



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTES

TÍTULO:

**“EL DESARROLLO DE LA FUERZA EN HOMBROS Y BRAZOS EN
JUDOCAS DE LA CATEGORÍA 15 Y 16 AÑOS DE EDAD.
PROPUESTA DE LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS”**

Tesis previa a la obtención del grado de Licenciado en Ciencias de la Educación, Mención: Cultura Física y Deportes.

AUTOR:

HOLGER JOSÉ GARCÍA SALTOS

DIRECTOR DE TESIS:

PHD. DANILO CHARCHABAL PÉREZ: MG.SC

LOJA – ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN

PhD. Danilo Charchabal Pérez; Mg. Sc.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE CULTURA FISICA Y DEPORTES DE
LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

CERTIFICA:

Haber dirigido, asesorado, revisado, orientado con pertinencia y rigurosidad científica en todas sus partes, en concordancia con el mandato del Art. 139 del Reglamento de Régimen de la Universidad Nacional de Loja, el desarrollo de la Tesis de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Mención Cultura Física y Deportes, titulada: **“EL DESARROLLO DE LA FUERZA EN HOMBROS Y BRAZOS EN JUDOCAS DE LA CATEGORÍA 15 Y 16 AÑOS DE EDAD. PROPUESTA DE LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS”**, de autoría del Sr. Holger José García Saltos. En consecuencia, el informe reúne los requisitos, formales y reglamentarios, autorizo su presentación y sustentación ante el tribunal de grado que se designe para el efecto.

Loja, noviembre del 2016



PhD. Danilo Charchabal Pérez; Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, **HOLGER JOSÉ GARCÍA SALTOS**, declaro ser autor del presente Trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi trabajo de tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

AUTOR: Holger José García Saltos

FIRMA: -----

CÉDULA: 120317783-5

FECHA: Loja, noviembre del 2016

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR
PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y
PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo, Holger José García Saltos, declaro ser autor de la tesis titulada: **“EL DESARROLLO DE LA FUERZA EN HOMBROS Y BRAZOS EN JUDOCAS DE LA CATEGORÍA 15 Y 16 AÑOS DE EDAD. PROPUESTA DE LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS”**, como requisito para optar al grado de: LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN CULTURA FÍSICA Y DEPORTES, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país, y del exterior, con las cuales tenga convenios la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 21 días del mes de noviembre del 2016 firma El autor.

FIRMA: _____

AUTOR: Holger José García Saltos

CÉDULA: 120317783-5

DIRECCIÓN: Av. Amazonas y Río Huano Francisco de Orellana-Ecuador

CORREO ELECTRÓNICO: holgerjose2003@hotmail.com

CELULAR: 0987778341

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE TESIS: PhD. Danilo Charchabal Pérez; Mg, Sc

TRIBUNAL DE GRADO:

Dra. Bélgica Aguilar Aguilar Mg, Sc

Mg. Yindra Flores Cala

Lcdo. José Picoita Quezada Mg,Sc

Presidenta

Primer vocal

Segundo vocal

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud a la Universidad Nacional de Loja, que por medio del plan de contingencia y en la persona del señor Rector, de sus Decanos e Ilustres Catedráticos, por haberme proporcionado la oportunidad de profesionalizarme y quienes mediante sus sabias orientaciones y experiencias, me encaminaron por el camino de la ciencia y el saber. Permitiendo que no se trunque mí sueño y alcanzar esta meta importante en mi vida.

Holger José García Saltos

DEDICATORIA

A Dios por darme la fuerza, a mi Abuelita, por haber sabido transmitirme el interés y entusiasmo por la investigación. Ningunas palabras pueden expresar mi gratitud eterna por la forma particular de ser su hijo, el amor que me profesó y siempre me apoyó.

A mi madre que de una u otra forma me ha brindado su amor y apoyo incondicional.

A mis amigos José Rivera, Santiago Toapanta, Abel Contreras, a mis compañeros de estudios, que me apoyaron todo el tiempo en esta encomienda y en los momentos difíciles de esta carrera.

A todos de una u otra manera gracias por su colaboración, por su firmeza y por su apoyo incondicional.

Holger José García Saltos

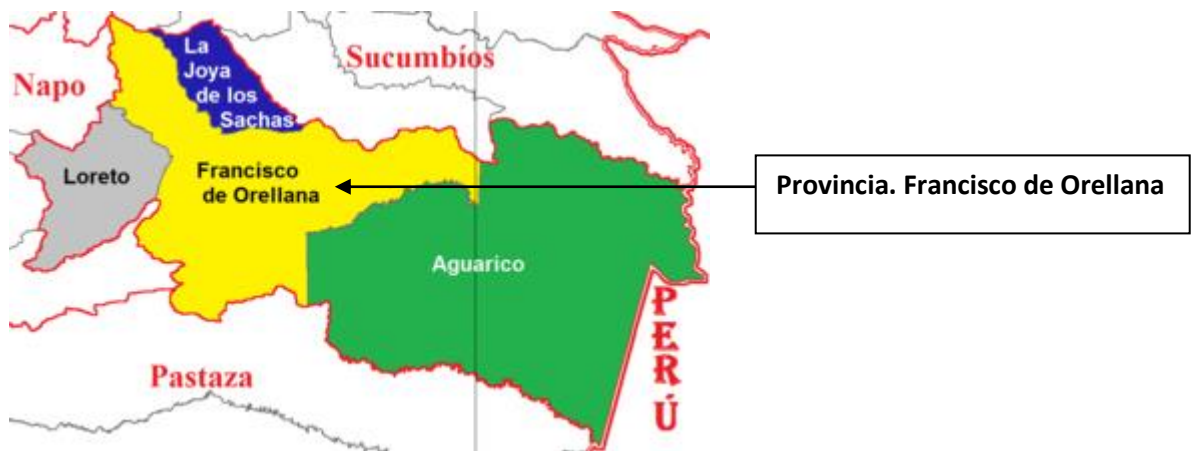
ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN

BIBLIOTECA: AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA - AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO						OTRAS DESAGREGACIONES	OTRAS OBSERVACIONES	
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIAL	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIO COMUNIDAD			
TESIS	HOLGER JOSÉ GARCÍA SALTOS “EL DESARROLLO DE LA FUERZA EN HOMBROS Y BRAZOS EN JUDOCAS DE LA CATEGORÍA 15 Y 16 AÑOS DE EDAD. PROPUESTA DE LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS”	UNL	2016	ECUADOR	ZONAL 2	FRANCISCO DE ORELLANA	FRANCISCO DE ORELLANA	FRANCISCO DE ORELLANA	FRANCISCO DE ORELLANA	FEDERACIÓN DEPORTIVA PROVINCIAL DE ORELLANA	CD	Licenciado en Ciencias de la Educación. Mención Cultura Física y Deportes

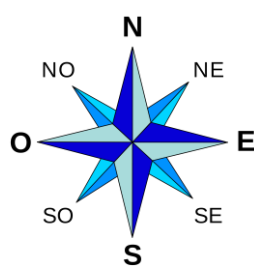
ÁMBITO GEOGRÁFICO

PROVINCIA DE FRANCISCO DE ORELLANA



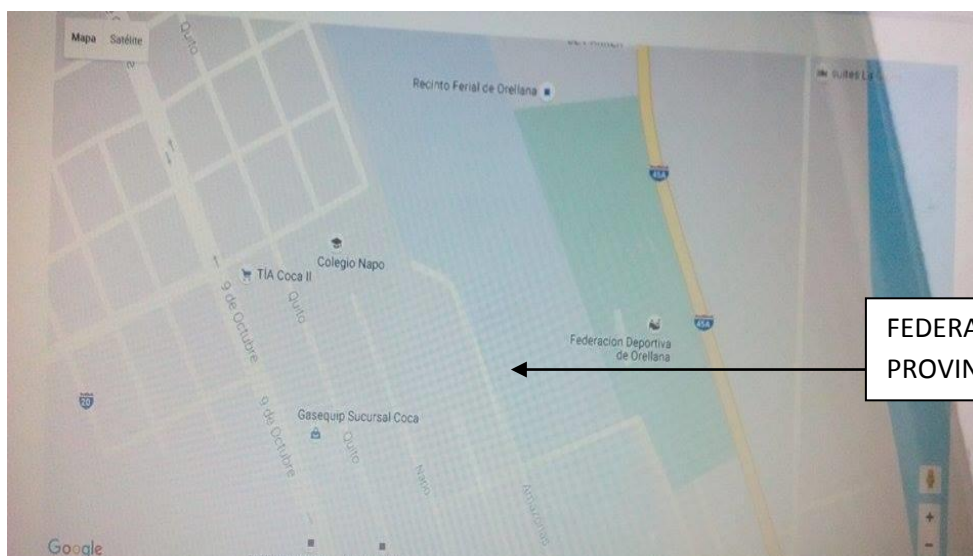
Fuente:

<https://www.google.com.ec/search?q=mapa+de+FRANCISCO+De+orellana+Y+sus>



+límite

Croquis del área donde se realizó la investigación.



Fuente: google. <http://ec.diarioforo.com/coca/mapas-planos>

ESQUEMA DE TESIS

CARATULA

CERTIFICACIÓN

AUTORIA

CARTA DE AUTORIZACIÓN

AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO

MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS

ESQUEMA DE TESIS

- a. TITULO
- b. RESUMEN
SUMMARY
- c. INTRODUCCIÓN
- d. REVISIÓN DE LITERATURA
- e. MATERIALES Y METODOS
- f. RESULTADOS
- g. DISCUSION
- h. CONCLUSIONES
- i. RECOMENDACIONES
- j. BIBLIOGRAFIA
- k. ANEXOS
INDICE

a.- TÍTULO

“EL DESARROLLO DE LA FUERZA EN HOMBROS Y BRAZOS EN JUDOCAS DE LA CATEGORÍA 15 Y 16 AÑOS DE EDAD. PROPUESTA DE LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS”.

b.- RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo diseñar lineamientos alternativos para el desarrollo de la fuerza en judocas de 15 y 16 años que entrenan el Judo en el Coliseo de Deportes de Combate, el diseño estuvo antecedido por las encuestas a los entrenadores, las observaciones a las clases de entrenamiento y competencias donde participaban los atletas muestreados, debido a que a la hora de ejecutar las técnicas donde participaba la fuerza de hombros y brazos no había efectividad en su ejecución, también estuvo presente la caracterización de la fuerza en estos segmentos musculares, esto fue posible gracias a la estrategia concebida en nuestra investigación donde se utilizaron en las diferentes etapas de la misma, métodos teóricos (análisis y síntesis, histórico-lógico), métodos empíricos para la constatación de la existencia del problema de investigación y métodos estadísticos para el procesamiento de todos los datos obtenidos.

Después de aplicado los lineamientos alternativos sustentados en ejercicios con y sin pesos en el estudio de la problemática planteada, los resultados obtenidos indica que los talleres impartidos sirvieron a los entrenadores deportivos de Judo, tuvo un impacto significativo en el aprendizaje de la gama de ejercicios desarrollados con y sin pesos, así como los medios, métodos y procedimientos con los atletas muestreados sometidos a las variables objeto de estudio.

El análisis de los elementos que caracterizan el entrenamiento de la fuerza en hombros y brazos, permitió concretar las dimensiones determinantes que contribuyen a individualizar el proceso, racionalizándose así el tiempo disponible para la preparación de la fuerza en judocas de la categoría 15 y 16 años de edad y condicionando el incremento gradual de sus ejecuciones técnicas competitivas.

Palabras clave: Fuerza, Judo, lineamientos alternativos.

ABSTRACT

This research aimed to design alternative guidelines for the development of strength in judoka aged 15 and 16 who train Judo at the Coliseum of Combat Sports, the design was preceded by the coaches' surveys, observations to the classes of Training and competitions where the sampled athletes participated, due to the fact that at the time of executing the techniques where the force of shoulders and arms participated, there was no effectiveness in their execution, the characterization of the force in these muscular segments was also present, this was possible Thanks to the strategy conceived in our research where theoretical methods (analysis and synthesis, historical-logical), empirical methods for the verification of the existence of the research problem and statistical methods for the processing of All the data obtained. After applying the alternative guidelines supported in exercises with and without weights in the study of the problematic raised, the results obtained indicate that the workshops imparted to the sports coaches of Judo, had a significant impact in the learning of the range of exercises developed With and without weights, as well as the means, methods and procedures with the sampled athletes subjected to the variables under study. The analysis of the elements that characterize the training of the force in shoulders and arms, allowed to determine the determining dimensions that contribute to individualize the process, thus rationalizing the time available for the preparation of the force in judoka category 15 and 16 years of age. Age and conditioning the gradual increase of their technical technical executions.

Keywords: Strength, Judo, alternative guidelines.

c.- INTRODUCCIÓN

El judo es un deporte de combate de origen japonés Fundado por el doctor Jigoro Kano, el cual es practicado por varones y mujeres desde edades tempranas hasta edades adultas, está considerado por la UNESCO como deporte formativo en las edades tempranas, desde los Juegos Olímpicos de Seúl en 1988 participaron oficialmente las mujeres.

Se compite por edades y por peso, existen cuatros formas de ganar un combate. En la categoría Infantil sólo se puede ganar por proyección (si cae netamente de espaldas se da la puntuación de Ippón) y por inmovilización (durante 20 segundo de espaldas al tatami), de 15 años en adelante a más de las dos formas anteriores se suman la de luxación y de estrangulación.

El presente trabajo de investigación cuyo título es “EL DESARROLLO DE LA FUERZA EN HOMBROS Y BRAZOS EN JUDOCAS DE LA CATEGORÍA 15 Y 16 AÑOS DE EDAD. PROPUESTA DE LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS tiene como finalidad la de tratar de mejorar los niveles de fuerza en los hombros y brazos de los deportistas de Judo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana y por lo tanto mejorar los resultados deportivos de los antes mencionados.

Se planteó el problema de la investigación ¿Cómo diseñar lineamientos alternativos sustentados en ejercicios con y sin pesos para desarrollar la fuerza de hombros y brazos en atletas de la categoría 15 y 16 años de edad que entrenan Judo en las instalaciones de la Federación Deportiva Provincial de Orellana?, ya que por las encuesta realizada a los entrenadores y los test que se les tomó a los deportistas

se denotó una deficiencia en lo concerniente a la fuerza de hombros y brazos de los judocas.

Para la realización de este trabajo nos apoyamos del objetivo general que dice *Valorar los fundamentos teóricos y metodológicos sobre métodos, procedimientos y medios que utilizan los entrenadores de Judo para el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos que laboran en la Federación Deportiva Provincial de Orellana* y de los objetivos específicos que dice *determinar el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos de los judocas de la categoría de 15 y 16 años de edad que entrenan Judo en las Instalaciones del Coliseo de Deportes de Combate de la Federación Deportiva Provincial de Orellana* y al estudio del análisis e interpretación del tercer objetivo que dice *diseñar lineamientos alternativos con sistemas de ejercicios con y sin pesos que contribuyan al desarrollo de la fuerza de hombros y brazos en atletas de la categoría 15 y 16 años de edad que entrenan Judo en las Instalaciones del Coliseo de Deportes de Combate de la Federación Deportiva Provincial de Orellana. Con el fin de ayudar a mejorar la fuerza de los judocas prejuveniles de la Federación Deportiva Provincial de Orellana.*

La metodología empleada fue muy importante en el desarrollo durante todo el proceso investigativo ya que los métodos deductivo e inductivo, analítico-sintético, descriptivo y estadísticos, aportaron desde el punto de vista teórico y científico, para ir deduciendo e induciendo de lo general a lo particular y viceversa, así como los procedimientos estadísticos empleado permitieron dar respuestas a los resultados de la investigación.

El desarrollo del lineamiento alternativo sustentado en ejercicios con y sin pesos realizado, que se diseñó para los Entrenadores deportivos de Judo de la

Instalación de la Federación Deportiva Provincial de Orellana, tuvo un impacto positivo en la aplicación de la propuesta con los atletas de la categoría 15 y 16 años de edad que entrenan el Judo, ya que tanto los ejercicios sin peso y con pesos desarrollados por los entrenadores debido a la capacitación en los talleres realizados, repercutieron favorablemente en los resultados del desarrollo de la fuerza de hombros y brazos en los atletas antes mencionados con un mejor rendimiento competitivo.

Concluyendo que:

Los entrenadores de Judo que laboran en la Federación Deportiva Provincial de Orellana para el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos no están aplicando en forma sistemática los fundamentos teóricos y metodológicos que les permitan obtener resultados en los deportistas de las categorías 15 – 16 años.

Recomendando. .

Aplicar la propuesta alternativa para desarrollar la fuerza de hombro y brazos en los atletas de la categoría de 15 y 16 años de edad que entrenan Judo en las Instalaciones del Coliseo de Deportes de Combate de la Federación Deportiva Provincial de Orellana, siempre manteniéndose actualizados y conociendo la realidad de los deportistas de judo, lo entrenadores del mismo.

d.- REVISIÓN DE LITERATURA.

El Judo.

El Judo en la actualidad es uno de los deportes que más acogida tiene en el mundo, es un deporte de combate que anteriormente tenía bastante similar a la lucha, pero a diferencia de esta, los competidores utilizan gruesas chaquetas y pantalones denominados *judogui*. El judogui permite diferentes aproximaciones tácticas en el judo en comparación con la lucha, y algunos afirman que como resultado de esta diferencia el judo es un deporte más técnicamente orientado.

Sin embargo, los atletas del judo dependen en gran medida de la fuerza y del acondicionamiento para alcanzar el éxito en su deporte. Cada entrenador de judo debería ser consciente de esto, y debería trabajar conjuntamente con los entrenadores de la fuerza y el acondicionamiento para desarrollar programas adecuados de entrenamiento para sus atletas.

Muchos son los autores que han presentado algunos de los estudios publicados en la literatura relacionada con las lesiones más comunes en los deportes de lucha y se realizarán recomendaciones respecto del entrenamiento de la fuerza y el acondicionamiento para la prevención de lesiones y la mejora del rendimiento.

Alonso, R .(2011). Es importante señalar que los atletas y entrenadores deben estar abiertos a analizar qué es lo mejor para ellos. Los métodos que se describen en este artículo son los que hemos utilizado con nuestros atletas, pero pueden no ser los más apropiados para otros atletas. La combinación de los efectos de un programa de entrenamiento diseñado y ejecutado apropiadamente con la calidad

del entrenamiento de los aspectos técnicos del judo mejorará el rendimiento y ayudará a la prevención de lesiones.

El entrenamiento de la fuerza muscular y su desarrollo ocupa un sitio relevante en el entrenamiento deportivo, de una magnitud tal que hace algunas décadas atrás nadie lo hubiera imaginado. Las distintas disciplinas deportivas se sirven de ella dentro de sus respectivas planificaciones de entrenamiento.

El Judo es uno de los deportes, que influenciado por innumerables parámetros, posibilita diversas formas de intervención para su perfeccionamiento y mejora del rendimiento entre esos parámetros de encuentra la fuerza.

La mayoría de estudios llevados a cabo hasta el momento se han centrado principalmente en la mejora técnica, a través de ejercicios específicos encaminados a conseguir: una correcta Ejecución de la técnica, que disminuya los errores técnicos; la correcta utilización de los hombros y brazos, que maximicen la fuerza, y una mejora en la coordinación motriz que sincronice la aplicación de una fuerzas adecuada frecuentemente o las compense entre sí, todo ello con el fin de que el judoca ejecute un gesto técnico eficaz y eficiente; mediante el entrenamiento fuera y dentro del colchón con el objetivo de aumentar la condición física del judoca.

Abdessemed y col (1999), consideran que el desarrollo de la fuerza adecuada, en momentos determinados no puede ser la causa directa de la fatiga durante la realización de ejercicios con periodos cortos de descansos, sino el efecto combinado de la acumulación de lactato y el tiempo de descanso insuficiente entre ellos, que no permitía la resíntesis completa de los depósitos de

fosfato de creatina (pcr), produciendo una disminución de la potencia muscular.
(p.59)

(Sikorski, 1992). Las constantes acciones de agarre, desequilibrio, ataques, proyecciones etc., producen en la musculatura una fatiga local siendo las más afectadas la cintura escapular, brazos y piernas (p,22). En esas situaciones de oposición que se dan tanto en entrenamiento como en competición la fuerza se manifiesta en todas sus variedades.

A grande rasgos, observamos que el entrenamiento de la fuerza en Judo abarca todas sus manifestaciones y representa, por su complejidad, un problema a la hora de su medición y programación, así como combinarla adecuadamente con la mejora de otras capacidades. Estas características hacen muy difícil reproducir en laboratorio el esfuerzo realizado por los judocas en entrenamiento y especialmente en competición.

La imposibilidad material de realizar un análisis exacto de los requerimientos biológicos de un combate de Judo, debido a que en este deporte se produce un enfrentamiento directo con el adversario, ha llevado a muchos autores a utilizar la frecuencia cardiaca y el ácido láctico al final del mismo, como parámetros para realizar una estimación indirecta del costo energético, (Callister y col, 1991; Franchini y col, 2003; Gringo, Amorim y Kokubun, 1995; Sikorski, Mickiewicz, Majle y Laksa, 1987; Tumilty, Hanh y Telford, 1998). Sin embargo el conocimiento de un valor medio global de estas variables, no proporciona información alguna sobre la sollicitación energética parcial existente durante las distintas fases del combate.

(Gorostiaga, 1988). Se ha podido observar que mediante el análisis de la estructura temporal fraccionada del combate de Judo, se puede estimar de modo indirecto el coste energético durante el mismo, estudiando cómo se produce el reparto de los tiempos de detención temporal a lo largo del combate (p.78).

Khruchov, S.V. (2011). En efecto, la duración total (TT) de un combate completo se puede expresar como la suma de dos términos, el primer término corresponde a la duración del tiempo real (TR) o tiempo que los judocas están realmente compitiendo. El segundo término corresponde al tiempo de detención temporal (TD) de combate debido a una discusión técnica arbitral, amonestación, detenciones técnicas, detención para colocarse el judogui, salida del judoca de la zona de competición, etc.(p.32).

Hablar de la fuerza, dentro del ámbito del entrenamiento deportivo, es adentrarse en un mundo tan complejo de teorías y métodos que buscan contribuir con el buen rendimiento de los atletas a nivel mundial, ya que ha sido objeto de múltiples estudios desde diversos enfoques de acuerdo a la forma en que se lleva a cabo su entrenamiento y su manifestación dentro de cada una de las disciplinas deportivas.

