

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE EDUCACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la Obtención
del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación

Mención: Cultura Física

TEMA:

“EL BIOTIPO MÁS EFECTIVO EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL
TAEKWONDO DE LA SELECCIÓN MENORES, DE CONCENTRACIÓN
DEPORTIVA DE PICHINCHA DEL CANTÓN QUITO,”

Autora: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

Tutor: Lcdo. Mg. José Ernesto Garcés Mosquera

AMBATO-ECUADOR

2016

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

Yo, Lcdo. Mg. José Ernesto Garcés Mosquera en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “EL BIOTIPO MÁS EFECTIVO EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL TAEKWONDO DE LA SELECCIÓN MENORES DE CONCENTRACIÓN DEPORTIVA DE PICHINCHA DEL CANTÓN QUITO.” ,desarrollado por la egresada Mayra Alejandra Jácome Rubio, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

EL TUTOR

.....
Lcdo. Mg. José Ernesto Garcés Mosquera

CI. 1802491272

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente proyecto de investigación EL BIOTIPO MÁS EFECTIVO EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL TAEKWONDO DE LA SELECCIÓN MENORES, DE CONCENTRACIÓN DEPORTIVA DE PICHINCHA DEL CANTÓN QUITO es el resultado de la investigación del autor, quién basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo ,ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

LA AUTORA

.....

Mayra Alejandra Jácome Rubio

C.I: 1710647908

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: **“EL BIOTIPO MÁS EFECTIVO EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL TAEKWONDO DE LA SELECCIÓN MENORES, DE CONCENTRACIÓN DEPORTIVA DE PICHINCHA DEL CANTÓN QUITO.”**, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

LA AUTORA

.....

Mayra Alejandra Jácome Rubio

C.I: 1710647908

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN.**

La Comisión de Estudio y Calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “EL BIOTIPO MÁS EFECTIVO EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL TAEKWONDO DE LA SELECCIÓN MENORES DE CONCENTRACIÓN DEPORTIVA DE PICHINCHA DEL CANTÓN QUITO.”.

Presentada por la Sra. Mayra Alejandra Jácome Rubio Egresada de la Carrera de Cultura Física.

Promoción: Septiembre – Febrero 2015, una vez revisada y calificada la investigación, se APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de Investigación y Reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes para los trámites legales.

LA COMISIÓN

.....
Mg. Santiago Ernesto Garcés Durán
CI: 1802943900
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
Mg Luis Alfredo Jiménez Ruiz
CI: 1803394467
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA:

A mis hijos Karla Nathalia y Adrián Ismael

A su paciencia y comprensión

Porque sacrifique mucho tiempo

Lejos de ustedes para que yo

Pudiera cumplir mi sueño,

Porque su inocencia y valor

Me inspiraron para ser mejor

Ahora puedo decir que este trabajo

Lleva mucho de ustedes.

Mayra Alejandra Jácome Rubio.

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mis sinceros

Agradecimientos: A Dios,

Por guiarme en el camino correcto,

Fortaleciéndome cada día.

A mi madre, hermanos y compañeros

De trabajo, por el apoyo incondicional.

A esos seres de luz que llegaron

En el momento justo y el lugar indicado

Para apoyarme en todo momento

Y a esas personas que dejaron este mundo

Pero sé que recibo su bendición

Desde donde se encuentren porque han

Sido parte importante en mi vida.

Mayra Alejandra Jácome Rubio.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A. PÁGINAS PRELIMINARES

Portada.....	I
Aprobación del Tutor.....	II
Autoría de la Investigación.....	III
Cesión de Derechos de Autor.....	IV
Aprobación del Tribunal de Grado.....	V
Dedicatoria.....	VI
Agradecimiento.....	VII
Índice General de Contenidos.....	VIII
Índice de Cuadros y Gráficos.....	XII
Resumen Ejecutivo.....	XIII
Introducción.....	1

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 TEMA.....	4
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN.....	4
1.2.3 ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	9
1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO.....	10
1.2.3 PROGNOSIS.....	10
1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.2.5 INTERROGANTES DE LA INVESTIGACIÓN (PREGUNTAS DIRECTRICES).....	11
1.2.6 DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN.....	12
Delimitación espacial.....	12
Delimitación Temporal.....	12
Unidades de observación.....	12
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	12
1.4 OBJETIVOS:.....	14
1.4.1 Objetivo General.....	14
1.4.2 Objetivos Específicos.....	14

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	15
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	17
2.5 FUNDAMENTACIÓN LEGAL	19
2.5 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	22
2.5.1 CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: EL BIOTIPO MÁS EFECTIVO.....	23
2.5.2 CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: RENDIMIENTO DEPORTIVO	24
2.5.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE.....	25
Anatomía Humana.....	25
Anatomía Sistemática o Descriptiva	25
Anatomía Topográfica	25
Anatomía Artística	26
Posición Anatómica	26
Cortes Anatómicos	28
Cortes Longitudinales	29
Cavidades Corporales	30
Antropometría.....	33
Antropometría Estructural o Estática	34
Antropometría Funcional o Dinámica.....	35
Puntos Anatómicos de Referencia para Mediciones Corporales.....	37
Instrumentos de Medición.....	38
El Biotipo	39
2.5.4 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA VARIABLE DEPENDIENTE	41
Planificación Deportiva	41
Estructura y Planificación del Entrenamiento Deportivo.....	42
Principio de Sistematización	44
Principio de Relación entre el Trabajo y el Descanso	44
Principio del Aumento de las Cargas del Entrenamiento	44
Principio de Orientación hacia Nuevas Metas y Logros	45

Principio de Preparación General y Preparación Especial	45
Principio de Continuidad del Proceso de Entrenamiento	45
Principio de Variaciones Ondulatorias de la Carga	46
Principio de Especialización	46
Principio de Individualización	46
Principios de Educación y Formación	47
Técnicas y Métodos de Entrenamiento	47
Clasificación de los Métodos Utilizados para la Enseñanza	47
Métodos de Entrenamiento Deportivo.....	49
Direcciones del Entrenamiento en Taekwondo	51
2.6 HIPÓTESIS.....	57
2.7 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.....	57

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE INVESTIGATIVO.....	58
3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	58
3.2.1 BIBLIOGRÁFICA DOCUMENTAL.....	58
3.2.2 DE CAMPO.....	59
3.2.3 DE INTERVENCIÓN SOCIAL O PROYECTOS FACTIBLES.	59
3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	59
3.3.1 Investigación Descriptiva	59
3.3.2 Investigación Exploratoria	60
3.3.3 Investigación Explicativa	60
3.3 MÉTODOS.....	60
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	61
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	62
3.5.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: EL BIOTIPO MÁS EFECTIVO.....	62
3.5.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: RENDIMIENTO DEPORTIVO	63
3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	64
3.6.1 TÉCNICAS.....	64

3.6.2 INSTRUMENTOS UTILIZADOS.....	65
Encuesta.	65
Entrevista	65
Valides y Confiabilidad.	65
3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	66
3.7.1 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	66

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	68
4.2 INTERPRETACIÓN DE DATOS	68
4.2 HIPÓTESIS.....	79
Variable independiente: el biotipo más efectivo.	79
4.2.1 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS	79
4.2.2 SELECCIÓN DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN	79
4.2.3 Descripción de la Población.....	79
4.2.4 Cálculo del Chi Cuadrado	79
4.2.5 RECOLECCIÓN DE DATOS Y CÁLCULO DE LOS ESTADÍSTICOS	80
4.2.3 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	84
4.2.8 DECISIÓN FINAL	85
VERIFICACIÓN	85

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPÍTULO VI

6.1 PROPUESTA.....	88
6.2 DATOS INFORMATIVOS.....	88
6.3 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	89
6.4 JUSTIFICACIÓN	89
6.5 OBJETIVOS.....	90
6.5.1 OBJETIVO GENERAL	90
6.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	90

6.6 ANALISIS DE LA FACTIBILIDAD	90
6.7 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA.....	92
ÍNDICE DE CONTENIDOS	95
DEDICATORIA	96
AGRADECIMIENTO	97
INTRODUCCIÓN.....	98
1. EJERCICIOS PARA DEPORTISTAS DEL GRUPO ECTOMORFO	100
2. EJERCICIOS PARA DEPORTISTAS DEL GRUPO ENDOMORFO....	106
3. EJERCICIOS PARA DEPORTISTAS DEL GRUPO MESOMORFO....	112
6.8 METODOLOGÍA, MODELO OPERATIVO	118
6.10 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	119
6.11 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	120
BIBLIOGRAFÍA.....	121
LINKOGRAFÍA	122
ANEXOS	123
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DEPORTISTAS	124
FOTOGRAFÍAS	126

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Población y Muestra.....	61
Cuadro 2 Operacionalización de la Variable Independiente.....	62
Cuadro 3 Operacionalización de la Variable Dependiente	63
Cuadro 4 Plan para la Recolección de la Información.....	64
Cuadro 5 El Significado de Biotipo.....	69
Cuadro 6 Los Diferentes Biotipos que existen	70
Cuadro 7 Sabe a qué Grupo de Biotipo Pertenece	71
Cuadro 8 Entrenamiento y Aspecto Corporal.....	72
Cuadro 9 El descanso Influye en una Vida Saludable.....	73
Cuadro 10 Ejercicios Específicos de Acuerdo al Biotipo	74
Cuadro 11 La forma Física Influye en el Rendimiento Deportivo	75
Cuadro 12 El ejercicio Diferenciado Mejora las Habilidades Físicas	76
Cuadro 13 Modificar las Habilidades Físicas Innatas.....	77
Cuadro 14 Diferentes Biotipos Mejoran el Rendimiento.....	78
Cuadro 15 Frecuencias Observadas	80
Cuadro 16 Frecuencias Esperadas.....	81
Cuadro 17 Cálculo del Chi Cuadrado	83
Cuadro 18 Gastos.....	91
Cuadro 19 Modelo Operativo.....	118
Cuadro 21 Administración de la Propuesta.....	119
Cuadro 22 Recursos Humanos.....	119
Cuadro 23 Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta	120

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Árbol de Problema.....	9
Gráfico 2: Red de Inclusiones Conceptuales	22
Gráfico 3: Constelación de Ideas de la Variable Independiente	23
Gráfico 4: Constelación de Ideas de la Variable Dependiente	24
Gráfico 5: Posición Anatómica	27
Gráfico 6: Cortes Corporales Anterior o Ventral.....	27
Gráfico 7: Cortes Corporales Dorsales	28
Gráfico 8: Cortes Corporales Coroneales	28
Gráfico 9: Corte Corporal Medial	29
Gráfico 10: Corte Corporal Sagital	29
Gráfico 11: Corte Corporal Sagital	30
Gráfico 12: Cortes Corporales Transversales	30
Gráfico 13: Cavidad Craneal.....	31
Gráfico 14: Cavidad Vertebral.....	31
Gráfico 15: Cavidad Cardiaca	32
Gráfico 16: Cavidad Abdominal	33
Gráfico 17: Antropometría Estructural.....	35
Gráfico 18: Antropometría Dinámica	35
Gráfico 19: Cortes Corporales Mediales	38
Gráfico 20: Antropómetro.....	38
Gráfico 21: Plicómetro	39
Gráfico 22: Pliegues Corporales	39
Gráfico 23: Métodos de Entrenamiento.....	48
Gráfico 24: Método Auditivo.....	48
Gráfico 25: Método Propioceptivo.....	48
Gráfico 26: Método de Aumento de la Carga	50
Gráfico 27: Método del Ejercicio	50
Gráfico 28: Método de Competencia	50
Gráfico 29: Direcciones de Entrenamiento.....	51
Gráfico 30: Direcciones del entrenamiento en taekwondo	54
Gráfico 31: Pirámide de necesidades deportivas	56
Gráfico 32: Cualidades Condicionales del taekwondo	57
Gráfico 33: El Significado de Biotipo	69
Gráfico 34: Los Diferentes Biotipos que Existen	70
Gráfico 35: Apariencia Física.....	71
Gráfico 36: Entrenamiento y Aspecto Corporal.....	72
Gráfico 37: El Descanso Influye en la Vida Saludable	73
Gráfico 38: Ejercicios Específicos para el biotipo.....	74
Gráfico 39: La acción Motriz Depende de la Edad	75
Gráfico 40: El Ejercicio Diferenciado Mejora las Habilidades Físicas	76
Gráfico 41: Modificar las Habilidades Físicas Innatas	77
Gráfico 42: Diferentes Biotipos Mejoran el Rendimiento Deportivo	78
Gráfico 43: Verificación de la Hipótesis.....	84

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

TEMA: “El Biotipo más Efectivo en el Rendimiento Deportivo del Taekwondo de la Selección Menores de Concentración Deportiva de Pichincha del Cantón Quito”.

AUTORA: Sra. Mayra Alejandra Jácome Rubio

TUTOR: Lcdo. Mg. José Ernesto Garcés Mosquera

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo investigativo muestra como los diferentes biotipos tienen su influencia en el rendimiento deportivo. En donde el deportista debe ser tratado respetando su maso tipo para mejorar su rendimiento y al mismo tiempo potenciar sus habilidades y destrezas competitivas.

Se indicará los métodos y técnicas utilizadas para mejorar el rendimiento deportivo mediante ejercicios específicos que se realizaran de acuerdo al grupo de biotipo que pertenece cada deportista y harán que mejore su rendimiento en la práctica y durante las competencias.

Todos los ejercicios que se van a plantear estarán acordes al taekwondo que es un deporte olímpico que desarrolla muchas habilidades pero que debe ser metódico. Todo el trabajo planteado llevara consigo una evaluación para conocer los avances de cada deportista y además podremos no solo mejorar su aspecto y condición física sino también su parte emocional, mejorando y elevando su autoestima.

Descriptor: Biotipo, taekwondo, rendimiento deportivo, deportista, habilidades, destrezas, métodos, técnicas, autoestima.

INTRODUCCIÓN

Según Sheldon 1940 el biotipo es el aspecto general de un sujeto de acuerdo a sus características generales o morfológicas basada en los datos que refleja su estructura corporal en todo lo que se ve y se puede medir de su cuerpo.

Desde la antigüedad se han hecho clasificaciones para encuadrar a todos los individuos por sus características psicológicas y morfológicas que determinen un lineamiento acorde a sus características. Todos estos grupos pueden cambiar o modificarse además del ejercicio con una dieta saludable y además alterarse si no se maneja un control de su alimentación o si existe una vida sedentaria.

El presente trabajo está dirigido a deportistas de taekwondo que estén en un proceso de entrenamiento continuo para mejorar sus características y potenciar su desarrollo locomotor. Para esto debemos tomar en cuenta la existencia de algunas características que no se pueden cambiar, como la estructura ósea, en cambio el tejido adiposo y las fibras musculares si pueden modificarse.

Otro aspecto a tomarse en cuenta será la figura humana femenina que puede modificar de muchas otras maneras muy distintas a las del hombre pues se toma en cuenta la edad, cambios hormonales, menstruación y otras características específicas del sexo femenino.

El taekwondo al ser practicado tanto hombres como mujeres no puede ser manejado bajo los mismos parámetros de estudio, el rendimiento deportivo tiene mucho que ver por factores distintos a cada individuo pero que pueden destacar con un correcto entrenamiento, ejercicio moderado, una alimentación equilibrada y un descanso reparador. El presente trabajo brinda algunas herramientas que serán utilizadas para mejorar el rendimiento deportivo durante los entrenamientos y que se aplicará en las diferentes competencias programadas durante el tiempo que dure la investigación.

Capítulo I

Contiene el Problema, se muestra el tema, Planteamiento del Problema, Contextualización acerca del Biotipo más efectivo y su influencia en el Rendimiento Deportivo, Árbol de Problemas, Análisis Crítico, Prognosis, Formulación del Problema, Preguntas Directrices, Delimitación del Objeto de Estudio, Delimitación de Contenidos, Justificación, Objetivo General y Específico.

Capítulo II

Se realiza el Marco Teórico que comprende:

Antecedentes Investigativos, Fundamentación Filosófica, Axiología Legal, Categorías Fundamentales, Constelación de Ideas de la Variable Independiente y Dependiente, Conceptualización de la Variable Independiente y Dependiente, Formulación de la Hipótesis y Señalamiento de Variables.

Capítulo III

La metodología para el desarrollo de la presente investigación es sustentada en el paradigma socio Crítico Propositivo, con un enfoque cuanti – cualitativo, población y muestra, operacionalización de variables, Matriz de operacionalización de la variable independiente y dependiente, técnicas e instrumentos para recolección de la información, plan para la recolección de la información, plan para el procesamiento de la información y análisis e interpretación de los resultados.

Capítulo IV

Análisis e interpretación de resultados contiene: análisis de resultados, interpretación de datos, verificación de hipótesis.

Capítulo V

Conclusiones y recomendaciones, donde se explica que con un manual de ejercicios específicos para los diferentes biotipos que contribuyan a elevar el rendimiento deportivo de los competidores de taekwondo.

Capítulo VI

La propuesta contiene datos informativos, antecedentes de la propuesta, justificación, objetivos, análisis de factibilidad, fundamentación científica, materiales de referencia, anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

“El biotipo más efectivo en el rendimiento deportivo en la práctica del taekwondo de la selección infantil de concentración deportiva de pichincha del Cantón Quito.”

1.2 Planteamiento del Problema

1.2.1 Contextualización.

En el Ecuador el desconocimiento de los diferentes biotipos humanos ha hecho que el rendimiento de los deportistas no mejore debido a que los entrenadores desconocen cada biotipo que posee sus practicantes y esto hace que su rendimiento se vea afectado y disminuya.

Además de la alimentación es importante analizar el biotipo más efectivo de jóvenes y sobre todo niños de esta manera elegirlos correctamente para encaminarlos en deportes en donde son buenos para velocidad de reacción y fuerza como en el caso del taekwondo.

En nuestro país hay muchos factores que influyen en el desarrollo corporal: como por ejemplo los genes, la geografía y las razas, todos estos componentes influyen dependiendo de las regiones en que se desarrollan los deportistas. En las cotas altas los jóvenes son de piernas cortas, caja torácica grande son buenos para las pesas y la gimnasia.

En la costa ecuatoriana los atletas más destacados son aquellos en deportes de contacto, en el atletismo en carreras de fondo y si se le suma la variabilidad del ambiente, se tienen deportistas que con una buena

alimentación y con un correcto apoyo en su preparación destacan en la mayor parte de estos deportes.

El nivel socio-económico debe ser tomado en consideración, la economía de cada país, ciudad o población. Cabe mencionar la trayectoria de algunos países que se destacan en deportes que requieren de implementos costosos como el ciclismo, pero hay otros como la marcha atlética, que con un buen entrenamiento y varios aspectos metodológicos se pueden tener grandes ganadores. (Castañeda, 2003)

En nuestro país los deportistas poseen cualidades tanto para la resistencia, como para los deportes de combate, y la velocidad, por eso lo más importante es ir conociendo las características de las personas a la que se les está realizando esta muestra, y en esa medida también ubicar el nivel de preparación que tengan los entrenadores, para ir logrando los objetivos trazados desde el principio.

Una de las principales ventajas en el proceso deportivo es que en estas pruebas de medidas antropométricas se tome en cuenta niños, jóvenes y adultos, ya que da la oportunidad de encaminarlos en deportes en donde pueden destacar. Estos aspectos nos ayudarán a obtener herramientas más precisas para controlar el proceso en las diferentes etapas de la vida del ser humano y así potenciar el rendimiento de los deportistas en las diferentes categorías existentes en el taekwondo.

El biotipo o también llamado somatotipo con el que más se identifica y caracteriza a los deportistas del Ecuador son los meso morfos y esto es una ventaja para desarrollar sus capacidades físicas como la resistencia, velocidad y potencia. En provincias de la costa ecuatoriana como Esmeraldas existe una gran cantidad de personas con las características propias de un meso morfo y por esta razón son de la mayor región donde salen los futbolistas profesionales. Una de las ventajas de esta provincia es que no son solo negros sino además mulatos producto del mestizaje afro descendiente que se introdujo en esta zona del país.

La mayoría de africanos trabajadores que poblaron esta zona de la costa ecuatoriana y lograron relacionarse con las comunidades indígenas que ahí se encontraban lograron consolidarse en esta región. Todos los futbolistas que han destacado de esta provincia tienen un perfil clónico relacionado a su fuerza, envergadura, agilidad espigados y un carácter netamente competitivo que no se detiene ante las adversidades. Están preparados para grandes desgastes y aprovechan sus cualidades para proponer en cada partido una serie de retos ante cualquier rival.

Lo mejor de sus características es que pueden pasar por pruebas físicas ante la altitud, el calor y la humedad. A pesar de ser una provincia pequeña y de estar socialmente en desventaja con otras ciudades por su pobreza es considerado un semillero para el fútbol ya que cuenta con más de 16 escuelas donde niños de bajos recursos se sacrifican por llegar a ligas profesionales.

A nivel de la Provincia de Pichincha es necesario conocer los diferentes biotipos de cada uno de los deportistas para la programación y planificación, ya que es primordial para el mejoramiento competitivo pues la aplicación de cargas debe ser recomendadas según le corresponda a su biotipo para sacar provecho de cada uno de los mismos.

En razón del crecimiento de las pruebas funcionales que se realizan en la raza criolla se observa un creciente cambio de los diferentes biotipos musculares. El tradicional biotipo muscular aeróbico se registra un cambio acelerado y progresivo al biotipo muscular anaeróbico ya que su adaptación es mucho más eficiente para las pruebas funcionales selectivas y deportivas con un número muy importante de deportistas.

Estos cambios proporcionaran como consecuencia la adquisición de nuevas cualidades deseables y no se registra desmejoramiento de cualidades características de la raza criolla.

Los biotipos y sus características tienen influencia geográfica ya que se pueden distinguir en los aspectos físicos, emocionales y cognitivos, pues estas diferencias marcan el desarrollo, formación y evolución deportiva.

Estas diferencias al realizar investigaciones científicas se pretende determinar y lograr una relación con los diferentes cambios fisiológicos que en el intercambio de gases pulmonares, la frecuencia cardíaca y el lactato se consigue a partir de un test progresivo y de esfuerzo máximo sobre todo en la región Sierra donde el consumo de oxígeno es mayor.

En los Deportistas de la Selección de Taekwondo de Pichincha no existe una sola categoría de somato tipo ya que en las selecciones se encuentran niños y jóvenes de diferentes lugares del país. El desconocimiento de los diferentes biotipos hace que el deportista no sea diferenciado en su respectiva capacidad y los parámetros no han sido definidos en su volumen e intensidad, así como los medios a utilizar durante la preparación deportiva.

