la propuesta del proyecto con lo cual se fueron aclarando dudas sobre el tema

Se elaboró una encuesta con el cual conoceríamos datos generales sobre la población como edad, sexo, estatura peso y si han realizado ejercicios pliometricos durante su entrenamiento.

Se aplicará el test de Sargent (test de fuerza explosiva de piernas) para conocer el nivel de fuerza explosiva de los estudiantes

Durante la presente investigación se realizó el pretest el día 02/12/2020, posterior a esto se elaboró el plan de ejercicios pliometricos, con estos resultados se elaboró el plan de

entrenamiento, el día 02/12/2020 se comenzara con el entrenamiento pliometricos, hasta el día 11/12/2020 el cual se llevara a cabo la toma del segundo test y continuaremos con los entrenamientos hasta el día 23/12/020 el cual se llevara a cabo la evaluación, en total se realizaran 3 evaluaciones y 8 clases prácticas donde emplearemos la ejecución de los ejercicios pliometricos, cada clase constan de 1 hora distribuida de la siguiente manera, los primeros 15 minutos se realizó el calentamiento, seguido de esto 15 minutos de ejercicios pliometricos para el desarrollo de potencia del tren inferior y 30 minutos de entrenamiento técnico táctico de karate, los ejercicios pliometricos variaran en series y repeticiones según sea el caso y de igual manera variara la ejecución del ejercicio.

2.7 Recursos

2.7.1 Recursos Humano

Para la ejecución de este proyecto se tuvo que realizar una socialización con las autoridades del club donde se habló sobre los objetivos y el trabajo a realizarse con los estudiantes del club shizentai de la ciudad de Ambato subsiguiente se analizó la bibliografía detallada en este proyecto para poder organizar un plan de entrenamiento que sea acorde a las necesidades de los deportistas del club shizentai posteriormente, se socializo el proyecto a todos los deportistas ara que tuvieran un conocimiento sobre lo que se va a realizar durante las 4 semanas de entrenamiento.

Los recursos humanos que se va utilizar en la investigación son:

Entrenador del club shizentai Alex García que nos ayudara con el control de la investigación, 25 deportistas del club, el estudiante German Daniel Sailema que realizara la recopilación de datos bibliográficos y tabulación de datos

Recurso humano	Actividad
Lic. Alex García	entrenador del club, supervisión de las clases practicas
Mg. Gabriela Villalba	Asesoría y tutoría del proyecto
German Daniel Sailema	Toma de test, aplicación del proyecto, investigación, tabulación de datos

25 deportistas	Ejecución del plan de entrenamiento
----------------	-------------------------------------

tabla 6 recursos humanos

elaborado por: German Daniel Sailema

fuelle: investigación

2.7.2 Recursos institucionales

Los recursos institucionales que se va utilizar en la investigación son: el club de enteramiento shizentai

2.7.3 Recursos materiales

Los recursos materiales que se utilizaran son:

- Computador
- Hojas de papel bon
- Flexómetro
- Chalecos
- Tabla
- Silbato

2.7.4 Recursos económicos

ANILLADOS	20
EMPASTADOS	60
TRANSPORTE	20
ESFEROS	5
INTERNET	30
IMPRESIONES	30

Tabla 7 recursos económicos

Elaborado por: German Sailema

Fuente: investigación

Los recursos económicos que representa la investigación y su aplicación, estarán a cargo de German Daniel Sailema Moreta

ACTIVIDADES	MESES DEL AÑO							
	1-15 noviembre	16-22 noviembre	23-30 noviembre	30-06 noviembre diciembre	07-12 diciembre	14-20 diciembre	21-27 diciembre	28 diciembre-03 enero 2021
Aprobación de la propuesta del proyecto.								
Investigación bibliográfica.								
Aplicación del test. (pre y post)								
Revisión del primer borrador.								
Elaboración y aprobación de trabajo final.								
Defensa del proyecto.								

Tabla 8: cronograma

Elaborado por: German Daniel Sailema

Fuente: investigación

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis y discusión de resultados

Mediante la recolección de la información se realizó una base de datos de registro con la información correspondiente a los 25 deportistas del club shizentai donde está su peso, edad y talla correspondiente datos necesarios para su evaluación

NN	Edad	Peso kg	Talla cm
1	10	50	148
2	10	46	145
3	10	45	150
4	10	48	150
5	11	45	154
6	11	47	151
7	13	50	160
8	13	52	158
9	13	50	155
10	13	47	161
11	13	53	155
12	15	55	155
13	15	56	162
14	15	53	165
15	15	60	163
16	16	70	166
17	16	68	163
18	16	65	165
19	16	64	165
20	17	70	168

21	17	73	170
22	17	68	165
23	18	75	171
24	18	74	175
25	21	85	183

Tabla 9 deportistas

Elaborado por German Daniel Sailema

Fuente investigación

3.1 Análisis de resultados

A continuación, se presentará el resumen de la encuesta realizada a los 25 deportistas del club shizentai de la ciudad de Ambato

Encuesta

Pregunta 1

1.- Tiene conocimiento acerca de los ejercicios pliometricos

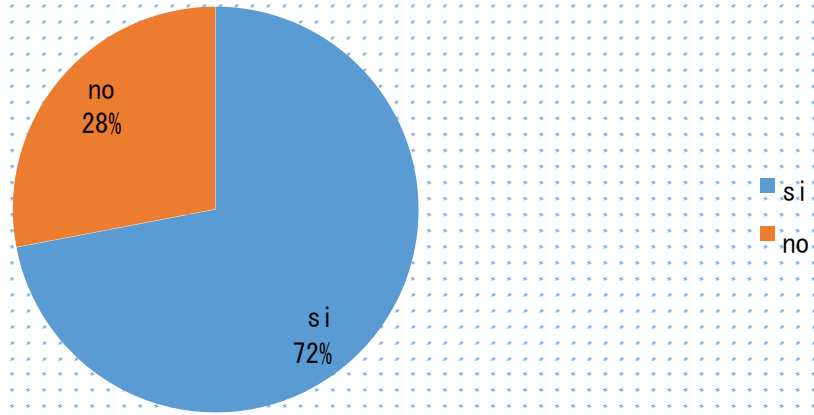
alternativas	frecuencia	Porcentaje
Si	18	72
No	7	28
Total	25	100

Tabla 10: ejercicios pliometricos

Elaborado por: German Sailema

Fuente: investigación

1.- Tiene conocimiento acerca de los ejercicios pliometricos



Análisis

De los 25 deportistas, 18 de ellos que corresponden al 72% conocen que son los ejercicios pliometricos y 7 deportistas que corresponden al 28% no tienen información acerca del tema

Interpretación

Se puede evidenciar que si hay conocimiento acerca de los ejercicios pliometricos por más de la mitad de los deportistas