Esta capacidad juega un papel muy importante dentro del proceso de preparación del deportista, siendo un factor determinante del éxito competitivo, sin embargo, su entrenamiento requiere un alto grado de análisis metodológico para su correcta dirección, puesto que si se orienta de forma adecuada puede ser uno de los trabajos más nobles para el atleta brindando resultados extraordinariamente buenos, pero a la vez puede convertirse en la más peligrosa práctica si no se cuenta con el conocimiento y la preparación debida.

Concepto de fuerza.

De acuerdo con el DRAE (Diccionario de la Real Academia Española) la fuerza se define como aquella “capacidad para mover algo o alguien que tenga pesos o haga resistencia”.

Román en su libro Giga fuerza (2004) destaca que para Vorobiev (1974) en fisiología se entiende por “fuerza muscular aquella tensión máxima expresada en gramos o kilogramos que los músculos son capaces de desarrollar”.

Por otro lado Morales y Guzmán (2003) mencionan que “La fuerza es un elemento común de la vida diaria pues cada actividad humana, desde el movimiento más simple requiere de su utilización. Por ello tanto en el deporte como en el trabajo cotidiano existe un cierto tipo de producción de fuerza”.

Por su parte Zatsiorski (1989) define a la fuerza como la “capacidad para superar la resistencia externa o de reaccionar a ella mediante tensiones musculares” (p.21)

Platonov y Bulatova (2006) mencionan que “bajo el concepto de fuerza del ser humano hay que entender su capacidad para vencer o contrarrestar una resistencia mediante la actividad muscular”(p.54)

Otro concepto es el que nos brindan González y Gorostiaga (1995) quienes definen la fuerza como “la capacidad de producir una tensión que tiene el músculo al activarse o como se entiende habitualmente contraerse” (p.77)

Bajo estas concepciones se puede observar que la fuerza, al ser estudiada desde diversos enfoques puede variar su concepto. Sin embargo, dentro del ámbito deportivo se ejecuta a través de la actividad muscular, y que en ese sentido hace

referencia a una capacidad propiamente de un ser humano, por ende, el término correcto para su utilización sería el de “fuerza muscular” de esta forma el autor la define como “La capacidad que permite desarrollar un trabajo mediante la oposición y/o superación de una resistencia ya sea interna o externa, modificando el estado de reposo o movimiento de un cuerpo a través del accionar de los músculos.

Aunado a esto, el objeto de estudio guarda relación directa con las demás capacidades condicionales, y en opinión del autor funge como la más importante dentro del proceso de preparación del deportista, puesto que, como señalamos con anterioridad, cualquier movimiento por muy mínimo que este sea, requiere un nivel de fuerza muscular. Dicho de otra manera, sin fuerza, simple y sencillamente no hay nada.

En ciertas ocasiones, la falta de efectividad de los elementos técnicos dentro del ejercicio competitivo no es a causa de una falta de dominio de los fundamentos o de un déficit de coordinación, sino por un déficit de fuerza muscular óptima para su Ejecución.

De acuerdo con lo anterior, un aspecto de vital importancia para cualquier técnico o entrenador deportivo siempre será la forma en que se manifiesta la fuerza en relación a la disciplina deportiva que se trabaja, ya que a pesar de entrenarla en todos los deportes se debe orientar de manera totalmente distinta para poder aspirar a un buen rendimiento deportivo.

Estructura tipológica de la fuerza muscular.

Fuerza máxima.

Padial (2007) la fuerza máxima constituye la cantidad de pesos que puede levantar un sujeto, un número determinado de veces, en un ejercicio concreto, en decir “n” veces, pero no “n+1”.(p.12)

Según Forteza (1997), es la que se manifiesta de forma más definida en los movimientos lentos y estáticos, durante la superación de la resistencia exterior.(p.22)

Para Weineck (2005) la posibilidad de mejorar la fuerza máxima depende de los siguientes componentes:

De la sección transversal fisiológica del músculo.

De la coordinación intermuscular (coordinación entre los músculos que colaboran en un movimiento dado).

De la coordinación intramuscular (coordinación dentro del músculo).

Este tipo de fuerza se manifiesta en deportes como, el levantamiento de pesas, los deportes de combate como la lucha o el judo, dadas las características o el momento en que se ejecuta una acción técnica. Sin embargo, diversas tendencias han señalado que solo se puede efectuar dentro de actividades con cierto grado elevado de “estrés” o situaciones extremas en las que el organismo responde a ciertos estímulos de incertidumbre. En este sentido podríamos decir que es casi imposible su entrenabilidad, ya que solo se lleva a cabo a través de una repetición con un esfuerzo máximo, y en relación a estas características es que se analiza que con una repetición del ejercicio no se entrena.

Fuerza explosiva.

Hakkinen, (2000). Las proporciones de fibras lentas o rápidas en los músculos dependen de la genética en mayor medida, aunque se ha demostrado que ciertos entrenamientos progresivos de fuerza producen conversión de fibras b en ab y a. (

Enoka, (2002). En el entrenamiento de la potencia y gestos explosivos la velocidad de Ejecución juega un papel muy importante ya que con cargas de solo un 30 a 40% de 1RM todas las unidades motoras de un músculo se pueden reclutar si la velocidad es la máxima posible, con particular reclutamiento selectivo de fibras rápidas (p.45).

La capacidad de un músculo para producir fuerza depende de su sección transversal, del número de fibras musculares y de los puentes cruzados disponibles. Por tanto la masa muscular decide el potencial de fuerza en el sujeto. Por eso podemos decir que influye en la fuerza de una manera indirecta. El aprovechamiento de ese potencial depende de la actividad neuromuscular.

Fuerza resistencia

De acuerdo con Román (2004) “La resistencia a la fuerza plantea que es la capacidad del individuo para oponerse a la fatiga en rendimientos de fuerza de larga duración o repetidos”. Este tipo de fuerza depende de: (p.23 -30)

La fuerza máxima.

La Resistencia.

La coordinación intramuscular (a mayor coordinación menos cansancio).

“A partir del 20 % de la fuerza de contracción máxima isométrica comienza a empeorar el riego sanguíneo arterial en el músculo (a partir del 50 % se produce una

oclusión completa de los vasos)” (Weineck, 2005, p.32). Alajuerdiev, A. (2011). El trabajo debe orientarse principalmente a desarrollar en el atleta capacidades específicas de la disciplina que le permitan obtener beneficios tanto en el inicio como en el trayecto y en el final del ejercicio competitivo. (p.11).

En ese sentido, un corredor de 400 metros o un ciclista de pista deben mantener un índice de contracción muscular de manera rápida por una unidad de tiempo o distancia determinada. Es así como la conjugación de la fuerza rápida con la fuerza resistencia no arroja como resultado la combinación de la resistencia a la fuerza rápida

Por su parte Román (2004) haciendo referencia en Kuznetsov (1981) declara que “El desarrollo de la fuerza se logra mejor durante el entrenamiento donde se emplean diferentes regímenes de trabajo”. En ese sentido es que podemos declarar que la fuerza no se trabaja de forma aislada, sino que debe estar acompañada de las demás capacidades condicionales para un mejor rendimiento.

Román (2006), haciendo referencia en Kuznetsov (1981) caracteriza la fuerza como dinámica o estática en dependencia del régimen de actividad muscular. Este autor resalta que el régimen dinámico se caracteriza por una variación longitudinal de los músculos a través del movimiento. Por su parte el régimen estático, se distingue por un carácter activo y pasivo de sus tensiones.(p.23).

Para Weineck (2005) existen tres tipos de contracción muscular:

Contracción isotónica.

En este tipo de trabajo “los elementos contráctiles del músculo se contraen, mientras que los elásticos no varían su longitud. De esta forma se produce un acortamiento del músculo”.

Para Kuznetsov (1981) “La contracción Isotónica o Dinámica se realiza con dos variantes”.(p.89)

Concéntrico: Hace referencia a todo aquel trabajo cuyas características principales conllevan a un acortamiento de la longitud del músculo

Excéntrico: Hace referencia a todo aquel trabajo que produce un estiramiento o alargamiento de los músculos.

Contracción isométrica.

De la misma forma Weineck (2005), menciona que este tipo de trabajo “se produce igualmente una contracción de los elementos contráctiles; sin embargo, los elásticos se estiran, de forma que desde fuera no se percibe un acortamiento muscular”.(p.34).

Contracción auxotónica.

(Weineck, 2005). Finalmente el autor destaca que este trabajo se efectúa a través de una combinación de los dos tipos de acción muscular anteriormente mencionados, considerando que “La contracción muscular auxotónica es la forma más frecuente en el ámbito del deporte” (p.86).

Con base en los tipos de actividad muscular anteriormente mencionados, podemos dividir el estudio de la fuerza en relación a la forma en que se manifiesta a través de los movimientos del ser humano, considerando factores como pueden ser:

El nivel de contracción muscular efectuado.

La velocidad con que se ejecuta el movimiento.

El tiempo mediante el cual se desarrolla la actividad.

El nivel de esfuerzo desarrollado por el atleta.

La fuerza en función del peso corporal.

Anchuguin, B.A. (2012). Es conocido por todos que existe una estrecha relación entre la fuerza como capacidad física del hombre y su peso corporal. Muchos autores con referencia a este aspecto distinguen dos tipos de fuerza. (p.78).

Fuerza absoluta.

Fuerza relativa.

La fuerza absoluta es considerada como la fuerza máxima o total que un individuo tiene en determinado ejercicio de fuerza independientemente de su peso corporal, mientras por fuerza relativa se entiende la relación que se establece entre la magnitud de la fuerza con relación al peso corporal del sujeto. Matemáticamente se interpreta a través de la siguiente fórmula:

Fuerza relativa = Fuerza Absoluta / Peso corporal.

Ejemplo: Si un atleta tiene una fuerza máxima de piernas de 100 Kilogramos y pesa corporalmente 75 Kg., entonces su fuerza relativa es de 1.33.

Factores principales que condicionan el desarrollo de la fuerza.

Factores endógenos que condicionan el desarrollo de la fuerza muscular.

Condiciones biológicas del individuo.

Relación entre movimiento y sistema muscular.

Cualquier movimiento que realice el hombre en su vida está condicionado con la posibilidad que ofrece la musculatura esquelética para

contraerse y estirarse. Este mecanismo en sistematicidad permite al sistema neuromuscular del hombre desarrollarse. Es precisamente la existencia de dos compuestos esenciales llamadas actina y la miosina las encargadas para condicionar las contracciones musculares ante la resistencia que ofrece el mundo exterior.

Existe en el músculo esquelético un grupo de células especializadas cuyo objetivo fundamental es la contracción. Por tal motivo, el hombre en su afán de buscar su perfeccionamiento muscular ejecuta y controla este mecanismo de manera intencional, en aras de activar el proceso en sí, de la contracción muscular y con ello el desarrollo de la fuerza muscular del individuo.

La estructura de las fibras del músculo esquelético.

Los elementos contráctiles.

Los elementos contráctiles que componen la estructura de las fibras del músculo esquelético constituyen dos proteínas muy importantes, mencionadas anteriormente y conocidas como actina y miosina. “La unidad celular más pequeña de la musculatura esquelética es la fibra muscular esquelética, que es una célula alargada con muchos núcleos.” Ehlenz, Grosser y Zimmermann (1988, p.56.).

Se plantea que cada uno de los filamentos de miosina está sujeto a seis filamentos de actina. El incremento de la fuerza de contracción de la musculatura esquelética depende fundamentalmente del número de puentes entre la actina y la miosina. Por último, podemos decir que tanto la velocidad de contracción como la magnitud de acortamiento del músculo dependen fundamentalmente de la frecuencia de los estímulos como de la duración de la estimulación muscular.

Nivel de fuerza máxima.

Boiko, V.V. (2012). El nivel de fuerza máxima de la fibra muscular esquelética está dada por la cantidad de miofibrillas que tenga, es decir, a mayor cantidad de miofibrillas en una fibra muscular entonces mayor fuerza podrá realizar un individuo, además el desarrollo de la fuerza depende prácticamente de la cantidad de puentes de actina y miosina existentes.p.78).

Control de los impulsos nerviosos que activan la contracción muscular.

La estimulación de las fibras del músculo esquelético.

Se hace necesario estimular el interior de las células. La célula que no se active ofrece una concentración iónica, ya que este en su interior posee una carga negativa con relación a la parte exterior, desempeñando aquí la membrana celular un papel primordial en la mantención de la diferencia en la concentración iónica. Los impulsos nerviosos de determinadas cargas o estímulos transforman la permeabilidad de la membrana celular. Por otra se conoce que no todas las células musculares poseen la misma capacidad de excitación.

Los husos musculares.

Paralelo a las fibras del músculo esquelético se encuentran los husos musculares, son más cortos que las fibras y está compuesto de 3 a 6 fibras musculares delgadas y estriadas que poseen un ligero engrosamiento en su parte central, sus extremos son tendinosos y se sujetan de un tejido que envuelve la fibra muscular. Tanto el huso muscular como los órganos tendinosos de Golgi

transmiten un gran cúmulo de información a la célula espinal, al cerebelo e incluso a la corteza cerebral, ayudando así el control de la contracción muscular.

Los músculos de sostén y funcionales.

Para la funcionalidad del músculo su estructura y la organización de la fibra juegan un papel decisivo. Se conocen tres tipos de estructura de las fibras musculares: Músculo fusiforme, Músculo peniforme simple y Músculo peniforme doble.

Los músculos peniformes son mucho más fuerte que los fusiformes, ya que estos últimos pueden iniciarse con un mayor número de fibras directamente al hueso y a través del tendón. Los músculos peniformes ocupan poco espacio y los mismos se encuentran localizados en determinadas zonas con el objetivo de realizar grandes trabajos de fuerza y sostén. Mientras la estructura de las fibras musculares de los músculos fusiformes se acorta en dirección a la tracción cuando se contrae, lo que posibilita la amplitud de movimientos.

Las fuentes energéticas y la regeneración.

Donskoi, D.D. (2012). Indudablemente la fuerza como capacidad física requiere de fuentes energéticas que le ofrezca la energía necesaria para el trabajo muscular. Además depende para su buen funcionamiento de la rapidez y la eficiencia de los procesos de resíntesis y regeneración. (p 98).

Aunque la mayoría de los ejercicios de fuerza se realicen en la actualidad bajo condiciones de esfuerzos anaeróbicos alactácidos, no significa que debamos obviar el trabajo de la fuerza con esfuerzos anaeróbicos lactácidos y aerobio. Ehlenz y col. (1988) señalaron que la capacidad de recuperación de los músculos es posible si se mejoran las fuentes energéticas aerobias.

La fuente energética para poder resintetizar la molécula de ATP la forman los almacenes de creatín fosfato, puesto que entre los 1-3 minutos tiene lugar la regeneración.

Comportamiento hormonal.

No existen dudas entre los estudiosos del tema hoy día, de la importancia vital que desempeñan las hormonas del hombre en el desarrollo de la fuerza y la potencia muscular.

La respuesta de las hormonas está determinada por el grado de estimulación que provocan las cargas físicas en el deportista, es decir contenido de la carga, especificidad, volumen, intensidad, orden y distribución de las mismas, así como el nivel de recuperación entre repeticiones, series, etc.

Las hormonas que mayor implicación tienen en la hipertrofia del músculo son fundamentalmente las hormonas de crecimiento GH, la insulina, testosterona y somatomedinas, además de las catecolaminas que repercuten sobre el grado de tensión muscular.

Las hormonas GH u hormonas de crecimiento tienen una función anabólica y está estrechamente asociada al metabolismo de los lípidos y a la regulación de la glucemia. Estas hormonas se estimulan durante el entrenamiento si la intensidad del trabajo y el volumen es suficiente elevado. “En caso del entrenamiento con mujeres durante el ciclo menstrual y un trabajo de fuerza con bajas cargas no se produce respuesta de las GH. (Terreros y Fernández (1994, p.43).

La insulina tiene la función de mantener los niveles de glucemia en sangre. Aumenta la entrada de glucosa al músculo y la captación de aminoácidos con que disminuye su catabolismo.

El 95 % de la producción de testosterona en el hombre tiene lugar en los testículos, los cuales producen aproximadamente de 6-7 mg por día, mientras que las mujeres producen 10 o 20 veces menos 0.15 a 0.4 mg por día. (García Manso y col., 1997, p.45). La testosterona provoca dos efectos fundamentales en el organismo:

- Andrógeno y,
- Anabólico.

Algunos autores coinciden en que los niveles de testosterona pueden llegar a aumentar con ejercicios de fuerza con gran intensidad Baechle (1994) señaló algunos criterios para aumentar los niveles de testosterona durante el entrenamiento:

Utilizar ejercicios que impliquen grandes grupos musculares.

Alta intensidad en los ejercicios.

Elevado volumen de entrenamiento.

Cortos intervalos de recuperación (30 –60 segundos).

Las somatomedinas determinan la acción de las hormonas de crecimiento GH en el músculo y constituyen receptores de estos últimos. Los ejercicios de fuerza incrementan los niveles de somatomedinas.

Edad y sexo.

Tanto la edad como el sexo son aspectos determinantes en el desarrollo de la fuerza muscular. Podemos plantear que la edad idónea para el desarrollo de la fuerza muscular en la mujer oscila alrededor de los 12- 18 años de edad, mientras en los hombres este período abarca desde los 15 hasta los 22 años aproximadamente.

Condiciones psicológicas del atleta.

La motivación hacia la práctica de los ejercicios de fuerza constituye un factor esencial en el desarrollo de la fuerza del atleta. Generalmente existe una mayor predisposición en los hombres por este tipo de actividad que en las mujeres.

Sin embargo, en los últimos tiempo tanto las mujeres como los hombres han tomado conciencia con relación a la sistematización de ejercicios de fuerzas, por las ventajas que este ofrece al cuerpo humano, lo endurece y quizás por el instinto natural que sentimos todos por tener un cuerpo esbelto, atlético y fortalecido del sexo opuesto.

Por otra parte, el sentimiento que nos invade de prepararnos bien para participar en determinadas competiciones, amor por la estética corporal o tal vez sentimientos de compromisos ante la sociedad, las amistades y la familia de prepararse para un evento deportivo, constituyen entre otras, aspectos elementales que motivan y despiertan interés por la práctica de ejercicios de fuerza.

Ehlenz, H. (2012). Los entrenadores deben motivar a los atletas y estos deben crear conciencia de lo vitalicio que es para su formación integral este tipo de entrenamiento. Los entrenadores deben asegurar una correcta y adecuada dosificación de las cargas de fuerzas, permitiendo a los atletas asimilar correctamente las mismas, sin que aparezca algún rechazo o lesión y estableciendo condiciones idóneas para su desarrollo.(p.35).

Factores exógenos que condicionan el desarrollo de la fuerza muscular.

Alimentación.

La alimentación desempeña un papel sumamente importantísimo en el desarrollo muscular del atleta. La alimentación es el proceso por el cual se suministra los necesarios hidratos de carbono, proteínas, lípidos, agua, sales minerales, vitaminas, etc. Estos compuestos aseguran la entrada al organismo de toda la energía química necesaria para posteriormente transformarla en energía mecánica. Las proteínas juegan un papel elemental en la formación y desarrollo de la masa muscular de un individuo. En todo este proceso es indispensable tener presente tres aspectos fundamentales:

Variabilidad de los alimentos a consumir.

Cantidad y calidad de los mismos.

Frecuencia diaria en que se consumen.

Régimen de vida del atleta.

Cuando un individuo se somete con un carácter sistemático y con objetivo definido a la práctica de ejercicios de fuerza debe establecer un régimen de vida estable, con extrema tranquilidad, sin el consumo de bebidas alcohólicas, tabaco o drogas. El atleta debe comprender que el sueño es un reparador de

energías incomparable. Los atletas jóvenes deben destinar al sueño alrededor de 7 u 8 horas como mínimo.

Tipo de entrenamiento

La calidad del proceso del entrenamiento deportivo al cual deberá someterse el atleta durante un período determinado es indispensable en su desarrollo integral. Tanto las cargas diarias a realizar, sus repeticiones como su combinación y distribución en el tiempo y frecuencia semanal, son elementos organizativos muy importantes en la planificación del entrenamiento.

Filin, V.P. (2012). El trabajo de la fuerza requiere esencialmente de un riguroso control de las cargas, de un aumento gradual y paulatino de las mismas, acorde con el grado de asimilación que se va desarrollando durante el proceso de entreno. También es importante la diversidad de medios y métodos a utilizar y por supuesto, el aprovechamiento óptimo de sus períodos sensitivos. (p26)

Condiciones materiales disponibles.

El desarrollo de la fuerza muscular del hombre depende circunstancialmente de la calidad y la cantidad de medios disponibles para el trabajo de la misma. Cuando disponemos de buenas condiciones materiales, entonces mayores posibilidades tendremos para fortalecer los diferentes planos musculares.

Efectos que produce el desarrollo de la fuerza en el organismo de los atletas entrenados.

Sin lugar a dudas el desarrollo de la fuerza provoca en el organismo del atleta un conjunto de transformaciones que lo preparan y lo benefician para las actividades físico deportivas. Dentro de los efectos más visibles se encuentran los siguientes:

Aumenta el número de miofibrillas musculares y con ello el volumen muscular (hipertrofia muscular).

Mejora los mecanismos de oxidación.

Mejora la capacidad para neutralizar el ácido láctico.

Aumenta el número y tamaño de las mitocondrias.

Aumenta las reservas de fuente energéticas (fosfocreatina y glucógeno).

Mejora la excitabilidad eléctrica y crecimiento de la velocidad de excitación.

Mejora la inervación intramuscular.

Mejora la coordinación intermuscular.

Medios fundamentales para educar y desarrollar la fuerza.

Dentro de los medios fundamentales para la educación y desarrollo de la fuerza como capacidad física condicional se encuentra:

Los ejercicios que implican levantamiento de pesos s.

Ejercicios con el propio peso corporal.

Ejercicios con aparatos elásticos.

Ejercicios de velocidad máxima.

Ejercicios utilizando el medio natural (agua, arena, pendientes).

Ejercicios de trabajo natural.

Métodos esenciales para el desarrollo didáctico – pedagógico de la fuerza.

Artjuchenko, A.F. (2013). Esto quizás sea uno de los temas más discutibles en la actualidad. Tanto el sistema metodológico del entrenamiento deportivo como el proceso docente educativo de la Educación Física lo invaden constantemente múltiples criterios por lo que no existe una opinión unificada al respecto. (p.38).