No toda la población en el país manifiesta un desarrollo de capacidades de forma uniforme, es por lo tanto que brinda la oportunidad de identificar áreas específicas en el país donde podamos configurar planes de entrenamiento acordes al desarrollo de los deportes que imperen en esa zona pues las diferentes geografías y el clima hacen que los entrenamientos sean aprovechados de forma óptima.

Se considera conveniente realizar el estudio de la composición corporal y los diferentes somato tipos que participaran en los diferentes campeonatos nacionales para poder determinar las falencias que no permiten mejorar los resultados.

Este proyecto tiene como finalidad establecer las verdaderas causas que impiden que el nivel deportivo mejore con datos reales que permitan cambiar esta realidad. El rendimiento deportivo deberá ser evaluado de forma integral tanto en su consumo energético, como en las funciones,

duración e intensidad del ejercicio. Además de la función circulatoria y los efectos de la temperatura que también influye en el rendimiento deportivo.

1.2.3 Árbol de Problemas

EFFECTOS

BAJO RENDIMIENTO DEPORTIVO

ENTRENAMIENTO DEFICIENTE

DESCERSIÓN DE LOS DEPORTISTAS

PROBLEMA

EL DESCONOCIMIENTO DEL BIOTIPO MAS EFECTIVO EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO EN LA SELECCIÓN MENORES DE TAEKWONDO DE LA CONCENTRACIÓN DEPORTIVA DE PICHINCHA

CAUSAS

MALA PLANIFICACIÓN DEPORTIVA

FALTA DE CAPACITACIÓN HACIA LOS ENTRENADORES

ENTRENADORES EMPÍRICOS

Gráfico 1 Árbol de Problema.

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

1.2.2 Análisis Crítico

La falta de planificación deportiva ha permitido que exista un problema como la falta de conocimiento del biotipo eficaz hacia el rendimiento deportivo y consecuentemente a la forma física de los deportistas, por lo tanto esto ha permitido un efecto eminentemente claro como es el bajo rendimiento de los deportistas de la selección de menores de taekwondo de la concentración deportiva de Pichincha.

Por otra parte la falta de capacitación de los entrenadores ha permitido que el problema sobre el conocimiento efectivo del biotipo adecuado en el rendimiento deportivo se incremente y por esta misma razón los deportistas mantienen un entrenamiento completamente deficiente. Todo esto provoca que haya deportistas desmotivados que no desean continuar con su preparación deportiva y esto incide en un alto grado de deserción al no conseguir resultados óptimos tomando en cuenta que cada vez sean menos los niños o jóvenes que deseen pertenecer a una selección deportiva. Pues muchas veces el entrenador plantea objetivos que no están al alcance del deportista y a su vez el entrenador intenta suplir cantidad con calidad del entrenamiento.

Una última causa encontrada en mi investigación es que existe entrenadores empíricos sin un conocimiento en lo que ha entrenamiento deportivo se refiere con lo cual se ha generado la problemática como es el desconocimiento del biotipo más efectivo dentro del rendimiento deportivo de los deportistas menores de la selección de taekwondo de la concentración deportiva de Pichincha, consecuentemente evidenciando un efecto que es la deserción de los mismos deportistas.

1.2.3 Prognosis

De continuar la problemática encontrada como es desconocimiento del biotipo más efectivo en la selección menores de taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha no se podrá obtener los resultados óptimos, la disciplina deportiva pasará desapercibida, además los

deportistas sufrirán diversas lesiones deportivas que pueden en muchos casos a ser severas así como permanentes y de igual forma irreparables, además serán encaminados a enfermedades cardiovasculares producto de su mala calidad física y bajo rendimiento deportivo, produciendo en última instancia daños con consecuencias nefastas e incluso la muerte.

Por otra parte el entrenamiento deficiente, basado en simples suposiciones de las capacidades en todas las etapas de la niñez, juventud y adultez, dando como resultado la dificultad para la adaptación a los estímulos y a los esfuerzos de una manera sistemática provoca una adaptación crónica que puede desencadenar en lesiones y daños psicológicos al no conseguir los resultados esperados.

La deserción será inminente pues los entrenadores no sabrán cómo manejar niños y jóvenes con problemas emocionales para comprender el cambio físico y hormonal en su cuerpo.

1.2.4 Formulación del Problema

¿Cómo el biotipo más efectivo incide en el rendimiento deportivo de Taekwondo de la Selección Menores de Concentración Deportiva de Pichincha del cantón Quito?

1.2.5 Interrogantes de la Investigación (Preguntas directrices)

¿Cuál es el biotipo de los deportistas de Taekwondo de la Selección Menores de Concentración Deportiva de Pichincha del cantón Quito?

¿Qué nivel de rendimiento deportivo tienen los deportistas de Taekwondo de la Selección Menores de Concentración Deportiva de Pichincha del cantón Quito?

¿Qué alternativa de solución sería la adecuada para mejorar la aplicación del Biotipo más Efectivo de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha?

1.2.6 Delimitación del objeto de Investigación.

Campo: Entrenamiento Deportivo

Área: Taekwondo

Aspecto: Biotipo más Efectivo - Entrenamiento Deportivo

Lugar: Asociación de Taekwondo de Pichincha del Cantón Quito

Tema: “El Biotipo más Efectivo en el Rendimiento Deportivo en la Práctica de Taekwondo de la Selección Menores de Concentración Deportiva de Pichincha”.

Delimitación espacial

Esta investigación se realizará en la selección de taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha del Cantón Quito.

Delimitación Temporal

La investigación de este problema será estudiada e investigada, durante el período marzo 2015 – agosto 2015.

Unidades de observación

Deportistas y entrenadores

1.3 Justificación

El Interés de esta Investigación consiste en mejorar los entrenamientos deportivos desde la iniciación de un deportista para que sea preparado para competencias de alto rendimiento. Tanto su talento físico como su actitud determinan su actuación dentro del entrenamiento para la competición siendo labor del entrenador atender varios aspectos. Los diferentes biotipos deben aportar tanto al propio deportista en el conocimiento de su propio cuerpo y el desarrollo de sus potenciales como al entrenador para conocer y aplicar diferentes métodos de entrenamiento

que mejoren el rendimiento competitivo en las diferentes categorías en las que participa los deportistas.

La Importancia del presente trabajo radica en que dentro de una planificación, las medidas antropométricas deben ser parte importante para conocer desde los inicios de un deportista su biotipo y luego podremos hablar de tener en cuenta: la descripción, la previsión, la organización y el diseño de todos y cada uno de los acontecimientos del entrenamiento, como uno de los mecanismos de control que nos permitan modificar esos acontecimientos para que dichos deportistas puedan lograr los resultados deseados en la competición deportiva.

La Puesta en Marcha dentro del proceso de planificación, exige: partir de una evaluación previa de las capacidades del sujeto; establecer unos objetivos con una secuenciación temporal; diseñar un programa racional de actividades; determinar unos medios de control; ejecutar el plan de acción previamente diseñado y evaluar el resultado final del proceso. Concretamente es necesario conocer algunos aspectos relacionados con el trabajo por el que pasó el equipo en años precedentes.

Los Beneficiarios inmediatos del presente trabajo serán los seleccionados de taekwondo de la categoría menores de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Los estudios que se realizan en la actualidad en base al meso tipo nos muestran características reales de cada individuo por lo tanto se convierte en un producto novedoso.

Su Impacto será marcado en el rendimiento deportivo y será primordial en los deportistas ya que al conocer sus proporciones puede mejorar su capacidad competitiva así como los resultados.

La Factibilidad del trabajo de investigación está dada por el apoyo de las autoridades y docentes de la Institución, con la actuación primordial de los estudiantes, cuenta con los recursos económico para su ejecución, existe

suficientes recursos materiales y bibliográficos, se dispone del tiempo suficiente para el desarrollo de la investigación y con el conocimiento necesario para que lo contemplado en esta investigación sea lo correcto.

1.4 Objetivos:

1.4.1 Objetivo General

Investigar cómo incide el biotipo más efectivo en el entrenamiento deportivo en la Selección Menores de concentración Deportiva de Pichincha, Cantón Quito.

1.4.2 Objetivos Específicos

Determinar la aplicación de los diferentes biotipos en la práctica del Taekwondo en los seleccionados de la Concentración Deportiva de Pichincha, Cantón Quito.

Analizar el rendimiento deportivo de los diferentes biotipos de los seleccionados de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha, cantón Quito.

Elaborar un manual de ejercicios específicos para los diferentes biotipos que contribuyan en rendimiento deportivo del tae kwon do de la Selección Menores de Concentración Deportiva de Pichincha, Cantón Quito

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos

Luego de revisar algunas investigaciones en la Universidad Técnica del Norte se han encontrado los siguientes trabajos de grado.

Tema: CINEANTROPOMETRÍA PARA LA SELECCIÓN DE TALENTOS FEMENINOS DE HALTEROFILIA DE 11 A 13 AÑOS. EN EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2009”.

Autora: María Cañarte.

Quien al concluir su trabajo de investigación llevo a las siguientes conclusiones y recomendaciones:

CONCLUSIONES:

Las formas de selección de talentos femeninos de halterofilia de 11a 13 años que actualmente se aplican, se solventa sobre una base empírica carentes de rigor y carácter científico de evaluación.

Los entrenadores desconocen de los procesos técnicos de selección de talentos femeninos de halterofilia y se basan en observaciones debido a que no tienen una profesionalización en su mayoría.

Los procesos de selección de talentos femeninos de halterofilia deben iniciar de 11-13 años, ya que el organismo femenino madura más temprano que el masculino, es decir que de acuerdo a la ontogénesis motora, es a partir de su primera menarquia que está lista para desarrollar la capacidad de fuerza máxima.

Luego de revisar varias investigaciones en la Universidad de Cuenca se han encontrado los siguientes trabajos de grado.

Tema: DETERMINACIÓN DEL SOMATOTIPO DE ATLETAS DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DEL AZUAY ENTRE LOS 14-16 AÑOS DE EDAD.

Autor: Henry Geovanny Hurtado Loja.

CONCLUSIONES:

Los atletas de la Federación Deportiva del Azuay categoría 14,15 y 16 años tienen una media de edad de:

DEPORTES	DAMAS	VARONES
Fondo-medio fondo	14,8	14,8
Lanzamientos	14	14,3
Marcha	14,9	14,8
Saltos	15,5	14,8
Media total	14,8	14,7

Los atletas de la Federación Deportiva del Azuay categoría 14,15 y 16 años modalidad lanzamientos damas, al haber solo una atleta en esta modalidad atlética su somato tipo se tiende hacia andromorfo mesomorfo.

Los atletas de la Federación Deportiva del Azuay categoría 14,15 y 16 años modalidad marcha varones (somato tipo medio) tienen una mayor tendencia mesomórfica.

Es importante tener el somato tipo de cada uno de los deportistas al igual que un somato tipo medio, ya que nos da un punto de partida a la hora de detectar talentos deportivos en el atletismo y así emprender un entrenamiento de alto nivel evitando pérdida de tiempo y recursos humanos.

Luego de revisar varias investigaciones en la Universidad Técnica de Ambato se ha encontrado el siguiente trabajo de grado.

Tema: “EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO PARA LA INICIACIÓN DE UN ENTRENAMIENTO DE MUSCULACIÓN EN LOS ADOLESCENTES DE 14 A 20 AÑOS QUE ASISTEN AL CENTRO DEPORTIVO IÑAQUITO DE LA CIUDAD DE QUITO”

Autor: Vélez Vargas Guido Israel.

CONCLUSIONES:

Se logró profundizar las características del acondicionamiento físico para el programa de musculación como son: alimentación balanceada, conocimientos de fisiología del ejercicio, planificación de entrenamiento, rutinas de entrenamientos, entrenamientos cruzados, etc. también se detectó los factores causales de lesiones como son: posiciones inadecuadas, movimientos inadecuados, movimientos repetitivos, cargas físicas, secuelas psicológicas, etc.

Los adolescentes que realizan actividad física dentro del CDMI, en gran mayoría desconocían de su biotipo corporal, además de esto, por el desconocimiento de principios ergonómicos dentro del gimnasio se producían lesiones como lumbalgias, cervicalgias, contracturas musculares, tendinitis (mano y rodilla), hombro doloroso.

Se determinó que algunos usuarios desertaban del gimnasio por motivos de distancia, trabajo y estudios, sin embargo otros, se aferraron por permitirles ocupar un espacio metropolitano.

2.2 Fundamentación Filosófica

El presente trabajo investigativo está dentro del paradigma crítico-propositivo. Es crítico porque cuestiona los esquemas a seguir en la investigación ya que tiene como finalidad llevar a cabo estudios de la

realidad o a su vez estén basados en una interpretación de la misma. Otro enfoque al que se hace referencia, se caracteriza no sólo por el hecho de indagar y comprender la realidad en la que se inserta la investigación del maso tipo. Es propositivo ya que se van a plantear alternativas de solución para provocar transformaciones sociales en ésta, teniendo en cuenta la vida social y que surjan transformaciones además de deportivas en el aspecto humano.

El taekwondo es una disciplina coreana que permite desarrollar en el aspecto físico todas las capacidades propias del cuerpo: fuerza, elasticidad, resistencia, integración, adaptación y desarrollo armónico en su máximo nivel. En la parte espiritual este deporte enseña a ser perseverantes en los objetivos planteados además de inculcar valores de respeto y compañerismo.

Entrenadores, maestros, preparadores físicos han buscado durante años la mejor forma de encontrar procesos de entrenamiento que vayan de la mano con la tecnología. Este es el valor añadido que buscamos ofrecer en los entrenamientos para justificar que los avances tecnológicos ayudan a potenciar el rendimiento deportivo.

La investigación está orientada al conocimiento de los diferentes biotipos usando la antropometría como un medio de investigación de las diferentes características del ser humano donde se puedan analizar factores que contribuyan a mejorar los resultados competitivos.

Actualmente el taekwondo es un deporte practicado a nivel mundial, alcanzó su máximo reconocimiento como deporte olímpico por la espectacularidad de sus patadas, la preparación física y sobre todo mental que debe experimentar todo deportista de esta arte marcial para lograr beneficios.

2.3 Fundamentación Legal

La Honorable Asamblea Nacional considerando en su Constitución del 2008.

CAPÍTULO SEGUNDO

Derechos del buen vivir

SECCIÓN SEGUNDA

Ambiente Sano

Art.14. Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados. Pg.29.

SECCIÓN SEXTA

Cultura Física y tiempo libre.

Art.381. El estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación ,como actividades que contribuyan a la salud, formación y desarrollo integral de las personas ,impulsará el acceso masivo al deporte y las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial ,auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales que incluyen los juegos Olímpicos y Paralímpicos y fomentara las participaciones de las personas con discapacidad.

El Estado garantizará los recursos y la infraestructura necesaria para estas actividades. Los recursos se sujetarán al control estatal, rendición de cuentas y deberán distribuirse de forma equitativa. Pg. 172.

PLAN NACIONAL PARA EL BUEN VIVIR

Sociedad con trabajo liberador y tiempo creativo.

La Constitución en el artículo 66, establece “el derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios”. Por ello mejorar la calidad de vida de la población es un proceso multidimensional y complejo.

La calidad de vida se enmarca en el régimen del Buen Vivir ,establecido en la Constitución , Dentro del sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social (art.340), para la garantía de servicios sociales de calidad en los ámbitos de salud ,Cultura Física y Tiempo Libre , habitad y vivienda, transporte y gestión de riesgos.

El art. 381 establece la obligación del estado de proteger, promover y coordinar la Cultura Física en los ámbitos del Deporte, La Educación Física y la recreación para la formación y el desarrollo integral de las personas.

LA LEY DEL DEPORTE ECUATORIANO 2010.

Publicada el 11 de Agosto del 2010 en el registro oficial 255.

PRECEPTOS FUNDAMENTALES

Art.3. De la práctica del deporte, educación física y recreación.- la práctica del deporte, educación física y recreación debe ser libre voluntaria y constituye un derecho fundamental y parte de la formación integral de las personas. Serán protegidas por todas las funciones del Estado. Pág. 4.

CAPÍTULO I

LAS Y LOS CIUDADANOS

Art.11 De la práctica del deporte, educación física y recreación.- Es derecho de las y los ciudadanos, practicar deporte, realizar educación física y acceder a la recreación, sin discrimen alguno de acuerdo a la Constitución de la República y la presente Ley.

FEDERACION MUNDIAL DE TAEKWONDO (WTF)

REGLAMENTO DE COMPETENCIA

Artículo1. Propósito

El propósito del reglamento de competencia es administrar de manera justa y fluida todos los asuntos concernientes a las competencias de todos los niveles que promueva y organice la WTF, uniones regionales y asociaciones nacionales miembros, asegurando la aplicación de reglas estandarizadas.

Artículo 2. Aplicación:

El reglamento de competencia deberá aplicarse en todas las competencias que promueva y organice la WTF, cada unión regional y las asociaciones nacionales miembros. Sin embargo, cualquier asociación nacional miembro que desee modificar alguna parte del reglamento de competencia debe obtener primero el consentimiento de la WTF.

Artículo 3. Área de Competencia:

El área de competencia comprenderá la medida del área de combate 10m X 10m en el sistema métrico decimal, tendrá una superficie uniforme libre de obstáculos y estará cubierta con un material elástico .Sin embargo el área de combate puede ser instalado sobre una plataforma de 0,5m-0,6m de alto desde la base, en cuyo caso la parte externa a la línea limite observará una inclinación gradual descendente de menos 30 grados para seguridad de los competidores.