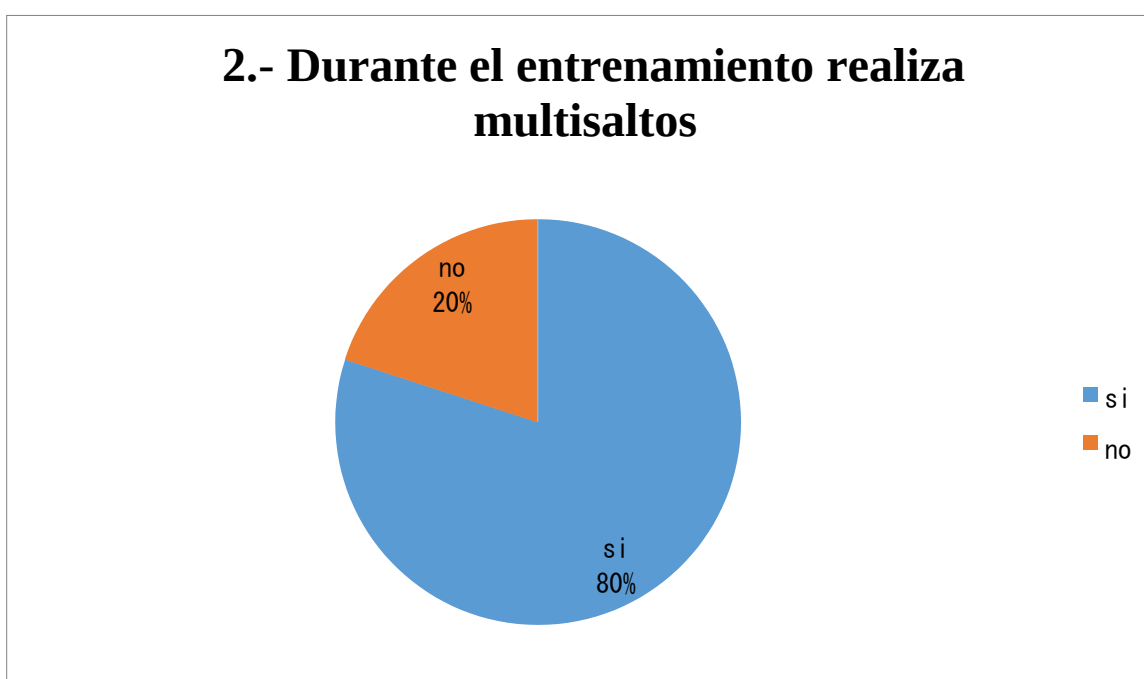
2.- Durante el entrenamiento realiza multisaltos

alternativas	frecuencia	Porcentaje
Si	20	80
No	5	20
Total	25	

Tabla 11: ejercicios pliometricos

Elaborado por: German Sailema

Fuente: investigación



Análisis

De los 25 estudiantes evaluados 20 deportistas han realizado multisaltos durante sus entrenamientos y 5 deportistas no lo han realizado

Interpretación

Se puede evidenciar que la mayor parte de deportistas si han realizado ejercicios de multisalto durante sus entrenamientos

3.- Durante el entrenamiento realiza saltos sobre un pie

alternativas	frecuencia	Porcentaje
Si	25	100
No	0	0
Total	25	110

Tabla 12: ejercicios pliometricos

Elaborado por: German Sailema

Fuente: investigación



Análisis

De los 25 deportistas evaluados todos realizan saltos sobre un pie durante su entrenamiento

Interpretación

Todos los estudiantes realizan saltos sobre un pie durante el entrenamiento lo que corresponde a un ejercicio pliometrico para mejorar la potencia de piernas

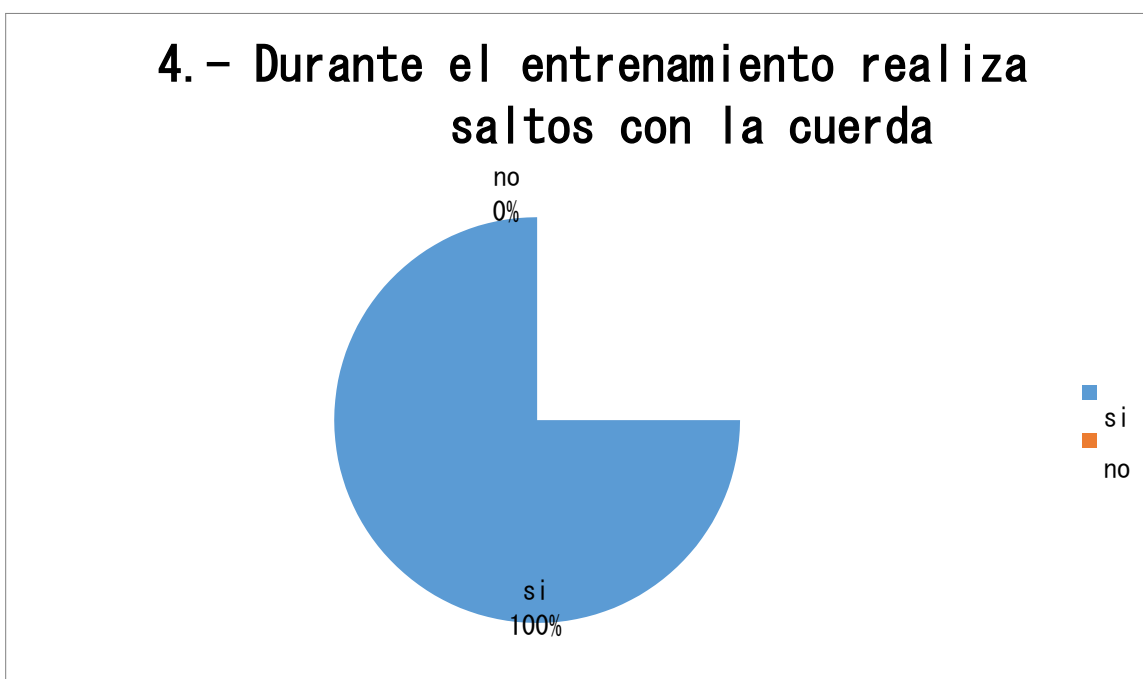
4.- Durante el entrenamiento realiza saltos con la cuerda

alternativas	frecuencia	Porcentaje
Si	25	100
No	0	0
Total	25	100

Tabla 13: ejercicios pliometricos

Elaborado por: German Sailema

Fuente: investigación



Análisis

De los 25 deportistas, el 100% de ellos realizan saltos en cuerda

Interpretación

Todos los estudiantes realizan saltos con la cuerda lo cual corresponde a un ejercicio pliométrico