Si partimos de que el método es un componente didáctico importantísimo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, el cual ejerce la función de establecer una relación entre el potencial cognitivo del profesor y la fuente de adquisición de conocimientos actuales, habilidades y capacidades por parte del atleta, entonces podemos afirmar que el método ofrece la vía para el trabajo didáctico, nos brinda la metódica, los pasos metodológicos para transmitir algo, en otras palabras nos muestra la estructura organizacional del contenido (carga física).

Alajuerdiev, A. (2011). El método dentro del proceso del entrenamiento y en la educación Física, ofrece al profesor o entrenador la forma didáctica para realizar el contenido previamente dosificada con objetivos claramente definidos. En medio de la confusión que existe en cuanto a los métodos a utilizar para el desarrollo de la fuerza tanto para profesores como para entrenadores deportivos, ofrecemos un conjunto de métodos para el desarrollo de esta capacidad. (p.2)

Ellos no constituyen un dogma a seguir, más bien es una clasificación lógica para la comprensión de esta categoría didáctica. Con la presente clasificación de métodos para el desarrollo de la fuerza esperamos satisfacer las necesidades que surgen de las contradicciones existentes en la actualidad y brindarle una estructura que garantice su aplicación sin complejidades.

Por su forma de Ejecución, regulación y control los métodos para el desarrollo de la fuerza pueden ser:

Métodos por repeticiones.

Métodos por tiempo.

Los métodos por repeticiones: son aquellos que se ejecutan, regulan y controlan por la cantidad de ejercitaciones que se realiza en una tanda o serie de trabajo. Ejemplo cuando realizamos con pesas, fuerza de brazos acostado en el banco con una carga de 10 repeticiones con el 75 % de la fuerza máxima o cuando se realiza el máximo de repeticiones en la barra fija.

Los métodos por tiempo: son aquellos que se ejecutan, regulan y controlan a partir del tiempo de trabajo que dura las ejercitaciones ordenadas en una tanda o serie. Ejemplo cuando solicitamos a un atleta que realice la mayor cantidad de repeticiones de determinado ejercicio en una unidad de tiempo dado.

Los métodos por repeticiones pueden ser:

Método estándar por repeticiones.

Método lineal progresivo por repeticiones.

Método lineal regresivo por repeticiones.

Método piramidal por repeticiones.

Método escalonado por repeticiones.

Método ondulatorio por repeticiones.

Método variado por repeticiones.

Método estándar por repeticiones.

Se caracteriza por un volumen y una intensidad constante.

Garantiza mayores posibilidades de adaptación a las cargas.

Debe utilizarse con frecuencia al principio de la preparación de fuerza.

Se utiliza para el desarrollo de la fuerza máxima y la resistencia a la fuerza.

Ejemplo: Cuando realizamos un trabajo de fuerza con la siguiente dosificación.

Objetivo: Resistencia a la fuerza de las piernas.

Ejercicio: Cuclillas con pesas.

Recuperación entre repeticiones: 1- 2 minutos.

Recuperación entre series: 3 - 5 minutos.

Total de cuclillas a realizar: 120.

Nro. de series	Nro. de tandas	Repeticiones	% de Fuerza Máxima	Ritmo del ejercicio
1	4	15	45	Moderado
2	4	15	45	Moderado

Grafico 1. Elaborado por el autor, tomada del libro Particularidades de la formación de la fuerza por etapas de la preparación deportiva de los luchadores, Alajuerdiev, A. (2011)

Método lineal progresivo por repeticiones.

Se caracteriza fundamentalmente por un crecimiento uniforme de la intensidad del ejercicio y la disminución del volumen.

Se utiliza con frecuencia con el objetivo de elevar los niveles de fuerza máxima.

Su objetivo es incrementar el grado de intensidad de las cargas.

Ejemplo: Cuando realizamos un trabajo de fuerza con la siguiente dosificación.

Objetivo: Fuerza máxima de brazos.

Ejercicio: Fuerza de brazos acostado en el banco con pesas.

Recuperación entre repeticiones: 1- 3 minutos.

Recuperación entre series: 3 - 5 minutos.

Total de repeticiones a realizar: 30

N° de series	Nro. de tandas	Nro. Repeticiones.	% de la fuerza máxima
1	1	8	75
	2	7	80
	3	6	85
	4	5	90
	5	4	95

Grafico 2. Elaborado por el autor, tomada del libro Particularidades de la formación de la fuerza por etapas de la preparación deportiva de los luchadores de Alajuerdiev, A. (2011)

Método lineal regresivo por repeticiones.

Se recomienda en atletas altamente entrenados.

Su objetivo es el desarrollo de la fuerza en cualquiera de sus modalidades.

Se caracteriza fundamentalmente por un crecimiento uniforme del volumen de la carga y una disminución de la intensidad.

Ejemplo: Cuando realizamos un trabajo de fuerza con la siguiente dosificación.

Objetivo: Fuerza máxima de brazos.

Ejercicio: Fuerza de brazos acostado en el banco con pesas.

Recuperación entre repeticiones: 1-3 minutos.

Recuperación entre series: 3 - 5 minutos.

Total de repeticiones a realizar: 60

Nº de series	Nro. Tandas	Nro. De repeticiones	% Fuerza Máxima
2	1	4	95
	2	5	90
	3	6	85
	4	7	80
	5	8	75

Grafico 3. Elaborado por el autor, tomada del libro Particularidades de la formación de la fuerza por etapas de la preparación deportiva de los luchadores de Alajuerdiev, A. (2011)

Método lineal regresivo por repeticiones.

Se recomienda en atletas altamente entrenados. Su objetivo es el desarrollo de la fuerza en cualquiera de sus modalidades.

Se caracteriza fundamentalmente por un crecimiento uniforme del volumen de la carga y una disminución de la intensidad.

Ejemplo: Cuando realizamos un trabajo de fuerza con la siguiente dosificación.

Objetivo: Fuerza máxima de brazos.

Ejercicio: Fuerza de brazos acostado en el banco con pesas.

Recuperación entre repeticiones: 1-3 minutos.

Recuperación entre series: 3 – 5 minutos.

Total de repeticiones a realizar: 60

Nro. de series	Nro. Tandas	Nro. De repeticiones	% Fuerza Máxima
2	1	4	95
	2	5	90
	3	6	85
	4	7	80
	5	8	75

Grafico 4. Elaborado por el autor, tomada del libro Particularidades de la formación de la fuerza por etapas de la preparación deportiva de los luchadores de Alajuerdiev, A. (2011)

Método piramidal por repeticiones.

Se caracteriza por un primer momento donde crece la intensidad y disminuye el volumen y seguidamente comienza a decrecer la intensidad y crece el volumen.

Ejemplo: Cuando realizamos un trabajo de fuerza con la siguiente dosificación.

Objetivo: Fuerza máxima de brazos.

Ejercicio: Fuerza de brazos acostado en el banco con pesas.

Recuperación entre repeticiones: 1- 3 minutos.

Recuperación entre series: 3 - 5 minutos.

Total de repeticiones a realizar: 68

Nro. de series	Nro. Tandas	Nro. Repeticiones	% Fuerza Máxima
1	1	10	70
	2	9	75
	3	8	80
	4	7	85
	5	7	85
	6	8	80
	7	9	75
	8	10	70

Grafico 5. Elaborado por el autor, tomada del libro Particularidades de la formación de la fuerza por etapas de la preparación deportiva de los luchadores de Alajuerdiev, A. (2011)

Método escalonado por repeticiones.

Constituye una especie de fusión entre el método estándar de repeticiones y el lineal progresivo.

Se caracteriza por repetir la misma carga varias veces y después comienza a crecer la intensidad del ejercicio y a disminuir el volumen.

Ejemplo: Cuando realizamos un trabajo de fuerza con la siguiente dosificación.

Objetivo: Fuerza máxima de hombros.

Ejercicio: Fuerza de hombros sentado en el banco con pesas.

Recuperación entre repeticiones: 1- 3 minutos.

Recuperación entre series: 3 - 5 minutos.

Total de repeticiones a realizar: 56

Nro. de series	Nro. Tandas	Nro. Repeticiones	% Fuerza Máxima
1	1	10	75
	2	10	75
	3	8	80
	4	8	80
	5	6	85
	6	6	85
	7	4	90
	8	4	90

Grafico 6. Elaborado por el autor, tomada del libro Particularidades de la formación de la fuerza por etapas de la preparación deportiva de los luchadores de Alajuerdiev, A. (2011)

Método ondulatorio por repeticiones.

Se caracteriza por alternar progresivamente la carga física durante el entrenamiento. Su objetivo está en variar el grado de estimulación de la carga.

Ejemplo: Cuando realizamos un trabajo de fuerza con la siguiente dosificación.

Objetivo: Fuerza máxima de hombros.

Ejercicio: Fuerza de hombros sentado en el banco con pesas.

Recuperación entre repeticiones: 1- 3 minutos.

Recuperación entre series: 3 - 5 minutos.

Total de repeticiones a realizar:

Nro. de series	Nro. Tandas	Nro. Repeticiones	% Fuerza Máxima
1	1	9	70
	2	8	75
	3	9	70
	4	7	80
	5	8	75
	6	5	90
	7	6	85
	8	5	90

Grafico 7. Elaborado por el autor, tomada del libro Particularidades de la formación de la fuerza por etapas de la preparación deportiva de los luchadores de Alajuerdiev, A. (2011)

Método variado por repeticiones.

Se caracteriza por la diversidad en el grado de estimulación de las cargas, lo que posibilita la multilateralidad del trabajo.

Garantiza durante una misma carga de trabajo la implicación de varios planos musculares.

Es muy importante su utilización en edades escolares y juveniles.

Debe utilizarse al principio de la preparación del deportista, con el objetivo de lograr la adaptabilidad de todos los sistemas y órganos.

Ejemplo: Cuando realizamos un trabajo de fuerza con la siguiente dosificación.

Objetivo: Desarrollo multilateral de la Resistencia a la fuerza.

Ejercicio: Múltiples.

Recuperación entre repeticiones: 1.30 - 2 minutos.

Recuperación entre series: 3 - 5 minutos.

Nro. Series	Tipos de ejercicios	Nro. Tandas	Nro. Repeticiones	% Fuerza Máxima.
2	Cuclillas con pesas.	1	20	45
	Fuerza de brazos acostado.	2	15	45
	Extensión de piernas con pesas sobre los hombros.	3	30	45
	Fuerza de los hombros.	4	15	45
	Abdominales.	5	30	--
	Asaltos al frente con pesas en los hombros.	6	10 con pierna izq. y 10 derecha.	45
	Paralelas.	7	12	--
	Barras.	8	8	--

Grafico 8. Elaborado por el autor, tomada del libro Particularidades de la formación de la fuerza por etapas de la preparación deportiva de los luchadores de Alajuerdiev, A. (2011)

Por otra parte los métodos por tiempo pueden ser también:

Método estándar por tiempo.

Método lineal progresivo por tiempo.

Método lineal regresivo por tiempo.

Método piramidal por tiempo.

Método escalonado por tiempo.

Método ondulatorio por tiempo.

Método variado por tiempo.

Estos métodos tienen la misma característica que los de repeticiones, con la diferencia de que aquí se controla y se organiza la carga física por el tiempo de trabajo a realizar, siendo el objetivo fundamental la realización de la mayor cantidad de repeticiones en una unidad de tiempo. A continuación expondremos algunos ejemplos de estos métodos en la práctica.

Método estándar por tiempo.

Objetivo: Fuerza rápida de brazos.

Ejercicio: Parados en forma de pasos, contracciones excéntricas y concéntricas hacia arriba.

Recuperación entre repeticiones: 1 - 3 minutos.

Recuperación entre series: 3 - 5 minutos.

Nº de Series	Nro. Tandas	Tiempo de trabajo	% Máxima	Fuerza	Ritmo del ejercicio
2	1	10	35		Muy rápido.
	2	10	35		Muy rápido
	3	10	35		Muy rápido
	4	10	35		Muy rápido
	5	10	35		Muy rápido
	6	10	35		Muy rápido

Grafico 9. Elaborado por el autor, tomada del libro Particularidades de la formación de la fuerza por etapas de la preparación deportiva de los luchadores de Alajuerdiev, A. (2011)

Método lineal progresivo por tiempo.

Objetivo: Fuerza rápida de brazos.

Ejercicio: Fuerza de brazos acostado en el banco.

Recuperación entre repeticiones: 1 - 3 minutos.

Recuperación entre series: 3 - 5 minutos

Nº de Series	Nro. Tandas	Tiempo de trabajo	% Fuerza Máxima	Ritmo del ejercicio
2	1	10	15	Muy rápido.
	2	10	20	Muy rápido
	3	10	25	Muy rápido
	4	10	30	Muy rápido
	5	10	35	Muy rápido
	6	10	40	Muy rápido

Grafico 10. Elaborado por el autor, tomada del libro Particularidades de la formación de la fuerza por etapas de la preparación deportiva de los luchadores de Alajuerdiev, A. (2011)

Método lineal regresivo por tiempo.

Objetivo: Fuerza rápida de brazos.

Ejercicio: Fuerza de brazos acostado en el banco.

Recuperación entre repeticiones: 1 - 3 minutos.

Recuperación entre series: 3 - 5 minutos.

Nro. Serie	Nro. Tandas	Tiempo de trabajo	% Fuerza Máxima	Ritmo del ejercicio
2	1	10	40	Muy rápido.
	2	10	35	Muy rápido
	3	10	30	Muy rápido
	4	10	25	Muy rápido
	5	10	20	Muy rápido
	6	10	15	Muy rápido

Grafico 11. Elaborado por el autor, tomada del libro Particularidades de la formación de la fuerza por etapas de la preparación deportiva de los luchadores de Alajuerdiev, A. (2011)

Método piramidal por tiempo.

Objetivo: Resistencia a la fuerza de piernas.

Ejercicio: Semicuclillas.

Recuperación entre repeticiones: 3 - 5 minutos.

Recuperación entre series: 8 - 10 minutos.

Nro. Serie	Nro. Tandas	Tiempo de trabajo	% Fuerza Máxima	Ritmo del ejercicio
2	1	30	35	Rápido.
	2	30	40	Rápido.
	3	30	45	Rápido.
	4	30	45	Rápido.
	5	30	40	Rápido.
	6	30	35	Rápido.

Grafico 12. Elaborado por el autor, tomada del libro Particularidades de la formación de la fuerza por etapas de la preparación deportiva de los luchadores de Alajuerdiev, A. (2011)

Método escalonado por tiempo.

Objetivo: Resistencia a la fuerza rápida de brazos.

Ejercicio: Fuerza de brazos acostado en el banco.

Recuperación entre repeticiones: 3 - 5 minutos.

Recuperación entre series: 8 - 10 minutos.

Nro. Serie	Nro. Tandas	Tiempo de trabajo	% Fuerza Máxima	Ritmo del ejercicio
2	1	30	35	Rápido.
	2	30	35	Rápido.
	3	30	40	Rápido.
	4	30	40	Rápido.
	5	30	45	Rápido.
	6	30	45	Rápido.

Grafico 13. Elaborado por el autor, tomada del libro Particularidades de la formación de la fuerza por etapas de la preparación deportiva de los luchadores de Alajuerdiev, A. (2011)

Método ondulatorio por tiempo.

Objetivo: Fuerza rápida de brazos.

Ejercicio: Fuerza de brazos acostado en el banco.

Recuperación entre repeticiones: 1 - 3 minutos.

Recuperación entre series: 3 - 5 minutos

1	10	15	Muy rápido.
2	10	25	Muy rápido
3	10	20	Muy rápido
4	10	30	Muy rápido
5	10	25	Muy rápido
6	10	35	Muy rápido

Grafico 14. Elaborado por el autor, tomada del libro Particularidades de la formación de la fuerza por etapas de la preparación deportiva de los luchadores de Alajuerdiev, A. (2011)

Método variado por tiempo.

Objetivo: Desarrollo multilateral de la Resistencia a la fuerza rápida.

Ejercicio: Múltiples.

Recuperación entre repeticiones: 3 - 5 minutos.

Recuperación entre series: 8 - 10 minutos.

Nº de Series	Tipos de ejercicios	Nro. Tandas	Tiempo de trabajo	% Fuerza Máxima
2	Cuclillas con pesas.	1	45 ''	45
	Fuerza de brazos acostado.	2	45 ''	45
	Extensión de piernas con pesas sobre los hombros.	3	45 ''	45
	Fuerza de los hombros.	4	45 ''	45
	Abdominales.	5	45''	--
	Trote elevando muslo en el lugar.	6	45 ''	--
	Paralelas.	7	30''	--
	Barras.	8	30 ''	--

Grafico 15. Elaborado por el autor, tomada del libro Particularidades de la formación de la fuerza por etapas de la preparación deportiva de los luchadores de Alajuerdiev, A. (2011)

e.- MATERIALES Y METODOS

Se contó con los siguientes materiales que ayudaron a realizar esta investigación como son:

1 Computadora Toshiba. Impresora HP Deskjet-2360. 1500 Hojas de papel bond A4. 10

Esferos. 1 Pen Drive o Memoria Flash con capacidad de 8 GB. 5 Cartuchos de tinta. Encuestas realizadas a los entrenadores de Judo de la Federación Deportiva Provincial De Orellana.

Discos y barras de pesas para la realización de los tests por parte de los deportistas. Gimnasio de Judo para la ejecución de las técnicas.

MÉTODOS.

El Tipo de enfoque de estudio es cualitativo, es capaz de describir todo el fenómeno estudiado en la investigación, va describiendo todo el proceso investigativo relacionado con las variables y permite concretar de forma sintetizada, los elementos teórico y metodológicos más importante en los temas a tratar.

El tipo de diseño es no experimental ya que se trabaja con un solo grupo y no se aplican el portest para medir resultados, simplemente se realiza el pretest, para definir el diagnóstico y proponer una alternativa que dé solución posteriormente a ese problema presentado.

En el desarrollo de la investigación se utilizó varios métodos, técnicas e instrumentos que facilitaron contrastar el conocimiento empírico con la importancia del conocimiento científico, haciendo más efectivo el trabajo investigativo utilizando para ello los siguientes métodos:

Método Científico: permitió profundizar en los procedimientos del tratamiento de los problemas en relación al objeto de estudio, en este caso el desarrollo de la fuerza en hombros y brazos de los atletas de Judo en la categoría 15

y 16 años de edad que entrenan en las Instalaciones del Coliseo de Deportes de Combate de la Federación Deportiva Provincial de Orellana.

Método Inductivo-deductivo: permitió inferir criterios y llegar a organizar la problemática general del tema de investigación partiendo de las relaciones y circunstancias individuales. El método deductivo accedió extraer de principios, leyes, normas generales aplicables y sustentables a nuestra investigación, lo que se llegó a establecer las conclusiones particulares.

Método Analítico-sintético: con este método se pudo establecer las relaciones entre los distintos objetos, agrupándolos en una unidad completa; esto implicó llegar a vislumbrar la esencia del todo, conocer sus aspectos y relaciones básicas en una perspectiva de totalidad, lo que apoyó al cumplimiento de los objetivos e inferir conclusiones finales.

Método Hipotético-deductivo: este método ayudó fundamentalmente en el planteamiento y verificación de las hipótesis, la cual fue desarrollada y contrastada con la información empírica que se recopiló. Con toda la información básica que se obtuvo en la forma señalada se procedió a su ordenamiento, clasificación y organización siguiendo una secuencia lógica y racional.

Método Descriptivo: este método facilitó el análisis e interpretación de los resultados del trabajo de campo a través de la propuesta, y sobre todo la tabulación de datos, con la presentación de gráficos, cuadros, porcentajes los mismos que sirvieron para la interpretación cuantitativa y cualitativa, permitiendo tomar las decisiones más objetivas para contrastar la hipótesis planteada.

Técnicas.

La encuesta, se aplicó, a los entrenadores deportivos del Judo que entrenan a los atletas de este deporte en las categorías de 15 y 16 años de edad, los cuales son considerados como informantes claves, el propósito de la técnica será obtener información sobre los procedimientos, medios y métodos para el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos en las edades anteriormente mencionada.

Instrumentos.

Tanto los instrumentos como la encuesta aplicada a los 5 entrenadores deportivos del Judo que entrenan a los atletas de este deporte en las categorías de 15 y 16 años de edad, fueron impresos en papel bond, además se utilizó fichas diarias para la guía de observación y la planificación de los lineamientos alternativos propuesto, así como la bibliografía específica del tema objeto de estudio.

La encuesta consiste en saber si ha practicado algún deporte, por cuantos años, si desarrolla la fuerza en función del peso corporal, con qué medios y métodos

Población y muestra.

Se contó con 5 entrenadores y 14 deportistas de la categoría 15 y 16 años que entrenan Judo en la Federación Deportiva Provincial de Orellana.

f.- RESULTADOS.

ENCUESTAS A LOS ENTRENADORES DEPORTIVOS DEL JUDO DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA PROVINCIAL DE ORELLANA.

Pregunta 1. ¿Cuántas veces a la semana realiza los entrenamientos de pesas para desarrollar la fuerza en los hombros y brazos?

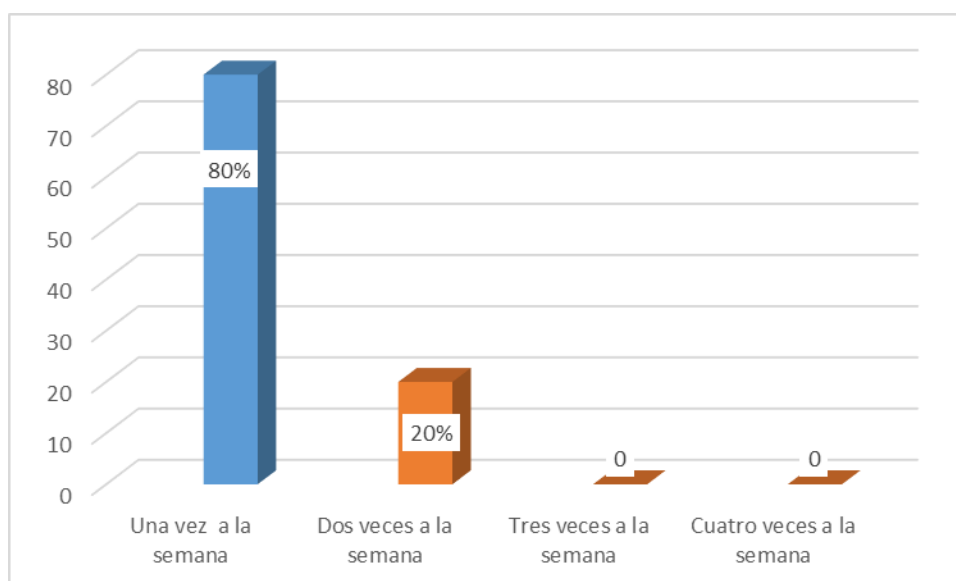
Tabla nº 1. Veces por semana de los entrenamientos de pesas para la fuerza de hombros y brazos en judo

Indicadores	<i>f</i>	%
Una vez a la semana	4	80
Dos veces a la semana	1	20
Tres veces a la semana	0	0
Cuatro veces a la semana	0	0
Total	5	100

Fuente Resultados de la encuesta a los entrenadores de Judo FDP de Orellana

Elaborado por Holger J. García S. Año 2015

Grafico 1



Análisis e interpretación.