2.4 Categorías Fundamentales

CATEGORIAS MACRO DE LAS VARIABLES

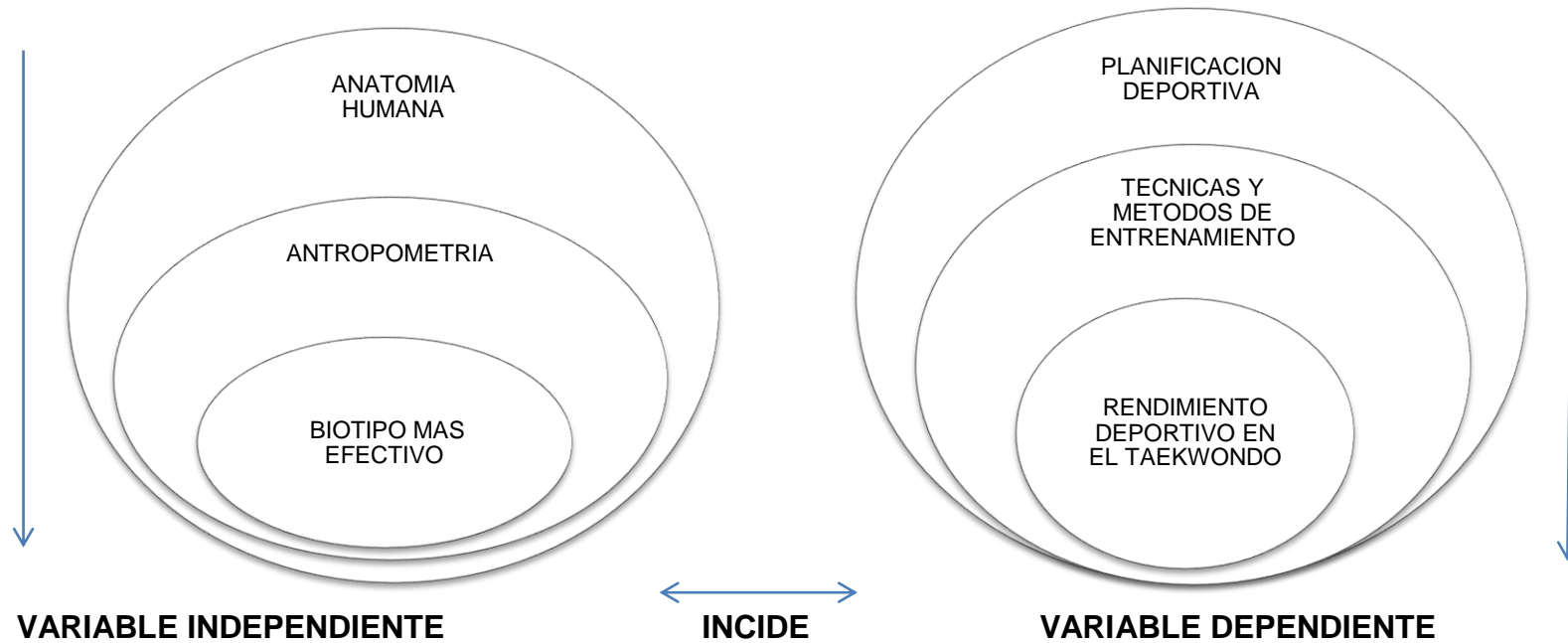


Gráfico 2 : Red de Inclusiones Conceptuales

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

Constelación de Ideas de la Variable Independiente: El Biotipo más Efectivo

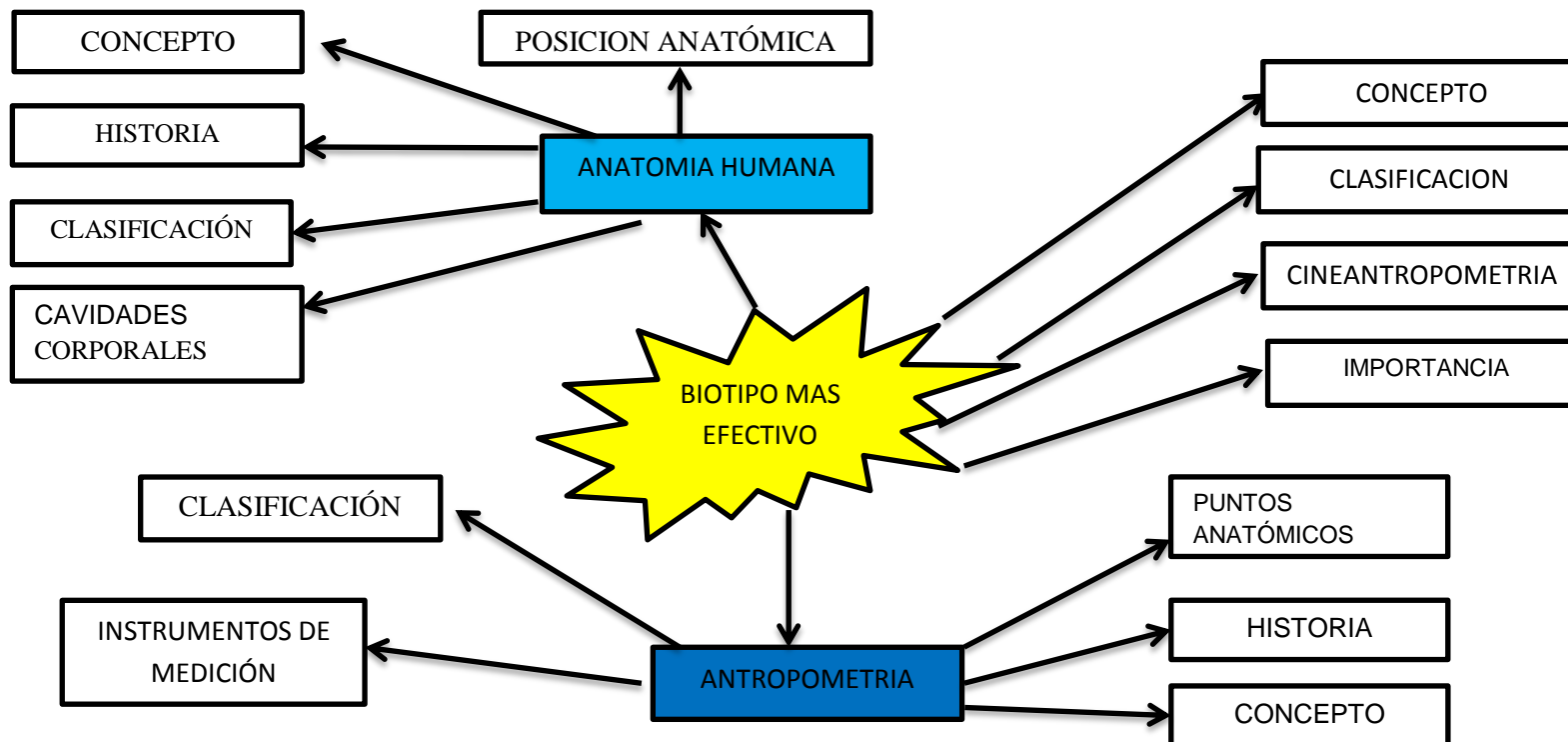


Gráfico 3: Constelación de Ideas de la Variable Independiente

Elaborado por: **Mayra Alejandra Jácome Rubio.**

Constelación de Ideas de la Variable Dependiente: Rendimiento Deportivo

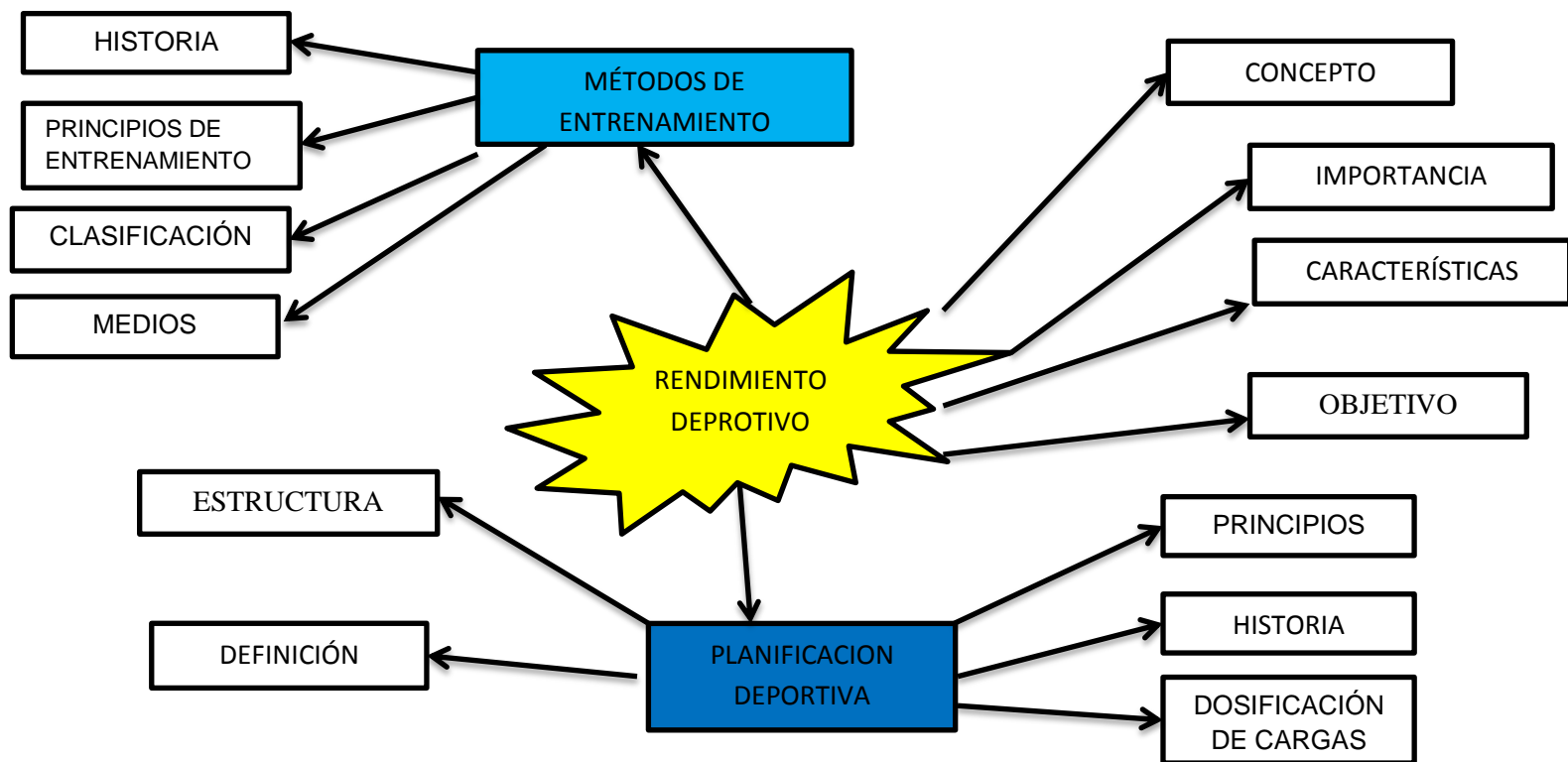


Gráfico 4: Constelación de Ideas de la Variable Dependiente

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio

2.4.1 Fundamentación Teórica de la Variable Independiente

Anatomía Humana

Es la ciencia que estudia la estructura del cuerpo de forma práctica y morfológica la estructura macroscópica del cuerpo humano .Se deriva del termino griego “Anatomos” Ana: por medio de y Tomos: corte.

La Anatomía griega tuvo su origen en Egipto: 500 AC Crotiza realizo las primeras observaciones anatómicas en animales. Hipócrates 400 AC, es considerado el fundador de la ciencia de la Anatomía. Aristóteles (384-322 AC) fue el fundador de la Anatomía comparada con su libro “sobre fracturas y dislocaciones”.

El cuerpo humano se subdivide en sistemas y estos a su vez en aparatos que se dividen en órganos, tejidos células y moléculas. (Nielsen, 2010)

Existen otras clasificaciones de la Anatomía Humana:

Anatomía Sistemática o Descriptiva

Que detalla y demuestra su fraccionamiento, dividiendo en mínimas partes y organizándolos en sistemas y aparatos.

Anatomía Topográfica

Expone su disposición recíproca y la Anatomía funcional que estudia las relaciones entre las formas y las funciones. La anatomía de superficie es esencial en los estudios de los recuadros de superficie, pues ofrece una información visible y táctil sobre las estructuras que se encuentran debajo de la piel.

Anatomía clínica, pone énfasis de estructura y función con relación a situaciones de índole médico, dando importancia a otras áreas como la: anatomía quirúrgica, anatomía radiológica y ultrasonografía en relación al diagnóstico por imágenes, la anatomía morfo genética que se relaciona con las enfermedades congénitas del desarrollo, etc.

Anatomía Artística

Trata de las cuestiones anatómicas que afectan directamente a la representación artística de la figura humana. Ejemplo los músculos que aparecen superficialmente y sus tensiones dependiendo de las diferentes posturas o esfuerzos, los cambios anatómicos que se producen en función de la edad, de la raza y de las enfermedades. Las transformaciones que se producen debido al gesto o las emociones se estudian en una subdivisión de la anatomía humana artística denominada fisionomía. (Nielsen, 2010)

Posición Anatómica

Se utiliza con el fin de que cualquier persona pudiera leer la anatomía, localizarla y ubicarla sin ninguna dificultad. Debido a que el cuerpo humano puede adoptar diferentes posiciones y estas permitan una descripción sencilla. Una vez definida se puede determinar la ubicación y localización de cada una de las partes de los órganos y cavidades del cuerpo humano. (Liard, 2011)

Para establecer la posición se debe cumplir con varias características:

- Estar de pie
- Cabeza recta sin ninguna inclinación.
- Ojos abiertos y mirando al frente hacia un mismo nivel.
- Brazos extendidos a los lados del cuerpo.
- Palmas de las manos mirando hacia adelante.
- Piernas extendidas y juntas.
- Pies paralelos y talones juntos.

Una vez definida la posición podemos localizar las partes del cuerpo. En los órganos internos se ubican de acuerdo a planos y cortes.

Se definen las características de localización con los siguientes nombres de los cortes corporales:

Cefálico: lo que esta hacia arriba, en la parte superior o lo más cercano a la cabeza.

Caudal: lo que esta hacia abajo en la parte inferior o lo más cerca a los pies.

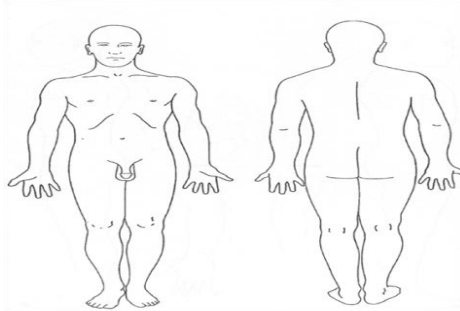


Gráfico 5: Posición Anatómica

Paralelo: Todo lo que está al mismo nivel tomando como punto de referencia el piso, orejas, ojos, rodillas, codos, talones, piernas y brazos.

Si trazamos una línea longitudinal que pase por las orejas y divida al cuerpo en dos partes anterior y posterior tendremos:

Anterior o Ventral: lo que está delante de la línea, anterior o ventral, los ojos, las rodillas, las palmas de las manos.



Gráfico 6: Cortes Corporales Anterior o Ventral

Posterior o Dorsal: Lo que está detrás de la línea y mirando hacia a espalda: los codos, los glúteos, los talones, el dorso de las manos, la nuca.

Si trazamos una línea imaginaria para dividir el cuerpo en dos mitades iguales de derecha a izquierda obtendremos la siguiente definición y los llamaremos cortes corporales:

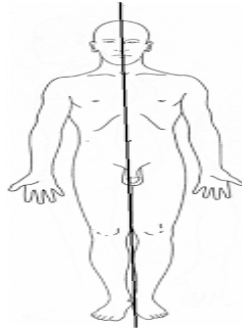


Gráfico 7: Cortes Corporales Dorsales

Medial o Proximal: Todo lo que se encuentra cerca de la línea central.

Lateral o Distal: Todo lo que está alejado de la línea media ya que se encuentra a los lados.

Cortes Anatómicos

De todas las líneas anteriores se genera la posibilidad de generar cortes a través de ellas con el fin de poder observar las estructuras internas del cuerpo humano.

Corte Coronal: Es el corte que se realiza a través de la línea longitudinal y que pasa por las orejas. Divide al cuerpo en dos partes no iguales, anterior y posterior. Se llama coronal ya que pasa por la sutura coronal que es la articulación del hueso frontal con los dos parietales.

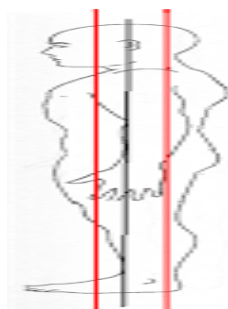


Gráfico 8: Cortes Corporales Coronales

Cortes Longitudinales

Estos cortes son realizados a través de la línea parietales paralelas a la línea longitudinal media o coronal. Son líneas también longitudinales pero anteriores o posteriores a la línea coronal.

Corte Medial: Este corte puede ser realizado en posición anatómica. Es la línea media perpendicular al plano longitudinal que divide al cuerpo humano en dos partes iguales como son: las orejas, ojos, miembros superiores, miembros inferiores, así como órganos internos, ovarios, riñones, etc.

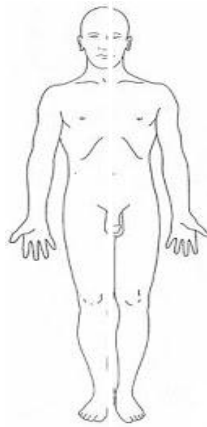


Gráfico 9: Corte Corporal Medial

Cortes Sagitales: Son líneas trazadas paralelas a la línea medial y sus cortes son realizados laterales a la línea media que por supuesto ya no dividen al cuerpo en dos mitades iguales.

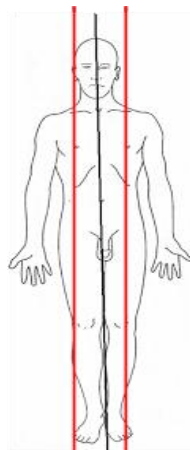


Gráfico 10: Corte Corporal Sagital

Corte Transversal Medio: Es la línea que se realiza perpendicular y horizontal al corte medial, pasa a través del ombligo y divide al cuerpo humano en dos mitades, superior e inferior. No divide al cuerpo en dos partes iguales porque los lados que queda la división no son simétricos.

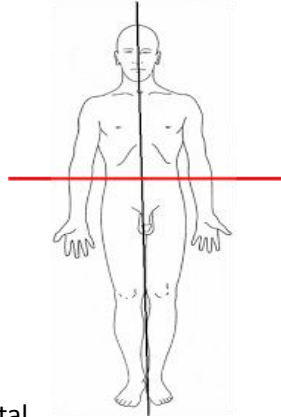


Gráfico 11: Corte Corporal Sagital

Cortes Transversales: Son todos los cortes que se realizan paralelos al corte transversal medio sea en la parte superior o en la parte inferior. **(Herrera, 1993)**

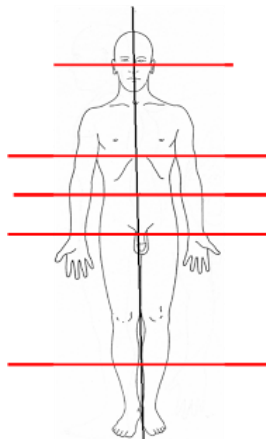


Gráfico 12: Cortes Corporales Transversales

Cavidades Corporales

(Herrera, 1993) La cavidad dorsal está compuesta por dos partes: cavidad craneal y cavidad vertebral. La cavidad dorsal contiene y protege importantes órganos de los sistemas de comunicación y locomoción.



Cavidad Craneal: Se encuentra en el interior de la caja craneana ósea, es una cavidad superior, medial, y contiene el canal vertebral y se encuentra también al encéfalo y al cerebelo.

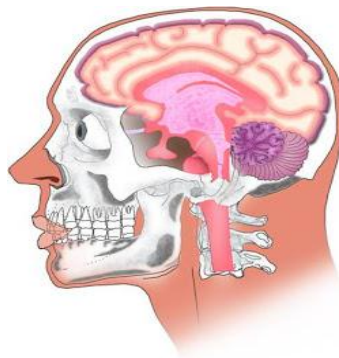


Gráfico 13: Cavidad Craneal

Cavidad Vertebral: Está formada por un conducto llamado canal vertebral que recorre a todo lo largo la columna vertebral internamente. Se une por arriba a la cavidad craneal a través de agujero por la cavidad occipital y llega hasta la región glútea. Su posición es dorsal y medial en todo su trayecto y contiene la médula espinal.

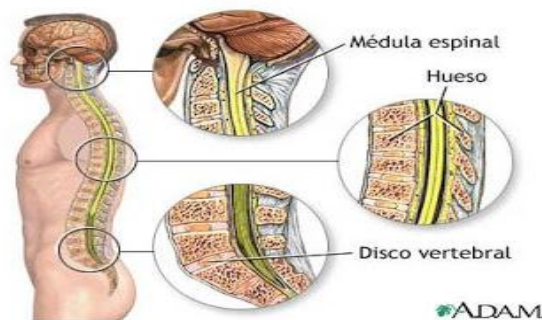


Gráfico 14: Cavidad Vertebral

Cavidad Torácica: SE encuentra protegida por la cavidad torácica, es decir se encuentra dentro del tórax, es inferior a la cavidad craneal, lateral y anterior a la cavidad vertebral. Ocupa todo el tórax y está dividido en tres cavidades:

Cavidad Pulmonar Derecha: Contiene el pulmón derecho, está localizado en la parte lateral derecha y anterior a la cavidad vertebral.

Cavidad Pulmonar Izquierda: Contiene al pulmón izquierdo está localizado en la parte lateral izquierda y anterior a la cavidad vertebral.

Cavidad Cardíaca: Contiene el corazón y mediastino. Está ubicado entre las cavidades pulmonares y la anterior a la cavidad vertebral.

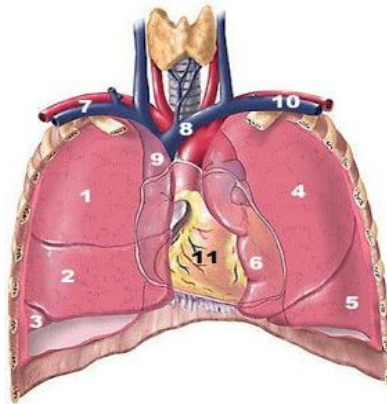


Gráfico 15: Cavidad Cardíaca

Cavidad Abdominal: Es una de las cavidades más grandes que se encuentra ocupando toda la región del abdomen, está rodeada por tejidos blandos musculares en gran parte de su extensión.

A excepción de la parte dorsal media que está soportada por la columna vertebral. Se la puede dividir por líneas transversales y sagitales o verticales en varios cuadrantes. Obteniendo así nueve cuadrantes de ellos. **(Herrera, 1993)**

Tres superiores: Hipocondrio derecho, hipocondrio izquierdo, epigastrio

.Tres intermedios: Flanco derecho, Flanco izquierdo, Nasogástrico.Tres inferiores: Fosa Iliaca derecha, fosa ilíaca izquierda, hipogastrio. (Zaccaria, 1980)

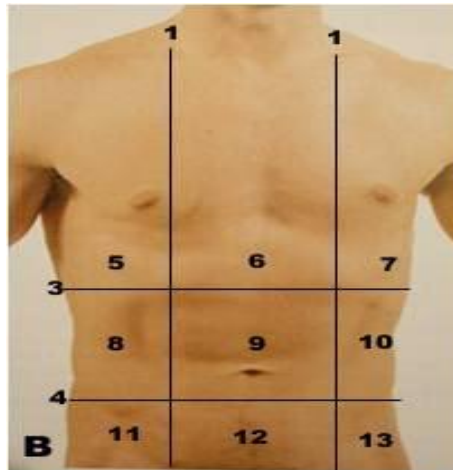


Gráfico 16: Cavidad Abdominal

Antropometría

Es una ciencia que se originó en el siglo XVII con estudios en antropometría racial comparativa por parte de antropólogos físicos y en 1870 con la publicación del matemático belga Quételet es cuando es considerado el descubrimiento con una estructuración científica. En 1940 con la necesidad de obtener las medidas corporales en la industria especialmente en la bélica y aeronáutica es cuando se desarrolla dichos estudios.

La Antropometría se encarga del estudio de las dimensiones morfológicas del cuerpo tomando en cuenta medidas establecidas. Nos ayuda a describir las medidas cuantitativas del cuerpo humano y toma de referencia para las dimensiones las distintas estructuras anatómicas.

Además sirve de herramienta a la ergonomía con el objeto de adaptar a las personas en un entorno en el estudio y medición de las dimensiones físicas y funcionales del cuerpo humano. (Nielsen, 2010)

La Antropometría es una ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano con el fin de establecer las diferencias entre individuos, grupos y razas. Busca la adaptación del cuerpo humano en las diferentes actividades que realiza en los espacios que lo rodean.

Esta ciencia ayuda en el diseño de objetos y espacios arquitectónicos ya que son prolongaciones del cuerpo y están determinadas por sus dimensiones. Para realizar estudios antropométricos necesitamos medir a una gran cantidad de personas para encontrar las medidas más comunes en la población. Técnicamente los estudios se realizan en los huesos, músculos y en la grasa, ya que proporcionan información sobre los tejidos esquelético, muscular y subcutáneo.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Antropometría>

Los datos recogidos los podemos distinguir en dos categorías:

Antropometría Estructural o Estática

Son las dimensiones estructurales de los diferentes segmentos corporales de una persona en reposo y pueden ser (peso, estatura, longitud, anchura, profundidades y circunferencia). El conocimiento de las dimensiones estáticas es muy útil para el diseño de los puestos de trabajo ya que permite establecer la distancia necesaria entre el cuerpo y lo que le rodea como pueden ser mobiliarios y herramientas. Del cuerpo humano podemos obtener diferentes datos antropométricos estáticos dependiendo de las necesidades para las que se van a usar. **(Herrera, 1993)**

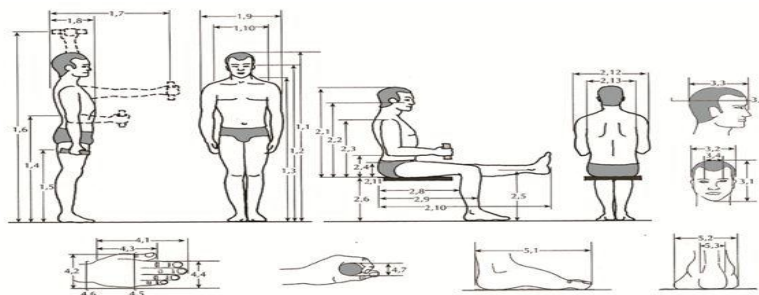


Gráfico 17: Antropometría Estructural

Antropometría Funcional o Dinámica

Estudia las medidas compuestas de una persona en movimiento y pueden ser (ejemplo: estirarse para alcanzar algo, rangos angulares de varias articulaciones).

La antropometría dinámica es más compleja que requiere de conocimientos de biomecánica que permitan analizar los movimientos corporales de acuerdo al trabajo que realiza el individuo, ya que el diseño correcto de un puesto de trabajo debe tener en cuenta las dimensiones estáticas como las dinámicas.

El análisis dinámico es entender los movimientos que realiza y definirlos correctamente a través de los nombres para que sean conocidos y reconocidos fácilmente dependiendo de la acción que realizan. (Nielsen, 2010)

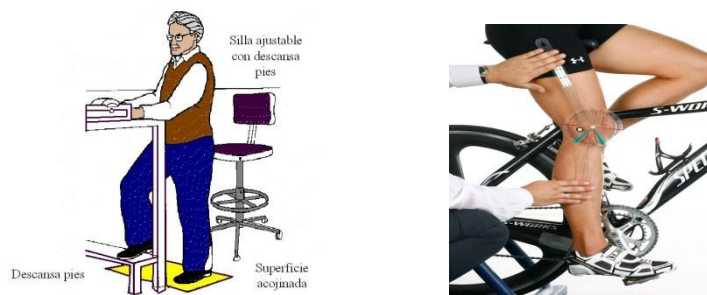


Gráfico 18: Antropometría Dinámica

La antropometría puede ser utilizada en la evaluación nutricional para la vigilancia del crecimiento y desarrollo.