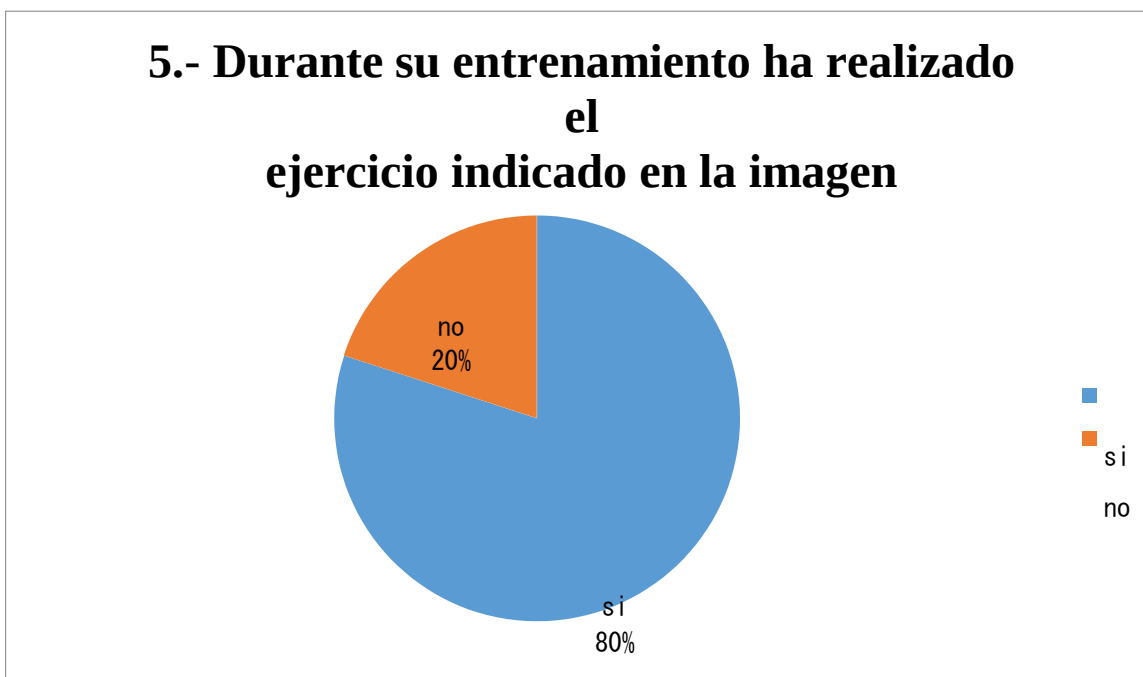
5.- Durante su entrenamiento ha realizado el ejercicio indicado en la imagen

alternativas	frecuencia	Porcentaje
Si	20	80
No	5	20
Total	25	100

Tabla 14: ejercicios pliometricos

Elaborado por: German Sailema

Fuente: investigación



Análisis

De los 25 deportistas, 20 que corresponden al 80% si han realizado el ejercicio de la imagen denominado saltos hacia la caja y 5 deportistas correspondiente al 20% no lo han realizado

Interpretación

La mayor parte de estudiantes si han realizado el ejercicio pliométrico denominado saltos a la caja y la minoría no

6.- Durante su entrenamiento ha realizado el ejercicio indicado en la imagen

alternativas	frecuencia	Porcentaje
--------------	------------	------------

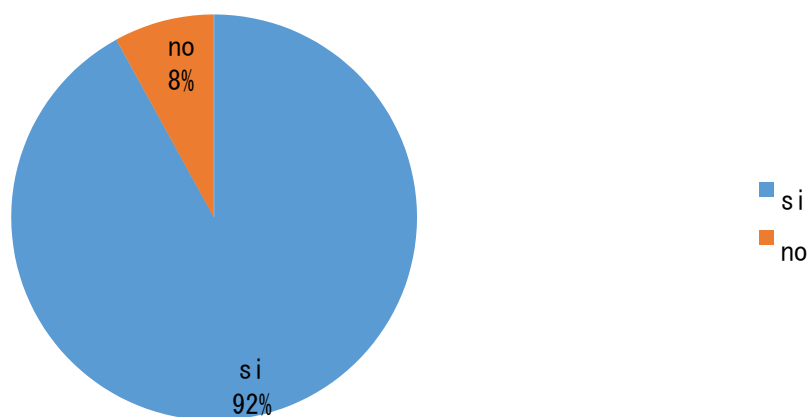
Si	23	92
No	2	8
Total	25	100

Tabla 15: ejercicios pliometricos

Elaborado por: German Sailema

Fuente: investigación

6.- Durante su entrenamiento ha realizado el ejercicio indicado en la imagen



Análisis

De los 25 deportistas, 23 correspondiente al 92% han realizado el ejercicio que se indica en la imagen y 2 deportistas correspondiente al 8% no han realizado el ejercicio denominado burpees

Interpretación

La mayor parte de deportistas si han realizado el ejercicio denominado burpees

7.- Durante su entrenamiento ha realizado el ejercicio indicado en la imagen

alternativas	frecuencia	Porcentaje
Si	22	88

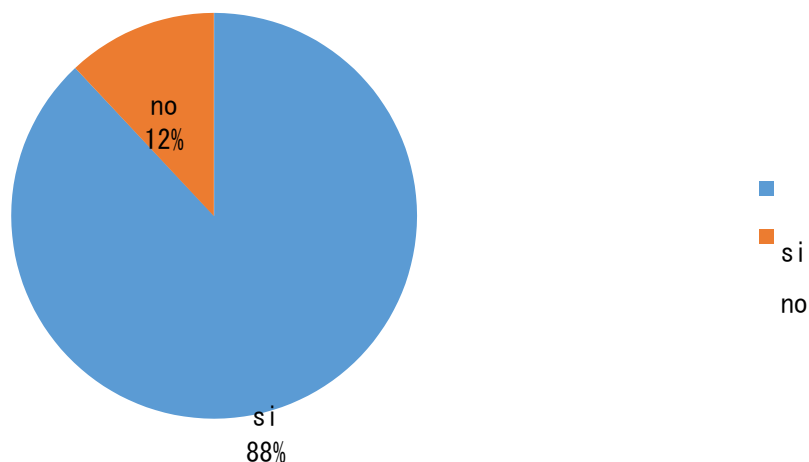
No	3	12
Total	25	100

Tabla 16: ejercicios pliometricos

Elaborado por: German Sailema

Fuente: investigación

7.- Durante su entrenamiento ha realizado el ejercicio indicado en la imagen



Análisis

De los 25 deportistas que realizaron la encuesta 22 de ellos correspondiente al 88 % realizan el ejercicio y 3 de ellos correspondientes al 12 % no han realizado el ejercicio denominado drop jump

Interpretación

La mayor parte de deportistas si ha realizado el ejercicio que corresponde a un ejercicio pliométrico para el desarrollo de la potencia de piernas