La fuerza de brazo constituye una de las principales acciones para fortalecer los planos del tren superior, garantizando en muchas ocasiones la fortaleza de los deltoides, los bíceps, los trapecios entre otros, lo cual implica que el deportista esté lo suficientemente preparado para enfrentar cualquier tipo de competencia.

Un 80 % de los entrenadores plantean que utilizan las pesas una vez a la semana y un 20 % lo realiza dos veces a la semana.

Si la fuerza de brazos tiende a fortalecer el tren superior, si el 80 % de los entrenadores plantea una vez a la semana, no garantiza un desarrollo de la fuerza en todos sus aspectos, lo que puede motivar a serias lesiones en los atletas.

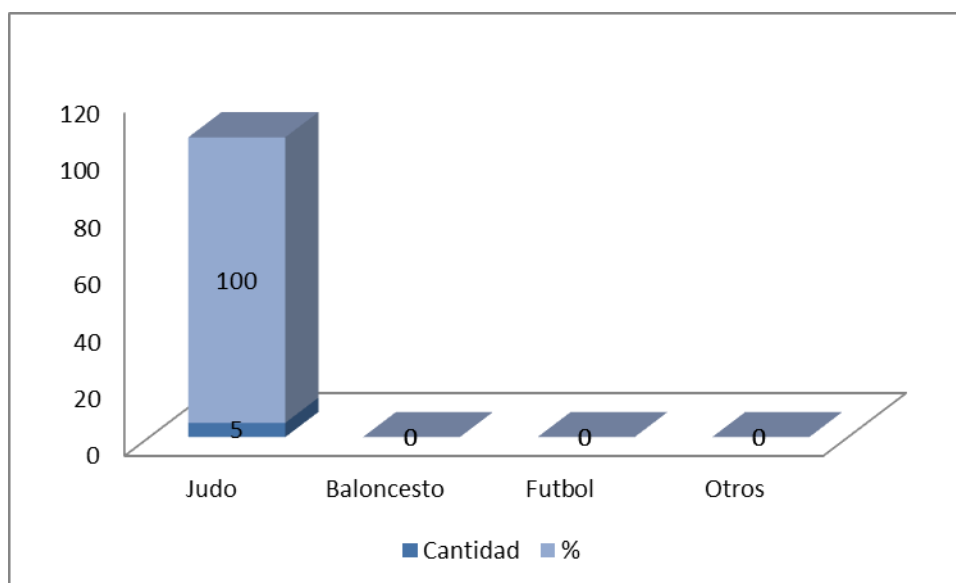
Pregunta 2. ¿Fue atleta y de qué deporte?

Tabla N° 2 ¿Entrenó algún deporte de joven?.

Indicadores	<i>f</i>	%
Judo	5	100
Baloncesto	0	0
Fútbol	0	0
Otros	0	0
Total	5	100

Fuente: Resultados de la encuesta a los entrenadores de Judo Provincia Orellana.
Elaborado por: Holger José García Saltos.

Grafico 2.



Análisis e interpretación

Los deportes son necesario en la vida de los seres humanos, muchas personas desde su niñez practican un deporte y los padres siempre luchan en estos tiempo por obligar a su hijo a la práctica del futbol como deporte nacional en muchos países y por las ventajas que brinda este, es muy importante que en la en la etapa inicial los niños participen y practiquen varios deportes hasta llegar a la disciplina que por su somatotipo puedan practicar para competir.

En la pregunta cuál fue su deporte como atleta, el 100 % manifiestan que el Judo.

Concluimos que los entrenadores de judo, el 100% practicó el judo, esto trae consigo que tengan el conocimiento, no muy adecuado de esta disciplina deportiva en el proceso de enseñanza, lo que será poco eficiente provocando en los deportista bajo rendimiento en la competencia.

Pregunta 3. ¿Usted desarrolla la fuerza en función del peso corporal del atleta?.

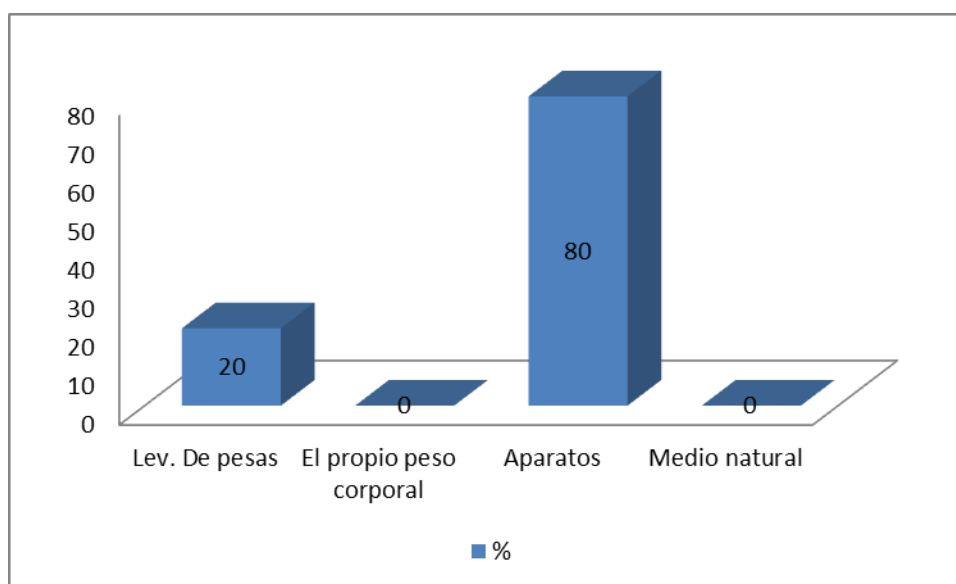
Tabla N° 3 ¿en función de que usted trabaja el desarrollo de la fuerza?

Indicadores	<i>f</i>	%
Levantamiento de pesas	1	20
El propio peso corporal	0	0
Aparatos	4	80
Medio natural	0	0
Total	5	100

Fuente: Resultados de la encuesta a los entrenadores de Judo Provincia Orellana.

Elaborado por: Holger J. García S.

Grafico 3



Análisis e interpretación.

El trabajo con el propio peso corporal es muy necesario en los deportistas, ya que facilita el poder realizar los ejercicios sin implementos y constituye un proceso de cargas físicas de elevado nivel para las diferentes partes del cuerpo.

En relación con la respuesta con que medio desarrolla la fuerza, el 80% de entrenadores manifiestan que con aparatos y el 20% que desarrolla la fuerza con levantamientos de pesas, o sea con sobre cargas.

Del análisis e interpretación al estudio de lo que es el trabajo con el propio peso corporal es muy necesario en los deportistas, ya que facilita el poder realizar los ejercicios sin implementos y constituye un proceso de cargas físicas de elevado nivel para las diferentes partes del cuerpo, la respuesta con que medio desarrolla la fuerza, el 80% de entrenadores manifiestan que con aparatos lo que consideramos que hay un bajo nivel técnico para llevar adelante el proceso en esta disciplina, por lo que el aprendizaje de los deportistas serán lentos y sus resultados deportivos bajo.

Pregunta 4. De los métodos que presentamos, cuál es el que utiliza para el desarrollo de la fuerza durante la preparación del atleta de Judo?.

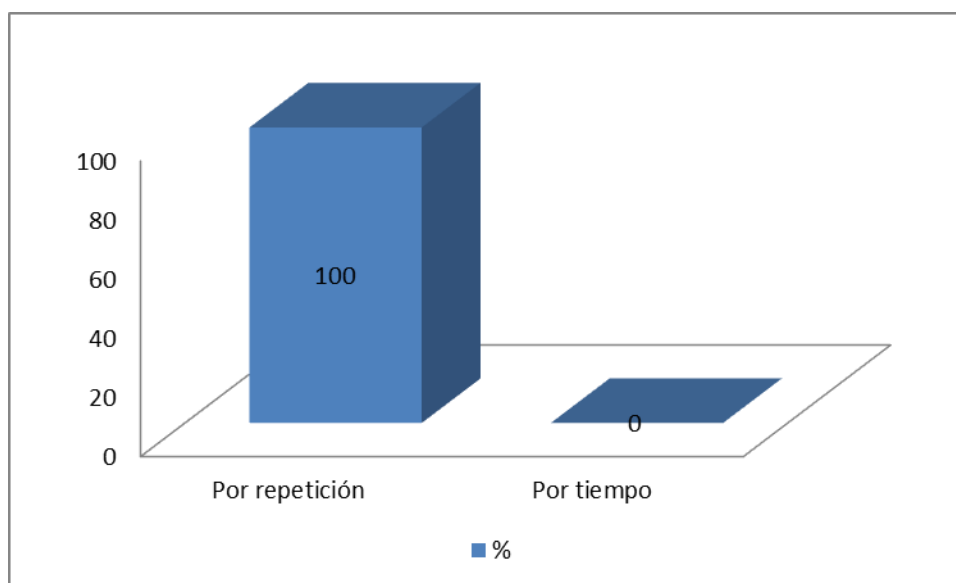
Tabla N° 4 ¿qué método utiliza usted para desarrollar la fuerza la fuerza de los hombros y brazos en sus deportistas?.

Indicadores	<i>f</i>	%
Por repetición	5	100
Por tiempo	0	0
Total	5	100

Fuente: Resultados de la encuesta a los entrenadores de Judo Provincia Orellana.

Elaborado por: Holger J. García S.

Grafico 4



Análisis e interpretación.

Los métodos son necesarios y útiles en los entrenamientos deportivos, ellos guían y orientan todo el proceso, dejando claro la forma de cómo se realizarían, y dando la pauta para un control de las cargas físicas a desarrollar durante la preparación.

En la pregunta que método utiliza en clases para desarrollar la fuerza el 100% plantean que por repetición.

Los métodos son necesarios y útiles en los entrenamientos deportivos, ellos guían y orientan todo el proceso, en la investigación consideran que para desarrollar la fuerza, el 100% plantean que por repetición, pero existen algunos métodos como de repetición, por tiempo, estándar, fragmentario global entre otros que facilitan el buen desarrollo del entrenamiento y provocan organizar y guiar la puesta en práctica de los diferentes ejercicios con una dosificación acorde a las etapas de trabajo que se encuentra el plan de entrenamiento.

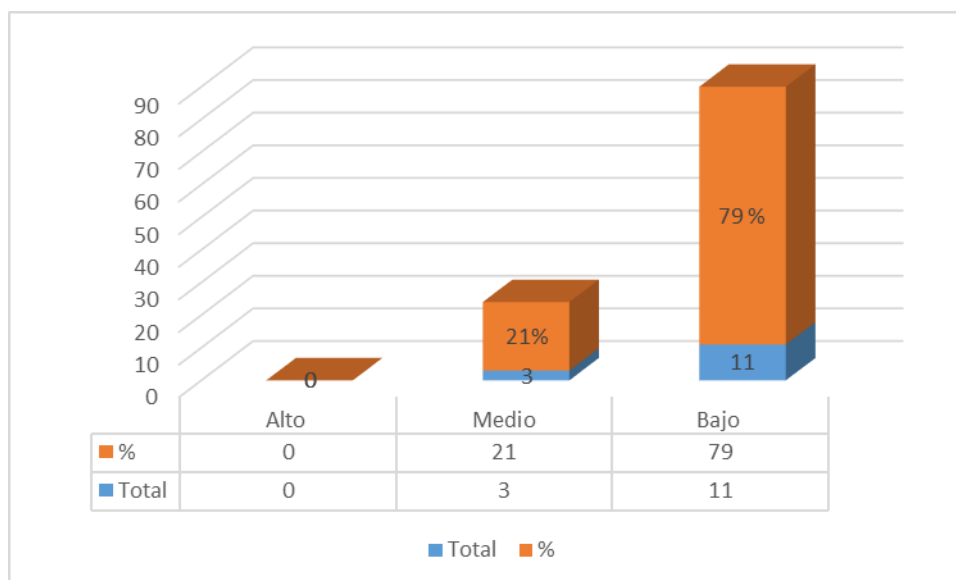
SE REALIZARON TEST FÍSICOS DE FUERZA A LOS ATLETAS DE JUDO DE LA CATEGORÍA 15 Y 16 AÑOS CON LEVANTAMIENTO DE PESOS Y CON EL PROPIO CUERPO

Tabla N° 5. Test físico de fuerza resistencia de piernas: **Cuclillas.**

Indicadores	Total	%
Alto	0	0
Medio	3	21
Bajo	11	79
Total	14	100

Fuente: Resultados de la encuesta a los entrenadores de Judo Provincia Orellana. **Elaborado por:** Holger J. García S.

Grafico 5



Análisis e interpretación.

La fuerza de pierna de cuclillas es la que se realiza con una fuerte flexión de piernas y luego un estirón hacia arriba para posteriormente repetir el ejercicio.

En el test de fuerza de piernas cuclillas el 21% de los deportistas se encuentran en el nivel medio y el 79% en el nivel bajo.

Del análisis e interpretación la fuerza de pierna de cuclillas es la que se realiza con una fuerte flexión de piernas y luego un estirón hacia arriba para posteriormente repetir el ejercicio, al test aplicado se encuentra que el 79% está en el nivel bajo, lo que demuestra que los atletas padecen de un trabajo sostenido y dosificado sobre la fuerza del tren inferior, los entrenadores no aplican cargas adecuadas para lograr un óptimo rendimiento en las competencias y evitar lesiones en los deportistas.

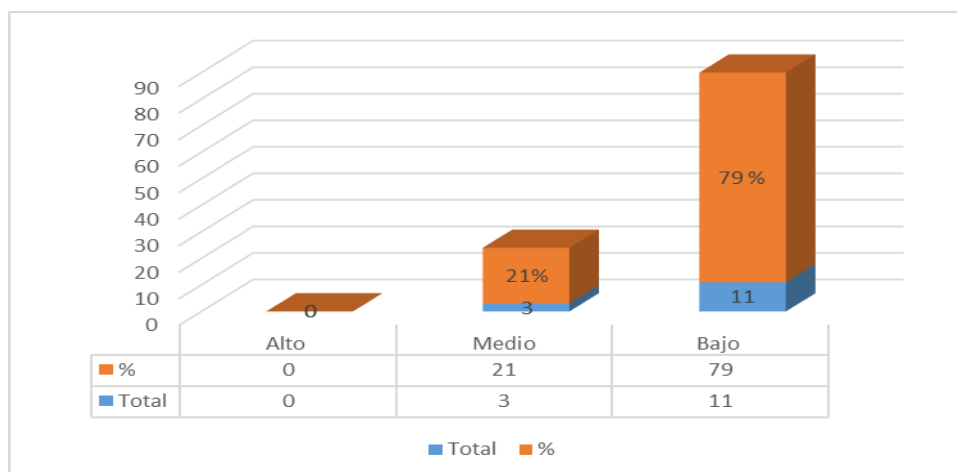
Tabla Nº 6. Test físico de fuerza explosiva de piernas: Salto Largo.

Indicadores	Total	%
Alto	0	0
Medio	3	21
Bajo	11	79
Total	14	100

Fuente: Resultados de la encuesta a los entrenadores de Judo Provincia Orellana.

Elaborado por: Holger J. García S. Año 2015

Grafico 6



Análisis e interpretación.

La fuerza explosiva constituye una de las capacidades determinantes para el rendimiento en los deportistas, puesto que es la última que se trabaja en los entrenamientos con vista a buscar el resultado deportivo, sus repeticiones son altas y a muchas intensidades

En la aplicación del test fuerza explosiva de pierna al salto, el 21% se encuentran en el nivel medio y el 79% se encuentran en el nivel bajo.

La fuerza explosiva constituye una de las capacidades determinantes para el rendimiento en los deportistas, puesto que es la última que se trabaja en los entrenamientos con vista a buscar el resultado deportivo, va ligada a un trabajo netamente intenso, donde los músculos actúan de forma rápida con estirones contundentes y repetitivos, con cargas bajas, cumplen el proceso final de este tipo de trabajo, el 79 % se encuentra en el nivel bajo, esto es una situación seria ya que los deportistas pueden sufrir lesiones si no realizan un trabajo previo de la fuerza general y la fuerza a la resistencia.

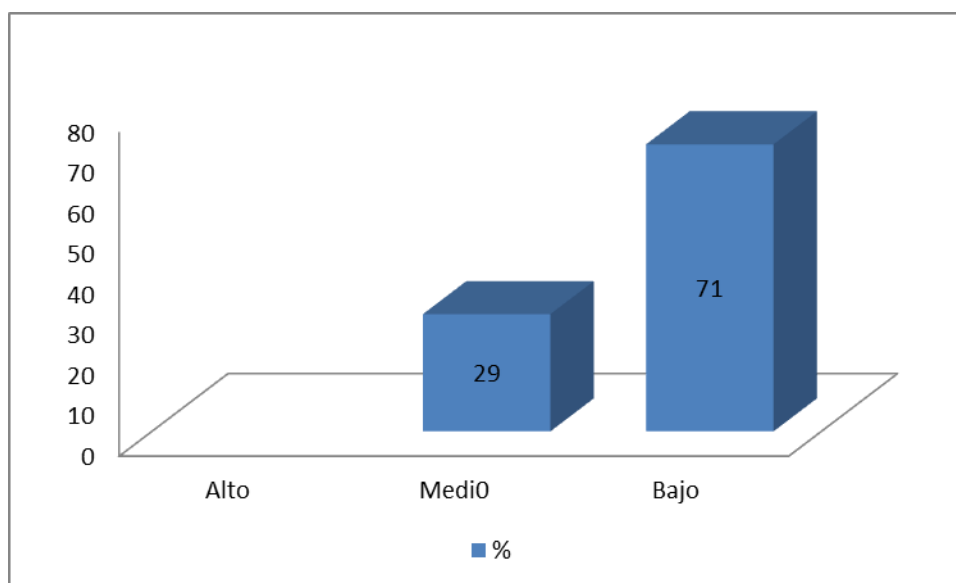
Tabla N° 7. Test físico de fuerza resistencia de brazos: **Flexión de brazos.**

Indicadores	<i>Total</i>	<i>%</i>
Alto	0	0
Medio	4	29
Bajo	10	71
Total	14	100

Fuente: Resultados de la encuesta a los entrenadores de Judo Provincia Orellana.

Elaborado por: Holger J. García S. **Año** 2015

Gráfico N° 7



Análisis e interpretación.

La flexión de brazos o bien llamada planchas, es muy común en todos los test, se realiza con el cuerpo completamente extendidos apoyados en las manos y pies, se realizan flexiones profundas con un fuerte estirón hacia arriba.

El 29 % de los deportistas se encuentran en el nivel medio y el 71 % se encuentran en el nivel bajo.

Al análisis e interpretación se dice que la flexión de brazos o bien llamada fuerza o planchas, es muy común en todos los test, se realiza con el cuerpo completamente extendidos apoyados en las manos y pies, se realizan flexiones profundas con un fuerte estirón hacia arriba, del estudio realizado se encuentra que el 71 % está en el nivel bajo, al no tener la fortaleza que se requiere en los brazos, los atletas están listo para tener deficientes resultados, ya que no podrán utilizar con efectividad una de las partes del cuerpo más importantes en el deporte de judo.

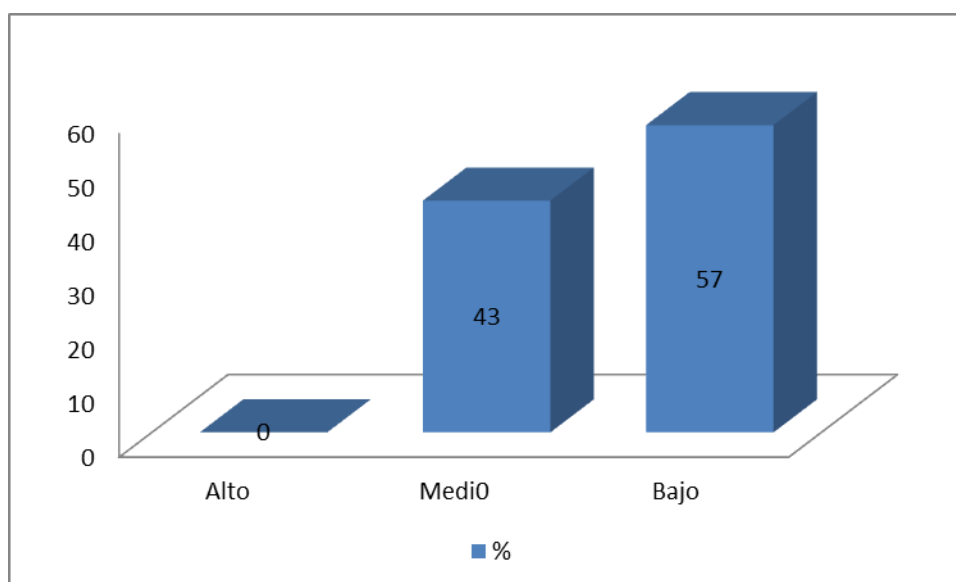
Tabla N° 8. Test físico de fuerza máxima de brazos: **Fuerza acostado.**

Indicadores	Total	%
Alto	0	0
Medio	6	43
Bajo	8	57
Total	14	100

Fuente: Resultados de la encuesta a los entrenadores de Judo Provincia Orellana.

Elaborado por: Holger J. García S. Año 2015

Gráfico N° 8



Análisis e interpretación.

Los resultados en la fuerza de brazos acostados, son muy necesario para fortalecer los músculos del tren superior, tales como el deltoides, los bíceps, trapecio, entre otros, facilitan el trabajo al sentir una fuerza opuesta al movimiento que realizan con pesos.