La medición de distintos parámetros antropométricos y la medición de los indicadores de los mismos nos permite conocer el estado de las reservas proteicas y calóricas y conducen a orientar a los profesionales de la salud sobre las consecuencias de dichos desequilibrios en las reservas ante mencionadas sea por exceso o déficit, trastornos en el crecimiento y desarrollo de niños y jóvenes o inicio y evolución de la enfermedad a lo largo del ciclo vital. (Herrera, 1993)

Objetivos del estudio antropométrico:

Evaluación del estado nutricional.

Control y crecimiento en el desarrollo en los niños.

Valoración del efecto de las intervenciones nutricionales.

Funciones:

Ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano.

Estudia el tamaño del cuerpo, formas, fuerza y capacidad de trabajo.

La antropometría es una ciencia fundamentada en la ergonomía (encargada del diseño de lugares de trabajo dependiendo de las características fisiológicas, anatómicas psicológicas y capacidades laborales).

Según la OMS la Antropometría es una técnica muy sencilla y poco costosa, fácil de transportar y aplicar en cualquier parte del mundo para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición corporal. Muestra el estado nutricional y de salud, puede predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia. Es un instrumento valioso actualmente y mal utilizado en la orientación de las políticas de salud pública y las decisiones clínicas. Al realizar estos informes nos presenta las conclusiones y recomendaciones que puede hacer un experto en estudios antropométricos.

En el campo de la salud en una sección que se establece el marco técnico del informe se detallan la importancia de los indicadores y los índices antropométricos y se examinan los principios de la bioestadística aplicada y la epidemiología que sustentan los diversos usos de los indicadores y sus índices. Estas mediciones se pueden aplicar en mujeres embarazadas y lactantes, recién nacidos, lactantes y niños, adolescentes, adultos delgados o con sobrepeso y personas con 60 o más años de edad. En todos estos casos el formato es similar en cada sección, los informes examinan aplicaciones específicas de la antropometría en los individuos y las poblaciones con propósitos de detección y orientación que evalúen las intervenciones. Además pueden brindar asesoramiento sobre el tratamiento y análisis de los datos donde se describen métodos para

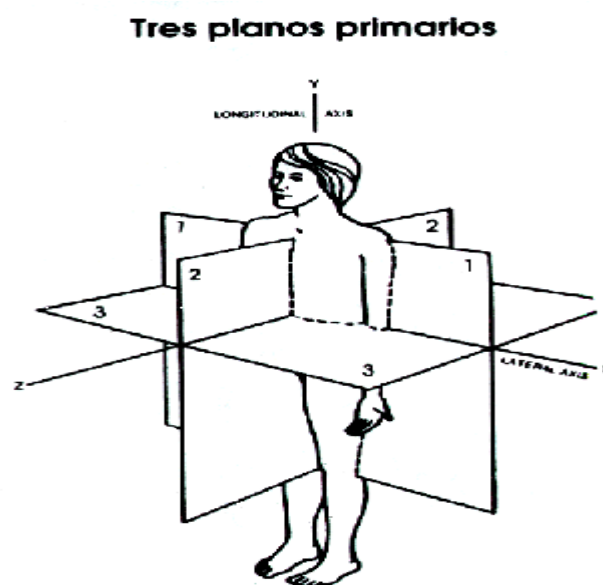
efectuar determinadas mediciones. Cada sección incluirá un análisis de la extensión, fiabilidad y pertinencia universal de los datos de referencia que se obtienen. www.insht.es/Ergonomia2/Contenidos/.../DTEAntropometriaDP.pdf

Puntos Anatómicos de Referencia para Mediciones Corporales

Las posiciones y posturas que serán tomadas requieren de la posición atómica habitual, parados con los brazos relajados a los costados del cuerpo en semi pronación.

Existen marcas convencionales o puntos anatómicos de referencia que subdividen al cuerpo en tres dimensiones.

1. Plano frontal que va en forma perpendicular al plano sagital y divide al cuerpo en porción delantera y porción trasera.
2. Plano sagital o anteroposterior que corre paralelo al plano vertical el cual divide al cuerpo en fracción derecha e izquierda y es también llamado plano medio sagital.
3. Plano transversal baja en Angulo recto dividiendo al cuerpo en parte superior y parte inferior, también llamado horizontal.



Instrumentos de Medición

A pesar de que existan instrumentos para tomar medidas de forma automatizada, los instrumentos básicos son simples y fáciles de usar.

Antropómetro.- Uno de los instrumentos más comunes es el antropómetro que es una varilla rígida de dos metros de largo con dos escalas de medición que permiten tomar las mediciones corporales verticales como la altura desde los puntos de referencia del suelo o el asiento y las dimensiones transversales que son las anchuras. **(Old, 2014)**



Gráfico 20: Antropómetro

Plicómetro o Adipómetro

Es un instrumento de medición de la grasa corporal a través de los pliegues cutáneos. Para obtener datos reales se realiza la medición en varias partes del cuerpo.

Tipos de plicómetros: desechables, plásticos, digitales, profesional y científico. Entre estos modelos existen los económicos, de alcance medio y los profesionales que son los más durables y precisos. El plicómetro lange es el más recomendado por su precio, tamaño y es compacto con mayor durabilidad y precisión. Los modelos más caros son digitales con programas de computadora.

El uso del audiómetro se realiza con los dedos índice y pulgar se separa la piel del cuerpo y con la pinza del adipometro se agarra la piel en la

parte más cercana al cuerpo y se obtiene una medida en milímetros. (Nielsen, 2010)



Gráfico 21: Plicómetro

Entre las fórmulas más usadas están la fórmula de 7 pliegues, 6, 4 y 3 pliegues. Lo más aconsejable es tomar medidas a otra persona distinta a la que se está midiendo. Incluso en la fórmula de tres pliegues se recomienda esta técnica para mayor fiabilidad.

En la fórmula de los seis pliegues a medir vamos a tomar medidas de:

- 1) Pliegue abdominal.
- 2) Pliegue supra iliaco.
- 3) Pliegue tricípital
- 4) Pliegue subescapular
- 5) Pliegue de cuádriceps
- 6) Pliegue perineal.



Gráfico 22: Pliegues Corporales

El Biotipo

El termino según la Real Academia de la Lengua Española, la palabra se emplea en el campo de la biología y define la forma típica de las plantas o animales que se considera modelo de su especie o raza.

El Biotipo más Efectivo: Es difícil encajar en un solo biotipo ya que la mayoría de personas somos una mezcla de uno o varios grupos.

Los biotipos o también llamados somato tipos y sus diferentes características:

ECTOMORFICO: caracterizado por extremidades largas y delgadas, poca grasa acumulada, con dificultades para ganar peso, el entrenamiento es usado para ganar masa muscular, son los denominados delgados y no son propensos a acumular grasas.

Las características con las que podemos distinguir a un ectomorfo son:

- ✓ La dificultad para ganar peso y músculos.
- ✓ Su cuerpo es frágil.
- ✓ Su pecho plano y de hombros pequeños.
- ✓ Queman calorías muy rápido.

MESOMORFICO: tienen el punto promedio de los dos biotipos existentes. Caracterizado por huesos de dimensiones promedio normales, textura maciza, bajos niveles de grasa, hombros anchos, usualmente identificados como musculosos y tienen una predisposición para desarrollar músculos y no acumular grasas. **(Gregori, 2011)**

Se los puede diferenciar por las siguientes características:

- ✓ Cuerpo duro y atlético, en forma de reloj de arena para las mujeres.
- ✓ Con forma cuadrada o en V para los hombres.
- ✓ Cuerpo musculoso con excelente postura.
- ✓ Gana músculos fácilmente y gana de forma rápida masa muscular.
- ✓ Este genotipo no tiene ninguna desventaja, su recuperación muscular es muy buena, no queman calorías en exceso, pueden entrenar con un gran volumen, frecuencia e intensidad de entrenamiento y aun así reponerse sin problemas, si añadimos ayudas farmacológicas el resultado es totalmente increíble.

ENDOMORFICO: su cuerpo es suave y flácido, con un mayor almacenamiento de grasas, con cintura gruesa y aspecto redondeado, su entrenamiento es cardiovascular, su estructura ósea es de grandes proporciones, abdomen voluminoso y son los denominados gordos, poseen miembros cortos y piernas anchas.

Sus músculos son fuertes y potentes especialmente de las piernas y son capaces de realizar mejor las sentadillas.

Sus rasgos característicos son:

- Su cuerpo es suave y redondo.
- Ganan masa muscular fácilmente así como la acumulación de grasa.
- Su cuerpo es corpulento
- Poseen una constitución física gigante.
- No pueden perder grasa fácilmente.
- Su metabolismo es lento.
- Les cuesta definir músculos.

<https://es.scribd.com/doc/70322623/Biotipos-humanos>

2.4.3 Fundamentación Teórica de la Variable Dependiente

Planificación Deportiva

La planificación deportiva es el estudio de los procesos de entrenamiento dividido en dos partes: la teoría y la metodología. La teoría se refiere a las leyes que rigen el proceso y el cumplimiento de las mismas. La metodología pretende conseguir la solución a la realidad competitiva en relación al aumento de las competencias deportivas en todas las disciplinas.

La planificación deportiva es el resultado del trabajo planteado por el entrenador y que debe estar alejado de toda improvisación integrando conocimientos en un sistema estructural con avances científicos y tecnológicos.

Según Kaufman (1973).- “La planificación es un proceso para determinar a donde ir y establecer los requisitos para llegar a este punto de la manera más eficiente y eficaz posible”.

Estructura y Planificación del Entrenamiento Deportivo

La estructura es la organización del periodo de tiempo del entrenamiento para las competencias. La estructura del entrenamiento es temporal ya que presenta un inicio y un fin del proceso de la preparación para la competencia.

La estructura está determinada por:

El calendario competitivo donde se detalla la cantidad de competencias, frecuencias y las concentraciones deportivas en determinado periodo de tiempo.

La organización y dosificación de las cargas se refiere a la proporcionalidad entre las cargas generales y las especiales.

Estructura de los ciclos y sus condiciones: Los meso ciclos son los ciclos medios del entrenamiento deportivo y representan la combinación de algunos micro ciclos que tengan dos de ellos como mínimo. Los meso ciclos pueden ser de 3 a 6 micro ciclos con una duración aproximada de un mes donde existen etapas relativamente terminadas en el proceso de entrenamiento. La combinación del micro ciclos y sus variantes del proceso de entrenamiento con tareas de una u otra sesión. En la estructura del micro ciclos influye:

El régimen de actividad de los entrenamientos realizado por el deportista.

El contenido, la calidad de las sesiones y la cantidad de cargas.

Las diferentes reacciones del deportista ante las cargas del entrenamiento.

Los factores biorítmicos:

Los meso ciclos en el sistema general del proceso de entrenamiento.

El entrenamiento deportivo es un proceso pedagógico dirigido al desarrollo y perfeccionamiento de las diferentes capacidades motrices, técnicas, tácticas y psicológicas de los diferentes deportistas para conseguir buenos resultados de la forma deportiva y con excelentes resultados.

Uno de los problemas fundamentales a los que se enfrentan los entrenadores deportivos en la actualidad es a la elaboración de una planificación y correcto uso de los diferentes planes de entrenamiento deportivo. Es así que el planteamiento que se establezca para la preparación dará al final sus resultados sean estos óptimos o no. Por este motivo a la hora de planificar, elaborar y controlar los entrenamientos es importante tener en cuenta los diferentes fundamentos y principios que controlan las ciencias, la teoría y la metodología del entrenamiento deportivo. (Molnar, 1988)

Para la planificación del entrenamiento deportivo debemos tener en cuenta algunos principios fundamentales:

- 1) Principio de sistematización.
- 2) Principio de una buena y correcta relación entre el trabajo y el descanso.
- 3) Principio del aumento en forma graduada de las cargas del entrenamiento.
- 4) Principio de orientación hacia nuevas metas y logros.
- 5) Principio de la unidad entre la preparación general y la preparación especial.
- 6) Principio de continuidad del proceso de entrenamiento.
- 7) Principio de variaciones ondulatorias de la carga.
- 8) Principio de especialización.
- 9) Principio de individualización.
- 10) Principios de educación y formación.

Principio de Sistematización

Sobre este principio influye la base que tiene el deportista de entrenamientos anteriores pues los nuevos hábitos se fundamentarán en los obtenidos en sesiones de entrenamientos pasados. Por este motivo todos los cambios positivos que operan en el organismo y que tienen carácter fisiológico, bioquímico, psíquico y otros condicionados por el entrenamiento se expresan como huellas que se marcaron y definirán la elevación de la capacidad de trabajo mejorando sus capacidades motrices, hábitos y destrezas en el organismo del deportista.

Principio de Relación entre el Trabajo y el Descanso

Este principio se fundamenta en determinar un correcto sistema para alternar las cargas y el descanso en el entrenamiento deportivo. Este principio consiste en que el deportista no se verá forzado a realizar todos los planes de entrenamiento cuando está en su restablecimiento de la capacidad de trabajo. Es decir se deberá plantear al organismo exigencias muy elevadas para obtener en consecuencia un potente auge de la capacidad de trabajo en el siguiente descanso. Según investigaciones de los últimos años el régimen de cargas de entrenamiento puede considerarse racional en ciertas condiciones, pues un descanso es suficiente y compensador para poder elevar el entrenamiento previo de un deportista.

Principio del Aumento de las Cargas del Entrenamiento

Se entiende por carga a las actividades físicas o psíquicas que debe realizar un deportista durante el desarrollo de su preparación y los efectos que el entrenamiento realizado produce en el organismo del deportista. Estas cargas pueden ser físicas o biológicas.

La carga física: es toda actividad que realiza el deportista durante la ejecución de entrenamiento.

La carga biológica: es el resultado en donde todas las actividades realizadas tienen su repercusión en los sistemas, aparatos y órganos de los deportistas.

Principio de Orientación hacia Nuevas Metas y Logros

El objetivo de todo deportista es obtener mayores resultados mediante el incremento de todas sus capacidades y de una profunda especialización del deporte de su preferencia, pues el único fin de todos los objetivos planteados abarca a todos los principios anteriores.

Principio de Preparación General y Preparación Especial

Las razones principales por las que se analizan los resultados deportivos es porque el organismo es una unidad de interrelación de sus órganos, sistemas y funciones durante su actividad y desarrollo. El desarrollo máximo de cualquier capacidad física se da durante el descanso, es decir en el proceso de desarrollo múltiple, la interacción motora, las destrezas asimiladas por el deportista y las nuevas formas de movimiento aparecen de las ya constituidas. El trabajo general está encaminado al perfeccionamiento multilateral de todas las capacidades, pero el desarrollo de las mismas tiene que ver con la actividad deportiva directa o indirectamente.

En el trabajo especial el objetivo es desarrollar las capacidades que caracterizan el deporte elegido y de acuerdo con esto la actividad deportiva se une de manera inseparable la preparación general y física para determinar varios componentes de la preparación del deportista. (Nielsen, 2010)

Principio de Continuidad del Proceso de Entrenamiento

El proceso de entrenamiento se lo realiza a lo largo de un ciclo y puede durar varios años de manera consecutiva manteniendo su orientación a perfeccionar el deporte elegido. La influencia de cada entrenamiento se materializa sobre las bases o huellas del trabajo anterior. Las huellas son de carácter, bioquímico, fisiológico, morfológico, psicológico y demás

cambios producidos por el entrenamiento deportivo. Este principio está basado en no permitir intervalos demasiado prolongados entre los entrenamientos asegurar continuidad y ofrecer condiciones en el progreso, sin interrupciones de la actividad deportiva.

Principio de Variaciones Ondulatorias de la Carga

Para el aumento de las cargas se observan a través de diferentes líneas, rectilínea, escalonada y ondulatoria que es la más usada ya que esta representa todo el nivel de exigencias y plantea las posibilidades funcionales de adaptación del organismo. Lo más importante de este principio es que cuando se aplica una carga grande, luego es necesario bajar el nivel de las cargas. La fundamentación fisiológica es cuando mayor sea la carga mayor serán los cambios que se produzcan y mayor es el tiempo de recuperación de la capacidad de trabajo y la adaptación de dicha carga. Los intervalos ondulatorios se caracterizan tanto para el volumen como para la intensidad de las cargas, donde generalmente no coinciden los valores máximos.

Principio de Especialización

la especialización deportiva se determina por la forma en que se relacionan los medios y métodos en las diferentes etapas de la vida de un deportista. La teoría y metodología del entrenamiento deportivo divide las cargas por el trabajo a realizarse en el deporte elegido. Las cargas especiales son las diferentes actividades encaminadas al desarrollo de las capacidades especiales propias de cada deporte. La especialización debe aprovechar de manera racional las técnicas del deporte elegido con ejercicios idóneos y accesibles de acuerdo a las características psico-funcionales de cada deportista. (Nielsen, 2010)

Principio de Individualización

En este principio se plantea en donde las actividades de preparación deportiva deben adaptarse a las características psico funcionales de cada deportista. El proceso de la individualización se logra ajustando y

dosificando las cargas. Las cargas físicas de entrenamiento realizadas de la misma forma tienen diferente asimilación biológica. Por lo tanto el nivel de rendimiento de cada deportista de los métodos y medios utilizados para el desarrollo de capacidades, habilidades y hábitos.

Principios de Educación y Formación

La educación es un proceso muy importante que desarrolla la personalidad, los hábitos y personalidades del hombre para convivir en sociedad. La educación en la actualidad es muy importante para el desarrollo estético, cultural, moral, físico, patriótico e ideológico en donde se conjuga de una manera armónica las cualidades racionales morales y físicas del hombre. Los valores más representativos en la vida deportiva del hombre son producto de la convivencia en la sociedad y están contruidos sobre la base de los principios ideológicos que hacen al hombre capaz de formarse a su manera. **(González, 1988)**

Técnicas y Métodos de Entrenamiento

Son todas aquellas estructuras utilizadas entre el entrenador y el deportista, para la solución de conflictos en la enseñanza y para el mejor perfeccionamiento de elementos físicos y técnicos.

Medios: Son todas aquellas formas utilizadas por el entrenador para el cumplimiento de propósitos. Estos pueden ser: prácticos, teóricos, materiales o ideales.

Clasificación de los Métodos Utilizados para la Enseñanza

Métodos Senso perceptuales

Se dividen en: Visuales, Auditivos y Propioceptivos.

Visuales: Se subdividen en directos e indirectos:

Directos: Es la manera de indicar todos los componentes técnicos de un deporte determinado, por un video, por el propio entrenador o mediante una pantalla etc.

Indirectos: Es la manera de indicar una parte específica de los componentes técnicos de un deporte, estos pueden ser a través de láminas, fotografías etc.



Gráfico 23: Métodos de Entrenamiento

Auditivos: Este método es realizado mediante mecanismos como las palmadas o voces, o también mediante utensilios como silbatos y como función principal sirven para llevar el ritmo de ejecución de un ejercicio.



Gráfico 24: Método Auditivo

Propioceptivos: A este método pertenecen las adaptaciones necesarias para los deportistas para realizar movimientos, mantener el equilibrio, postura del cuerpo etc.



Gráfico 25: Método Propioceptivo

Métodos verbales: Este método se realiza mediante la palabra, y se subdivide en descriptivo, explicativo y de ordenamiento.

Descriptivo: Esta basado en la recolección y comparación de datos de algún fenómeno deportivo evaluando sus características a través del tiempo, para de esta manera llegar a conclusiones específicas.

Explicativo: Es el método que busca encontrar las razones o causas por las cuales ocurre un fenómeno deportivo y que a su vez intenta explicarlo, utilizando palabras como: ¿Cuándo?, ¿Dónde? y ¿Por qué?

De ordenamiento: Como su propio nombre o dice sirve para ordenar de acuerdo a una prescripción dada y nos favorecerá para eliminar la utilización de otros métodos como los de fusión y búsqueda.

Método Fragmentario: Se lo utiliza para dividir la instrucción técnica, pero siempre manteniendo el sistema sin que se modifique.

Método global: Reside para la instrucción técnica pero de manera completa para que no cambie el sistema de movimiento. **(Guillone, 2013)**

Métodos de Entrenamiento Deportivo

Los métodos más usados para el Desarrollo de Capacidades Motoras del Deportista son los siguientes

Método de Aumento Progresivo de las Cargas

Como objetivo general este método tiene como meta elevar la resistencia general así como algunas particulares.

La peculiaridad de este método es que aplicado en los niveles primarios de la preparación deportiva, elevando así de manera gradual la resistencia del deportista con un aumento en la magnitud del trabajo deportivo.

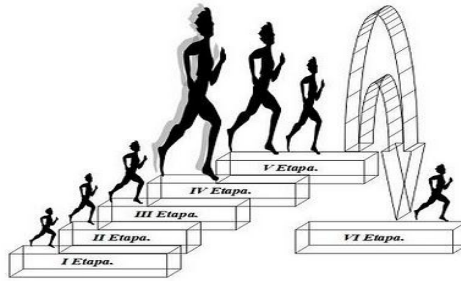


Gráfico 26: Método de Aumento de la Carga

Método del Ejercicio

Este método es el más utilizado por entrenadores ya que se basa en estandarizar procesos, es decir crear rutinas de ejercicios para el cumplimiento de metas y obtención de mejores resultados.



Gráfico 27: Método del Ejercicio

Método de Competencia

Las competencias son muy importantes ya que a más de dar a conocer las cualidades del adversario, sirven para analizar el rendimiento y situaciones propias de nuestros atletas. Cabe recalcar que el darnos cuenta de nuestras ventajas y desventajas nos va a servir para perfeccionar nuestros niveles tanto físicos como técnicos.



Gráfico 28: Método de Competencia

Método de Juego: Este método tiene varios propósitos entre ellos la rapidez, desarrollo de capacidades de coordinación y la resistencia en general. Es adecuado aplicar este método ya que influye en la parte emocional del deportista previniendo la fatiga y así extendiendo los periodos de entrenamiento, por ende mejorando el rendimiento, para cumplir de manera más clara las metas propuestas por deportistas y entrenadores.

<https://es.slideshare.net/wilmerzinho/mtodos-del-entrenamiento-deportivo>

Direcciones del Entrenamiento en Taekwondo



Gráfico 29: Direcciones de Entrenamiento

Es todo el contenido que el deportista va a recibir en su preparación, además vincula las categorías básicas del entrenamiento como es: carga y método.