8.- Durante su entrenamiento ha realizado el ejercicio indicado en la imagen

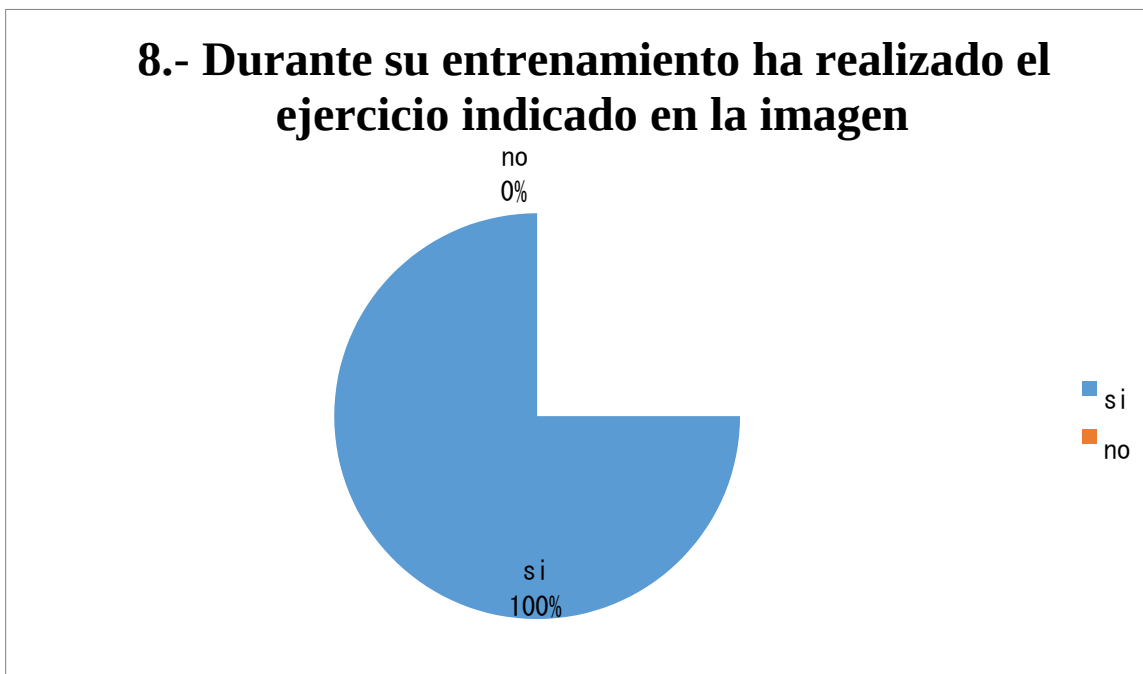
alternativas	frecuencia	Porcentaje
--------------	------------	------------

Si	25	100
No	0	0
Total	25	100

Tabla 17: ejercicios pliometricos

Elaborado por: German Sailema

Fuente: investigación



Análisis

de los 25 deportistas del club shizentai 25 de ellos que corresponde al 100% ha realizado el ejercicio de la imagen denominado sentadilla con salto

Interpretación

Todos los estudiantes del club shizentai han realizado el ejercicio denominado sentadilla con salto lo cual corresponde a un ejercicio pliométrico para el desarrollo de potencia de piernas

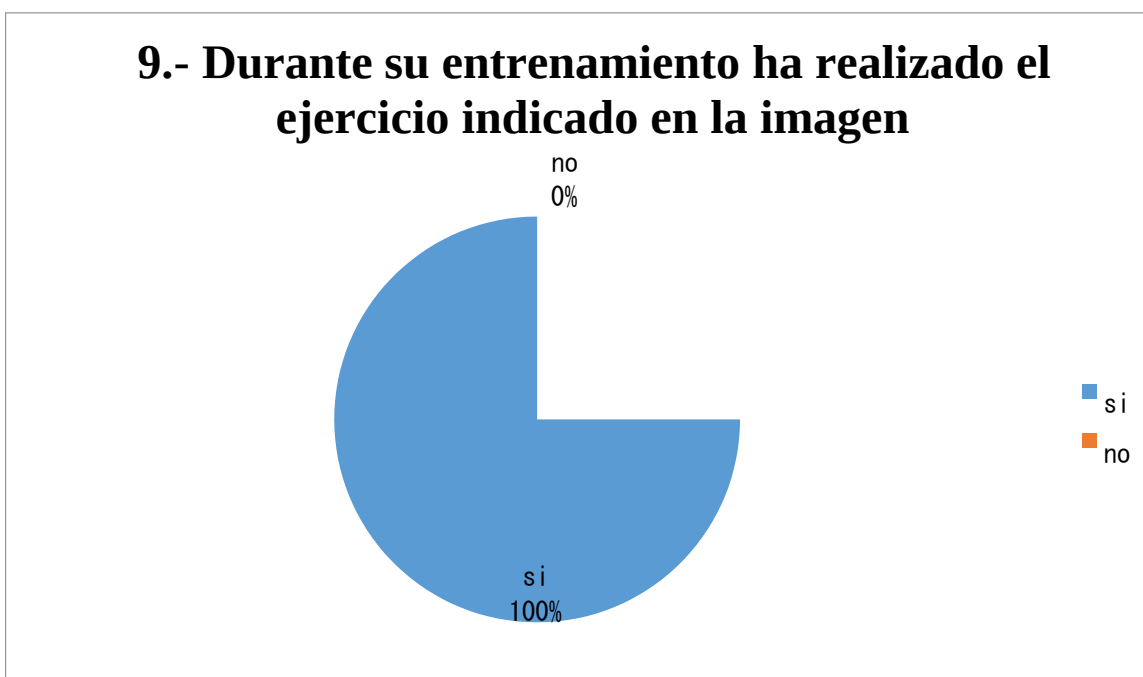
9.- Durante su entrenamiento ha realizado el ejercicio indicado en la imagen

alternativas	frecuencia	Porcentaje
Si	25	100
No	0	0
Total	25	100

Tabla 18: ejercicios pliometricos

Elaborado por: German Saillema

Fuente: investigación



Análisis

De los 25 estudiantes del club shizentai el 100% de ellos si han realizado el ejercicio pliométrico denominado salto horizontal con los pies juntos

Interpretación

Todos los deportistas del club shizentai han realizado el ejercicio salto horizontal con los pies juntos lo cual corresponde a un ejercicio pliométrico de desarrollo de potencia de piernas