Los resultados en la fuerza de brazos acostado se manifiestan en que 43% de los atletas están en el nivel medio y el 57% se ubican en el nivel bajo.

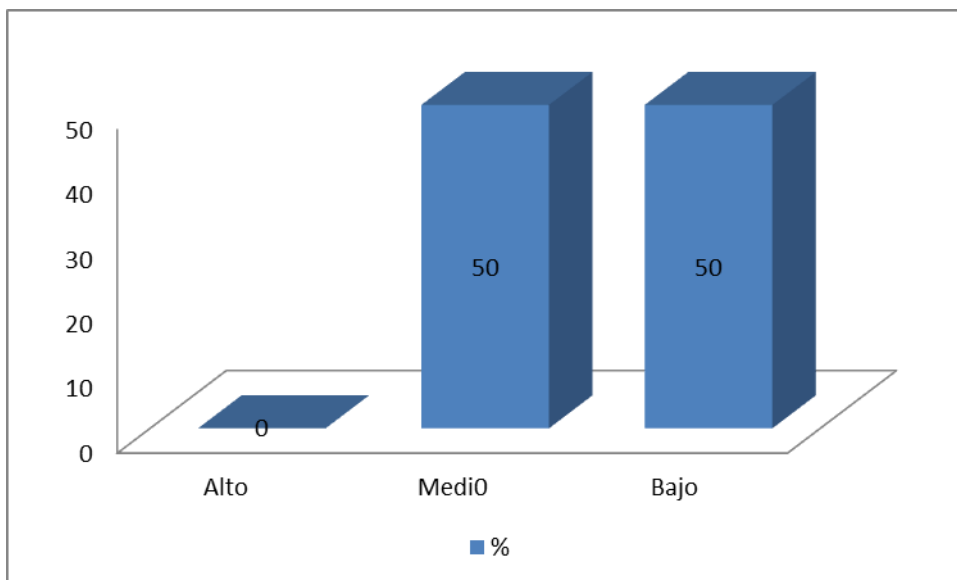
Del análisis e interpretación de puede decir la fuerza de brazos acostados, son muy necesario para fortalecer los músculos del tren superior, tales como el deltoides, los bíceps, trapecio, entre otros, facilitan el trabajo al sentir una fuerza opuesta al movimiento que realizan con pesos, este tipo de trabajo de fuerza es muy utilizado en los entrenamientos por la efectividad que provoca a los diferentes músculos que intervienen en el ejercicio, lo cual deben de tener una buena dosificación de las cargas y el acompañamiento de otro compañero como ayuda al ejercer el ejercicio, del estudio realizado el 57% se ubican en el nivel bajo, por lo que podemos decir que es ejercicio de alto impacto por lo que los atletas deben de tener un gran control y organización del ejercicio para evitar lesiones, siempre acomodando la carga según corresponde en el entrenamiento

Tabla Nº9. Test físico de fuerza máxima de hombros: **Fuerza sentado.**

Indicadores	Total	%
Alto	0	0
Medio	7	50
Bajo	7	50
Total	14	100

Fuente: Resultados de la encuesta a los entrenadores de Judo Provincia Orellana.
Elaborado por: Holger J. García S.

Gráfico N° 9



Análisis e interpretación

Estos ejercicios denominados fuerza de hombro juegan un papel muy importante en los deportes como el tenis, el bádminton, el béisbol, y en casi todos los deportes, por los continuos movimientos que se realizan para cumplir con el golpeo del balón o lanzamientos hacia diferentes posiciones.

Los resultados demuestran que el 50 % de los deportistas se encuentran en el nivel medio siendo esto el 50% y 7 se ubican en el nivel bajo para un 50%

Concluimos que los ejercicios de fuerza de hombro son elementales en casi la totalidad de los deportes, pero en muchas ocasiones observamos cómo se lesionan los deportistas, ya que no han recibido las cargas adecuada para enfrentar las competencias oficiales, y su rendimiento baja considerablemente y en muchos casos salen lesionados.

g. DISCUSIÓN

Al estudio del análisis e interpretación del primer objetivo que dice *Valorar los fundamentos teóricos y metodológicos sobre métodos, procedimientos y medios que utilizan los entrenadores de Judo para el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos que laboran en la Federación Deportiva Provincial de Orellana*, encontramos que al estudio de la encuesta aplicada a los entrenadores y de los de valoración aplicados en los deportistas se puede emitir los siguientes criterios:

Si la fuerza de brazos tiende a fortalecer el tren superior, al realizarlo el 80 % una vez a la semana, no garantiza un desarrollo de la fuerza en todos sus aspectos, lo que puede motivar a serias lesiones en los atletas. Autores como Alferova. T.V (2011) nos dice que si analizamos que en el Judo además de ser netamente técnico, el desarrollo de la fuerza es muy importante dentro de la preparación física del judoca, hay que realizar una gran cantidad de saltos en contra de la gravedad, por lo que el deportista debe ser capaz de imprimirle a su cuerpo gran velocidad, pues la altura (Altura es igual a la velocidad al cuadrado sobre 2 veces la gravedad, $H = v^2/2 * g$) que alcance depende fundamentalmente de esta. Teniendo en cuenta lo anteriormente planteado y partiendo que la fuerza es el producto de la masa por la aceleración es fácil percatarse de la importancia que tiene preparar un judoca que por lo general tiene que utilizar otros medios para su desarrollo, ya que a medida que va subiendo de pesos y categoría, se enfrenta a otros atletas con una determinada fuerza para realizar los desequilibrios y las proyecciones, la fuerza es tremendamente excelente aliada.

Para interpretar los resultados de la discusión, nos apoyamos en el análisis anterior donde se reflejan una serie de deficiencias que afectan la práctica del judo y los resultados deportivos en los atletas investigados. Para una competencia oficial

existen diferentes planes de entrenamiento para el desarrollo de las pesas, hay que adaptarse a uno de ellos, en este caso podemos ver que los entrenadores trabajan una o dos veces máximo en la semana, y lo hacen empíricamente, lo cual trae consigo los bajos resultados en el rendimiento deportivo de los judocas investigados.

Se destaca también que los entrenadores plantean que desarrollan el trabajo de la fuerza a través de aparatos en un 80 % y como otra herramienta para el entrenamiento lo realizan en un 20 % con levantamientos de pesas, lo cual indica que el trabajo de pesas no es lo más adecuado posible.

Los entrenadores utilizan el método por repetición, obviando el método por tiempo, que es muy importante también en los entrenamientos, hay que tener cuidado cuando trabajamos el método repetición, ya que si no hay una dosificación bien organizada y controlada pueden afectar al deportista en su rendimiento, pero si aún más hacemos repeticiones con cargas no acorde a la etapa de preparación del deportista, entonces se duplican los errores y el bajo rendimiento y en muchas ocasiones esto va acompañado con las lesiones que retiran a veces a los deportistas de los entrenamientos.

Las pausas entre repeticiones tendrán una gran importancia en este método. El tiempo de la pausa entre series tiene el objetivo de conseguir una recuperación completa del organismo, ya que debe estar totalmente preparado para la siguiente repetición, dependiendo de la carga cada repetición la pausa variará, siendo mayor cuanto más alta es la intensidad y duración de la repetición.

Lo más importante en este método es el principio de descanso completo, en donde todos los parámetros de rendimiento de los diferentes sistemas (respiratorio, cardiovascular, metabólico) volverán a su situación de partida, lo que nos ayudará a

realizar la siguiente repetición con todas las aptitudes necesarias para una repetición a máxima intensidad.

Otro elemento importante se relaciona con el concepto de fuerza máxima y fuerza relativa, se debe entender por el peso máximo que eres capaz de mover en un determinado movimiento sin tener en cuenta la velocidad o el peso del sujeto, mientras que por fuerza relativa se entiende la máxima fuerza que eres capaz de realizar por kilo de pesos corporal, o sea, que realmente debe ser importante planificar sobre estas características si se pretende mejorar su rendimiento en la fuerza muscular.

En este sentido, resulta determinante elegir una metodología de trabajo que busque la máxima adaptación nerviosa (fuerza), con la estrictamente necesaria adaptación metabólica (masa muscular) o, por lo menos, que la primera supere a la segunda. Para conseguir esto resulta fundamental utilizar pesos con los que no podamos realizar más de 6-7 repeticiones, imprimir aceleración en la fase concéntrica del movimiento y nunca tirones para ganar potencia en todo el rango motor y lo más importante, cambiar frecuentemente el rango de intensidad para evitar estancamientos. En este sentido yo no utilizaría un mismo rango de intensidad durante más de 3 - 4 entrenamientos pues es precisamente en este punto, al trabajar a altas intensidades, cuando la curva de progreso comienza a aplanarse.

Al estudio realizado y a la observación de los diferentes resultados podemos decir que los fundamentos teóricos y metodológicos sobre métodos, procedimientos y medios que utilizan los entrenadores de Judo para el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos que laboran en la Federación Deportiva Provincial de Orellana, no los están aplicando en forma sistemática que permita obtener resultados en los

deportistas de las categorías 15 – 16 años y que puedan mejorar los resultados competitivos.

Al estudio del análisis e interpretación del segundo objetivo que dice *Determinar el desarrollo de la fuerza de hombro y brazos que tienen los atletas de la categoría de 15 y 16 años de edad que entrenan Judo en las Instalaciones del Coliseo de Deportes de Combate de la Federación Deportiva Provincial de Orellana*, encontramos que al estudio de la encuesta aplicada a los entrenadores y de los de valoración aplicados en los deportistas se puede emitir los siguientes criterios:

La insuficiente aplicación y desarrollo de la fuerza en deportistas jóvenes, constituye una de las principales preocupaciones en los entrenadores deportivos, ya que en muchas ocasiones no se realiza un buen programa de entrenamiento de la fuerza, con sus etapas y periodo de aplicación, donde el volumen y la intensidad vayan según el momento que corresponde, esto trae consigo las graves lesiones de los atletas.

Los datos obtenidos son similares a los trabajos de De Lorme y Watkins (1999), durante el entrenamiento de la fuerza en adolescentes, evidentemente estos cambios experimentados entre poblaciones, han favorecido otros estudios de forma espectacular, muchas veces el desarrollo de la fuerza en estas edades afectan directamente a la calidad de la técnica y poniendo entredicho las ventajas y virtudes del trabajo de la fuerza, por lo que el judoca puede ser más dinámico y que dispone de infinidad de músculos, articulaciones y sistemas de control motor para garantizar unas posibilidades de movimiento enormes.

En la actualidad muchas investigaciones dedicados al método de entrenamiento para el desarrollo de la fuerza explosiva, lo que refleja la importancia

del mismo para la preparación de los deportistas de distintas modalidades. Aun cuando ha sido prolífero el crecimiento de los trabajos científicos, de la literatura especializada y una gran gama de tecnologías que dan respuesta una y otra vez a las demandas del deporte contemporáneo, no lo es así para los deportes de combate en especial para el Judo, deporte que posee una gama de elementos técnicos que en condiciones competitivas serían imposible aplicar si no son compulsados por una gran dosis de fuerza explosiva, tuvimos la posibilidad de observar como la Ejecución de acciones técnicas se realizaban con lentitud, lo que afecta en el logro de adecuados rendimientos en los judocas estudiados.

La fuerza resistencia no es otra cosa más que la capacidad de mantener una fuerza a un nivel constante durante el tiempo que dure una actividad o gesto deportivo (Manso, 1999). Contrario al pensamiento de muchos, la fuerza resistencia se encuentra presente en una increíble variedad de disciplinas deportivas, gracias a los distintos grados de especificidad que puede alcanzar, y específicamente en el Judo, donde en las técnicas donde participan la fuerza de los brazos.

En el final de esta segunda etapa puberal se completa en muchos atletas la definitiva osificación y calcificación del esqueleto, en general entre los 16 y 20 años, es decir los más retrasados en la categoría promesa. Por lo tanto, el organismo de estos atletas ya está maduro para acentuar el desarrollo de los tipos de fuerza con cargas medias; intensificar la mejora de la fuerza máxima, con resistencias más altas, aunque todavía no máximas y acentuar la atención hacia la fuerza resistencia. También puede iniciarse el entrenamiento de la fuerza reactiva, a través de ejercicios pliométricos.

La estimulación adecuada de la fuerza de los hombros en el Judo, es esencial el trabajo de los deltoides, los cuales intervienen en muchos movimientos en las técnicas de este deporte, por lo que su fortalecimiento cada día se hace imprescindible el trabajo de la fuerza en ellos, por parte del entrenador deportivo.

La fuerza, de brazos y hombros la potencia y la resistencia muscular son componentes del estado físico que tienen muchas similitudes. Requieren de la aplicación de fuerza muscular para dominar la resistencia al moverse. Implican la contracción muscular de músculos o conjuntos de músculos específicos y son componentes de medición del estado físico. Los programas de entrenamiento pueden mejorar estos componentes.

La potencia que interactúa en los hombros y brazos son la cantidad de trabajo que se lleva a cabo por unidad de tiempo. La potencia es el elemento del estado físico relacionado con las habilidades que se necesitan para sobresalir en el rendimiento atlético.

La fuerza lagartija o bien llamada fuerza de brazos o planchas, es muy común en todos los tests, su finalidad es con el cuerpo completamente extendido apoyado en las manos y pies, se realizan flexiones profundas con un fuerte estirón hacia arriba. Quedó demostrado en los resultados que existe insuficiencia en el ejercicio de lagartija, por lo que la potencia de los judocas disminuirá a la hora de ejecutar algún elemento técnico fundamentalmente en la proyección.

Valorando este aspecto nos damos cuenta que hay serios problemas en los resultados finales de la fuerza lagartija, con un elevado porcentaje negativo lo cual los ubica en su mayoría en un nivel bajo, por tal motivo esta deficiencia será un

problema a la hora de los agarres, para las diferentes proyecciones del contrario, ya que no existe la fuerza suficiente capaz de derribar al contrario.

Como conclusión al no tener la fortaleza que se requiere en los brazos, los atletas están listo para tener deficientes resultados, ya que no podrán utilizar con efectividad una de las partes del cuerpo más importantes en el deporte de judo.

Los resultados en la fuerza de brazos acostados, son muy necesario para fortalecer los músculos del tren superior, tales como el deltoides, los bíceps, trapecio, entre otros, facilitan el trabajo al sentir una fuerza opuesta al movimiento que realizan con pesos.

Este tipo de trabajo de fuerza es muy utilizado en los entrenamientos por la efectividad que provoca a los diferentes músculos que intervienen en el ejercicio, lo cual deben de tener una buena dosificación de las cargas y el acompañamiento de otro compañero como ayuda al ejercer el ejercicio.

Este tipo de trabajo es un ejercicio de alto impacto por lo que los atletas deben de tener un gran control y organización del ejercicio para evitar lesiones, siempre acomodando la carga según corresponde en el entrenamiento.

Estos ejercicios denominados fuerza de hombro juegan un papel muy importante en los deportes como el tenis, el bádminton, el béisbol, y en casi todos los deportes, por los continuos movimientos que se realizan para cumplir con el golpeo del balón o lanzamientos hacia diferentes posiciones.

Por eso planteamos que los ejercicios de fuerza de hombro son elementales en casi la totalidad de los deportes, pero en muchas ocasiones observamos cómo se lesionan los deportistas, ya que no han recibido las cargas adecuada para enfrentar

las competencias oficiales, y su rendimiento baja considerablemente y en muchos casos salen lesionados.

Al estudio del análisis e interpretación del tercer objetivo que dice *Diseñar lineamientos alternativos con sistemas de ejercicios con y sin pesos que contribuyan al desarrollo de la fuerza de hombros y brazos en atletas de la categoría 15 y 16 años de edad que entrenan Judo en las Instalaciones del Coliseo de Deportes de Combate de la Federación Deportiva Provincial de Orellana*, encontramos que al estudio de la encuesta aplicada a los entrenadores y de los de valoración aplicados en los deportistas se puede emitir los siguientes criterios, que nos permite elaborar la propuesta alternativa para mejorar la fuerza en hombros y brazos de los deportistas de judo, en edad de 15-16 años.

h. CONCLUSIONES

El análisis teórico, las indagaciones empíricas y la implementación práctica de los Lineamientos Alternativos sustentados en los ejercicios con y sin peso, así como la caracterización física de los atletas, nos permitió concluir que:

- Los entrenadores de Judo que laboran en la Federación Deportiva Provincial de Orellana para el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos no están aplicando en forma sistemática los fundamentos teóricos y metodológicos que les permitan obtener resultados en los deportistas de las categorías 15 – 16 años.
- Los estudios bibliográfico y el conocimiento de la realidad de los deportistas de judo permite plantear propuestas alternativas para desarrollar la fuerza de hombros y brazos en los atletas de la categoría de 15 y 16 años de edad que entrenan Judo en las Instalaciones del Coliseo de Deportes de Combate de la Federación Deportiva Provincial de Orellana, en un periodo de un año.
- El análisis de los elementos que caracterizan el entrenamiento de la fuerza en hombros y brazos, permitió concretar las dimensiones determinantes que contribuyen a individualizar el proceso, racionalizándose así el tiempo disponible para la preparación de la fuerza en judocas de la categoría 15 y 16 años de edad y condicionando el incremento gradual de sus en las ejecuciones técnicas competitivas.
- Se diseñaron los lineamientos alternativos sustentados en los ejercicios con y sin pesos, en la que se incluyen los procesos básicos de la dirección del entrenamiento de la fuerza en hombros y brazos, sobre la base de las características individuales de los atletas de la categoría 15 y 16 años de

edad, a partir de los sustentos teóricos y metodológicos, así así como los requerimientos metodológicos para su puesta en práctica.

i. RECOMENDACIONES.

Los resultados de la investigación, así como las conclusiones descritas, permiten recomendar lo siguiente:

- Que los entrenadores de Judo que laboran en la Federación Deportiva Provincial de Orellana para el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos apliquen en forma sistemática los fundamentos teóricos y metodológicos, para que les permita obtener resultados en los deportistas de las categorías 15 – 16 años.
- Aplicar la propuesta alternativa para desarrollar la fuerza de hombro y brazos en los atletas de la categoría de 15 y 16 años de edad que entrenan Judo en las Instalaciones del Coliseo de Deportes de Combate de la Federación Deportiva Provincial de Orellana, siempre manteniéndose actualizados y conociendo la realidad de los deportistas de judo, lo entrenadores del mismo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTES

PROPUESTA DE LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

AUTOR:

HOLGER JOSÉ GARCÍA SALTOS

DIRECTOR DE TESIS:

Loja – Ecuador

2016

DATOS INFORMATIVOS

- **INSTITUCIÓN EJECUTORA:** Federación Deportiva Provincial de Orellana.
- **UBICACIÓN:** Avenida Alejandro Labaka y Brasil.
- **BENEFICIARIOS** Judocas de la categoría 15 y 16 años.
- **TIEMPO ESTIMADO PARA SU EJECUCIÓN** 1 año
- **RESPONSABLE** HOLGER JOSÉ GARCÍA SALTOS.

ANTECEDENTES

Federación Deportiva Provincial de Orellana se caracteriza por tener deportistas que se han desatado a nivel nacional e internacional como David Arroyo Valdez Bicampeón Mundial Juvenil, Enrique Valencia Campeón Mundial Juvenil (de la disciplina de levantamiento de pesas), Erika Chávez Campeona Sudamericana y seleccionada olímpica 2012 (de la disciplina de atletismo), entre otros, en la disciplina de judo la población tiene características somáticas e interés que les permita poder desarrollar el deporte, pero aún no se destacan, una de estas casusas se considera que podría ser la falta de fuerza en los hombros y brazos de los atletas, lo que al realizar las técnicas de hombros y brazos estas sean de poca efectividad, por lo que no garantiza un resultado positivo para el atleta.

Para la realización de la presente propuesta se la realiza del análisis de los objetivos uno y dos del proceso de investigación

INTRODUCCIÓN.

Lineamientos alternativos para la realización de ejercicios que permitan desarrollar la fuerza de los hombros y brazos en los judocas de la categoría 15.16

años de edad de los registros de la Federación Deportiva Provincial de Orellana es el objetivo de ésta propuesta

Desde el punto de vista reglamentario, el Judo se puede clasificar como un deporte de lucha con agarre, cuya finalidad es derribar al oponente o controlarlo una vez que haya sido derribado (Dopico. 1998), para ello es imprescindible romper su equilibrio (Kuzushi) (Pöhler, 1998), mediante el desplazamiento y la acción coordinada de los miembros superiores e inferiores a través del agarre (Kumi-Kata). Esto dependerá de parámetros: Técnico – tácticos, psicológicos y de la condición física.

JUSTIFICACIÓN.

De acuerdo a estos planteamientos de trabajo a realizarse, se proponen lineamientos alternativos para el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos, es válido decir que no se pretende crear nada nuevo ni mucho menos negar los planteamientos realizados por los diferentes autores, se puede decir que todos los esfuerzos que se hagan para mejorar la preparación de fuerza de los atletas de judo y en especial de aquellos que aplican regularmente las técnicas de hombros y brazos.

Durante la realización de diferentes competencias nacionales como espectador de diferentes categorías se ha observado que la Ejecución de las técnicas de hombros y brazos no cuenta con la suficiente fuerza que deberían, ya que por sus características, son técnicas en las que actúan un gran número de músculos.

En trabajos con documentos dígame programa de preparación del deportista de judo y bibliografía especializada no existe lineamientos alternativos sustentados en ejercicios con y sin pesos de influencia directa para trabajar la fuerza de Ejecución de

las técnicas de hombros y brazos, hecho este que nos llevó para la confección de la problemática presentada.

Es por este motivo que se pretende proponer lineamientos alternativos de entrenamientos físicos que conlleven a mejorar la fuerza en los planos antes mencionados para de ésta forma realizar con mayor efectividad la Ejecución de las técnicas de hombros y brazos y por ende obtener un mejor resultado en el rendimiento competitivo.

FACTIBILIDAD

Se considera que este lineamiento alternativo sustentado en los ejercicios con y sin pesos, es posible de realizar pues no se requieren de recursos materiales excepcionales, sino que de los recursos humanos y de la integración de los factores de la Federación Deportiva Provincial de Orellana y para ello se firmaron convenios de colaboración donde se precisaron las responsabilidades de cada uno de los Directivos involucrados en su desarrollo y de la motivación de los judocas en la participación, lo cual se logrará a través de la gestión de los directivos y los entrenadores deportivos del Judo.