Al determinar la dirección también se determinara lo comprendido en cuanto a la preparación. Si es mediante carreras, natación, ciclismo etc. se va a definir también la carga de entrenamiento. Como tenemos conocimiento lo aeróbico se lleva a cabo a una magnitud medida y a un ritmo uniforme. En el caso de la preparación general en cambio se lleva una carga continua y uniforme lo que nos va a dar como resultado conseguir la excelencia deportiva. Lo anterior es aplicable a cuanto dirección de preparación sea necesario definir.

Las direcciones de entrenamiento más generalizadas son las siguientes:

1. Anaeróbico láctico: Esta dirección causa gran concentración de ácido láctico en las células de los músculos por lo que el atleta que utiliza esta

dirección debe ser capaz de sobrellevar los esfuerzos físicos para vencer la fatiga.

La capacidad más alta se la logra a partir del minuto de esfuerzo y el intervalo de descanso entre series debe tener un tiempo que garantice las 120 a 140 p/m, esto quiere decir un tiempo de 4 a 5 minutos aproximadamente.

Esta dirección es utilizada en la mayoría de deportes principalmente cuando se quiere potenciar los niveles de resistencia de velocidad o de resistencia de la fuerza.

2. Anaeróbico a láctico: Esta dirección requiere de un gran esfuerzo físico aunque su recuperación es más rápida. El tiempo de trabajo por repetición es de 30" y la frecuencia cardiaca es de 180 p/m y es aplicada en todos los deportes para desarrollar velocidad y fuerza. Generalmente los métodos de trabajo son discontinuos a repeticiones.

3. Aeróbico-anaeróbico: Es una región donde se combinan direcciones aeróbicas y anaeróbicas y dependerá de la primacía de cualquiera de las dos para la concentración de lactato en la sangre.

En la actualidad esta manera de trabajo ha dado grandes resultados en el rendimiento atlético.

4. Aeróbico: Es una carga reducida de esfuerzo que no tiene mayor influencia para el rendimiento, pues exige un trabajo continuo de baja intensidad y los métodos serán principalmente los continuos y uniformes.

5. Fuerza al Máximo: Con esta dirección se trata de llevar los niveles de fuerza al máximo con la dosis de carga sobre las magnitudes máximas sub-máxima y grandes con escasas repeticiones y descansos a voluntad. Esta carga debe ser alternada con ejercicios de flexibilidad.

6. Rapidez: Estas cargas son homólogas a las anaeróbicas a lácticas, e igualmente deben ejecutarse al inicio de la parte principal de la sesión de entrenamiento.

Esta carga demanda que el trabajo de repetición sea a la máxima velocidad con descansos compensatorios, que permitan la recuperación de los fosfagenos pero con la cautela de no perder los niveles de trabajo alcanzados.

7. Fuerza-velocidad: Esta dirección es empleada únicamente en deportes específicos, las cargas deben ser moderadas y las repeticiones rápidas, el descanso debe asegurar que cada repetición se realice con gran explosividad y reacción.

8. Fuerza-Resistencia: Se la utiliza en la mayoría de deportes y busca sustentar la efectividad de la fuerza en todas las expresiones. Se la realiza con cargas del 50-60% del peso máximo

9. Técnica: La preparación está orientada tanto al aprendizaje como al mejoramiento de las acciones técnicas. Se utiliza cargas bajas excepto en casos específicos.

10. Técnica Efectiva: Es la preparación para deportes técnicos y la carga recibida es considerable ya que su funcionamiento radica en la utilización de capacidades coordinativas, rapidez y concentración lo que provoca que el deportista se fatigue fácilmente.

11. Técnica-Táctica: Dicha dirección es la principal para deportes en grupo y de combate, acumula bastante ácido láctico por lo que hay que tomar en cuenta niveles de fatiga.

12. Competiciones: En la competición es donde más carga recibe el deportista por eso debe ser preparada de una manera especial en el entrenamiento, aun que tiene relación con las demás direcciones antes

expuestas esta es diferente y propia pues los parámetros psicológicos y de organización así la definen.

Como pudimos apreciar existen varias direcciones con diferentes orientaciones, pero que en muchas ocasiones son difíciles de delimitar las diferencias entre lo funcional y físico motriz.

Lo interesante de todo esto es que al conocer el entrenador acerca de todo lo que aglomera el rendimiento competitivo contara con los parámetros reales de lo que exige un combate real.

Después de realizar investigaciones con diferentes competidores y eventos proponemos las siguientes direcciones para el entrenamiento de taekwondo (Nielsen, 2010).

DIRECCIONES DEL ENTRENAMIENTO EN TAEKWONDO	
DIRECCIONES DETERMINANTES DEL RENDIMIENTO	DIRECCIONES CONDICIONANTES DEL RENDIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> > Fuerza explosiva > Resistencia a la velocidad > Resistencia especial competitiva > Táctica > Velocidad de reacción 	<ul style="list-style-type: none"> > Fuerza máxima > Resistencia aeróbica > Resistencia mixta > Técnica > Velocidad de movimiento > Flexibilidad

Gráfico 30: Direcciones del entrenamiento en taekwondo

Las direcciones ya antes mencionadas para el entrenamiento de taekwondo se basan en la carga y el método y son específicas para el deporte en cuestión lo que quiere decir que para trabajar la velocidad de reacción de un taekwondoista será diferente a la de un corredor de 100 m.

Algo fundamental es la repartición de la carga de entrenamiento de una forma adecuada en un tiempo racional sin olvidarnos del descanso que es parte importante del entrenamiento

Rendimiento Deportivo

La definición de rendimiento deportivo viene de la palabra afirmar que adoptada al inglés significa: ejecutar o cumplir. A la vez esta palabra se deriva del francés antiguo performance que significaba cumplimiento.

Es decir podríamos definir al rendimiento deportivo como una actividad motriz que permite a los deportistas manifestar sus cualidades tanto físicas como mentales.

Hay varias teorías para dar una definición al rendimiento deportivo.

Teoría Bioenergética del Rendimiento Deportivo: Encargada de interpretar las características bioenergéticas (cantidades de energía, modificaciones en función de la duración, intensidad y forma del ejercicio).

Teoría de la Concentración Muscular: Enfocada a comprender los mecanismos relacionados a la contracción muscular en relación con los metabolismos energéticos.

Teoría del Sistema Cardiovascular y del Entrenamiento Deportivo: Se refiere a como la función circulatoria y la función de ventilación influyen en el rendimiento deportivo.

Teoría sobre los Efectos de Temperatura y Altitud: Los factores ambientales pueden modificar el aporte de oxígeno y alterar el metabolismo energético y se debe valorar la climatización al calor o a la altitud.

Teoría del entrenamiento: Según Petit Robert en 1993.- “El entrenamiento deportivo es la preparación de un animal, una persona o de un equipo a cualquier rendimiento mediante ejercicios apropiados”. Esta definición comprende tres aspectos esenciales del entrenamiento:

- Noción del rendimiento en el sentido genérico.
- Especificidad de los ejercicios.
- La planificación del entrenamiento.

Estas teorías se enfocan en la evaluación de la acción motriz y sobre el análisis en el momento de la competición sobre todo en las de alto rendimiento.

Existe una formación piramidal básica basada en el taekwondo de acuerdo a las necesidades planteadas: (Nielsen, 2010)

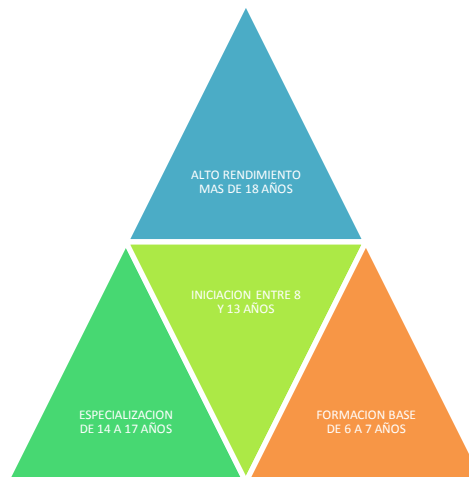


Gráfico 31: Pirámide de necesidades deportivas

De acuerdo a este modelo piramidal orientado al proceso deportivo para alto rendimiento en el taekwondo podemos decir que el entrenamiento en cada una de las etapas durante el proceso forma parte de una secuencia de contenidos que tienen como objeto final formar a un deportista y encaminarlo al alto rendimiento deportivo.

La planificación metodológica anual deberá estar basada en los siguientes principios:

La formación del rendimiento a largo plazo es un proceso de desarrollo que será estructurado en varios niveles.

El principal objetivo de la formación del rendimiento a largo plazo es alcanzar el alto rendimiento deportivo, el cual está seguido a un proceso de entrenamiento preparatorio que quizá dure varios años considerando con las particularidades biológicas, psicológicas y sociales del desarrollo.

Las condiciones de desarrollo progresan dependiendo de la variedad de actividades motoras que mejoren las bases ya adquiridas en la formación.

La orientación de los contenidos debe estar relacionada con el perfil y las características de los deportistas ecuatorianos.

www.monografias.com › Salud › Deportes

Las cualidades condicionales que debe tener un deportista de taekwondo son:

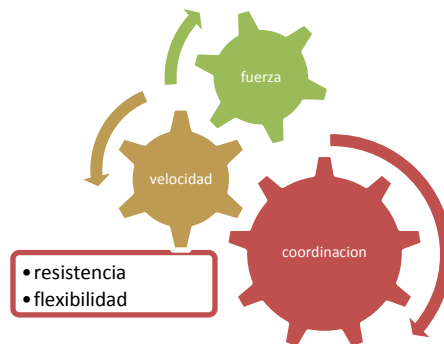


Gráfico 32: Cualidades Condicionales del taekwondo

2.5 HIPÓTESIS

Ho El biotipo más efectivo **No** incide en el rendimiento deportivo en la práctica del taekwondo de la selección menores de concentración deportiva de pichincha del cantón Quito, Propuesta Alternativa.

Hi El biotipo más efectivo **Si** incide en el rendimiento deportivo en la práctica del taekwondo de la selección menores de concentración deportiva de pichincha del cantón Quito, Propuesta Alternativa.

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

Variable Independiente: El Biotipo Más Efectivo

Variable Dependiente: Rendimiento Deportivo en el Taekwondo

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE INVESTIGATIVO

La investigación realizada es del modo cuantitativo ya que los resultados obtenidos de la encuesta fueron tabulados y analizados sobre los parámetros que determinan el biotipo de los deportistas por esta razón estuvieron bajo parámetros matemáticos que determinarían la comprobación de la hipótesis planteada además la información que puede ser medida, los resultados obtenidos se encuentran representados en valores numéricos, los cuales fueron obtenidos mediante preguntas y encuestas a los deportistas de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

La investigación se complementó con el enfoque cualitativo ya que se observó a los deportistas, tomando en cuenta su rendimiento y además mediante fotografías tomadas se pudo evidenciar cualitativamente su desempeño.

Estas modalidades se consideraron como las más convenientes para continuar con la ejecución del proyecto en la Concentración Deportiva de Pichincha, en el cual se evidenció que ciertos deportistas presentan desconocimiento de los biotipos y bajo rendimiento en las competencias locales, nacionales e internacionales de la disciplina del taekwondo.

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1 Bibliográfica Documental.

Porque la investigación recurre a fuentes de información primaria a través de documentos válidos y confiables, así como también a información secundaria obtenida en libros revistas, monografías, tesis, experiencias

publicaciones internet, otras; tiene el propósito de reconocer ampliar y analizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores.

3.2.2 De Campo.

Esta modalidad de investigación es de campo ya que se basa en la información que se obtiene directamente al lugar donde se producen los hechos para recopilar información sobre las variables de estudio con la aplicación de técnicas e instrumentos como son la encuesta y la entrevista de investigación.

3.2.3 De intervención Social o Proyectos Factibles.

Una vez terminado el proceso dentro del trabajo investigativo, se presentó una propuesta alternativa de solución al problema investigado.

3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

En la metodología de investigación se consideró los siguientes niveles mediante las siguientes descripciones:

3.3.1 Investigación Descriptiva

Se basa en las informaciones obtenidas de los resultados para poder realizar una comparación, que consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres como actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, procesos y personas. Los objetivos de la investigación descriptiva no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existe entre una o más variables como son el biotipo y el rendimiento deportivo, en base a las descripciones que tendremos a partir de la recopilación de información obtenida mediante la encuesta y la entrevista, analizaremos los datos que me permitirá reflejar los resultados deseados.

Por lo tanto he considerado ejecutar el presente proyecto con el pleno conocimiento del lugar y la necesidad existente.

3.3.2 Investigación Exploratoria

Mediante el estudio estructurado en la contextualización Macro, Meso, Micro al sondear el problema del desconocimiento de los biotipos más efectivos en el rendimiento deportivo de la Selección menores de Concentración Deportiva de Pichincha

3.3.3 Investigación Explicativa

Es un estudio estructurado, responde al porque para dar solución y comprobar experimentalmente la hipótesis, establece los correctos ejercicios para el acondicionamiento físico de acuerdo al biotipo de los deportistas y detectar los factores determinantes que influyen en el rendimiento deportivo.

3.3 MÉTODOS

En la metodología aplicada en el proceso enseñanza - aprendizaje del Taekwondo se considera el método hipotético deductivo y comparativo. Debido a que durante el proceso didáctico requerido se establecerá esquemas directos que nos permitan obtener los hechos generales y llevarlos a hechos particulares.

Este método se lo utiliza principalmente para realizar la comprobación de la hipótesis del proyecto.

De esta forma los deportistas inician el proceso con las debidas orientaciones tanto en su fundamentación como su motivación, para luego disponer de los recursos deductivos para el control de las acciones y ejecuciones que permitan un rendimiento deportivo de calidad con un conocimiento básico de los biotipos.

El desarrollo de habilidades físicas se va adquiriendo en cuanto el trabajo sea específico al biotipo y el deportista de Taekwondo desarrolle los elementos necesarios para su descripción y comparación.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.

Para la presente investigación se tomó en cuenta tanto a deportistas como entrenadores que conforman la Selección Menores de Taekwondo, de la Concentración Deportiva de Pichincha, que son un total de 42.

POBLACION	FRECUENCIA
Entrenadores	3
Deportistas	40
Total	42

Cuadro 1 Población y Muestra

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.5.1 Operacionalización de la variable independiente: El Biotipo más Efectivo

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas e Instrumentos
Es una clasificación de la forma del cuerpo determinada por los genes. Establece el aspecto corporal de las personas y que puede conducir a una vida saludable	<p>Forma del Cuerpo</p> <p>Aspecto Corporal</p> <p>Vida Saludable</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ectomorfo ✓ Endomorfo ✓ Meso morfo <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apariencia Física ✓ Componente Afectivo ✓ Características Conductuales <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alimentación ✓ Entrenamientos ✓ Descanso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Conoce Usted el significado de biotipo? 2. ¿Conoce usted los diferentes biotipos que existen? 3. ¿Está usted conforme con su apariencia física? 4. ¿Cree usted que el entrenamiento que recibe mejore su aspecto corporal? 5. ¿Cree usted que el conocer su biotipo permita mejorar su entrenamiento? 6. ¿Cree usted que el descanso influye en una vida saludable?. 	<p>TÉCNICA</p> <p>Encuesta y entrevista</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>Cuestionario Estructurado</p>

Cuadro 2 Operacionalización de la Variable Independiente

Elaborado por : Mayra Alejandra Jácome Rubio

3.5.2 Operacionalización de la variable dependiente: Rendimiento Deportivo

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas e instrumentos
Deriva de la palabra performer, que significa cumplir, ejecutar. Por esta razón definimos al rendimiento deportivo como una acción motriz, cuyas reglas fija la institución deportiva, que permite a las personas potenciar sus habilidades físicas y el beneficio que ofrece	<p>Acción Motriz</p> <p>Habilidades Físicas</p> <p>Beneficios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caminar • Golpear • Saltar • Saltos • carreras cortas • carreras de velocidad. • Desarrolla habilidades • Mejorar la salud • Mejora el ejercicio 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cree usted que la acción motriz mejore con ejercicios específicos para su biotipo? 2. ¿Cree usted que la acción motriz cambie dependiendo de la edad? 3. ¿Cree usted que los ejercicios diferenciando el biotipo mejoren las habilidades físicas? 4. ¿cree usted que se pueden modificar las habilidades físicas innatas? 5. ¿Considera usted que si se usan técnicas de entrenamiento aplicadas a los diferentes biotipos beneficien su rendimiento deportivo?. 6. ¿Considera usted que la duración o intensidad de un determinado ejercicio mejore el rendimiento deportivo? 	<p>TÉCNICA. Encuesta</p> <p>INSTRUMENTO Cuestionario</p>

Cuadro 3 Operacionalización de la Variable Dependiente

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Cuadro No 4

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
2. ¿De qué personas u objetos?	Entrenadores, Deportistas
3. ¿Sobre qué aspectos?	Diferentes biotipos en la práctica del taekwondo
4. ¿Quién?	Mayra Alejandra Jácome Rubio
5. ¿Cuándo?	Período 2014-2015
6. ¿Dónde?	Asociación de Taekwondo de Pichincha
7. ¿Cuántas Veces?	Dos veces
8. ¿Qué técnicas de recolección?	La entrevista, la encuesta
9. ¿Con qué?	Guía de la entrevista, cuestionario estructurado.
10. ¿En qué situación?	C.D.P. Asociación de Taekwondo de Pichincha.

Cuadro 4 Plan para la Recolección de la Información

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio

3.6.1 TÉCNICAS

Entre las técnicas seleccionadas están:

De Campo: Técnica que se apoya de datos y resultados que se obtendrán a través de test que ayuden al desarrollo de la misma.

Bibliográfica: Técnica que consiste en la recolección total o parcial de datos y que puede ser de una publicación, monografías, artículos científicos y todo tipo de referencias que contengan información.

Observación: Técnica que consiste en observar a las personas, fenómenos o los hechos y rendimientos con el fin de obtener información necesaria de la investigación.

3.6.2 INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Encuesta.

Es una técnica de recolección de información por la cual los informantes responden por escrito a inquieres entregadas por escrito, el instrumento es el cuestionario estructurado con una serie de preguntas impresas sobre hechos y aspectos que interesan investigar, se aplican a todo tipo de poblaciones, el cuestionario sirve de enlace entre los objetivos de la investigación y la realidad estudiada, cuya finalidad es obtener de manera sistemática información de la población investigada sobre cada una de las variables, es una técnica cuantitativa y cualitativa.

Se efectuarán dos encuestas, una encuesta piloto y otra definitiva establecida a los deportistas de la Selección Menores de Taekwondo de Concentración Deportiva de Pichincha.

Entrevista

Es importante esta técnica porque su condición de oral y verbal, ya que la comunicación directa, cara a cara posibilita comprobar la información suministrada, controlar la validez de las respuestas y ayudar al entrevistado a resolver muchos problemas relacionados con las respuestas. La entrevista estará dirigida a los entrenadores de la Selección Menores de Taekwondo de Concentración Deportiva de Pichincha.

Valides y Confiabilidad.

La valides de los instrumentos vendrá dada a través de la aplicación de juicio de expertos. Mientras que la confiabilidad vendrá dada por la

Aplicación de una prueba piloto a una población pequeña que permitirá detectar errores y corregirlos a tiempo antes de su aplicación definitiva.

Además facilita la recopilación de la información y no se necesitan muchas explicaciones ni una gran preparación para aplicar.

3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Los datos recogidos se transforman siguiendo ciertos procedimientos:

- Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de información defectuosa, contradictoria, incompleta, no pertinente.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: cuadros de una sola variable, cuadros con cruce de variables.
- Manejo de información (reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos tan reducidos cuantitativamente que no influyen significativamente en los análisis)

Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

3.7.1 Análisis de la Información

- Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- Interpretación de los resultados con apoyo del marco teórico en el aspecto pertinente, es decir atribuciones del significado científico a los resultados estadísticos manejando las categorías correspondientes del marco teórico.

- Comprobación de hipótesis, para la verificación estadística conviene seguir la asesoría de un especialista. Hay niveles de investigación que no requieren de hipótesis: explicativo y descriptivo. Si se verifica hipótesis en los niveles de asociación entre variables y exploratorio.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

4.1 Análisis de la Información

A continuación se muestra el resultado de los datos de la investigación realizada a los deportistas de la Selección Menores de la Concentración Deportiva de Pichincha, los mismos que han sido ordenados, clasificados y analizados. Esta información está fundamentada en la estadística descriptiva, cuadros, datos numéricos usando frecuencias y porcentajes gráficos circulares, para dar mayor facilidad a la comprensión y sobre todo dar respuestas a los objetivos planteados en la investigación.

4.2 Interpretación de Datos

Esta encuesta está dirigida a los deportistas de la Selección Menores de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Pregunta No 1

¿Conoce usted el significado de biotipo?

Alternativas	Resultados	Porcentaje (%)
SI	7	17,5 %
NO	33	82,5 %
TOTAL	40	100 %

Cuadro 5 El Significado de Biotipo

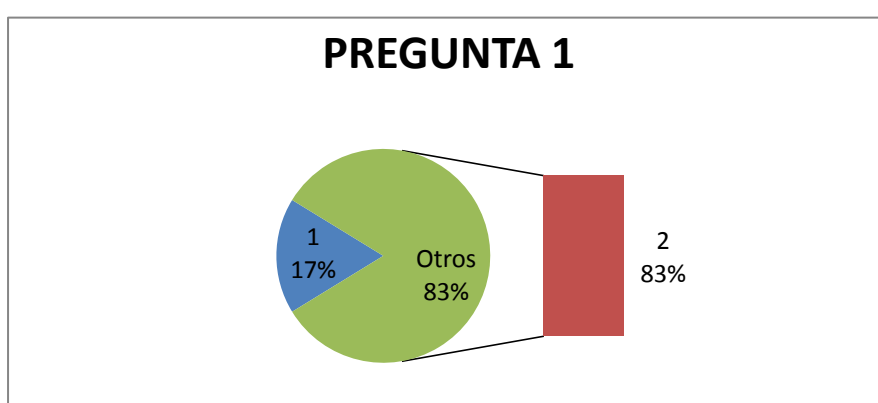


Gráfico 33: El Significado de Biotipo

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio

FUENTE: Encuesta a los Deportistas de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Análisis

Se obtiene el resultado de que un 83% de los deportistas de la selección, no conoce el significado de la palabra biotipo y solo un 17% saben el detalle de la palabra biotipo o meso tipo.

Interpretación

Demuestra que la mayor parte de los integrantes de la selección desconoce el significado de la palabra biotipo.

Pregunta No 2

¿Conoce usted los diferentes biotipos que existen?