10.- Durante su entrenamiento ha realizado el ejercicio indicado en la imagen

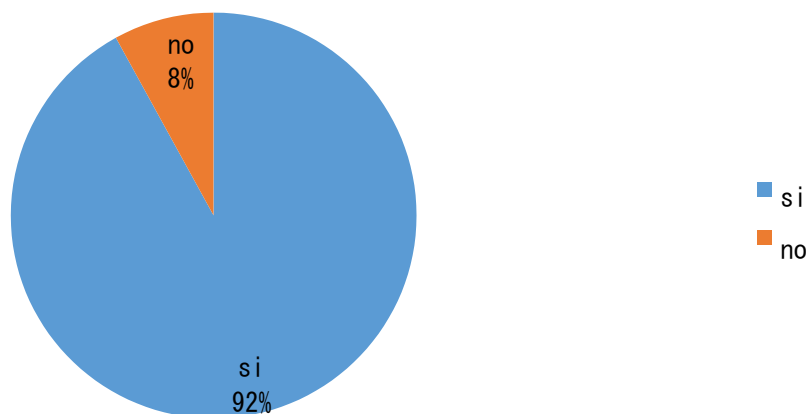
alternativas	frecuencia	Porcentaje
Si	23	92
No	2	8
Total	25	100

Tabla 19: ejercicios pliometricos

Elaborado por: German Saillema

Fuente: investigación

10.- Durante su entrenamiento ha realizado el ejercicio indicado en la imagen



Análisis

De los 25 deportistas de club shizentai 23 deportistas que corresponden al % ha respondido que si realizan el ejercicio denominado salto abriendo y cerrando las piernas y los brazos y 2 personas que corresponden al % han respondido que no

Interpretación

La mayor parte de los deportistas del club shizentai han realizado el ejercicio denominado salto abriendo y cerrando las piernas el cual corresponde a un ejercicio pliometrico para el desarrollo de potencia de piernas.

PRUEBA DE CHI CUADRADO

pregunta	si	no	total	fe1	fe2	chi 2	chi 2
1	18	7	25	22.6	2.4	0.93628319	8.81666667
2	20	5	25	22.6	2.4	0.29911504	2.81666667
3	25	0	25	22.6	2.4	0.25486726	2.4
4	25	0	25	22.6	2.4	0.25486726	2.4
5	20	5	25	22.6	2.4	0.29911504	2.81666667
6	23	2	25	22.6	2.4	0.00707965	0.06666667
7	22	3	25	22.6	2.4	0.0159292	0.15
8	25	0	25	22.6	2.4	0.25486726	2.4

9	25	0	25	22.6	2.4	0.25486726	2.4
10	23	2	25	22.6	2.4	0.00707965	0.06666667
total	226	24	250	226	24	2.5840708	24.3333333

margen de error	0.5
grado de libertad $V = (n \text{ filas} - 1) * (n \text{ columnas} - 1)$	
Grado de libertad	$(10 - 1) * (2 - 1)$
Grado de libertad	9
nivel de significancia	0.05
chi cuadrado calculado	26.9174041
chi cuadrado tabla	16.919

Tabla 20 chi cuadrado

Elaborado por: German Daniel Saillema

Fuente investigación

Análisis

El chi cuadrado calculado es mayor que el chi cuadrado de la tabla por lo tanto rechazamos la hipótesis nula, por lo tanto, podemos decir que la pliometría si influye de manera directa en la fuerza explosiva de miembros inferiores

Hipótesis Alternativa (H1): La pliometría **SI** influye de manera directa la fuerza explosiva de miembros inferiores

Hipótesis Nula (H0): La pliometría **NO** influye de manera directa en la fuerza explosiva de miembros inferiores

Test de potencia de piernas pre test

Edad	Peso kg	Talla cm	Altura 1	Altura 2	Despegue del suelo cm	Valoración según la tabla test de sargent
10	50	148	183	198	25	pobre
10	46	145	180	198	28	pobre
10	45	150	185	205	30	pobre
10	48	150	186	213	27	pobre

11	45	154	190	218	28	pobre
11	47	151	188	210	32	Abajo del promedio
13	50	160	195	228	33	Abajo del promedio
13	52	158	192	220	28	Abajo del promedio
13	50	155	190	219	29	Pobre
13	47	161	196	227	31	Abajo del promedio
13	53	155	191	236	45	Promedio
15	55	155	190	236	45	Promedio
15	56	162	200	240	40	Abajo del promedio
15	53	165	203	236	33	Abajo del promedio
15	60	163	198	242	44	Promedio
16	70	166	204	251	47	Arriba del promedio
16	68	163	197	242	45	Promedio
16	65	165	200	250	50	Promedio
16	64	165	201	257	56	Arriba del promedio
17	70	168	203	258	55	Arriba del promedio
17	73	170	205	262	57	Arriba del promedio
17	68	165	202	265	60	Arriba del promedio
18	75	171	203	261	58	Arriba del promedio
18	74	175	208	267	59	Arriba del promedio
21	85	183	216	271	65	Muy bueno

Tabla 21 pre test

Elaborado por: German Daniel Saillema

Fuente: investigación

Test de potencia de piernas intermedia

Edad	Peso kg	Talla cm	Altura 1	Altura 2	Despegue del suelo cm	Valoración según la tabla test de sargent
10	50	148	183	201	28	pobre
10	46	145	180	200	30	pobre
10	45	150	185	208	33	Abajo del promedio

10	48	150	186	215	29	pobre
11	45	154	190	221	31	Abajo del promedio
11	47	151	188	212	34	Abajo del promedio
13	50	160	195	230	35	Abajo del promedio
13	52	158	192	223	31	Abajo del promedio
13	50	155	190	222	32	Abajo del promedio
13	47	161	196	229	33	Abajo del promedio
13	53	155	191	238	47	Promedio
15	55	155	190	239	48	Promedio
15	56	162	200	243	43	Promedio
15	53	165	203	239	36	Abajo del promedio
15	60	163	198	244	46	Promedio
16	70	166	204	253	49	Promedio
16	68	163	197	245	48	Promedio
16	65	165	200	253	53	Arriba del promedio
16	64	165	201	259	58	Arriba del promedio
17	70	168	203	260	57	Arriba del promedio
17	73	170	205	264	59	Arriba del promedio
17	68	165	202	265	63	Arriba del promedio
18	75	171	203	263	60	Arriba del promedio
18	74	175	208	270	62	Arriba del promedio
21	85	183	216	274	68	Muy bueno

Tabla 22 test de potencia de piernas
Elaborado por: German Daniel Sailema
Fuente: investigación

Test de potencia de piernas final

Edad	Peso kg	Talla cm	Altura 1	Altura 2	Despegue del suelo cm	Valoración según la tabla test de sargent
10	50	148	183	203	30	Abajo del promedio
10	46	145	180	201	31	Abajo del promedio
10	45	150	185	210	35	Abajo del promedio
10	48	150	186	216	30	Abajo del promedio
11	45	154	190	223	33	Abajo del promedio
11	47	151	188	213	35	Abajo del promedio
13	50	160	195	231	36	Abajo del promedio
13	52	158	192	226	34	Abajo del promedio
13	50	155	190	223	33	Abajo del promedio
13	47	161	196	231	35	Abajo del promedio
13	53	155	191	239	48	Promedio
15	55	155	190	241	50	Promedio
15	56	162	200	245	45	Promedio
15	53	165	203	241	38	Abajo del promedio
15	60	163	198	246	48	Promedio
16	70	166	204	255	51	Arriba del promedio
16	68	163	197	245	50	Promedio
16	65	165	200	255	55	Arriba del promedio
16	64	165	201	261	60	Arriba del promedio
17	70	168	203	261	58	Arriba del promedio
17	73	170	205	266	61	Arriba del promedio
17	68	165	202	268	66	Arriba del promedio
18	75	171	203	264	61	Arriba del promedio
18	74	175	208	272	64	Arriba del promedio
21	85	183	216	276	70	Muy bueno