La responsabilidad de la Ejecución del lineamiento alternativo sustentado en los ejercicios con y sin pesos, en la gestión y el papel fue de colaboradores, de agentes socializadores de la Federación Deportiva Provincial de Orellana, difundir nuestras experiencias a través de cualquier espacio donde se inserten nuestros investigados, esta acción atraerá un mayor número de entrenadores y atletas a incorporarse a la realización de los ejercicios de fuerza y mejorar su nivel técnico ya que esa es nuestra finalidad.

OBJETIVOS.

Objetivo general.

Realizar una propuesta de lineamientos alternativos que desarrollen la fuerza en los hombros y brazos de los judocas de 15-16 años de edad de la Federación Deportiva Provincial de Orellana.

Objetivos específicos

- Evaluar el nivel del desarrollo de la fuerza en hombros y brazos de los judocas de 15-16 años de edad que entrenan en la Federación Deportiva Provincial de Orellana.
- Planificar un sistema de lineamientos alternativos para desarrollar la fuerza en los hombros y brazos.
- Ejecutar una serie de ejercicios con o sin pesos que ayuden al desarrollo de la fuerza de hombros y brazos.

MARCO TEÒRICO.

Atleta.

Un **atleta** es una persona que posee una capacidad física, fuerza, agilidad o resistencia superior a la media y, en consecuencia, es apta para la realización de actividades físicas, especialmente para las competitivas.

Antiguamente, recibieron el nombre de «atletas» quienes participaban en los Juegos Olímpicos. En un sentido más preciso, se considera un atleta a la persona que practica actividad física con intensidad tres o más veces por semana y que lleva una dieta y estilo de vida adecuados para rendir físicamente.

Los cuatro pilares de un atleta son la resistencia, la fuerza, la velocidad y la flexibilidad (4 capacidades físicas básicas) y muchos atletas destacan en varias disciplinas. (Wikipedia.org.)

Desarrollo de la fuerza para el tren superior *con sistemas de ejercicios con y sin pesos que contribuyan al desarrollo de la fuerza de hombros y brazos.*

Las acciones musculares concéntricas y excéntricas serán parte natural de los movimientos utilizados en la fase de acondicionamiento metabólico. Las acciones musculares isométricas son un aspecto significativo de la mayor parte de los deportes de lucha y deberían implementarse en los programas para el entrenamiento de la fuerza. Por ejemplo, el preparador físico puede implementar variaciones isométricas específicas de los ejercicios. Las variaciones pueden incluir flexiones de brazos hasta la mitad del recorrido o mantener la posición de flexión durante los ejercicios de dominadas o de curl de bíceps. (J Amtmann 2008).

Concepto de fuerza.

De acuerdo con el DRAE (Diccionario de la Real Academia Española) la fuerza se define como aquella “capacidad para mover algo o alguien que tenga pesos o haga resistencia”.

Román en su libro Giga fuerza (2004) destaca que para Vorobiev (1974) en fisiología se entiende por “fuerza muscular aquella tensión máxima expresada en gramos o kilogramos que los músculos son capaces de desarrollar”.

Por otro lado Morales y Guzmán (2003) mencionan que “La fuerza es un elemento común de la vida diaria pues cada actividad humana, desde el movimiento más simple requiere de su utilización. Por ello tanto en el deporte como en el trabajo cotidiano existe un cierto tipo de producción de fuerza”.

Por su parte Zatsiorski (1989) define a la fuerza como la “capacidad para superar la resistencia externa o de reaccionar a ella mediante tensiones musculares” (p.21)

Platonov y Bulatova (2006) mencionan que “bajo el concepto de fuerza del ser humano hay que entender su capacidad para vencer o contrarrestar una resistencia mediante la actividad muscular” (p.54)

Otro concepto es el que nos brindan González y Gorostiaga (1995) quienes definen la fuerza como “la capacidad de producir una tensión que tiene el músculo al activarse o como se entiende habitualmente contraerse” (p.77).

Cuando hablemos del entrenamiento de la fuerza en Judo, se debe tener en cuenta que el mismo ha estado influido por el modo en que se ejecuta en otros deportes, como el propio levantamiento de pesas.

En los primeros años de la práctica del Judo, en criterio predominante consistía en que la técnica era suficiente para solucionar las dificultades que entraña el combate.

En la actualidad, la comunidad de judocas reconoce la importancia de la fuerza para alcanzar resultados relevantes en el deporte. El criterio de que la fuerza es la capacidad más importante en el componente físico de la preparación es una afirmación compartida por la mayoría, pero esa comprensión no se ha limitado a un mero conocimiento de la realidad, sino que ha servido para impulsar el estudio de las bases teóricas del entrenamiento de esta capacidad.

Una gran parte del adelanto de las ciencias aplicadas al entrenamiento deportivo, se orientan hacia la optimización de las diferentes manifestaciones de

la fuerza y la caracterización de los atletas exitosos, evidencian que es común entre ellos un alcance de los valores de fuerza más allá de lo normal.

El entrenamiento de la fuerza muscular ocupa un sitio muy relevante en el entrenamiento deportivo, de una magnitud tal que hace algunas décadas atrás nadie lo hubiera imaginado. Las distintas disciplinas deportivas se sirven de ella dentro de sus respectivas planificaciones de entrenamiento.

METODOLOGÍA

La presente propuesta contiene un sistema de ejercicios con y sin pesos que contribuyan al desarrollo de la fuerza de hombros y brazos en los judocas de la categoría 15-16 años de edad

OPERATIVIZACIÓN

PERIODOS	CONTENIDOS	METODOLOGÍA	ESTRATEGIAS	RECURSOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
PRIMER CUATRIMESTRE	Aprobación de la propuesta de los lineamientos alternativos sustentado en los ejercicios con y sin pesos por parte de los directivos y entrenadores de Judo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana.	Charlas de Socialización de la propuesta por parte de los directivos y entrenadores deportivos de Judo. De la Federación Deportiva Provincial de Orellana. Socialización para la Ejecución de los talleres.	Elaboración de los instrumentos para aplicar el diagnóstico. Diseño de los talleres. Explicación de la ejecución de los ejercicios a realizarse.	Aula, computadora, infocus, pizarra de tiza líquida, borrador, tiza líquida, hojas para las impresiones, refrigerios.	Análisis de los documentos obtenidos a la fecha y elaboración de planilla de datos	Mostraron interés por la propuesta
	Diseño de los talleres.	Ejecución Continuación con el taller	Ejecución de los talleres.	Sala de reunión de la Federación Deportiva Provincial de Orellana.	Revisión de los documentos obtenidos a la fecha y elaboración de planilla de datos	El personal integrará grupos para realizar evaluaciones
SEGUNDO	Ejecución de la propuesta	<i>con sistemas de ejercicios con y sin pesos que</i>	Ejecución de la propuesta	Coliseo de deportes de	Se realizaron	Los deportistas están

CUATRIMESTRE	de los lineamientos alternativos de ejercicios con y sin pesos para el desarrollo de la fuerza en los hombros y brazos	<i>contribuyan al desarrollo de la fuerza de hombros y brazos</i>	de lineamientos alternativos	combates. Sala de Judo de Federación Deportiva Provincial de Orellana	entrenamientos con los deportistas de la categoría 15-16 años de edad.	respondiendo bastante satisfactorio
TERCER CUATRIMESTRE	Continuación con la propuesta Seguimiento y evaluación de la propuesta	Sociabilización de test para la evaluación de la propuesta Por repeticiones y por tiempo	Charlas sobre e Judo. Charlas sobre el reglamento de arbitrajes Elaboración de un test	Coliseo de deportes de combates. Sala de Judo de Federación Deportiva Provincial de Orellana, hojas para el análisis de los resultados.	Análisis de los resultados de la propuesta	Se nota una mejora en los resultados

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Aprobación de la propuesta por parte de los directivos y entrenadores.

Sociabilización de la propuesta por parte de los directivos y entrenadores.

Elaboración de los instrumentos para aplicar el diagnóstico.

Aplicación de los instrumentos.

Análisis de los instrumentos.

Diseños de los talleres (120 horas = 20 horas semanales).

Iniciar con charlas de sociabilización para la ejecución de los talleres.

Ejecución de los talleres de acuerdo a lo planificado.

Realizar seguimientos y evaluación de los talleres para evaluar el impacto de los mismos.

RECURSOS.

Oficina, transportación, refrigerio, impresión del informe. Hojas de papel bond.

Marcadores de tiza líquida, pizarra,

BIBLIOGRAFÍA

Cotton, J. A. (2008). Entrenamiento de la fuerza y acondicionamiento para el Judo. *G-SE.COM*.

Morales, A. V. (2015). Fuerza Máxima, Fuerza Explosiva y Fuerza Hipertrofia posibles adaptaciones de los Entrenamientos funcionales de alta intensidad. *G-SE*.

1981, K. (Marzo de 2014). *www.efdeportes.com*. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires: <http://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>

1989, Z. (marzo de 2014). *www,efdeportes.com*. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires: <http://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>

1997, F. (Marzo de 2014). *www.efdeportes.com*. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires: <http://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>

Bulatova, P. y. (marzo de 2014). *www.efedportes.com*. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires: <http://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>

Carella, N. (2015). *Entrenamiento 4° 2° 2015*. Obtenido de Entrenamiento de la Fuerza: <https://sites.google.com/site/entrenamiento422015/entrenamiento-de-la-fuerza/fuerza-maxima>

Carella, N. (2015). *www.Entrenamiento 4° 2° 2015*. Obtenido de Entrenamiento de la Fuerza: <https://sites.google.com/site/entrenamiento422015/entrenamiento-de-la-fuerza/fuerza-maxima>

gorostiaga, G. y. (febrero de 2013). *www.efdeportes.com*. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires: <http://www.efdeportes.com/efd177/entrenamiento-de-la-fuerza-y-la-resistencia.htm>

Guzman, M. y. (marzo de 2014). *www,efdportes.com*. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires, : <http://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>

Roman. (Mayo de 2015). *efdeportes.com*. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires: <http://www.efdeportes.com/efd204/concepciones-teoricas-de-la-fuerza-muscular.htm>

Weineck. (Marzo de 2014). *www.efdeportes.com*. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires: <http://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>

j. BIBLIOGRAFIA

- ALAJUERDIEV, A. (2011). Particularidades de la formación de la fuerza por etapas de la preparación deportiva de los luchadores.-- p 36-37.-- En Anuario de Lucha Deportiva.-- Moscú: Ed Cultura Física y Deportes.-- 85 p.-- (Texto en ruso)
- ALFEROVA, T.V. (2011). Dinámica del desarrollo de las capacidades de velocidad fuerza de los judocas / V. Ja. Obukhov.-- p 49-52.-- En Anuario de Lucha Deportiva.-- Moscú: Ed. Cultura Física y Deportes, 1983.-- 73 p.-- (Texto en ruso).
- ALONSO, RAMÓN. (2011). Experiencia de un método para la preparación de deportistas. La Habana: Ed Ciencias Médicas.-- 156 p
- ALVAREZ, C. (2011). La preparación física del fútbol basada en el atletismo / Madrid: Ed. Gymnos.-- 293 p
- ANCHUGUIN, B.A. (2012). Dinámica etaria de la fuerza muscular en escolares.-- p 7-8. —En Teoría y Práctica de la Cultura Física.-- No. 3.-- Moscú, marzo.-- (Texto en ruso).
- ARTJUCHENKO, A.F. (2013). Algunas de las premisas que fundamentan la tipología de los procesos de educación física y de la preparación deportiva.-- p 20-21.-- En Teoría y Práctica de la Cultura Física. No. 9.-- Moscú, septiembre (Texto en ruso).
- BABASJAN, A.M. (2014). Fundamento experimental de una metodología para la educación de las capacidades de velocidad-fuerza en niños de edad

escolar menor.-- p 15-18. —En Teoría y Práctica de la Cultura Física. No .5.-- Moscú.--(Texto en ruso).

- BALKUADZE, T.A. (2009). La preparación de fuerza del luchador / V.A. Orlov.-- p 44-47. En Anuario de Lucha Deportiva.-- Moscú: Ed Cultura Física y Deportes.-- 81 p.-- (Texto en ruso).
- BLANCO NESPEREIRA, A. (2009).1000 Ejercicios de Preparación Física.--Barcelona: Ed Paidotribo, 1995.-- p 40
- BLANCO NESPEREIRA, A. 1000 Ejercicios de Preparación Física.-- Barcelona: Ed Paidotribo.-- p 20
- BLÁZQUEZ SÁNCHEZ, D. (1993). Fundamentos de la Educación Física para Enseñanza Primaria. Barcelona: Ed INDE.-- Vol. II 1186 p
- BLUDOV, Ju. M. (2012). La modelación y el pronóstico en la estructura de la personalidad del deportista. En su: La personalidad en el deporte / V.A. Plakhtienko.-- Moscú: Ed Rusia Soviética.--156 p.
- BOIKO, V.V. (2009). El desarrollo direccional de las capacidades motoras del hombre.-- Moscú: Ed Cultura Física y Deportes.--143 p.- (Texto en ruso)
- Bulatova, P. y. (marzo de 2014). www.efedportes.com. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires: <http://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>

- BULGAKOVA, N. Zh. (2009). Dinámica de las capacidades físicas y de las posibilidades funcionales de jóvenes nadadores como fundamento de la planificación en la preparación deportiva.-- p 28-30.--En Teoría y Práctica de la Cultura Física.-- No. 1.-- Moscú.-- (Texto en ruso)
- Carella, N. (2015). Entrenamiento 4° 2° 2015. Obtenido de Entrenamiento de la Fuerza:
<https://sites.google.com/site/entrenamiento422015/entrenamiento-de-la-fuerza/fuerza-maxima>
- Carella, N. (2015). www.Entrenamiento 4° 2° 2015. Obtenido de Entrenamiento de la Fuerza:
<https://sites.google.com/site/entrenamiento422015/entrenamiento-de-la-fuerza/fuerza-maxima>
- CLARKE, D.H. Proceso Experimental en Educación Física, Recreación y Salud con Novatos / C. Harrison.-- p 395-423.-- En Englewood Cliffs.-- New Jersey, 1970.-- (Texto en inglés)
- CUERVO, C. (2013). Guía de Estudio de levantamiento de Pesas.-- Ciudad de la Habana: ISCF.-- 52 p. Levantamiento de Pesas, Deportes de Fuerza / A. González Pita.-- Ciudad de la Habana: Ed Pueblo y Educación.-- 135 p
- DANILOV, V.A. (2009). Estructura factorial de los indicadores que reflejan la efectividad de los tiros durante los saltos.-- p 16-17.-- En Teoría y Práctica de la Cultura Física. No. 2.--Moscú.-- (Texto en ruso).

- DONSKOI, D.D. (2012). Biomecánica de los Ejercicios Físicos.
www.com
- DURAN, M. (2013). El Niño y el Deporte.-- Barcelona: Ed Paidós, 1988.-
- p 31
- EHLENZ, H. (2012). Entrenamiento de la fuerza / M. Grosser y E.
Zimmermann.-- Barcelona: Ed Martínez Roca S.A.-- p 102
- FILIN, V.P. (2012). Fundamentos del Deporte Escolar. Sistema de
entrenamiento a largo plazo. www.com
- FILIN, V.P. Fundamentos del Deporte Escolar. Sistema de entrenamiento
a largo plazo / N.A. Fomin.-- Moscú: Ed Cultura Física y Deportes.-- p
108.-- (Texto en ruso)
- FOMIN, N.A. (1986). En el camino hacia la maestría deportiva/ V.P.
Filin.-- Moscú: Ed Cultura Física y Deportiva,-- p 76
- FORTEZA DE LA ROSA, A. (1994). Entrenar para Ganar. Metodología
del Entrenamiento Deportivo.-- México: Ed Olimpia.-- p 68
- GARCÍA MANSO, J.M. (2011). Bases Teórica del Entrenamiento
Deportivo. Principios y Aplicación. Madrid: Ed Gymnos.-- p 317
- gorostiaga, G. y. (febrero de 2013). www.efdeportes.com. Obtenido de
Revista Digital. Buenos Aires:
[http://www.efdeportes.com/efd177/entrenamiento-de-la-fuerza-y-la-
resistencia.htm](http://www.efdeportes.com/efd177/entrenamiento-de-la-fuerza-y-la-resistencia.htm)

- GROSSER, M. / P. Brüggermann y F. Zintl. 1989). Alto Rendimiento Deportivo. Barcelona: Ed Martínez Roca S.A.-- p 206
- GUZHALOVKIJ, A.A. (2013). El problema de los períodos críticos de la ontogénesis y su significado para la teoría y la práctica de la Educación Física.-- p 211-213.—En Resúmenes de teoría de la Cultura Física y Deportes.-- (Texto en ruso).
- Guzman, M. y. (marzo de 2014). www,efdportes.com. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires, : <http://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>
- HAHN, E. (1988). Entrenamiento con niños.-- Barcelona: Ed Martínez Roca, S.A.
- IBAÑEZ RIESTRA, A. (2009). 1004 Ejercicios de Flexibilidad. Barcelona: Ed Paidotribo.-- p 370
- IGNATIEVA, V.J. (2012). Las capacidades de fuerza-velocidad en jóvenes balonmanistas de diferentes edades y estatura.-- p 27-28.-- En Teoría y Práctica de la Cultura Física. —No. 8.-- Moscú, agosto 1990.-- (Texto en ruso).
- KHRUCHOV, S.V. (2011). El Control Médico de la Educación Física de los Escolares. —Moscú: Ed. Medicina.--p-199. IBID.-- p 22-23
- KOSOJ, E.B. (2011). El perfeccionamiento del proceso de entrenamiento de los luchadores.-- p 18-21.-- En Anuario de Lucha Deportiva.-- Moscú: Ed Cultura Física y Deportiva.-- (Texto en ruso).

- MAKSIMIENKO, G.N. (2012). Las capacidades de fuerza y el resultado. / S. Dimienkov.--p 22-23.-- En Anuario de Atletismo.-- Moscú: Ed Cultura Física y Deportes, 1975.- (Texto en ruso)
- MASSIOCOTTE, D. (2011). Psicología aplicada a la actividad física / et-al.-- París: Ed Vigot.-- p 39.-- (Texto en francés).
- MOREHOUSE, L.E. (2013). Fisiología del Ejercicio / T.A. Miller.-- Buenos Aires: Ed El Ateneo.-- p 60
- OZOLIN, N.G. (1988)- Al joven colega.-- Moscú: Ed Cultura Física y Deportes, p 64.-- (Texto en ruso).
- PETROVKIJ, A. Psicología Evolutiva y Pedagogía.-- Moscú: Ed Progreso, 1979.-- p 120
- PETROVSKIJ, A. (1989). Psicología Evolutiva y Pedagogía.-- Moscú: Ed Progreso.-- p 125
- PLATONOV, V. N. (1987). El Entrenamiento Deportivo, Teoría y Metodología.-- Barcelona: Ed Paidotribo, 1997.-- p 322.-- (Quinta Edición).
- Roman. (Mayo de 2015). efdeportes.com. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires:<http://www.efdeportes.com/efd204/concepciones-teoricas-de-la-fuerza-muscular.htm>
- RUIZ AGUILERA, A. (2012). Metodología de la Enseñanza de la Educación Física / et.al / La Habana: Ed Pueblo y Educación.-- p 83

- SERDJUK, V.P. (1989). La preparación Física de los jóvenes luchadores/ O.P. Jushkov. —En Anuario de Lucha Deportiva.-- Moscú: Ed Cultura Física y Deportes, 1978. -- p 36
- STANKOV, A.G. (2013). La individualización de la preparación de los luchadores. Moscú: Ed Cultura Física y Deportes.-- p 45 (Texto en ruso).
- TELJUK, S.I. (2011). Estructura factorial de la preparación física de los judocas de diferentes categorías de pesos .-- p 43-45.-- En Teoría Práctica de la Cultura Física.-- No. 5.-- Moscú. (Texto en ruso).
- VOLKOV, V.M. (1987). La edad y el establecimiento de la maestría deportiva.-- Smalensk: Ed Cultura Física y Deportes.-- p 70.-- (Texto en ruso)
- VOLKOV, V.M. (1989). Selección Deportiva / V.P. Filin.--Moscú: Ed Vneshtorgizdat, -- p 57.
- WAZNY, Z. (2013). La Fuerza Muscular del Hombre.-- p 28-29.-- En Novedades del Entrenamiento de Fuerza.-- No. 12. —Madrid.
- Weineck. (Marzo de 2014). www.efdeportes.com. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires: <http://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>
- ZAMJATIN, J. P. (2012). Estructura factorial del estado de preparación física fuerza en los luchadores de estilo libre / B.F. Romanov y B.I. Tarakanov.--p 11-12.-- En Anuario de Lucha Deportiva.--Moscú: Ed Cultura Física y Deportes.--(Texto en ruso).

k. ANEXOS

ANEXO 1: Proyecto de Tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTES

TEMA:

**“EL DESARROLLO DE LA FUERZA EN HOMBROS Y BRAZOS
EN JUDOCAS DE LA CATEGORÍA 15 Y 16 AÑOS DE EDAD.
PROPUESTA DE LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS”**

Proyecto de Tesis previo a optar por el Título de Licenciado en Ciencias de la Educación mención Cultura Física y Deportes.

AUTOR: Holger José García Saltos.

DIRECTOR DE TESIS: PhD.Danilo Charchabal Pérez; Mg. Sc.

REVISOR DEL PROYECTO: Dr. Andrés Briñones Fernández.

Tena - Ecuador

2016

a. TEMA

“EL DESARROLLO DE LA FUERZA EN HOMBROS Y BRAZOS EN JUDOCAS DE LA CATEGORÍA 15 Y 16 AÑOS DE EDAD. PROPUESTA DE LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS”

b. PROBLEMÁTICA.

Contextualización.

En Ecuador el deporte es un derecho de pueblo prestándole gran atención a la práctica deportiva como parte integrante del desarrollo multidimensional del hombre nuevo de ahí que miles de niños adolescentes y jóvenes se hayan incorporado a la práctica sistemática de diferentes deportes.

El deporte como actividad psicofísica, el hombre aparece como objeto y sujeto del conocimiento de la actividad de la relación como las demás personas como que comprende conscientemente, las condiciones específicas de la actividad deportiva y el desarrollo en todos sus aspectos, sino hacerse un deportista de alta calidad .