Alternativas	Resultados	Porcentaje (%)
SI	8	20 %
NO	32	80 %
TOTAL	40	100%

Cuadro 6 Los Diferentes Biotipos que existen

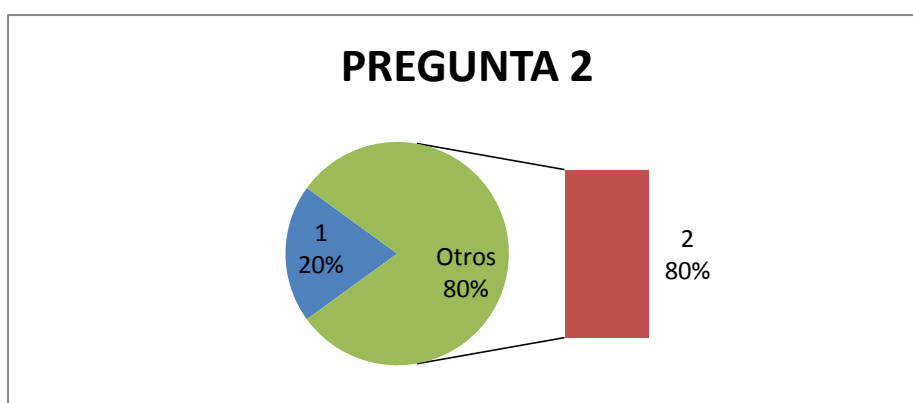


Gráfico 34: Los Diferentes Biotipos que Existen

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

FUENTE: Encuesta a los Deportistas de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Análisis

Se observa que el 80% de los deportistas de la selección desconocen los diferentes biotipos que existen y solo un 20% de los integrantes sabe exactamente cuál es la clasificación de los grupos de biotipos.

Interpretación

Se puede determinar que un porcentaje muy elevado de deportistas desconoce la clasificación de los biotipos y solo un pequeño grupo sabe cuáles son los diferentes biotipos.

Pregunta No 3

¿Está usted conforme con su apariencia física?

Alternativas	Resultados	Porcentaje (%)
SI	8	20%
NO	32	80%
TOTAL	40	100%

Cuadro 7 Sabe a qué Grupo de Biotipo Pertenece

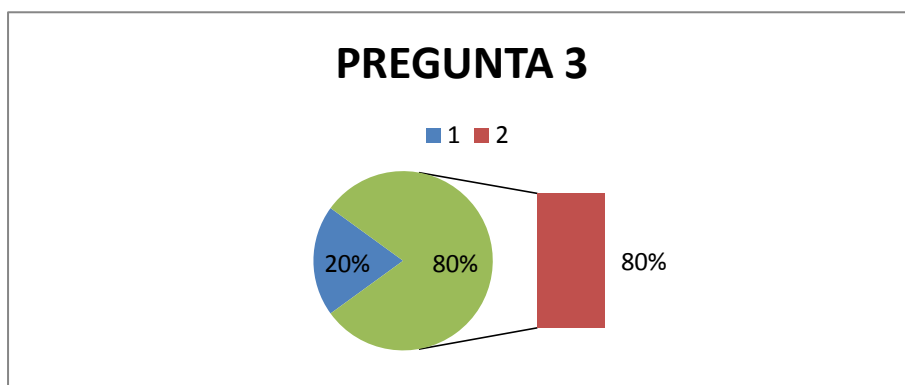


Gráfico 35: Apariencia Física

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

FUENTE: Encuesta a los Deportistas de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Análisis

Se obtiene el resultado de que un 80% de los deportistas de la selección está conforme con su apariencia física y tan solo el 20%, no está conforme con su apariencia física.

Interpretación

La mayor parte de integrantes de la selección si está conforme con su apariencia física y un grupo muy reducido de deportistas no lo está.

Pregunta No 4

¿Cree usted que el entrenamiento que recibe mejora su aspecto corporal?

Alternativas	Resultados	Porcentaje (%)
SI	10	25%
NO	30	75%
TOTAL	40	100%

Cuadro 8 Entrenamiento y Aspecto Corporal

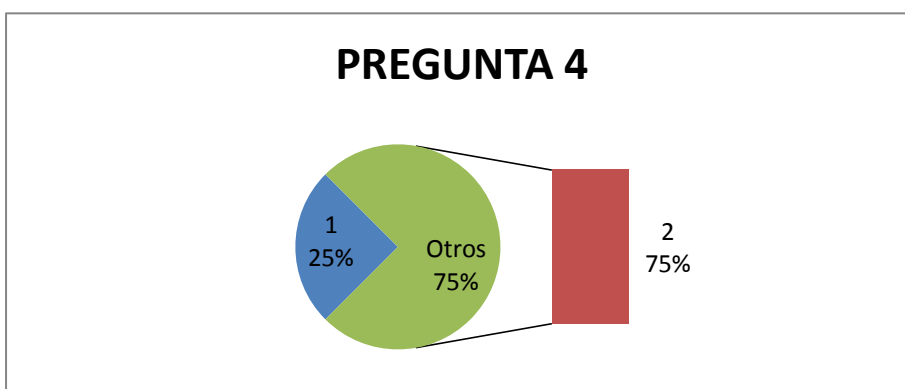


Gráfico 36: Entrenamiento y Aspecto Corporal

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

FUENTE: Encuesta a los Deportistas de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Análisis

El 75% de los encuestados creen que el entrenamiento que reciben si mejorará su aspecto corporal y un 25% indica que el entrenamiento deportivo no mejorará su aspecto corporal.

Interpretación

El mayor porcentaje de deportistas determinaron que si mejorara su aspecto corporal y una pequeña parte de encuestados indica que su aspecto corporal no mejorará.

Pregunta No 5

¿Cree usted que el descanso influye en una vida saludable?

Alternativas	Resultados	Porcentaje (%)
SI	37	92.5%
NO	3	7.5%
TOTAL	40	100%

Cuadro 9 El descanso Influye en una Vida Saludable

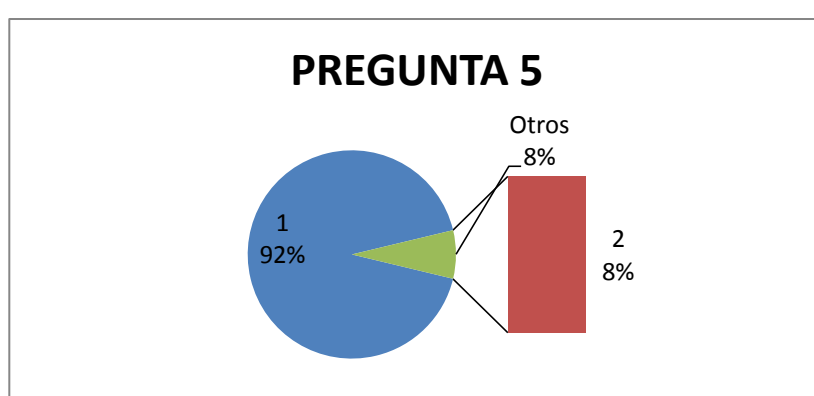


Gráfico 37: El Descanso Influye en la Vida Saludable

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

FUENTE: Encuesta a los Deportistas de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Análisis

Los resultados reflejan que un 92,5% de los deportistas afirma que el descanso influye en una vida saludable y tan solo el 7,5% cree que el descanso no influye en una vida saludable.

Interpretación

Un alto porcentaje de los encuestados están de acuerdo con que el descanso influye en una vida saludable y una pequeña parte de los encuestados no cree que influye el descanso en una vida saludable.

Pregunta No 6

¿Cree usted que la acción motriz mejore con ejercicios específicos para su biotipo?

Alternativas	Resultados	Porcentaje (%)
SI	38	95%
NO	2	5%
TOTAL	40	100%

Cuadro 10 Ejercicios Específicos de Acuerdo al Biotipo

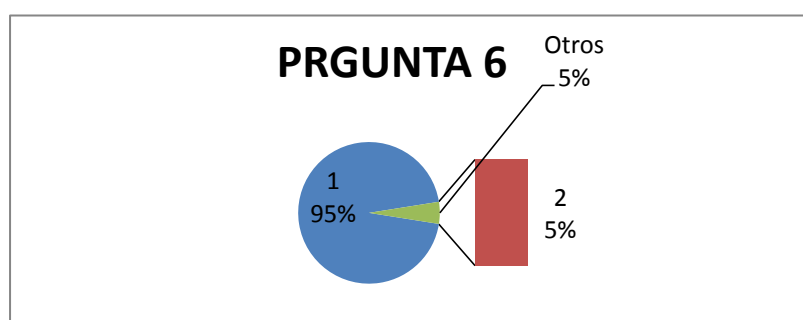


Gráfico 38: Ejercicios Específicos para el biotipo

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

FUENTE: Encuesta a los Deportistas de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Análisis

El 95% de los deportistas aseguran que la acción motriz mejorará realizando ejercicios específicos para su biotipo y solo el 5% piensa que no mejorará su acción motriz realizando ejercicios específicos para el biotipo.

Interpretación

Gran parte de los encuestados creen que su acción motriz si mejorará si realizan ejercicios específicos para su biotipo y una mínima parte de deportistas cree que no mejorara su acción motriz realizando ejercicios específicos para su biotipo.

Pregunta No 7

¿Cree usted que la acción motriz cambie dependiendo de la edad?

Alternativas	Resultados	Porcentaje (%)
SI	37	92%
NO	3	8%
TOTAL	40	100%

Cuadro 11 La forma Física Influye en el Rendimiento Deportivo

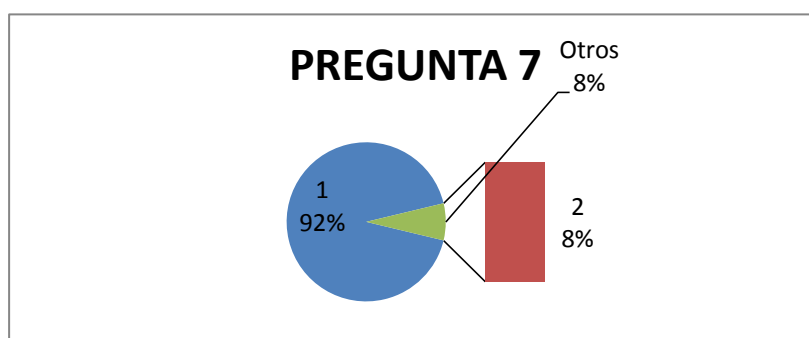


Gráfico 39: La acción Motriz Depende de la Edad

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

FUENTE: Encuesta a los Deportistas de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Análisis

El 92% de encuestados piensa que la edad si tiene influencia en la acción motriz y el 8% cree que no tiene influencia la edad en la acción motriz

Interpretación

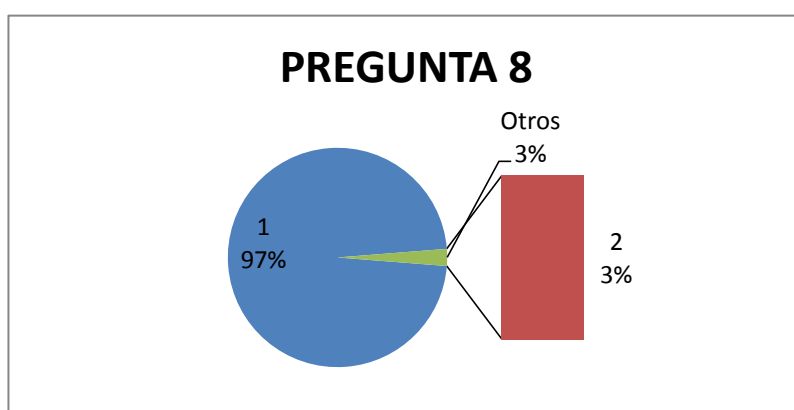
Estos datos demuestran que gran parte de los deportistas creen que su edad va ayudar en su acción motriz y solo unos pocos creen que no ayudara su edad en la acción motriz.

Pregunta No 8

¿Cree usted que los ejercicios diferenciando el biotipo mejoren las habilidades físicas?

Alternativas	Resultados	Porcentaje (%)
SI	39	97%
NO	1	3%
TOTAL	40	100%

Cuadro 12 El ejercicio Diferenciado Mejora las Habilidades Físicas



ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

FUENTE: Encuesta a los Deportistas de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Análisis

El 97% de los deportistas cree que el ejercicio diferenciado mejora las habilidades físicas y apenas el 3% piensa que no influye el ejercicio diferenciado en las habilidades físicas.

Interpretación

De este proceso podemos conocer que gran parte de los encuestados piensa que el ejercicio diferenciado mejora sus habilidades físicas y una pequeña parte de la población encuestada cree que no influye el ejercicio diferenciado en las habilidades físicas.

Pregunta No 9

¿Cree usted que se pueden modificar las habilidades físicas innatas?

Alternativas	Resultados	Porcentaje (%)
SI	36	90%
NO	4	10 %
TOTAL	40	100

Cuadro 13 Modificar las Habilidades Físicas Innatas

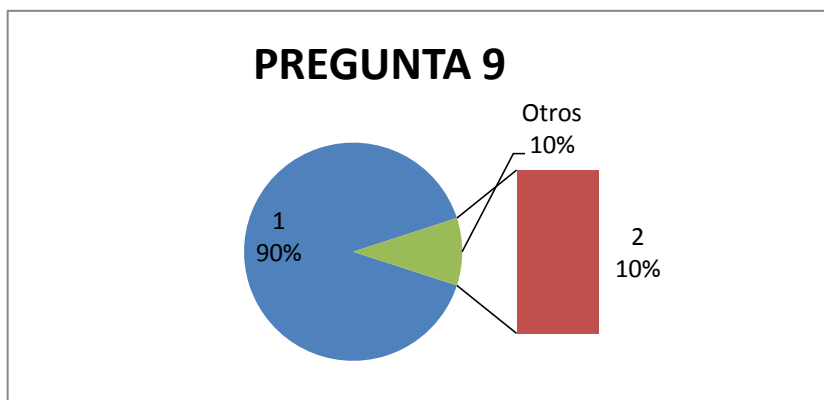


Gráfico 41: Modificar las Habilidades Físicas Innatas

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio

FUENTE: Encuesta a los Deportistas de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Análisis

El 90% cree que se puede modificar las habilidades físicas innatas y el 10% no está de acuerdo con que se pueden modificar las habilidades físicas innatas.

Interpretación

Estos resultados nos demuestran que la mayor parte de deportistas aseguran que las habilidades físicas innatas pueden ser modificadas. Una pequeña proporción de encuestados asegura lo contrario.

Pregunta No 10

¿Considera usted que si se usan técnicas de entrenamiento aplicadas a los diferentes biotipos beneficien su rendimiento deportivo?

Alternativas	Resultados	Porcentaje (%)
SI	32	80%
NO	8	20%
TOTAL	40	100%

Cuadro 14 Diferentes Biotipos Mejoran el Rendimiento

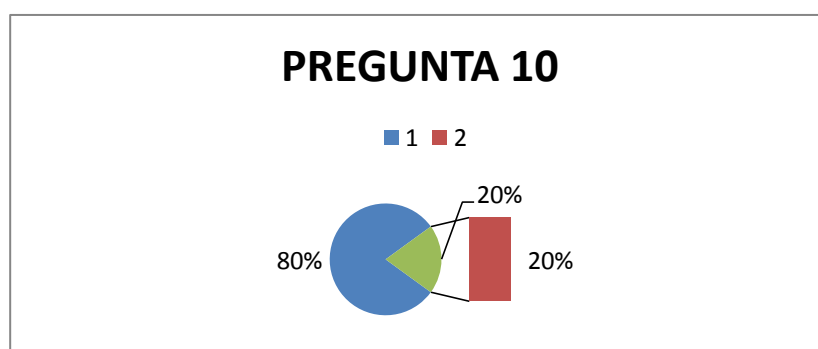


Gráfico 42: Diferentes Biotipos Mejoran el Rendimiento Deportivo

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio

FUENTE: Encuesta a los Deportistas de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Análisis

El 80% de los practicantes afirman que un equipo conformado con diferentes biotipos si mejora el rendimiento deportivo del grupo y el 10% piensa que no afecta tener diferentes practicantes con los diferentes biotipos en su rendimiento deportivo.

Interpretación

Un elevado porcentaje de deportistas afirman que el tener diferentes biotipos en el equipo ayudara a mejorar su rendimiento deportivo durante los entrenamientos.

4.2 HIPÓTESIS

En el tema “El biotipo más efectivo en el rendimiento deportivo del taekwondo de la selección menores de la Concentración Deportiva de Pichincha del Cantón Quito.

Se realiza la verificación de la hipótesis con la prueba estadística Chi cuadrado la misma que permite obtener de forma global las frecuencias esperadas y las frecuencias esperadas.

Variable independiente: el biotipo más efectivo.

Variable dependiente: el rendimiento deportivo

4.2.1 Planteamiento de la Hipótesis

Hi. El biotipo más efectivo **Si** incide en el rendimiento deportivo de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Ho. El biotipo más efectivo **No** incide en el rendimiento deportivo de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

4.2.2 Selección del Nivel de Significación

Se hizo uso del margen de error del 5% el cual se convierte en un nivel de confianza de 0.05 con el que se buscan los datos en la tabla chi cuadrado.

4.2.3 Descripción de la Población

Se trabajó con toda la muestra que corresponde a 43 personas los cuales consta: 3 entrenadores y 40 deportistas de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

4.2.4 Cálculo del Chi Cuadrado

Primero se determina los grados de libertad conociendo que el cuadro está formado por 10 filas y dos columnas de las 10 preguntas más

significativas de la encuesta dirigida a los deportistas de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

4.2.5 Recolección de Datos y Cálculo de los Estadísticos

FRECUENCIAS OBSERVADAS

PREGUNTA	CATEGORIAS		SUBTOTAL
	SI	NO	
1. ¿Conoce usted el significado de biotipo?	7	33	40
2. ¿Conoce usted los diferentes biotipos que existen?	8	32	40
3. ¿Sabe usted a que grupo de biotipo pertenece?	8	32	40
4. ¿Cree usted que el entrenamiento que recibe es de acuerdo a su biotipo?	10	30	40
5. ¿Cree usted que el conocer su biotipo permita mejorar su entrenamiento?	37	3	40
6. ¿Cree usted que realizando ejercicios para su biotipo mejore el rendimiento deportivo?	38	2	40
7. ¿Cree usted que la forma física tiene influencia en el rendimiento deportivo?	37	3	40
8. ¿Cree usted que su alimentación influye en su forma física?	39	1	40
9. ¿Cree usted que su alimentación mejore su rendimiento deportivo?	36	4	40
10. ¿Considera que deportistas con diferentes biotipos mejoren el rendimiento deportivo en el equipo?	32	8	40
SUB TOTAL	252	148	400

Cuadro 15 Frecuencias Observadas

Cuadro N° 15: Frecuencias observadas

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio

FRECUENCIAS ESPERADAS

PREGUNTA	CATEGORIAS		SUBTOTAL
	SI	NO	
1. ¿Conoce usted el significado de biotipo?	25,2	14,8	40
2. ¿Conoce usted los diferentes biotipos que existen?	25,2	14,8	40
3. ¿Sabe usted a que grupo de biotipo pertenece?	25,2	14,8	40
4. ¿Cree usted que el entrenamiento que recibe es de acuerdo a su biotipo?	25,2	14,8	40
5. ¿Cree usted que el conocer su biotipo permita mejorar su entrenamiento?	25,2	14,8	40
6. ¿Cree usted que realizando ejercicios para su biotipo mejore el rendimiento deportivo?	25,2	14,8	40
7. ¿Cree usted que la forma física tiene influencia en el rendimiento deportivo?	25,2	14,8	40
8. ¿Cree usted que su alimentación influye en su forma física?	25,2	14,8	40
9. ¿Cree usted que su alimentación mejore su rendimiento deportivo?	25,2	14,8	40
10. ¿Considera que deportistas con diferentes biotipos mejoren el rendimiento deportivo en el equipo?	25,2	14,8	40
SUB TOTAL	252	148	400

Cuadro 16 Frecuencias Esperadas

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio

Para el cálculo de las frecuencias esperadas se utiliza la siguiente formula, utilizando los valores del cuadro de las frecuencias observadas:

$$fe = \frac{\text{Total columna} * \text{Total fila}}{\text{Suma total}}$$

Ejemplo de cálculo:

Para la pregunta 1, primera columna y alternativa "SI" la frecuencia esperada sería:

$$fe = \frac{252 * 40}{400}$$

$$fe = 25,2$$

Para la pregunta 1, segunda columna y alternativa "NO" la frecuencia esperada sería:

$$fe=148*40$$

$$\frac{\quad}{400}$$

$$fe=14,8$$

Una vez obtenidas las frecuencias esperadas, se aplica la siguiente

fórmula:
$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

E

En donde:

X² = Chi-cuadrado

Σ = Sumatoria

O= Frecuencia Observada

E= Frecuencia Esperada

Grado de significación ∞ = 0.05

O-E= Frecuencia observada menos frecuencias esperadas

(O-E)²= Resultado de las frecuencias observadas menos esperadas al cuadrado.

(O-E)²/ E= Resultado de las frecuencias observadas menos esperadas al cuadrado y dividido para las frecuencias esperadas.