Tabla 23 post test

Elaborado por: German Daniel Sailema

Fuente: investigación

Porcentaje de mejora general

Test1	Test2	Test3			
Altura despegada del suelo en cm	Altura despegada del suelo en cm	Altura despegada del suelo en cm	porcentaje de mejora entre el 1er y segundo test	porcentaje de mejora del segundo al tercer test	porcentaje de mejora entre el 1er y el tercer test
25	28	30	12%	7%	20%
28	30	31	7%	3%	11%
30	33	35	10%	6%	17%
27	29	30	7%	3%	11%
28	31	33	11%	6%	18%
32	34	35	6%	3%	9%
33	35	36	6%	3%	9%
28	31	34	11%	10%	21%
29	32	33	10%	3%	14%
31	33	35	6%	6%	13%
45	47	48	4%	2%	7%
45	48	50	7%	4%	11%
40	43	45	8%	5%	13%
33	36	38	9%	6%	15%
44	46	48	5%	4%	9%
47	49	51	4%	4%	9%
45	48	50	7%	4%	11%
50	53	55	6%	4%	10%
56	58	60	4%	3%	7%
55	57	58	4%	2%	5%
57	59	61	4%	3%	7%
60	63	66	5%	5%	10%
58	60	61	3%	2%	5%
59	62	64	5%	3%	8%
65	68	70	5%	3%	8%
porcentaje general de mejora			7%	4%	11%

Tabla 24 mejora de porcentaje

Elaborado por: German Sailema

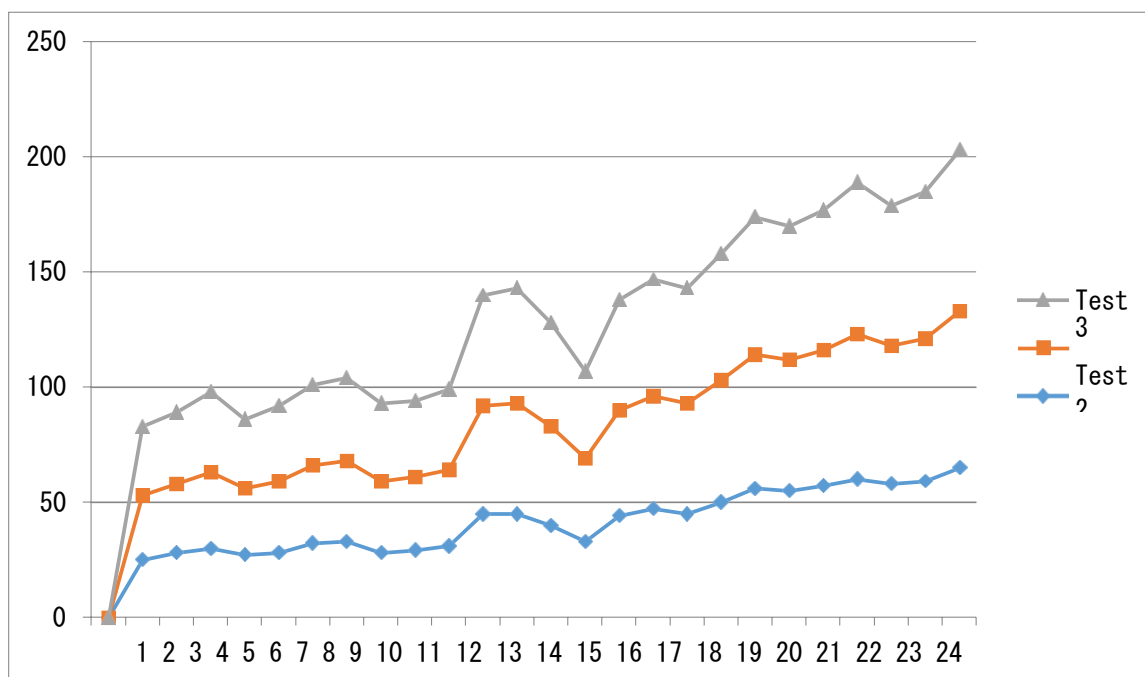
Fuente: investigación

Comparación test de sargent

Test1 Altura despegada del suelo en cm	Test2 Altura despegada del suelo en cm	Test3 Altura despegada del suelo en cm	Diferencia entre el primer test y el ultimo test
25	28	30	5
28	30	31	3
30	33	35	5
27	29	30	3
28	31	33	5
32	34	35	3
33	35	36	3
28/	31	34	6
29	32	33	4
31	33	35	4
45	47	48	3
45	48	50	5
40	43	45	5
33	36	38	5
44	46	48	4
47	49	51	4
45	48	50	5
50	53	55	5
56	58	60	4
55	57	58	3
57	59	61	4
60	63	66	6
58	60	61	3

59	62	64	5
65	68	70	5

Tabla 25: comparación pretest post test
Elaborado por: German Daniel Sailema
Fuente investigación



Interpretación

En todos los casos podemos ver que tras el entrenamiento polimétrico realizado durante 4 semanas se pudo incrementar la potencia de su salto de 3 a 6 cm en el mayor de los casos lo cual representa una mejoría en el desarrollo de la potencia de las piernas.

Chi cuadrado pre test y post test

Chi cuadrado test

	frecuencia						
Deportista	test 1	test 3	total	fe1	fe2	chi 2	chi 2
1	25	30	55	24.5468962	28.8332578	0.00836371	0.0472124
2	28	31	59	29.0099683	30.930222	0.03516157	0.00015742
3	30	35	65	31.4516129	34.0756683	0.06699752	0.02507329
4	27	30	57	13.3892161	29.8817399	13.8360182	0.00046803