El surgimiento y desarrollo de la conciencia del hombre, bien determinado por las condiciones objetivas de la vida y la sociedad en el deporte en su condición de esfera polifacética de la actividad del hombre, exige de estas manifestaciones y regulación de su acción ajustada a condiciones concretas y cambiantes de la actividad y según el psiquiatra j. Ventura “ todos los deportes pueden ejercer una influencia favorable a desarrollo de la personalidad del deportista pero el judo es el más recomendable por sus características .

Tradicionalmente el deporte se ha visto sujeto a los cambios formulados por el movimiento científico técnico de los últimos años, las tareas, medios y métodos para el desarrollo de la musculatura específica para nuestro deporte son hoy en día una gran polémica, como el yudoca desarrolla sus acciones antes resistencias externas donde intervienen toda la musculatura. Predominando los esfuerzos de tracción en dicha preparación orientada fundamentalmente con los medios que fortalecen y desarrollan los planos musculares específicas para la materialización óptima dentro del combate y la elevación efectiva de la preparación técnico táctica y competitiva.

Esta investigación se llevará a cabo con los judocas de la categoría de 14-15 años de edad de la Escuela Deportiva de la Federación Deportiva Provincial de Orellana.

Situación problemática del objeto de investigación.

De esta forma, el problema de la presente investigación, consiste en cómo resolver la falta de fuerza en los hombros de los judocas deportistas con el objetivo de mejorar la ejecución técnica. Para ello se utilizará entre los métodos teóricos, el análisis y síntesis, la analogía y la comparación, mientras que entre los empíricos está la observación, la medición, la descripción y las técnicas de análisis de contenido.

Como se pueden apreciar, aunque no se subestima el lado empírico, la problemática tiene lugar fundamentalmente en el nivel teórico. Luego de solucionar las contradicciones e insuficiencias del modelo teórico vigente, se elaborará una propuesta práctica, donde se plantee un proyecto metodológico en correspondencia con las exigencias del proceso de formación y desarrollo de los judocas, teniendo en cuenta los nuevos argumentos surgidos al calor del análisis a realizarse.

Problema de investigación.

¿Cómo incidirá el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos para optimizar la técnica en judocas de categoría 15-16 años de edad de la Escuela Deportiva de la Federación Provincial de Orellana?

Preguntas significativas.

¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos para el desarrollo de la fuerza de los hombros y brazos en los judocas de la categoría 15-16 años de edad de la Escuela Deportiva de la Federación Provincial de Orellana?

¿Qué ejercicios se pueden utilizar para el desarrollo la fuerza en hombros y brazos en los judocas de la categoría 15-16 años de edad de la Escuela Deportiva de la Federación Provincial de Orellana?

¿Podrá la propuesta de los lineamientos alternativos mejorar la fuerza de hombros y brazos en los judocas de la categoría 15-16 años de edad de la Escuela Deportiva de la Federación Provincial de Orellana?

Delimitación de la investigación.

Temporal, Se desarrollará durante el periodo 2015

En lo espacial, el trabajo investigativo a realizar se efectuará en las Instalaciones del Coliseo de Deportes de Combate de la Federación Deportiva Provincial de Orellana, ubicado en la avenida Alejandro Labaka y Brasil, km 1 vía a Lago Agrio, Cantón Francisco de Orellana, Provincia de Orellana.

Las unidades de observación, dentro de la ejecución del presente trabajo de titulación se involucrarán a los siguientes sujetos e instituciones:

Entrenadores deportivos de Judo de Orellana la Federación Provincial de Orellana.

Atletas de Judo de la categoría 15-16 años de edad de la Escuela Deportiva de la Federación Provincial de Orellana.

c. **JUSTIFICACIÓN.**

Siendo un requisito previo a la obtención del título en licenciatura de Cultura Física, se ejecutará un trabajo investigativo concerniente a la falta de fuerza en los hombros y brazos de los judocas en la categoría 15-16 años de edad de la Escuela Deportiva de la Federación Provincial de Orellana.

De acuerdo a estos planteamientos de trabajo a realizarse, se propondrá lineamientos alternativos de entrenamientos físicos de influencia directa para trabajar la fuerza en la ejecución de las técnicas de hombros y brazos, es válido decir que no se pretende crear nada nuevo ni mucho menos negar los planteamientos realizados por los diferentes autores, se puede decir que todos los esfuerzos que se hagan para mejorar la preparación de fuerza de los atletas de judo y en especial de aquellos que realizan técnicas de hombros y brazos serán acogidos con beneplácito.

Durante la realización de diferentes competencias nacionales como espectador de diferentes categoría, se ha observado que la ejecución de las técnicas de hombros y brazos los judocas de la categoría de 15-16 años de edad, no cuentan con suficiente fuerza para ejecutar las técnicas en los diferentes combates que realizan durante la competencia.

En trabajos con documentos del programa de preparación del deportista, el desarrollo de la fuerza para hombros y brazos en estas edades y a la vez mejoren la efectividad en la ejecución de las técnicas de hombros y brazos, por lo que nos llevó a realizar esta investigación.

Es por este motivo que se pretenderá proponer lineamientos alternativos para el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos, que conlleve a mejorar la fuerza en los planos antes mencionados para de esta forma realizar con mayor efectividad las ejecuciones técnicas de hombros y brazos y por ende obtener un mejor resultado al realizar un combate, por lo que nos propusimos los objetivos siguientes:

d. OBJETIVOS

Objetivo General:

Diseñar lineamientos alternativos para el desarrollo de la fuerza de los hombros y brazos en judocas de la categoría 14-15 años de edad de la Escuela Deportiva de la Federación Provincial de Orellana, aplicando técnicas de entrenamientos, para proponer lineamientos alternativos.

b) Objetivos específicos:

Diagnosticar como desarrollan la fuerza de los hombros y brazos en los judocas de la categoría 15-16 años de edad de la Escuela Deportiva de la Federación Provincial de Orellana.

Valorar el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos que poseen los judocas de la categoría 15-16 años de edad de la Escuela Deportiva de la Federación Provincial de Orellana.

Diseñar una propuesta a la solución del problema detectado sustentada en lineamientos alternativos para el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos que

poseen los judocas de la categoría 15-16 años de edad de la Escuela Deportiva de la Federación Provincial de Orellana.

e. MARCO TEÓRICO.

1. Construcción del marco teórico

Cuando hablemos del entrenamiento de la fuerza en Judo, se debe tener en cuenta que el mismo ha estado influido por el modo en que se ejecuta en otros deportes, como el propio levantamiento de pesas.

En los primeros años de la práctica del Judo, en criterio predominante consistía en que técnica era suficiente para solucionar las dificultades que entraña el combate. En la actualidad, la comunidad de judocas reconoce la importancia de la fuerza para alcanzar resultados relevantes en el deporte. El criterio de que la fuerza es la capacidad más importante en el componente físico de la preparación es una afirmación compartida por la mayoría, pero esa comprensión no se ha limitado a un mero conocimiento de la realidad, sino que ha servido para impulsar el estudio de las bases teóricas del entrenamiento de esta capacidad.

Una gran parte del adelanto de las ciencias aplicadas al entrenamiento deportivo, se orientan hacia la optimización de las diferentes manifestaciones de la fuerza y la caracterización de los atletas exitosos, evidencian que es común entre ellos un alcance de los valores de fuerza más allá de lo normal.

El entrenamiento de la fuerza muscular ocupa un sitio relevante en el entrenamiento deportivo, de una magnitud tal que hace algunas décadas atrás nadie lo hubiera imaginado. Las distintas disciplinas deportivas se sirven de ella dentro de sus respectivas planificaciones de entrenamiento.

1.1 Aproximación conceptual

Hablar de la fuerza, dentro del ámbito del entrenamiento deportivo, es adentrarse en un mundo tan complejo de teorías y métodos que buscan contribuir con el buen rendimiento de los atletas a nivel mundial, ya que ha sido objeto de múltiples estudios desde diversos enfoques de acuerdo a la forma en que se lleva a

cabo su entrenamiento y su manifestación dentro de cada una de las disciplinas deportivas.

Esta capacidad juega un papel muy importante dentro del proceso de preparación del deportista, siendo un factor determinante del éxito competitivo, sin embargo, su entrenamiento requiere un alto grado de análisis metodológico para su correcta dirección, puesto que si se orienta de forma adecuada puede ser uno de los trabajos más nobles para el atleta brindando resultados extraordinariamente buenos, pero a la vez puede convertirse en la más peligrosa práctica si no se cuenta con el conocimiento y la preparación debida.

De acuerdo con el DRAE (Diccionario de la Real Academia Española) la fuerza se define como aquella “capacidad para mover algo o alguien que tenga peso o haga resistencia”.

Román en su libro Giga fuerza (2004) destaca que para Vorobiev (1974) en fisiología se entiende por “fuerza muscular aquella tensión máxima expresada en gramos o kilogramos que los músculos son capaces de desarrollar”.

Por otro lado Morales y Guzmán (2003) mencionan que “La fuerza es un elemento común de la vida diaria pues cada actividad humana, desde el movimiento más simple requiere de su utilización. Por ello tanto en el deporte como en el trabajo cotidiano existe un cierto tipo de producción de fuerza”.

Por su parte Zatsiorski (1989) define a la fuerza como la “capacidad para superar la resistencia externa o de reaccionar a ella mediante tensiones musculares”

Platonov y Bulatova (2006) mencionan que “bajo el concepto de fuerza del ser humano hay que entender su capacidad para vencer o contrarrestar una resistencia mediante la actividad muscular”.

Otro concepto es el que nos brindan González y Gorostiaga (1995) quienes definen la fuerza como “la capacidad de producir una tensión que tiene el músculo al activarse o como se entiende habitualmente contraerse”.

Bajo estas concepciones se puede observar que la fuerza, al ser estudiada desde diversos enfoques puede variar su concepto. Sin embargo, dentro del

ámbito deportivo se ejecuta a través de la actividad muscular, y que en ese sentido hace referencia a una capacidad propiamente de un ser humano, por ende, el término correcto para su utilización sería el de “fuerza muscular” de esta forma el autor la define como “La capacidad que permite desarrollar un trabajo mediante la oposición y/o superación de una resistencia ya sea interna o externa, modificando el estado de reposo o movimiento de un cuerpo a través del accionar de los músculos”.

Aunado a esto, el objeto de estudio guarda relación directa con las demás capacidades condicionales, y en opinión del autor funge como la más importante dentro del proceso de preparación del deportista, puesto que, como señalamos con anterioridad, cualquier movimiento por muy mínimo que este sea, requiere un nivel de fuerza muscular. Dicho de otra manera, sin fuerza, simple y sencillamente no hay nada.

En ciertas ocasiones, la falta de efectividad de los elementos técnicos dentro del ejercicio competitivo no es a causa de una falta de dominio de los fundamentos o de un déficit de coordinación, sino por un déficit de fuerza muscular óptima para su ejecución.

De acuerdo con lo anterior, un aspecto de vital importancia para cualquier técnico o entrenador deportivo siempre será la forma en que se manifiesta la fuerza en relación a la disciplina deportiva que se trabaja, ya que a pesar de entrenarla en todos los deportes se debe orientar de manera totalmente distinta para poder aspirar a un buen rendimiento deportivo.

1.2. Clasificación de la fuerza muscular.

Fuerza máxima

Según Padial 2007 la RM constituye la máxima cantidad de peso que puede levantar un sujeto, un número determinado de veces, en un ejercicio concreto, en decir “n” veces, pero no “n+1”.

Según Forteza (1997), es la que se manifiesta de forma más definida en los movimientos lentos y estáticos, durante la superación de la resistencia exterior.

Para Weineck (2005) la posibilidad de mejorar la fuerza máxima depende de los siguientes componentes:

De la sección transversal fisiológica del músculo.

De la coordinación intermuscular (coordinación entre los músculos que colaboran en un movimiento dado).

De la coordinación intramuscular (coordinación dentro del músculo).

Este tipo de fuerza se manifiesta en deportes como, el levantamiento de pesas, los deportes de combate como la lucha o el judo, dadas las características o el momento en que se ejecuta una acción técnica. Sin embargo, diversas tendencias han señalado que solo se puede efectuar dentro de actividades con cierto grado elevado de “estrés” o situaciones extremas en las que el organismo responde a ciertos estímulos de incertidumbre. En este sentido podríamos decir que es casi imposible su entrenabilidad, ya que solo se lleva a cabo a través de una repetición con un esfuerzo máximo, y en relación a estas características es que se analiza que con una repetición del ejercicio no se entrena.

Fuerza explosiva.

Las proporciones de fibras lentas o rápidas en los músculos dependen de la genética en mayor medida, aunque se ha demostrado que ciertos entrenamientos progresivos de fuerza producen conversión de fibras IIB en IIab y IIa (Hakkinen 2000)

En el entrenamiento de la potencia y gestos explosivos la velocidad de ejecución juega un papel muy importante ya que con cargas de solo un 30 a 40% de 1RM todas las unidades motoras de un músculo se pueden reclutar si la velocidad es la máxima posible, con particular reclutamiento selectivo de fibras rápidas (Enoka 2002)

La capacidad de un músculo para producir fuerza depende de su sección transversal, del número de fibras musculares y de los puentes cruzados disponibles. Por tanto la masa muscular decide el potencial de fuerza en el sujeto. Por eso podemos decir que influye en la fuerza de una manera indirecta. El aprovechamiento de ese potencial depende de la actividad neuromuscular. (Badillo, 2005).

Fuerza resistencia

De acuerdo con Román (2004) “La resistencia a la fuerza plantea que es la capacidad del individuo para oponerse a la fatiga en rendimientos de fuerza de larga duración o repetidos”. Este tipo de fuerza depende de:

La fuerza máxima.

La Resistencia.

La coordinación intramuscular (a mayor coordinación menos cansancio).

A partir del 20 % de la fuerza de contracción máxima isométrica comienza a empeorar el riego sanguíneo arterial en el músculo (a partir del 50 % se produce una oclusión completa de los vasos)” (Weineck, 2005). El trabajo se debe orientarse principalmente a desarrollar en el atleta capacidades específicas de la disciplina que le permitan obtener beneficios tanto en el inicio como en el trayecto y en el final del ejercicio competitivo.

En ese sentido, un corredor de 400 metros o un ciclista de pista deben mantener un índice de contracción muscular de manera rápida por una unidad de tiempo o distancia determinada. Es así como la conjugación de la fuerza rápida con la fuerza resistencia no arroja como resultado la combinación de la resistencia a la fuerza rápida

Por su parte Román (2004) haciendo referencia en Kuznetzov (1981) declara que “El desarrollo de la fuerza se logra mejor durante el entrenamiento donde se emplean diferentes regímenes de trabajo”. En ese sentido es que podemos declarar que la fuerza no se trabaja de forma aislada, sino que debe estar acompañada de las demás capacidades condicionales para un mejor rendimiento.

Román (2006), haciendo referencia en Kuznetzov (1981) caracteriza la fuerza como dinámica o estática en dependencia del régimen de actividad muscular. Este autor resalta que el régimen dinámico se caracteriza por una variación longitudinal de los músculos a través del movimiento. Por su parte el régimen estático, se distingue por un carácter activo y pasivo de sus tensiones.

Para Weineck (2005) existen tres tipos de contracción muscular:

Contracción isotónica.

En este tipo de trabajo “los elementos contráctiles del músculo se contraen, mientras que los elásticos no varían su longitud. De esta forma se produce un acortamiento del músculo”.

Para Kuznetzov (1981) “La contracción Isotónica o Dinámica se realiza con dos variantes”.

Concéntrico: Hace referencia a todo aquel trabajo cuyas características principales conllevan a un acortamiento de la longitud del músculo

- Excéntrico: Hace referencia a todo aquel trabajo que produce un estiramiento o alargamiento de los músculos.

Contracción isométrica.

De la misma forma Weineck (2005), menciona que este tipo de trabajo, se produce igualmente una contracción de los elementos contráctiles; sin embargo, los elásticos se estiran, de forma que desde fuera no se percibe un acortamiento muscular.

Contracción auxotónica.

Finalmente el autor destaca que este trabajo se efectúa a través de una combinación de los dos tipos de acción muscular anteriormente mencionados, considerando que “La contracción muscular auxotónica es la forma más frecuente en el ámbito del deporte” (Weineck, 2005).

Con base en los tipos de actividad muscular anteriormente mencionados, podemos dividir el estudio de la fuerza en relación a la forma en que se manifiesta a través de los movimientos del ser humano, considerando factores como pueden ser:

El nivel de contracción muscular efectuado.

La velocidad con que se ejecuta el movimiento.

El tiempo mediante el cual se desarrolla la actividad.

El nivel de esfuerzo desarrollado por el atleta.

1.3. Ippon Seoi Nague.

El que va a realizar la técnica se coloca frente al compañero, agarra la solapa del yudogui del adversario con la mano derecha y con el brazo izquierdo agarra la mano derecha del compañero, acto seguido levanta el brazo derecho del compañero (uke) y soltando la mano del cuello, el tori pasa la mano derecha bajo el brazo levantado sin soltarlo con la izquierda, flexionando el codo bajo la axila del uke y su brazo sobre su hombro. Desde esa posición, el tori hace retroceder su pie izquierdo y gira sobre el derecho para dar la espalda al uke sin soltar ambos manos de su brazo. Llegado a este punto, el tori se inclina hacia delante hasta poner su pecho paralelo al suelo, cargando al uke sobre su espalda, y tira del brazo apresado, haciendo que el uke caiga de su espalda al suelo por el lado derecho.

1.3.2 Seoi Nague.

El tori se coloca frente al compañero, agarra la solapa del yudogui del adversario con la mano derecha y con el brazo izquierdo agarra la mano derecha del compañero, acto seguido levanta el brazo derecho del compañero (uke) pasa la mano derecha en ángulo de 90° bajo la axila del uke. Desde esa posición, el tori hace retroceder su pie izquierdo y gira sobre el derecho para dar la espalda al uke sin soltar ambos manos de su brazo. Llegado a este punto, el tori se inclina hacia delante hasta poner su pecho paralelo al suelo, cargando al uke sobre su espalda, y con el brazo derecho hala hacia adelante, haciendo que el uke caiga de su espalda al suelo.

1.3.3 Seoi Otoshi.

Se derriba por el hombro cargando sobre la espalda, se realiza un desequilibrio hacia adelante, con la manga sujeta del uke, tori se inclina y al mismo tiempo se arrodilla y se inclina colocando la pierna a un lado y atrás del pie derecho del uke, el pie izquierdo queda flexionado, se gira y coloca la cadera, se mete el brazo derecho flexionado por debajo del brazo derecho del uke a la altura de la axila, se gira y se lo levanta por la espalda del tori para lanzarlo de espalda al suelo al uke.

1.3.4 Tai Otoshi.

Tori se coloca frente a frente de uke haciendo el agarre fundamental derecho, tori realiza un giro sobre su pie izquierdo al mismo tiempo que pasa su pie derecho semi flexionado a un lado del pie derecho de uke pasando a realizar con dicho pie un obstáculo, desequilibra hacia adelante, colocando media cadera suya a la altura de la cadera del uke, se realiza el respectivo desequilibrio hacia adelante al mismo tiempo que se extiende el pie derecho y el uke rueda hacia adelante pasando por encima del pie derecho del tori.

1.4. definición de lineamientos alternativos

La palabra lineamiento, proviene del término latino lineamentum, que hace referencia a la delineación o al dibujo de un cuerpo, por el cual se distingue y se conoce una figura. También esta palabra refiere a:

Programa o plan de acción que rige a cualquier institución.

Conjunto de medidas, normas y objetivos que deben respetarse dentro de una organización.

También existen los lineamientos pedagógicos, los cuales se fundamentan en la búsqueda de fomentar estudios pedagógicos de disciplinas científicas, el intercambio en el contexto de los proyectos educativos institucionales, por lo que los lineamientos pedagógicos propician la creatividad, el trabajo solidario en grupos de estudios, el incremento de la autonomía y fomentan en las escuelas la investigación, la innovación y la mejor formación de personas en este campo.

De las definiciones anteriormente analizadas sobre lineamientos, nosotros, aceptamos el de orden pedagógico, ya que están referidos a la investigación en el campo del deporte, específicamente en el Judo, para elaborar lineamientos dirigidos a mejorar la fuerza de hombros y brazos judocas de la categoría 14 y 15 años de edad de la Escuela Deportiva de la Federación Provincial de Orellana.

f. Planteamiento de la hipótesis.

a) Hipótesis General.

La aplicación de lineamientos alternativos para el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos en los judocas de la categoría prejuvenil 14-15 años de edad de la Escuela Deportiva de la Federación Provincial de Orellana, contribuirá a mejorar la fuerza y la técnica.

Hipótesis específica.

Los ejercicios utilizados por los entrenadores deportivos de Judo de la Escuela Deportiva de la Federación Provincial de Orellana no desarrollan de hombros y brazos, por consiguiente no ejecutan con efectividad las técnicas de proyección.

La fundamentación teórica y metodológica que orienta el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos en judocas de la categoría 15-16 años de edad, no permite mejorar las técnicas de la proyección.

La aplicación de ejercicios para el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos en los judocas de la categoría prejuvenil 15-16 años de edad, no son suficientes.

3. Operacionalización de las variables

Variable Independiente: lineamientos alternativos para el desarrollo de la fuerza de hombros y brazos en los judocas de la categoría prejuvenil 15-16 años de edad de la Escuela Deportiva de la Federación Provincial de Orellana.

Variable Dependiente: contribuirá a mejorar la fuerza y la técnica.

Variable interviniente: Asistencia a las clases de Educación Física de fútbol.

Cuadro 1. Operacionalización de las variables en el estudio.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALAS
lineamientos alternativos.	- Fuerza.	- fuerza resistencia. - Fuerza explosiva.	Bien_ Regular_ Mal_
Técnica de proyección	Técnicas de hombros y brazos.	- Ippon Seoi Nague - Seoi Nague - Seoi Otoshi - Tai Otoshi.	Bien_ Regular_ Mal_
Asiste a las clases de entrenamiento.	Accesibilidad al colchón de Judo y Gimnasio.	Porcentaje de asistencias a clases.	100-90 % de asistencia.

Autor: Holger J García S.

g. METODOLOGÍA.

Métodos, técnicas e instrumentos.

Empírico: será a través de las experiencias vividas por el entrenador

Encuestas: Se realizará encuestas al entrenador con el objetivo de conocer su criterio acerca de los ejercicios de influencia directa para trabajar la fuerza.