CÁLCULO DEL CHI CUADRADO

Fo	Fe	Fo-Fe	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
7	25,2	-18,2	331,24	13,14
8	25,2	-17,2	295,84	11,73
8	25,2	-17,2	295,84	11,73
10	25,2	-15,2	231,04	9,16
37	25,2	11,8	139,24	5,52
38	25,2	12,8	163,84	6,50
37	25,2	11,8	139,24	5,52
39	25,2	13,8	190,44	7,55
36	25,2	10,8	116,64	4,62
32	25,2	6,8	46,24	1,83
33	14,8	18,2	331,24	22,3
32	14,8	17,2	295,84	19,98
32	14,8	17,2	295,84	19,98
30	14,8	15,2	231,04	15,6
3	14,8	-11,8	139,24	9,40
2	14,8	-12,8	163,84	11,07
3	14,8	-11,8	139,24	9,40
1	14,8	-13,8	190,44	12,86
4	14,8	-10,8	116,64	7,88
8	14,8	-6,8	46,24	3,12
400	400			209,094

Cuadro 17 Cálculo del Chi Cuadrado

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio

4.2.2 Selección del CHI Cuadrado en Tablas

a. Selección de nivel de significación

El nivel de significación con el que se trabaja es del 0,05.

b. Selección de los grados de libertad

Para calcular el grado de libertad se realiza la siguiente fórmula utilizando los datos del cuadro de las frecuencias:

$$GL = (\text{filas}-1) (\text{columnas}-1)$$

$$GL = (5-1) (2-1)$$

$$GL = 4*1$$

$$GL = 4$$

c. Selección del Chi Cuadrado en Tablas

En base a la tabla de doble entrada se selecciona $X_{2t} = 9,49$; ya que los grados de libertad son 4 y el nivel de significación es del 5%

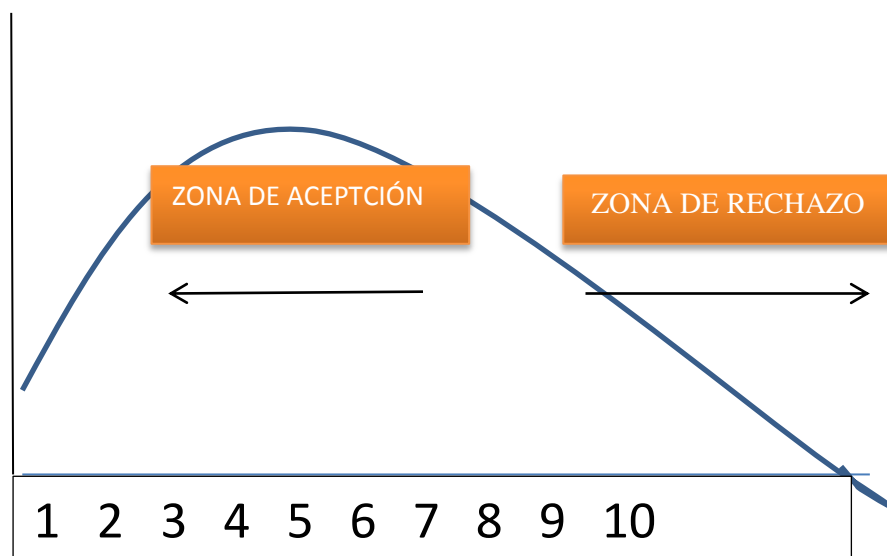


Gráfico 43: Verificación de la Hipótesis

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio

4.2.3 Comprobación de la Hipótesis

Después de haber realizado la comprobación del chi cuadrado se llega a la siguiente conclusión:

Este valor del chi cuadrado $x^2 = 209,094809$, junto Con un nivel de confianza de 5% o 0,05 y 9 grados de libertad, se analiza en la tabla y da un valor de 16,92 y se obtiene

$$209,094809 > 16,92$$

Se rechaza **H₀** que dice: **H₀** El Biotipo más efectivo no incide en el rendimiento deportivo de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Se acepta la **H_i** que dice: **H_i**. El Biotipo más efectivo si incide en el rendimiento deportivo de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

4.2.8 Decisión Final

Con nueve grados de libertad y un nivel de significancia del 0.05 se obtiene un chi cuadrado de tabla del 16,92 y el valor del chi cuadrado calculado es de 208.89, de acuerdo a estos resultados pudo comprobarse que el chi cuadrado calculado es mayor que el chi cuadrado tabla, por lo cual se acepta la hipótesis de trabajo y se rechaza la hipótesis nula.

VERIFICACIÓN

Es decir “el biotipo **Si** incide en el rendimiento deportivo en la práctica de Taekwondo de la Selección Menores de la Concentración Deportiva de Pichincha”

“Por lo tanto se comprueba la hipótesis como verdadera”

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

La investigación realizada aporta conocimientos en un tema poco conocido y estudiado en nuestro medio y forma una parte importante en el proceso de entrenamiento y competencia deportiva. Los datos obtenidos en el proceso investigativo dieron como resultado las siguientes conclusiones:

- La investigación establece que los deportistas deben tener un conocimiento de su biotipo como parte de su preparación y entrenamiento, así como sus entrenadores deberán manejar muy bien la distinción entre biotipos para mejorar los ejercicios realizados durante los entrenamientos, promoviendo a mejorar el rendimiento deportivo en las competencias de taekwondo de los deportistas de la Selección Menores de la Concentración Deportiva de Pichincha.
- Se ha determinado que el desconocimiento del biotipo afecta la parte emocional o afectiva en los deportistas influyendo de manera negativa en el rendimiento deportivo del Taekwondo. Los factores que permitirán tener una mejor preparación física, técnica y táctica es que al conocer su biotipo podrán manejar de mejor manera diferentes situaciones que se presentan.

- Con la finalidad de contribuir a mejorar el rendimiento deportivo se plantea un manual práctico como alternativa de solución ante el estudio del biotipo más efectivo en el rendimiento deportivo de la práctica del taekwondo de la selección menores de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Existe la plena convicción de que la correcta ejecución del proyecto permitirá que las metas deportivas planteadas de esta selección se cumplan satisfactoriamente.

5.2 RECOMENDACIONES

Realizar la ejecución y aplicación del presente proyecto para conocer el biotipo de cada deportista logrando una verdadera individualización en los entrenamientos durante toda la planificación deportiva.

- Conseguir capacitación adecuada tanto para deportistas como para entrenadores que permitan ir observando los avances y el progreso de los diferentes biotipos. Además de realizar competencias específicas que permita a los deportistas ir corrigiendo errores y ganando mayor experiencia deportiva, mejorando resultados y un mejor rendimiento deportivo.
- Trabajar con ejercicios específicos que mejoren todo tipo de falencias y esto a su vez permita mejorar su parte emocional, que su autoestima también se eleve para que su biotipo no sea una influencia negativa en su rendimiento deportivo.
- Se recomienda elaborar un manual de ejercicios específicos para los diferentes biotipos que contribuyen a elevar el rendimiento deportivo en el taekwondo de la Selección Menores de la Concentración Deportiva de Pichincha del Cantón Quito.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

MANUAL DE EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LOS DIFERENTES BIOTIPOS, QUE CONTRIBUYEN A ELEVAR EL RENDIMIENTO DEPORTIVO.

6.1 DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN: Concentración Deportiva de Pichincha

CANTÓN: Quito

INVESTIGADORA: Mayra Alejandra Jácome Rubio

CIUDAD: Quito

PROVINCIA: Pichincha

DEPORTISTAS: 40

ENTRENADORES: 3

TIEMPO: 6 meses

INICIALIZACIÓN: marzo-2015

FINALIZACIÓN: agosto-2015

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Esta propuesta está fundamentada por el desconocimiento de los diferentes biotipos, en deportistas de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha ya que se busca que los competidores conozcan su biotipo y el trabajo tanto técnico como táctico sea más específico respetando las diferencias de cada individuo, para poder mejorar la calidad del entrenamiento y se refleje en su rendimiento deportivo.

6.3 JUSTIFICACIÓN

La razón por la que se realizó este manual es debido al crecimiento deportivo y la acogida que ha tenido el taekwondo en el Ecuador en los últimos años, existe masificación en instituciones educativas, se han creado clubes y a nivel provincial se ha incrementado los deportistas seleccionados. Por lo que es muy importante analizar las ventajas y desventajas de tener un grupo de trabajo con características diferentes y que desarrollan habilidades de forma independiente.

Por lo tanto los entrenamientos no deben ser elaborados de la misma manera para todos, durante el tiempo de entrenamiento debe existir momentos en que se desarrollen habilidades respetando la individualidad de los deportistas para asimilar técnicas y tácticas diferentes.

Se considera que la propuesta estará a disposición de deportistas y entrenadores y será útil para alcanzar cambios significativos durante los entrenamientos tanto en la parte de preparación física como en su alimentación que ayudara a mejorar la calidad deportiva. Evitando que su condición deportiva y su forma física se altere y se predisponga a diversas lesiones.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 Objetivo General

Diseñar un manual de ejercicios específicos para los diferentes biotipos que contribuyan a mejorar el rendimiento deportivo. Para preparar a los deportistas con ejercicios que mejoren su forma física, respetando su biotipo y desarrollando otras formas de entrenamiento para que sea un aliado en el rendimiento deportivo de la Selección Menores de Taekwondo de Concentración Deportiva de Pichincha, mediante la aplicación de un “Manual de ejercicios específicos para los diferentes biotipos, que contribuyen a elevar el rendimiento deportivo”.

6.4.2 Objetivos Específicos

Socializar los diferentes biotipos, reconocer en que grupo se encuentra cada deportista y trabajar ejercicios que desarrollen su potencial, complementando con una buena alimentación y mejorar el nivel competitivo.

Planificar los momentos en que se ejecutaran los ejercicios específicos y llevarlos a la práctica tanto en los entrenamientos como en las diferentes competencias demostrando así la efectividad del trabajo individualizado y desarrolle confianza en sus propias capacidades.

Realizar los ejercicios aprendidos por parte de los deportistas de la Selección menores de taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Evaluación del trabajo deportivo durante los entrenamientos y las diferentes competencias, lo cual nos permitirá obtener y verificar el progreso del rendimiento de cada deportista.

6.5 ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD

Esta propuesta es factible El deportista es el principal protagonista en una selección por lo que sus capacidades físicas, mentales y psicológicas

deben ser desarrolladas de forma integral. Muchos deportistas fracasan cuando intentan realizar técnicas, táctica y estrategias que en determinado momento sirvieron para otro deportista sin permitirse pensar que su forma física no puede ejecutar el mismo trabajo que otro deportista. Al desarrollar sus capacidades de forma individual podrá obtener grandes logros en su vida competitiva y por ende pondrá en alto su provincia.

- La presente propuesta es factible en su realización y ejecución con el “Manual de ejercicios específicos para los diferentes biotipos que elevan el rendimiento deportivo”.
- Existe el apoyo necesario respecto a los recursos económicos, tecnológicos, tiempo y bibliografía necesaria, la misma que nos permitirá determinar las capacidades máximas de desarrollo deportivo en cada deportista.

DETALLE	VALOR
Elaboración de tesis	370
Defensa de la tesis	160
Material didáctico para las charlas y practicas	100
Gastos varios	100
TOTAL DE GASTOS	730

Cuadro 18 Gastos

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

Según la Real Academia de la Lengua Española la palabra biotipo se emplea en el campo de la biología y define la forma típica de la planta o animal que se considere modelo de su especie o raza

El biotipo es una clasificación de la forma del cuerpo y sus principales características están determinadas por los genes. Gracias a ello cada individuo tiene un biotipo y este es quien determina su forma física durante toda su vida.

El biotipo es muy importante a la hora de acudir a los profesionales de la salud sobre todo si desea someterse a procesos de adelgazamiento. Esta clasificación permite saber si al someterse a cirugías que zonas podremos ver cambios más sustanciales.

Para ser exactos se estipula que el físico de una persona pertenece a no de los tres biotipos básicos establecidos como son: ectomorfo, endomorfo, mesomorfo. www.deconceptos.com/ciencias-naturales/biotipo

De los tres grupos de biotipos básicos una persona no puede ajustarse perfectamente a un solo biotipo y se da una combinación de dos biotipos. En el caso de las mujeres los biotipos se pueden dividir en morfología Calipso (con las caderas más anchas que los hombros) similar a la tipología endomorfa en los hombres, Morfología Venus que se asemeja al biotipo mesomorfo masculino y la Morfología Diana que posee las mismas características de los ectomorfos.

Aunque exista una predisposición genética en cada uno de nosotros con esfuerzo y dedicación se puede conseguir cambios para mejorar la estética y la salud sobre todo, mediante hábitos saludables alimenticios y un programa de entrenamiento personalizado se puede conseguir la mejor forma física sin caer en el error de justificar que no se pueden conseguir cambios. <https://enmodosaludable.wordpress.com/.../conoce-tu-biotipo-y-comienz..>

Conocer el biotipo puede ayudar a solucionar los problemas relacionados con el crecimiento, el desarrollo, el ejercicio la nutrición y la performance que constituyen un peldaño cuantitativo entre estructura y función o una interface entre anatomía y fisiología. Desde la estructura morfológica del individuo en su desarrollo longitudinal y las modificaciones provocadas por el entrenamiento. Todas las investigaciones contemplan en mayor o menor número el registro de mediciones antropométricas. De las distintas formas de evaluar la forma humana el somato tipo antropométrico de Head Carter es una descripción cuantificada de la forma física que se puede expresar de una forma y escala numérica y gráfica. Podemos destacar que el procedimiento de procesos antropométricos proporciona simplicidad, reducción de costos, eliminación de posibles sesgos cualitativos, una base de variables cuantitativas y facilidades en el manejo y evaluación de grandes poblaciones o muestras muy numerosas.www.efdeportes.com/efd84/somato.htm

CONCENTRACIÓN DEPORTIVA DE PICHINCHA



Concentración Deportiva de Pichincha

El ejemplo Deportivo de los Valles

ASOCIACIÓN DE TAEKWONDO

TITULO:

MANUAL DE EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LOS
DIFERENTES BIOTIPOS, QUE CONTRIBUYEN A
ELEVAR EL RENDIMIENTO DEPORTIVO EN EL
TAEKWONDO



AUTORA:

Mayra Alejandra Jácome Rubio

2016

ÍNICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	95
Agradecimiento	96
Introducción	97
EJERCICIOS PARA ECTOMORFOS	99
Ejercicios específicos para ganar fuerza en los brazos	100
Ejercicios específicos para ganar fuerza en el abdomen ...	101
Ejercicios específicos para ganar fuerza en piernas	102
Ejercicios específicos para ganar velocidad en piernas	103
Alimentación para Ectomorfos	104
EJERCICIOS PARA ENDOMORFOS	105
Ejercicios para ganar velocidad en el tren superior e inferior	106
Ejercicios para mejorar la flexibilidad	107
Ejercicios para ganar velocidad en el tren inferior	108
Ejercicios para fortalecer el centro corporal	109
Alimentación para Endomorfos	115
EJERCICIOS PARA MESOMORFOS	116
Ejercicios para ganar resistencia y velocidad	117
Ejercicios para mejorar la fuerza explosiva	118
Ejercicios para ganar fuerza y equilibrio	119
Ejercicios para ganar flexibilidad	120
Alimentación para Mesomorfos	121

DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado todo lo que en su momento me hizo falta.

A mi madre por haberme apoyado en todo momento con sus consejos y motivación constante, porque siempre estuvo ahí cuando más la necesité.

A todos quienes me brindaron su apoyo incondicional y jamás dejaron que me rinda en el camino.

Mayra Alejandra J.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo está dirigido a todas las personas que de alguna forma son parte de su culminación. Mi madre, hermanos e hijos formaron parte de todo este proceso.

Ahora puedo decir que he culminado con gran satisfacción uno de mis más grandes anhelos.

Agradezco a los maestros de universidad, tutor y entrenadores que supieron guiarme para terminar este manual satisfactoriamente.

Mayra Alejandra J.

INTRODUCCIÓN

El termino biotipo se refiere a la forma física que posee cada individuo y que la mayor parte de la población ecuatoriana desconoce. Esta es una realidad que afecta en gran parte a los deportistas pues sus entrenadores consideran que el entrenamiento tanto técnico como táctico y de aplicación de cargas debe ser el mismo para todos.

En la mayor parte de deportes conocer el biotipo no es tomado como una parte importante en la planificación deportiva y menos en la aplicación de técnicas que ayuden a mejorar el rendimiento deportivo y esto ha provocado que en competencias los resultados no sean los esperados.

En algunos deportes como por ejemplo en el levantamiento de pesas, los atletas con brazos cortos, tendrán ventaja sobre los que poseen brazos largos porque el peso solo se necesita levantarse en una distancia corta. Por el contrario si un atleta necesita de una brazada larga y potente como es el caso de natación, remo y canotaje tendrá mayor ventaja quien posea brazos largos y fuertes en este tipo de deportes. El mismo punto puede tratarse en otros deportes donde golpear o lanzar es importante. Es decir para generar mayor velocidad en un saque de tenis, un remate de voleibol, un encestandor de básquet, todos estos serán superiores en atletas de brazos largos, si tiene la suficiente fuerza muscular para rotar sus segmentos largos.


Antes de elegir un deporte una recomendación importante es conocer el biotipo para poder conocer los puntos débiles a desarrollar y perfeccionar. Las diferentes técnicas usadas como las medidas antropométricas serán un recurso muy útil para el análisis de las modificaciones.

En la actualidad los avances tecnológicos están difundiendo mucho la utilización de técnicas del somato tipo para verificar el tipo físico de un

deportista, especialmente en los jóvenes que experimentan cambios antropométricos y funcionales muy pronunciados en su crecimiento y desarrollo sobre todo en la adolescencia que va de los 14 a los 16 años y es una etapa difícil en todos los aspectos para el entrenador. En la adolescencia los jóvenes realizan actividades físicas reglamentadas en torno a dos aspectos. La educación física curricular y la práctica deportiva extracurricular, donde la segunda es realizada voluntariamente fuera del horario escolar, en donde será tratado este manual como trabajo final de tesis.

Es así como se plantea la búsqueda de cambios a partir del presente trabajo de investigación con: diseño, elaboración, aplicación, tabulación de datos y determinación del biotipo en cada deportista de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

1. EJERCICIOS PARA DEPORTISTAS DEL GRUPO ECTOMORFO

CLASE N° 1	
TEMA:	Ejercicios para ganar fuerza en el tren superior.
OBJETIVO:	Realizar ejercicios con el peso corporal para mejorar la fuerza
TIEMPO:	Tres días por semana con duración de máximo dos minutos por ejercicio.
METODOLOGÍA:	Método explicativo personalizado para obtener mejores resultados.
DESARROLLO:	<p>Esta rutina se llevara a cabo tres días a la se mana, dejando el día siguiente para descanso de ejercicios físicos intensos y las fibras musculares se puedan recuperar, crecer y así rendir al máximo en el próximo día de entrenamiento.</p> <p>Flexión de brazos realizados de forma lenta con 15 repeticiones con 30 segundos de descanso.</p>  <p>Con protectores de tronco puestos y la ayuda de un compañero para inmovilizar las piernas, realizar abdominales de forma lenta con un máximo de 20 repeticiones, con 30 segundos de descanso.</p> 
EVALUACIÓN:	Demuestra fuerza en el tren superior al ejecutar diferentes técnicas.


CUADRO N0 1: Ejercicios para ganar fuerza en el tren superior.

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio

CLASE N^o 2	
TEMA:	Ejercicios para ganar fuerza en brazos
OBJETIVO:	Realizar ejercicios con el peso corporal para mejorar la fuerza
TIEMPO:	Tres días por semana con duración de máximo tres minutos por ejercicio.
METODOLOGÍA:	Método explicativo personalizado para obtener mejores resultados.
DESARROLLO:	<p>Flexiones declinadas: En las primeras imágenes se muestra que los pies deben estar apoyados sobre algo que este muy por encima del suelo.</p> <p>Se realizan 10 flexiones y se va aumentando 5 en cada serie, con un total de 3-5 series según el nivel de los deportistas.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p>En la siguiente imagen se muestra un apoyo conocido como diamante. Pueden hacer las flexiones declinadas con apoyo normal, o con el apoyo diamante. O hacerlas con apoyo diamante sin declinación, o sea con los pies sobre el mismo piso. Se puede escoger una de las tantas variantes según el nivel deportivo con igual cantidad de repeticiones que las anteriores.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div>
EVALUACIÓN:	Ejecuta golpes de puño con mayor fuerza.

CUADRO N0 2 : Ejercicios para ganar fuerza en brazos

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio

CLASE N° 3	
TEMA:	Ejercicios para ganar fuerza en el abdomen(abdominales con piernas elevadas)
OBJETIVO:	Fortalecer abdomen y piernas con ejercicios combinados
TIEMPO:	Tres días por semana con duración de máximo dos minutos por ejercicio.
METODOLOGÍA:	Método explicativo personalizado para obtener mejores resultados.
DESARROLLO:	<p>Realizar 20 abdominales elevando piernas ,3 series durante 3 días a la semana.</p>  <p>Combinamos estos ejercicios con cruce de piernas elevadas .Se realizan 4 series de 20 repeticiones al igual que las anteriores. Podemos aplicar tres días a la semana</p> 
EVALUACIÓN:	Realiza ejercicios con elevación de piernas demostrando mayor fuerza y estabilidad.

CUADRO N0 3: Ejercicios para ganar fuerza en abdomen y piernas.

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio

CLASE N° 4	
TEMA:	Ejercicios multi-articulares de piernas (sentadillas)
OBJETIVO:	Realizar ejercicios con el peso corporal para mejorar la fuerza abdominal y de piernas
TIEMPO:	Tres días por semana con duración de máximo dos minutos por ejercicio.
METODOLOGÍA:	Método explicativo personalizado para obtener mejores resultados.
DESARROLLO:	<p>Realizar 15 sentadillas (piernas separadas a la altura de los hombros y sacando de forma exagerada los glúteos), con 3 series durante 3 días a la semana,</p>  <p>Corregir la posición de la ejecución en la sentadilla colocando brazos detrás de la cabeza para fortalecer espalda, glúteos, cuádriceps y faja abdominal.</p> 
EVALUACIÓN:	Ejecuta de forma correcta las sentadillas sin aplicaciones de peso externo, usando su propio cuerpo.

CUADRO N0 4: Ejercicios multi-articulares para ganar fuerza en piernas.

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

CLASE N° 5	
TEMA:	Ejercicios para ganar velocidad en piernas.
OBJETIVO:	Realizar ejercicios con patadas para mejorar la velocidad
TIEMPO:	Cinco días por semana y 10 minutos en combinación de ejercicios
METODOLOGÍA:	Método explicativo personalizado para obtener mejores resultados.
DESARROLLO:	<p>Esta rutina se llevara a cabo con 5 días a la semana, dejando dos días para descanso total de ejercicios físicos intensos y las fibras musculares se puedan recuperar, crecer y así rendir al máximo en el próximo día de entrenamiento.</p> <p>Patadas frontales en blancos propuestos a gran velocidad en un tiempo máximo de 1 minuto con 40 segundos de descanso.</p>  <p>Patadas con giro en blancos propuestos a máxima velocidad en 1 minuto, con 40 segundos de descanso.</p> 
EVALUACIÓN	Ejecuta técnicas de pie a mayor velocidad.

CUADRO N°5: Ejercicios para ganar velocidad en piernas

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio

CLASE N° 6	
TEMA	Alimentación para ectomorfos
OBJETIVO	Proporcionar una guía de alimentación adecuada
TIEMPO	Los siete días de la semana.
METODOLOGÍA	Método explicativo
DESARROLLO	<p>Lo que NO se debe hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingerir grandes cantidades de alimentos en una sola sentada, ya que únicamente es aprovechada una pequeña porción, de modo que el resto se desperdicia y el sujeto tiende a experimentar empacho y dolores estomacales. • Los alimentos chatarra deben ser evitados, pues a pesar de que el metabolismo se verá en la necesidad de procesarlos, no servirán como fuente para la construcción de tejido muscular. <p>En cambio, lo que SÍ deben hacer es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comer en cantidades pequeñas en cortos lapsos de tiempos para garantizar la correcta absorción de nutrientes a lo largo del día. • No olvidarse de incluir proteínas provenientes de la carne roja y los huevos, al menos una vez por semana. • Consumir grasas no saturadas, es decir aquellas que son consideradas como saludables y que se pueden encontrar en el aceite de oliva, el aguacate, las almendras, etc.