5	28	33	61	14.7281377	31.9787041	11.9595791	0.03261687
6	32	35	67	29.9025827	35.1241504	0.14711637	0.00043882
7	33	36	69	30.7951971	36.1726325	0.15785435	0.00082388
8	28	34	62	27.6710467	32.5029452	0.0039106	0.06895293
9	29	33	62	52.7830596	32.5029452	10.7162019	0.00760127
10	31	35	66	29.4562755	34.5999094	0.08090247	0.00462639
11	45	48	93	41.50657	48.7544178	0.29402702	0.01167374
12	45	50	95	42.3991844	49.8028999	0.15953707	0.00078004
13	40	45	85	37.9361124	44.5604894	0.11228436	0.004335
14	33	38	71	31.6878115	37.2211146	0.05433757	0.01629888
15	44	48	92	41.0602628	48.2301767	0.21047247	0.00109851
16	47	51	98	43.738106	51.375623	0.24326504	0.0027463
17	45	50	95	42.3991844	49.8028999	0.15953707	0.00078004
18	50	55	105	46.8622565	55.0453104	0.21009305	3.7297E-05
19	56	60	116	51.7716357	60.8119619	0.34534479	0.01084132
20	55	58	113	50.4327141	59.2392388	0.41362241	0.02592391
21	57	61	118	52.6642501	61.860444	0.35695423	0.01196829
22	60	66	126	56.2347077	66.0543725	0.25211166	4.4757E-05
23	58	61	119	53.1105573	62.3846851	0.4501299	0.03073435
24	59	64	123	54.8957861	64.4816493	0.30684635	0.00359771
25	65	70	135	60.2514726	70.7725419	0.37424002	0.00843295
total	985	1157	2207	990.684605	1157	55.9549087	0.31726438

margen de error 0,5	
grado de libertad $V = (n \text{ filas} - 1) * (n \text{ columnas} - 1)$	
$v = (25 - 1) * (2 - 1)$	
$v = 48$	
nivel de significancia	0.05
chi cuadrado calculado	56.2721731
chi cuadrado tabla	55.758

Tabla 26 chi cuadrado pre test y post test

Elaborado por: German Sailema

Fuente: investigación

Interpretación

El chi cuadrado calculado es mayor al chi cuadrado de la tabla según los grados de libertad, esto quiere decir que si hay relación y si hay un desarrollo de fuerza de tren inferior

Calificación	Hombres (cm)	Mujeres (cm)
Excelente	> 70	> 60
Muy Bueno	61-70	51-60
Arriba del Promedio	51-60	41-50
Promedio	41-50	31-40
Abajo del Promedio	31-40	21-30
Pobre	21-30	11-20
Muy Pobre	< 21	< 11

Tabla 27 valores de referencia test de sargent

Elaborado por: Ortis J. (2012)

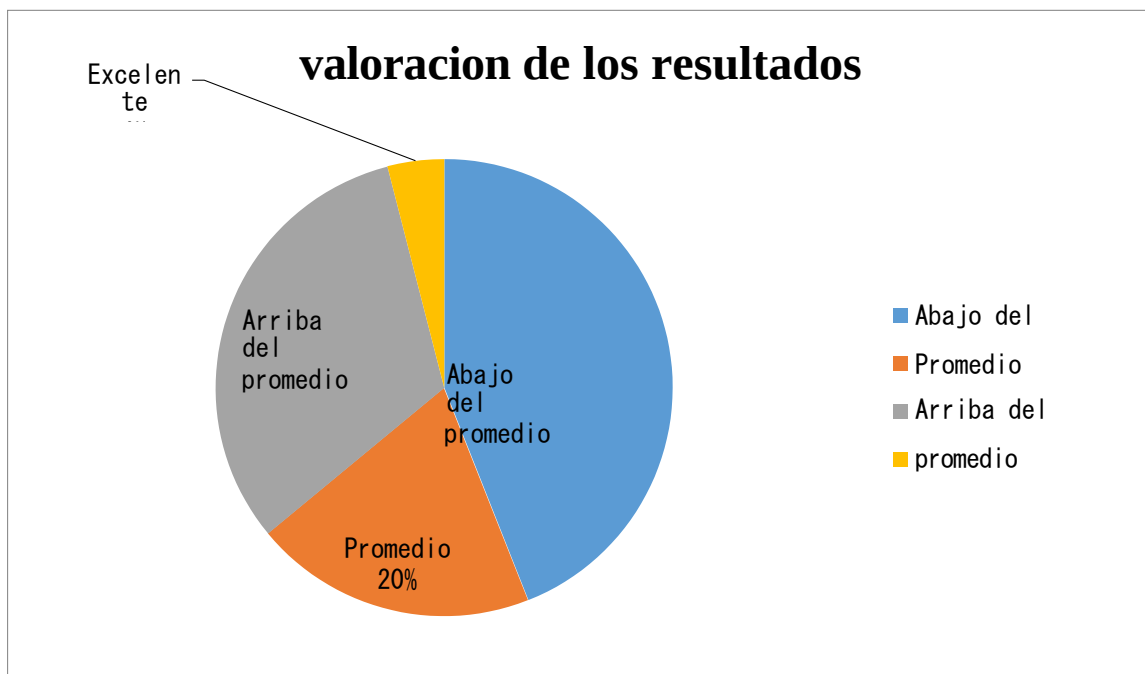
Fuente: Preparación física II test de Sargent salto vertical

Valoración	Número de estudiantes	Porcentaje
Abajo del promedio	11	44
Promedio	5	20
Arriba del promedio	8	32
Excelente	1	4
Total	25	100

Tabla 28 valoración de los deportistas

Elaborado por German Sailema

Fuente investigación



Análisis

De los 25 estudiantes que realizaron el test de potencia de piernas 11 de ellos estuvieron por debajo del promedio según la tabla de referencia del test de potencia de piernas su edad estaba de 10 a 13 años, 5 de ellos están en el promedio según la tabla de referencia su edad de 13 a 15 años, 8 de los estudiantes están arriba del promedio según la tabla de referencia y su edad es de 16 a 18 años y 1 deportista con promedio excelente según la tabla de referencia y su edad es de 21 años

Interpretación

Se puede evidenciar que el 56% de los deportistas evaluados tienen un valor entre promedio y excelente según el test de Sargent y un 44% tienen un valor abajo del promedio, a su vez también los deportistas que están por debajo del promedio tienen una edad entre 10 y 13 años lo que nos quiere decir que un factor importante para el desarrollo de fuerza de potencia de piernas es la edad en conjunto con los ejercicios pliometricos.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 conclusiones