Para el estudio a ejecutarse se aplicarán los métodos, técnicas e instrumentos que contribuirán en la recolección de datos para la investigación.

Población de investigación.

La población para el estudio serán los deportistas judocas de la categoría Prejuvenil (15 -16 años) de la Federación Deportiva Provincial de Orellana año 2015.

Proceso a seguirse para el desarrollo de la investigación.

Trabajo de gabinete.

Elaboración del anteproyecto.

Selección del personal a tomarles el test de fuerza.

Selección de los ejercicios a realizar.

Diseños y elaboración de fichas de recolección de datos.

Revisión de la información obtenida para la comparación de los parámetros obtenidos.

Tabulación de los resultados obtenidos.

Comprobación de hipótesis.

Elaboración del informe final.

Trabajo de campo.

Delimitación del área de estudio.

Recolección de datos e información mediante los diferentes métodos antes propuestos.

Dar seguimiento para verificar la veracidad de los datos mediante las repeticiones necesarias con el fin de acercarnos más a la realidad del objeto investigado.

h. CRONOGRAMA.

Tabla 2. Cronograma de actividades

Tiempo Actividades	2015																			
	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del perfil de proyecto			X	X																
Presentación y sustentación del perfil de proyecto					X	X	X													
Incorporación de recomendaciones al perfil								X												
Aprobación del proyecto y designación del director de tesis									X											
Revisión y reconstrucción del marco teórico										X										
Revisión y rediseño de los instrumentos de investigación											X									
Prueba piloto de los instrumentos												X								
Trabajo de campo												X	X	X						
Procesamiento de la información															X					
Verificación de hipótesis															X					
Formulación de conclusiones																X				
Construcción de																X				

lineamientos alternativos																		
Integración de elementos y elaboración del informe de investigación													X					
Sustentación/calificación privada de la tesis														X				
Incorporación de recomendaciones a la tesis															X			
Presentación del informe final y declaratoria de aptitud legal																X	X	
Sustentación pública de la tesis e incorporación profesional																		X

Elaborado por: EL autor. Holger J. García S.

i. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Talentos humanos.

El recurso humano es el componente principal dentro del trabajo de investigación, en vista de que estará disponible para colaborar el tiempo que sea necesario.

Investigador.

Director de Tesis.

Personal para la recolección de datos.

Recursos materiales.

Los materiales y equipos necesarios para el presente trabajo de investigación y elaboración del Trabajo de Titulación son los siguientes:

Materiales.

Juego de pesas.

Esferográficos.

cronómetro

Papel bond.

Computadora.

Impresora.

Yudoguis

Tatami.

Cámara fotográfica.

Instrumentos.

Internet

Enciclopedias

. Recursos económicos.

Tabla 1. Presupuesto.

Ítem	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Computador portátil	U	1	1.200,00	1.200,00
2	Impresora	U	1	140,00	140,00
3	Cámara Fotográfica	U	1	220,00	220,00
4	Papel de bond	RESMA	3	500	15,00
5	Internet	MES	6	22,00	132,00
6	Anillado	U	6	2,00	12,00
7	Transporte	U	24	10,00	240,00
8	Hospedaje	U	6	40,00	240,00
9	Alimentación	U	36	3,00	108,00
10	Asesor externo	U	1	400,00	400,00
11	Imprevisto	U	1	271,00	271,00
TOTAL \$					2.978,00

Elaborado por: El autor. Holger J García S.

Financiamiento.

Los 2.978,00 dólares proyectados dentro del presupuesto de la investigación serán financiados por el autor.

J. BIBLIOGRAFÍA.

1981, K. (Marzo de 2014). www.efdeportes.com. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires: <http://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>

1989, Z. (marzo de 2014). www.efdeportes.com. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires: <http://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>

1997, F. (Marzo de 2014). www.efdeportes.com. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires: <http://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>

Bulatova, P. y. (marzo de 2014). www.efedportes.com. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires: <http://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>

Carella, N. (2015). Entrenamiento 4° 2° 2015. Obtenido de Entrenamiento de la Fuerza: <https://sites.google.com/site/entrenamiento422015/entrenamiento-de-la-fuerza/fuerza-maxima>

Carella, N. (2015). [www.entrenamiento 4° 2° 2015](http://www.entrenamiento422015.com). Obtenido de Entrenamiento de la Fuerza: <https://sites.google.com/site/entrenamiento422015/entrenamiento-de-la-fuerza/fuerza-maxima>

gorostiaga, G. y. (febrero de 2013). www.efdeportes.com. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires: <http://www.efdeportes.com/efd177/entrenamiento-de-la-fuerza-y-la-resistencia.htm>

Guzman, M. y. (marzo de 2014). [www,efdportes.com](http://www.efdeportes.com). Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires, : <http://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>

Roman. (Mayo de 2015). [efdeportes.com](http://www.efdeportes.com). Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires: <http://www.efdeportes.com/efd204/concepciones-teoricas-de-la-fuerza-muscular.htm>

Weineck. (Marzo de 2014). www.efdeportes.com. Obtenido de Revista Digital. Buenos Aires: <http://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>

ANEXO DOS

PRIMER TALLER DE LINEAMIENTO ALTERNATIVO DE FUERZA.

Horario: 18 a 22 horas

Total de Horas: 20 horas

Tema: Importancia de las capacidades físicas en el Deporte.

Conceptualización:

Son aquellas condiciones orgánicas básicas para el aprendizaje y perfeccionamiento de acciones físico motrices y biológicas del individuo.

Objetivo:

Valorar la importancia que poseen el desarrollo de las capacidades físicas en los adolescentes.

Contenidos y actividades a desarrollar durante el Taller:

- Importancia de las capacidades físicas para el rendimiento físico.
- Factores que condicionan el desarrollo de las capacidades físicas en el hombre.
- Condiciones genéticas, hereditaria y somatotípicas del individuo
- Condición física y los rasgos de la personalidad.
- Condiciones objetivas y subjetivas.
- Sistema de principios básicos para el desarrollo de las capacidades físicas.
- Las capacidades físicas como direcciones de las cargas.

Responsable y participantes: Entrenadores deportivos de Judo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana.

Recursos requeridos:

- Laboratorio de computación con Internet.
- Marcadores; Material Didáctico, Pizarra, Video e Infocus

SEGUNDO TALLER DE LINEAMIENTO ALTERNATIVO DE FUERZA.

Horario: 18 a 22 horas

Total de Horas: 20 horas

Tema: Capacidad física Resistencia. Medios y métodos para su desarrollo.

Conceptualización:

La resistencia se caracteriza como la capacidad de realizar un trabajo prolongado al nivel de intensidad requerido para luchar contra la fatiga.

Objetivo:

Analizar la resistencia los medios y métodos para su desarrollo.

Contenidos y actividades a desarrollar durante el Taller:

- Funciones fundamentales de la Resistencia.
- Estructura tipológica de la capacidad de resistencia.
- Factores principales que condicionan el desarrollo de la resistencia.
- Características geográficas del lugar de residencia del individuo.
- Características psicológicas de la personalidad del individuo.
- Efectos que produce el desarrollo de la resistencia en el organismo.
- Medios fundamentales para educar y desarrollar la resistencia.
- Métodos fundamentales para educar y desarrollar la resistencia.
- Los juegos.

Responsable y participantes: Entrenadores deportivo de Judo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana.

Recursos requeridos:

- Laboratorio de computación con Internet.
- Marcadores; Material Didáctico, Pizarra, Video e Infocus.

TERCER TALLER DE LINEAMIENTO ALTERNATIVO DE FUERZA.

Horario: 18 a 22 horas

Total de Horas: 20 horas

Tema: Capacidad física Fuerza. Medios y métodos para su desarrollo.

Conceptualización:

La fuerza es la capacidad del ser humano de superar o de actuar en contra de una resistencia exterior basándose en los procesos nerviosos y metabólicos de la musculatura. Los músculos pueden desarrollar fuerza sin modificar su longitud (comportamiento estático), acortándola (comportamiento dinámico de superación y alargándola (comportamiento dinámico de ceder).

Objetivo:

Analizar el desarrollo de la fuerza, los medios y métodos para su desarrollo.

Contenidos y actividades a desarrollar durante el Taller:

- Funciones fundamentales de la Resistencia.
- Estructura tipológica de la capacidad de resistencia.
- Factores principales que condicionan el desarrollo de la resistencia.
- Características psicológicas de la personalidad del individuo.
- Efectos que produce el desarrollo de la resistencia en el organismo.
- Medios fundamentales para educar y desarrollar la resistencia.
- Métodos fundamentales para educar y desarrollar la resistencia.
- Los juegos.

Responsable y participantes: Entrenadores deportivos de Judo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana.

Recursos requeridos: Laboratorio de computación con Internet, Marcadores; Material Didáctico, Pizarra, Video e Infocus.

CUARTO TALLER DE LINEAMIENTO ALTERNATIVO DE FUERZA.

Horario: 18 a 22 horas.

Total de Horas: 20 horas.

Tema: Capacidad física Fuerza. Medios y métodos para su desarrollo.

Conceptualización:

La fuerza es la capacidad del ser humano de superar o de actuar en contra de una resistencia exterior basándose en los procesos nerviosos y metabólicos de la musculatura. Los músculos pueden desarrollar fuerza sin modificar su longitud (comportamiento estático), acortándola (comportamiento dinámico de superación y alargándola (comportamiento dinámico de ceder).

Objetivo:

Analizar la fuerza los medios y métodos para su desarrollo.

Contenidos y actividades a desarrollar durante el Taller:

- Funciones fundamentales de la Resistencia a la fuerza, Fuerza Explosiva, Fuerza Máxima.
- Factores principales que condicionan la fuerza el desarrollo de la fuerza.
- Efectos que produce en el organismo.
- Medios fundamentales para educar y desarrollar la fuerza.
- Métodos fundamentales para educar y desarrollar la fuerza.

Responsable y participantes: Entrenadores deportivos de Judo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana.

Recursos requeridos: Laboratorio de computación con Internet, Marcadores; Material Didáctico, Pizarra, Video e Infocus.

QUINTO TALLER DE LINEAMIENTO ALTERNATIVO DE FUERZA.

Horario: 18 a 22 horas.

Total de Horas: 20 horas.

Tema: Parámetros para el desarrollo de la fuerza.

Conceptualización:

Son los aspectos que se debe tener en cuenta para desarrollar la fuerza y sus manifestaciones según el peso corporal, edad, tiempo de entrenamiento.

Objetivo:

Analizar los parámetros para desarrollar la fuerza en las edades de 15 -16.

Contenidos y actividades a desarrollar durante el Taller:

1. La maduración sexual marcada (ambos sexos).
2. Una formación de fuerza adaptada a su nivel.

Responsable y participantes: Entrenadores deportivos de Judo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana.

Recursos requeridos: Laboratorio de computación con Internet, Marcadores; Material Didáctico, Pizarra, Video e Infocus.

SEXTO TALLER DE LINEAMIENTO ALTERNATIVO DE FUERZA.

Horario: 18 a 22 horas.

Total de Horas: 20 horas.

Tema: Movimientos articulares y músculos que actúan dentro de la preparación de fuerza de los atletas.

Conceptualización:

Son las articulaciones y músculos que intervienen en las acciones técnicas de hombros y brazos.

Objetivo:

Analizar las articulaciones y músculos que deben desarrollarse para fortalecer los hombros y brazos.

Articulación del hombro y músculos:

Aducción horizontal del musculo: Pectoral mayor; Pectoral menor, Serrato mayor y Deltoides anterior.

Abducción horizontal del hombro: Fascículos posteriores del deltoides, Infrasepinoso, Redondo menor, Romboides mayor y menor y Fibras medias del trapecio.

Flexión del hombro: Fibras anteriores del deltoides, Coracobraquial, Fibras superiores del pectoral mayor y Porción corta del bíceps braquial.

Movimientos articular y músculos del brazo:

- Bíceps braquial, Braquial anterior, Supinador largo, Flexores de la muñeca, músculos pronadores del brazo. Tríceps braquial y Ancóneo.

Responsables y participantes: Entrenadores deportivos de Judo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana.

Recursos requeridos: Laboratorio de computación con Internet, Marcadores; arterial Didáctico, Pizarra, Video e Infocus.

IMPACTO O RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA.

El desarrollo del lineamiento alternativo sustentado en ejercicios con y sin pesos realizado, que se diseñó para los Entrenadores deportivos de Judo de la Instalación de la Federación Deportiva Provincial de Orellana, tuvo un impacto positivo en la aplicación de la propuesta con los atletas de la categoría 15 y 16 años de edad que entrenan el Judo, ya que tanto los ejercicios sin peso y con pesos desarrollados por los entrenadores debido a la capacitación en los talleres realizados, repercutieron favorablemente en los resultados del desarrollo de la fuerza de hombros y brazos en los atletas antes mencionados con un mejor rendimiento competitivo.

Los lineamientos alternativos sustentados en ejercicios con y sin pesos, diseñado sobre la base de la caracterización de los atletas de Judo de la categoría 15 y 16 años de edad, se hicieron más sólidos los conocimientos en los entrenadores deportivos de Judo, logrando resultados significativos con sus atletas en competencias celebradas con los atletas que fueron objeto de estudio, donde hubo un incremento cualitativo de la fuerza hasta 78,02% evaluados en el nivel alto.

Después de aplicado los lineamientos alternativos sustentados en ejercicios con y sin pesos en el estudio de la problemática planteada, los resultados obtenidos indica que los Talleres impartidos sirvieron capacitación a los entrenadores deportivos de Judo, tuvo un impacto significativo en el aprendizaje de la gama de ejercicios desarrollados con y sin pesos, así como los medios, métodos y procedimientos con los atletas muestreados sometidos a las variables objeto de estudio.

La difusión de los lineamientos alternativos sustentados en ejercicios con y sin pesos como propuesta se hizo sobre la base de los talleres realizados, dirigido a los

entrenadores deportivos de Judo, así como la participación de Directivos, profesores de Educación Física, entrenadores deportivos de otros deportes de combate, cuyo objetivo principal fue resaltar la importancia y los beneficios de la caracterización de la fuerza de los atletas y su influencia en el desarrollo de la fuerza.

Con un estudio bibliográfico, y un conocimiento de la realidad de los deportistas de judo nos permitió plantear una propuesta alternativa para desarrollar la fuerza de hombro y brazos en los atletas de la categoría de 15 y 16 años de edad que entrenan Judo en las Instalaciones del Coliseo de Deportes de Combate de la Federación Deportiva Provincial de Orellana, en un periodo de un año.

ANEXO TRES.

Encuesta a los entrenadores deportivos de la Federación Deportiva Provincial de Orellana.

Estimados entrenadores deportivos del Judo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana, esperamos que con su amabilidad, contesten las preguntas que a continuación se realizan, y con ellas podamos enrumbar esta investigación de la temática objeto de estudio.

Muchas gracias por su colaboración

A continuación relacionamos las preguntas a responder. Marque con una x.

Pregunta N° 1. ¿Cuántas veces a la semana realiza los entrenamientos de pesas para desarrollar la fuerza en los hombros y brazos?. Marque con una x

Una vez a la semana _____

Dos veces a la semana _____

Tres veces a la semana _____

Cuatro veces a la semana _____

Pregunta N° 2 ¿fue atleta y de que deporte?.

Judo _____

Baloncesto _____

Fútbol _____

Otros _____

Pregunta N° 3 ¿Usted desarrolla la fuerza en función del peso corporal del atleta?

Levantamientos de pesas _____

El propio peso corporal _____

Aparatos _____

Medio Natural _____

Pregunta N° 4 De los métodos que a continuación presentamos. ¿Cuál utiliza para el desarrollo de la fuerza durante la preparación del atleta de Judo?.

Por Repetición ___ Por tiempo ___

ANEXO CUATRO.

Test de valoración

Prueba una fuerza resistencia de piernas: Cuclillas.

Fecha:

Edad:

Número del judoca:

Hoja de observación N° 1

Código de deportista: número de cédula

Descripción: Con el atleta parado, piernas separada al ancho de los hombros , a la voz de listo y el silbatazo, comenzará las cuclillas, extendiendo los brazos al frente cada vez que flexione las piernas y baje el tronco como si se sentara en los talones del pie, al subir o extender las piernas, los brazos vuelven al lado del cuerpo. Hacerlo lo más rápido posible pero sin levantar los talones de la superficie. El ejercicio dura 30 segundos a partir de escuchar el silbato.

Materiales: Cronómetros. Planillas y Silbato.

Tabla de Evaluación de la fuerza de piernas de las cuclillas.

Nivel desarrollo de la fuerza

Evaluación	Cantidad de repeticiones	Alto	Medio	Bajo
Excelente	45 o más			
Bien	44 – 42			
Mal	Menos de 42			

Prueba dos. Fuerza Explosiva de piernas: Salto Largo

Fecha:

Edad:

Número del judoca:

Hoja de observación N° 1

Código de deportista: número de cédula

Descripción: El atleta parado, piernas separada al ancho de los hombros, apoyados ambos pies, los dedos se unen con la raya, toma impulso con una flexión de las piernas, mientras que los brazos hacen un círculo hacia adelante para despegar ambas piernas al mismo tiempo y caer lo más lejos de la raya, la medición se hace en metros y centímetros, se toma como referencia el talón más cercano a la raya de salto.

Materiales: Cinta métrica. Planillas y Silbato.

Tabla de Evaluación de la fuerza de piernas con salto largo sin impulso.

Nivel desarrollo de la fuerza

Evaluación	Distancia en cm	Alto	Medio	Bajo
Excelente	205 cm			
Bien	190 cm – 204 cm			
Mal	Menos de 189 cm			

Prueba tres. Fuerza de resistencia de brazos: (flexión de brazos).

Fecha:

Edad:

Hoja de observación N° 3

Código de deportista: número de cédula

Descripción: Con el atleta acostado de cúbito prono, puntas de los pies apoyados sobre una superficie, las piernas extendidas, manos apoyadas sobre una superficie con los brazos extendidos y separados al ancho de los hombros, cuerpo totalmente extendido, cuello extendido, cabeza mirando hacia abajo, a la voz de listo y el silbatazo, comenzará la flexión y extensión de los brazos, en cada flexión y extensión el cuerpo debe mantener la misma extensión, en la flexión lo más pegado a la superficie. El ejercicio dura 40 segundos a partir de escuchar el silbato.

Materiales: Cronómetros. Planillas y Silbato.

Tabla de Evaluación de la fuerza de brazos de las lagartijas.

Nivel desarrollo de la fuerza

<i>Evaluación</i>	Cantidad de repeticiones	Alto	Medio	Bajo
<i>Excelente</i>	32			
<i>Bien</i>	30 – 31			
<i>Mal</i>	Menos de 31			

Prueba cuatro. Fuerza máxima de brazos: Fuerza acostado.

Fecha:

Edad:

Hoja de observación N° 4

Código de deportista: número de cédula

Descripción: Con el atleta acostado de cúbito supino sobre un banco de pesas, toma la barra y la lleva hacia su pecho con flexión de los brazos y extensión, las piernas flexionadas y apoyadas sobre el piso, se realizan 3 intentos a buscar el de mayor peso, con un intervalo de 4 minutos entre cada pesada. Se toma En cuenta la fórmula siguiente:

$$\text{Fuerza relativa} = \text{Fuerza Absoluta} / \text{Peso corporal.}$$

Materiales: Discos y Barras de pesas. Planillas y Silbato.

Tabla de Evaluación de la fuerza máxima de brazos. (Fuerza acostado).

Nivel desarrollo de la fuerza

<i>Evaluación</i>	Cantidad de Fuerza	Alto	Medio	Bajo
<i>Excelente</i>	Más 1,33			
<i>Bien</i>	132. - 1.30			
<i>Mal</i>	Menos de 1,30			

Prueba cinco. Fuerza máxima de hombros: Fuerza sentado.

Fecha:

Edad:

Hoja de observación N° 5

Código de deportista: número de cédula

Descripción: Con el atleta sentado sobre un banco con espalderas, toma la barra y la lleva hacia la nuca con flexión de los brazos y extensión, las piernas flexionadas y apoyadas sobre el piso, se realizan 6 intentos a buscar el de mayor peso, con un intervalo de 4 minutos entre cada pesada. Se toma En cuenta la fórmula siguiente:

$$\text{Fuerza relativa} = \text{Fuerza Absoluta} / \text{Peso corporal.}$$

Materiales: Discos y Barras de pesas. Planillas y Silbato.

Tabla de Evaluación de la fuerza máxima de hombros (fuerza sentado).

Nivel desarrollo de la fuerza

Evaluación	Cantidad de Fuerza	Alto	Medio	Bajo
Excelente	Más de 5			
Bien	4 – 3			
Mal	Menos de 3			

Prueba seis. Fuerza resistencia de hombros: Fuerza sentado.

Fecha:

Edad:

Código del deportista: Número de cédula:

FICHA DE OBSERVACIÓN N° 6

Descripción: Con el atleta sentado sobre un banco con espalderas, toma la barra y la lleva hacia la nuca con flexión de los brazos y extensión, las piernas flexionadas y apoyadas sobre el piso, se realizan varias repeticiones que más pueda hacer el atleta.

Se toma En cuenta la fórmula siguiente:

$$\text{Fuerza relativa} = \text{Fuerza Absoluta} / \text{Peso corporal.}$$

Materiales: Discos y Barras de pesas. Planillas y Silbato.

Tabla de Evaluación de la fuerza.

Nivel desarrollo de la fuerza

Evaluación	Cantidad de Repeticiones	Alto	Medio	Bajo
Excelente	Más de 20			
Bien	18 – 19			
Mal	Menos de 18			

ANEXO CINCO.

FOTOGRAFÍA 1 Flexión de brazos



FOTOGRAFÍA 2 Flexión de brazos o planchas



FOTOGRAFÍA 3 Fuerza sentado



FOTOGRAFÍA 4 Cuclillas



INDICE

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN	vii
ÁMBITO GEOGRÁFICO	viii
ESQUEMA DE TESIS	ix
a.- TÍTULO	1
b.- RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
c.- INTRODUCCIÓN	4
d.- REVISIÓN DE LITERATURA.	7
e.- MATERIALES Y METODOS	42
f.- RESULTADOS.	45
g. DISCUSIÓN	58
h. CONCLUSIONES	66
i. RECOMENDACIONES.....	68
PROPUESTA DE LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS	69

j. BIBLIOGRAFIA	81
k. ANEXOS	88
INDICE	127