CUADRO N°6: Alimentación para ectomorfos.

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio

2. EJERCICIOS PARA DEPORTISTAS DEL GRUPO ENDOMORFO

CLASE N° 7	
TEMA:	Ejercicios para ganar velocidad en el tren inferior
OBJETIVO:	Realizar carreras de velocidad con estímulos
TIEMPO:	Tres días por semana con duración de máximo dos minutos por ejercicio.
METODOLOGÍA:	Método explicativo personalizado para obtener mejores resultados.
DESARROLLO:	<p>Realizar carreras de velocidad respondiendo a un estímulo desde una partida baja a máxima velocidad con 5-8 repeticiones, el descanso será el regreso al lugar caminando.</p>  <p>Realizar carreras de velocidad estando sentados de espaldas y respondiendo a un estímulo, 5-8 repeticiones, el descanso será el regreso al lugar caminando.</p>  
EVALUACIÓN	Realiza carreras cortas de velocidad reaccionando a diferentes estímulos.

CUADRO N°7: Ejercicios para ganar velocidad en el tren inferior.

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

CLASE N° 8	
TEMA:	Ejercicios para ganar velocidad en extremidades superiores e inferiores
OBJETIVO:	Mejorar la velocidad tanto en el tren superior como en el inferior
TIEMPO:	Tres días por semana con duración de máximo dos minutos por ejercicio incluido 30 segundos de descanso
METODOLOGÍA:	Método explicativo personalizado para obtener mejores resultados.
DESARROLLO:	<p>Ejercicios de fuerza-velocidad para brazos y piernas. Se realizará por cada ejercicio 3 series, y cada serie ejecutar un número máximo de repeticiones en un tiempo límite de 30 segundos, aproximadamente. Aunque se hagan 5-10 repeticiones con una velocidad alta, o que hagan 6-12 repeticiones a una velocidad más lenta y controlada, enfocándose más en la parte excéntrica (prueban de las dos formas según vayan notando los resultados). Siempre tratando de que cada serie se lleve a cabo en un tiempo límite de 20 segundos, y descansando entre series de 1 a 2 minutos, según el nivel de cada deportista. El tiempo total de la sesión de entrenamiento, debe estar entre los 20 a 30 minutos como máximo.</p> <p>Flexión de brazos realizados a máxima velocidad en 30 segundos con 15 segundos de descanso.</p>  <p>Salto en step combinando los dos pies de lado derecho hacia izquierdo en 30 segundos con 15 segundos de descanso.</p> 
EVALUACIÓN	Ejecuta flexiones de brazos y saltos en step con espacios cortos de tiempo

CUADRO N°8: Ejercicios para ganar velocidad en extremidades superiores e inferiores.

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio

CLASE N° 9	
TEMA:	Ejercicios para mejorar la flexibilidad del tren inferior
OBJETIVO:	Realizar estiramientos para mejorar la flexibilidad.
TIEMPO:	De cuatro a cinco días por semana con 10 minutos en total de ejercicios.
METODOLOGÍA:	Método explicativo personalizado para obtener mejores resultados.
DESARROLLO:	<p>Realizamos ejercicios específicos de estiramientos de costado para mejorar la flexibilidad, cambiando de posición de forma simultánea. Cada ejercicio con 14-20 repeticiones al finalizar los entrenamientos de 4-5 días por semana.</p>  <p>Ejercicios en posición mariposa: se realizan movimientos de piernas y también estáticos. Cada ejercicio con 14-20 repeticiones al finalizar los entrenamientos de 4-5 días por semana.</p> 
EVALUACIÓN	Ejecuta diferentes ejercicios de estiramiento para mejorar la flexibilidad. (es la facultad del músculo de desplazar los segmentos óseos que forman las articulaciones)



CUADRO N°9: Ejercicios para mejorar la flexibilidad en el tren inferior.

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio

CLASE N° 10	
TEMA:	Ejercicios para ganar velocidad en el tren inferior
OBJETIVO:	Mejorar la velocidad en el tren inferior
TIEMPO:	Tres días por semana con duración de máximo dos minutos por ejercicio.
METODOLOGÍA:	Método explicativo personalizado para obtener mejores resultados.
DESARROLLO:	<p>Ejercicios de fuerza-velocidad para piernas. Se realizará en la posición de partida baja un cambio de piernas de forma simultánea, una adelante y otra pierna atrás. Este ejercicio se lo realizara 3 series, y cada serie ejecutar un número máximo de 30 repeticiones a máxima velocidad. Aunque se hagan 5-10 repeticiones con una velocidad alta, o que hagan 6-12 repeticiones a una velocidad más lenta y controlada, enfocándose más en la parte excéntrica (prueban de las dos formas según vayan notando los resultados). Siempre tratando de que cada serie se lleve a cabo en un tiempo límite de 20 segundos, y descansando entre series de 1 a 2 minutos, según el nivel de cada deportista. El tiempo total de la sesión de entrenamiento, debe estar entre los 20 a 30 minutos como máximo.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Y para deportistas con un nivel superior más alto podemos realizar el siguiente ejercicio con los pies juntos, con el mismo número de repeticiones y de series</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
EVALUACIÓN	Ejecuta ejercicios con el tren inferior a mayor velocidad, en espacios cortos de tiempo.


CUADRO N°10: Mejorar la velocidad en el tren inferior.

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio

CLASE N° 11	
TEMA:	Ejercicios para fortalecer el centro corporal
OBJETIVO:	Mejorar la fuerza en el tren inferior
TIEMPO:	Tres días por semana con duración de máximo dos minutos por ejercicio incluido 30 segundos de descanso
METODOLOGÍA:	Método explicativo personalizado para obtener mejores resultados.
DESARROLLO:	<p>Se realizaran ejercicios de calistenia(ejercicios para fortalecer el centro corporal) para mejorar la flexibilidad. Se inicia en posición cuclillas, se estiran piernas y realizar pequeños rebotes de pies sin levantar las manos con piernas estiradas</p> <p style="text-align: center;">.</p>  <p>10-15 repeticiones y regresar a la posición cuclillas, estos ejercicios se realizaran de 4-6 series y 3 veces por semana.</p> 
EVALUACIÓN	Realiza ejercicios excéntricos y concéntricos usando su propio peso con mayor agilidad.

CUADRO N° 11: Ejercicios para fortalecer el centro corporal.



ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio

CLASE N° 12	
TEMA:	Alimentación para los endomorfos
OBJETIVO:	Proporcionar una guía de alimentación adecuada
TIEMPO:	Todos los días de la semana
METODOLOGÍA:	Método explicativo
DESARROLLO:	<p>Al hacer dieta y negarse a comer para perder unos kilos es un error, el cuerpo primero empezara a quemar músculo y después grasas, ya que la grasa es el organismo preferido para “guardar” energía. El peso perdido rápido regresara de igual forma, para esto es mejor usar dietas moderadas.</p> <p>Principalmente se debe de minimizar los carbohidratos en la comida, pero no es obligatorio eliminar completamente los carbohidratos. Es importante no superar los 100 gramos de carbohidratos al día.</p> <p>Cuando consumes carbohidratos es recomendable ingerirlos antes de entrenar, lo mismo se debe de hacer justo después de terminar el ejercicio. Además para construir músculo es importante seguir una dieta alta en proteínas y baja en grasas.</p> <p>Es recomendable hacer 5-6 comidas al día bebiendo abundante agua para ayudar a acelerar el metabolismo.</p> <p>Como entrenar</p> <p>Preferentemente se debe de tener rutinas cardiovasculares, rutinas de ejercicios con pesas enfocadas a la tonificación.</p> <p>Suplementos recomendados</p> <p>La mayoría de los endomorfo tienden a tener ansiedad por consumir quemadores de grasa para cambiar su aspecto, pero debes de saber que estos productos no queman la grasa por si mismos, los suplementos solo ayudan al organismo.</p> <p>Los suplementos que se recomiendan son: Aislados de suero y Quemadores de grasas.</p>
	

CUADRO N°12: Alimentación para los endomorfos.

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

3. EJERCICIOS PARA DEPORTISTAS DEL GRUPO MESOMORFO

CLASE N° 13	
TEMA:	Ejercicios para ganar resistencia y masa muscular
OBJETIVO:	Mejorar la resistencia
TIEMPO:	Tres días por semana con duración de máximo dos minutos por ejercicio incluido el descanso
METODOLOGÍA:	Método explicativo personalizado para obtener mejores resultados.
DESARROLLO:	<p>Ejercicios alternados, cambiando constantemente entre la formación de masa muscular y actividades aeróbicas para la resistencia cardiovascular.</p> <p>Ejercicios Cardio: correr a ritmo normal durante 2 minutos, y de pronto correr a máxima velocidad por 30 segundos.</p>  <p>Intensidad normal mezclada con una alta intensidad repentina. Se lo puede hacer carreras cortas o en el mismo lugar a máxima velocidad.</p> 
EVALUACIÓN	<p>Ejecuta carreras cortas a mayor velocidad, realizando la salida con mayor agilidad al escuchar ciertos estímulos.</p>




Cuadro N0 13: Ejercicios para ganar resistencia y masa muscular.

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio

CLASE N^o14	
TEMA:	Ejercicios para ganar resistencia y velocidad
OBJETIVO:	Mejorar la resistencia y velocidad
TIEMPO:	Cuatro días por semana con duración de máximo tres minutos por ejercicio incluido el descanso
METODOLOGÍA:	Método explicativo personalizado para obtener mejores resultados.
DESARROLLO:	<p>Entrenamiento en circuito: Correr dando pequeños saltos sobre obstáculos (pateadores) y finalizar con una carrera corta a máxima velocidad, podemos realizar estos ejercicios 4 series con 3 repeticiones 4 días a la semana.</p>  <p>Podemos combinar estos circuitos con saltos laterales y carreras de espaldas con el mismo número de repeticiones y de series.</p> 
EVALUACIÓN	<p>Ejecuta saltos y carreras de velocidad en menor tiempo del propuesto y con mayor agilidad.</p>


Cuadro N0 14: para ganar resistencia y velocidad.

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio

CLASE N°15	
TEMA:	Ejercicios para mejorar la fuerza explosiva.
OBJETIVO:	Mejorar la fuerza explosiva
TIEMPO:	Dos días por semana con duración de máximo dos minutos por ejercicio incluido el descanso.
METODOLOGÍA:	Método explicativo personalizado para obtener mejores resultados
DESARROLLO:	<p>Intentamos salir en carrera con la ayuda de un compañero ,que deberá sujetarlo del cinturón para no permitir desplazamientos muy largos a distancias no mayores a 30mts, ejecutamos este ejercicio con 5-8 repeticiones pero alternando el trabajo entre compañeros para permitir el descanso y la recuperación.</p>  <p>Como complemento de este ejercicio permitimos que el compañero cuente hasta 10 y le suelte para que realice la carrera a máxima velocidad. De igual manera será en distancias no mayores a 30mts y entre 5-8 repeticiones como en el caso anterior.</p>  
EVALUACIÓN	Ejecuta carreras cortas con gran velocidad y mayor agilidad.

Cuadro N0 15: Ejercicios para mejorar la fuerza explosiva.

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio

CLASE N°16	
TEMA:	Ejercicios para ganar fuerza y equilibrio
OBJETIVO:	Realizar ejercicios que comprometan tanto el tren superior como el inferior y mejorar el equilibrio.
TIEMPO:	Dos días por semana con duración de máximo dos minutos por ejercicio incluido veinte segundos de descanso
METODOLOGÍA:	Método explicativo personalizado para obtener mejores resultados.
DESARROLLO:	<p>Tomados de las muñecas usando un solo brazo y con una pierna adelantada, tratar de desplazar al compañero hacia adelante. Ejecutar el ejercicio entre 8-12 repeticiones cambiando la posición del agarre con los brazos.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Complementamos el ejercicio anterior con desplazamientos hacia atrás intentando golpear con el mayor número de patadas al contrincante en cada desplazamiento pero con duración de un minuto con series de tres repeticiones.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>
EVALUACIÓN	Realiza desplazamientos hacia adelante y atrás con agilidad y sin perder el equilibrio.


Cuadro N0 16: Ejercicios para ganar fuerza y equilibrio.

ELABORADO POR: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

CLASE N^o17	
TEMA:	Ejercicios para ganar flexibilidad en el tren inferior
OBJETIVO:	Realizar ejercicios que mejoren la flexibilidad.
TIEMPO:	Seis días por semana con duración de máximo diez minutos del total de ejercicios
METODOLOGÍA:	Método explicativo personalizado para obtener mejores resultados.
DESARROLLO:	<p>En posición mariposa realizamos movimientos de piernas intentando tocar las rodillas al piso, ejecutamos 10-15 repeticiones y podemos avanzar el ejercicio intentando tocar la frente en los pies durante 30 segundos y con 4-6 repeticiones.</p>  <p>Como variante podemos desplazar una pierna hacia atrás, la otra pierna recogida y el torso recto para estirar los muslos y la pelvis. Mantenemos esta posición de 20-30 segundos y lo hacemos con tres repeticiones. Lo podemos hacer todos los días después del entrenamiento general y evitamos dolores posteriores liberando ácido láctico.</p> 
EVALUACIÓN	<p>Realiza ejercicios de flexibilidad con mayor desplazamiento y de forma cómoda.</p>

Cuadro N0 17: Ejercicios para ganar flexibilidad en el tren inferior.

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio.

CLASE N°18	
TEMA:	Alimentación para los mesomorfos
OBJETIVO:	Proporcionar una guía de alimentación adecuada
TIEMPO:	Todos los días de la semana
METODOLOGÍA:	Método explicativo
DESARROLLO:	<p>Para Hipertrofia: Consumir Carbohidratos en mayor cantidad que, Proteína y Grasas que deben ser en porciones pequeñas</p> <p>Para Definición: Consumir Carbohidratos en pequeñas porciones, mayor cantidad de Proteína 50%, y bajo en Grasas</p> <p>La Suplementación</p> <p>Los mesomorfos que buscan perder peso deben tratar de comer comidas más pequeñas con más frecuencia. Esto provocará una sensación de saciedad que les ayudará a comer menos, y también ayudará a mantener los niveles de insulina estables. Por el contrario, comer comidas grandes a intervalos infrecuentes, causará picos de insulina que harán que tu cuerpo almacene calorías en forma de grasa. Además, come carbohidratos solo en las comidas específicas, directamente después del entrenamiento y en el desayuno. En las comidas restantes, sustitúyelos por verduras y frutas, y céntrate en los elementos ricos en fibra que aumentarán aún más la saciedad. Si quieres perder peso, trata de comer solo hidratos de carbono de bajo índice glucémico, lo que te ayudará a ganar músculo y perder grasa. Para el contenido de grasa, prefiere los alimentos ricos en ácidos grasos omega (3, 6 y 9), como el salmón, y disfruta de las grasas buenas que incluyen ácidos grasos esenciales. Estas incluyen, nueces, semillas de linaza, aguacates y aceites de oliva. Incluso cuando trates de perder peso, tu cuerpo todavía necesita bastante grasa, sobre todo para fabricar testosterona, que no solo te ayudará a construir músculo, sino también a quemar grasa.</p> 

Cuadro N0 18: Alimentación para los mesomorfos.

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio

6.7 METODOLOGÍA, MODELO OPERATIVO

Tema: Manual de ejercicios para los diferentes biotipos, que contribuyen a elevar el rendimiento deportivo.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLES	TIEMPO
Realizar un manual con ejercicios específicos para los diferentes biotipos, aplicarlo en los diferentes deportistas y elevar el rendimiento deportivo.	Diferenciación de los diferentes biotipos. Aplicación de los ejercicios propuestos.	Planificar y ejecutar las estrategias para un desarrollo de habilidades que mejoren los entrenamientos. Coordinar actividades que complementen los entrenamientos precompetitivos. Realizar simulaciones de combate aplicando los ejercicios planteados.	<ul style="list-style-type: none"> - Área de entrenamiento. - Protectores. - Cabezales. - Espinilleras. - Ante braceras. - Steps. - Cronómetro. - Pateadores. - Pito. 	Entrenadores de la Selección menores de Taekwondo de Concentración Deportiva de Pichincha. Investigadora.	En los horarios de 4hpm a 6hpm se empleará el tiempo que dispongan los entrenadores

Cuadro 19 Modelo Operativo

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio

6.8 ADMINISTRACION DE LA PROPUESTA

ORGANISMO	RESPONSABLES	FASES DE LA RESPONSABILIDAD
Presidente de la Asociación de Taekwondo de Pichincha. Equipo de trabajo: Labor realizada con los deportistas y entrenadores de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha.	Investigadora: Mayra Alejandra Jácome Rubio. Entrenadores de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha, de la Ciudad de Quito.	Organización del proceso de investigación. Diagnóstico de la situación. Discusión y aprobación. Programación Operativa. Ejecución del proyecto.

Cuadro 20 Administración de la Propuesta

Cuadro N° 21: Administración de la Propuesta.

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio

RECURSOS HUMANOS	N°
Deportistas de la Selección Menores de Taekwondo de la Concentración Deportiva de Pichincha, de la Ciudad de Quito.	40
Presidente Entrenadores Metodólogo	6
Investigadora Mayra Alejandra Jácome Rubio	1
RECURSOS ECONÓMICOS Todos los gastos requeridos para el desarrollo del presente trabajo investigativo correrán por parte de la investigadora.	

Cuadro 21 Recursos Humanos

Cuadro N° 22: Recursos Humanos

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio

6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Quiénes solicitan evaluar?	Interesados en la evaluación Equipo de gestión, Investigadora, Entrenadores de la selección de Pichincha.
¿Por qué evaluar?	Razones que justifican la evaluación. Realizar el seguimiento en el rendimiento deportivo de los practicantes de la Selección Menores de Taekwondo.
¿Para qué evaluar?	Objetivos de Plan de Acción Mejorar el rendimiento deportivo en los deportistas de la Selección Menores de Taekwondo.
¿Qué evaluar?	Aspectos a ser evaluados Rendimiento deportivo durante los entrenamientos y competencias
¿A quién evaluar?	Personal Encargado de evaluar Presidente de la Asociación de Taekwondo, entrenadores y deportistas.
¿Cuándo Evaluar?	En periodos determinados en la propuesta. En los entrenamientos, eventos, y campeonatos de taekwondo.
¿Cómo Evaluar?	Proceso Metodológico Mediante observación, test, entrevistas, evaluaciones prácticas de lo aprendido
¿Con qué evaluar?	Recursos Fichas, registros de progresos, tablas comparativas.

Cuadro 22 Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta

Elaborado por: Mayra Alejandra Jácome Rubio

BIBLIOGRAFÍA

Castañeda, G. (2003). *Tendencias Actuales en el entrenamiento del taekwondo*. Buenos Aires: Revista Digital.

González, G. (1988). *Principios del entrenamiento deportivo*. Estadio.

Gregori, E. (2011). *ERGONOMIA, Fundamentos*. Caracas: Alfaomega.

Herrera, L. (1993). *Anatomía General para la Práctica Profesional*. Caracas: Compucolor.

Liard, L. R. (2011). *Generalidades de la Anatomía*. Buenos Aires: Científico Técnica.

Molnar, G. (1988). *Teoría del entrenamiento deportivo*. Habana: Científico Técnico.

Nielsen, M. (210). *Atlas de Anatomía Humana*. Sao Paulo: Panamericana.

Old, K. N. (2014). *ANTROPOMETRIA*. Chicago: Biosistem.

Zaccaria, F. (1980). *Anatomía Macroscópica Humana*. Barcelona: Científico Técnica .

LINKOGRAFÍA

http://www.dewey.uab.es/paplicada/mediosdidacticos_Conceptualizaciones

www.galeon.com/medicinadeportiva1/01antropometria.htm

www.clubensayos.com/Psicología/Metodo-Explicativo

www.clubensayos.com/Psicología/Metodo-Explicativo

<https://es.scribd.com/doc/111485247/Metodo-descriptivo>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Antropometría>

<https://www.um.es/csa/documentos/estudiosantropometrico.pdf>

<http://www.monografias.com/trabajos12/embrio/embrio2.shtml#ixzz3mBuPkt9j>

<http://www.monografias.com/trabajos12/embrio/embrio2.shtml#ixzz3mBuW4Nbp>

ANEXOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DEPORTISTAS DE LA SELECCIÓN
MENORES DE TAEKWONDO DE LA CONCENTRACIÓN DEPORTIVA
DE PICHINCHA

Sexo.....

Peso.....

Edad.....

Categoría.....

Instrucciones:

Lea cada una de las preguntas y marque con una X la opción que crea es la mejor respuesta.

1. ¿Conoce usted que es el biotipo?

SI ()

NO ()

2. ¿Conoce usted los diferentes biotipos que existen?

SI ()

NO ()

3. ¿Está usted conforme con su apariencia física

SI ()

NO ()

4. ¿Cree usted que el entrenamiento que recibe mejore su aspecto corporal?

SI ()

NO ()

5. ¿Cree usted que el conocer su biotipo permita mejorar su entrenamiento?

SI ()

NO ()

6.-¿Cree usted que su alimentación influye en una vida saludable?

SI ()

NO ()

7.- ¿Cree usted que la acción motriz mejore con ejercicios específicos para su biotipo?

SI ()

NO ()

8¿Cree usted que la acción motriz cambie dependiendo de la edad?

SI ()

NO ()

9.- ¿cree usted que se pueden modificar las habilidades físicas innatas?

SI ()

NO ()

10.-¿Considera usted que si se usan técnicas de entrenamiento aplicadas a los diferentes biotipos beneficien su rendimiento deportivo?

SI ()

NO ()

ANEXO N° 2

FOTOGRAFÍAS
FOTOGRAFÍA N° 1 LA INVESTIGADORA EN EL COMPLEJO DE
CONCENTRACION DEPORTIVA DE PICHINCHA



FOTOGRAFÍA N° 2 LA INVESTGADORA EN LAS INSTALACIONES DE
LA ASOCIACIÓN DE TAEKWONDO DE PICHINCHA



FOTOGRAFÍA N° 3 LA INVESTIGADORA Y ENTRENADORA DE
TAEKWONDO LA SELECCIÓN MENORES DE PICHINCHA



FOTOGRAFÍA N° 4 DEPORTISTAS DE PICHINCHA ENTRENADOS POR LA INVESTIGADORA CAMPEONES EN JUEGOS NACIONALES SEPTIEMBRE 2015



FOTOGRAFÍA N° 5 LA INVESTIGADORA JUNTO DEPORTISTAS REFERENCIALES DE TAEKWONDO CON LOS DIFERENTES BIOTIPOS