- Como conclusión determinamos que los ejercicios pliometricos si inciden en la fuerza explosiva de piernas del club shizentai de la ciudad de Ambato, esto lo hemos comprobado a través de un test de control, denominado test de sargent o de fuerza de salto vertical el cual aplicamos a un grupo de control de 25 deportistas.
- En conclusión, después de analizar las fuentes bibliográficas referentes al karate y a los ejercicios pliometricos podemos determinar si se realiza un trabajo determinado de ejercicios pliometricos con una intensidad y carga adecuada como parte del entrenamiento en el karate – do podemos mejorarla fuerza explosiva de miembros inferiores en los deportistas.
- Posterior a la aplicación del test de sargent podemos determinar el nivel de fuerza explosiva con lo cual obtuvimos los siguientes resultados: según la tabla de valores del test de sargent, 6deportists están en un nivel pobre, 7 estan en un nivel abajo del promedio, 5 estan en un nivel promedio , 6arriba del promedio y 1 deportista en un nivel muy bueno
- Terminada la aplicación del plan de ejercicios pliometricos en el club shizentai podemos observar una significativa mejoría del desarrollo de la potencia de piernas a través del test de sargent pudimos obtener los siguientes resultados: según la tabla de valoración del test de sargent de los 25 deportistas 11 de ellos terminaron con una calificación por debajo del promedio, 5 están en el promedio, 8 están arriba del promedio y un deportista con un promedio excelente con lo cual podemos decir que el plan de entrenamiento de ejercicios pliometricos si mejoro en el desarrollo de potencia de piernas de los deportistas del club shizentai
- A travez del análisis de los resultados de los test de potencia y la aplicación del plan de ejercicios pliometricos pudimos determinar la evolución de los deportistas en la fuerza explosiva de los miembros inferiores con los siguientes rangos porcentuales del primer test al segundo test hubo una mejora general del 7% de fuerza explosiva en miembros inferiores, en comparación del segundo al tercer test hubo un porcentaje de mejora general del 4% y en el caso del primer al tercer test hubo un porcentaje de mejora general del 11% con lo cual se puede decir que los deportistas a través de los ejercicios pliometricos en sus entrenamientos obtuvieron una mejoría significativa.

4.2 recomendaciones

- Se recomienda a los entrenadores de karate do revisar más fuentes bibliográficas en cuanto se refiere a los ejercicios pliometricos y su aplicación en el entrenamiento
- Se recomienda siempre evaluar el nivel de fuerza de los deportistas para verificar su progreso deportivo.
- Se debería tomar en cuenta los ejercicios pliometricos como base fundamental para el desarrollo de fuerza y potencia de piernas en combinación con los ejercicios propios del deporte karate-do.
- Se recomienda siempre evaluar a los deportistas con test validados para una mejor comprensión del desarrollo deportivo

Bibliografía

- Alejandro, O. (2008). karate un combate de superacion personal . En O. Alejandro, karate un combate de superacion personal (pág. 28). mexico .
- Ariaja, C. (1996). educacion fisica 1 y 2 educacion secundaria.
- Blanco, S. G. (1994). ORIGEN DEL CONCEPTO «DEPORTE ». Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca, 61-66.
- Bompa, t. (2010). musculacion entrenamiento avanzado . barcelona : hispano eropea .
- Bonifaz, I. (2015). la pliometria y si incidencia en el rendimiento deportivo de la categoria juvenil de balonesyo de la federacion deportiva de chimborazon. universidad tecnica de ambato.
- Bouet, M. (1968). significado del deporte. En M. Bouet, significado del deporte (pág. 672). Paris: Universitaires.
- Dietrich, M. (2001). manual de metodologia del entrenamiento deportivo. paidotribo.
- Fandos, D. (2019). la influencia del entrenamiento pliometrico monopodal y bipodal en la fuerza explosiva y la asimetria del tren inferior en karatekas. universidad de zaragoza.
- García , P. (2006). Introduccion a la Investigacion Bioantropologica en Actividad Fisica Deporte y Salud. Caracas: UVC.
- Garcia, M. (1998). la velocidad . Gymnos .
- Masaki, N. (1990). El mejor karate los fundamentos . En N. Masaki, El mejor karate los fundamentos (pág. 144). Mexico .
- Naghi, M. (2005). Metodología de la investigación. México: Limusa.
- Sanchez, b. (1989). Bases para una didáctica de la E.F y el. madrid: gymnos. Shirai, H. (1960).
- Sosa, J. (2011). karate do historia estilos principales. mexico .
- Tena, A., & Rivas, R. (2007). Manual de investigación documental: elaboración de tesinas. España: Universidad Iberoamericana.
- Thompson, c. (2009). Karate. Técnica, ENTRENAMIENTO Y COMPETICIÓN. española. verkhoshansky, y. (2006). todo sobre el entrenamiento pliometrico . barcelona: praidotribo.

Weinek, J. (2005). *entrenamiento total* . barcelona : paidotrivo.

ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y EDUCACIÓN
CARRERA DE CULTURA FÍSICA



Esta encuesta va dirigida a los deportistas del club shizentai de la ciudad de Ambato

Objetivos de la encuesta:

Determinar si los deportistas del club shizentai realizan ejercicios pliometricos de tren inferior durante sus entrenamientos

1.- Tiene conocimiento acerca de los ejercicios pliometricos

Si ☐ no ☐

2.- Durante el entrenamiento realiza multisaltos

Si ☐ no ☐

3.- Durante el entrenamiento realiza saltos sobre un pie

Si ☐ no ☐

4.- Durante el entrenamiento realiza saltos con la cuerda

Si ☐ no ☐

5.- Durante su entrenamiento ha realizado el ejercicio indicado en la imagen



Si ☐ no ☐

8.- Durante su entrenamiento ha realizado el ejercicio indicado en la imagen



Si

no

9.- Durante su entrenamiento ha realizado el ejercicio indicado en la imagen



Si

no

10.- Durante su entrenamiento ha realizado el ejercicio indicado en la imagen



Si

no



JULIO ALFONSO
MOCHA BONILLA

Anexo 1 encuesta a los deportistas



Esta encuesta va dirigida a los deportistas del club shizentai de la ciudad de Ambato

Determinar el nivel de potencia de tren inferior a través del test de Sargent (test de salto vertical con impulso)

1.- Edad

.....

2.- Peso

.....

3.- Talla

.....

4.- Altura con el brazo extendido



.....

5.- Altura máxima con impulso



.....



JULIO ALFONSO
MOCHA BONILLA



Anexo 3 toma de peso y talla



Anexo 4 toma de peso y talla



Anexo 5 aplicación de test de sargent

Dia	30/11/2020	02/12/2020	04/12/2020
Ejercicio	Toma de test de potencia de piernas	Salto sobre un pie	Salto con los pies juntos
Series	inicial	5	5
Repeticiones		25	25
Total de saltos		125	125

Plan de entrenamiento pliometricos

Dia	07/12/2020	09/12/2020	11/12/2020
Ejercicio	Skiping rodillas al pecho con braceo	Multisaltos laterales	Toma de test intermedio
Series	5	5	
Repeticiones	25 segundos	25	
Total de saltos		125	

Dia	14/12/2020	16/12/2020	18/12/2020
Ejercicio	Burpees	Sentadilla con salto	Salto con los pies juntos hacia adelante
Series	5	5	5
Repeticiones	20	25	25
Total	100	125	125

Dia	21/12/2020	23/12/2020
Ejercicio	Drop jump	Toma de test final
Series	5	
Repeticiones	20	

Total	100	
-------	-----	--

Anexo 6 plan de entrenamiento