



“Diferencia biomecánica de la patada frontal o Ap Chagui, entre los deportistas del club “Taebaek” y los deportistas de la Concentración Deportiva de Pichincha en el año 2021”.

García Vásconez, Gabriela Yessenia

Departamento de Ciencias Humanas y Sociales

Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

Trabajo de Titulación, Previo a la Obtención del Título de Licenciada en Pedagogía de la Actividad

Física y Deporte

Msc. Coral Apolo, Gabriel Excehomo

23 de marzo del 2022



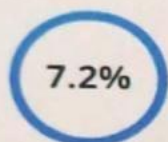
ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

HOJA DE RESULTADOS DE LA HERRAMIENTA URKUND



TESISGABRIELA GARCÍA .docx

Scanned on: 23:8 January 25, 2022 UTC



Overall Similarity Score



Results Found



Total Words in Text

Identical Words	420
Words with Minor Changes	210
Paraphrased Words	174
Omitted Words	0

Firma:

EXCEHOMO
GABRIEL
CORAL APOLO

Firmado digitalmente
porEXCEHOMO
GABRIEL CORAL
APOLO
Fecha: 2022-03-23
16:45:05:00

.....
Coral Apolo, Gabriel Excehomo
DIRECTOR



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, "**Diferencia biomecánica de la patada frontal o Ap Chagui, entre los deportistas del club "Taebaek" y los deportistas de la Concentración Deportiva de Pichincha en el año 2021**" fue realizado por la señorita **García Vásconez, Gabriela Yessenia** el cual ha sido revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 23 de marzo de 2022

Firma:

EXCEHOMO
GABRIEL
CORAL APOLO

Firmado digitalmente
por EXCEHOMO
GABRIEL CORAL
APOLO
Fecha: 2022-03-23
16:45:05:00

.....
Coral Apolo, Gabriel Excehomo

DIRECTOR

C.C. 1712070513



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo, **García Vásquez, Gabriela Yessenia**, con cédula de ciudadanía n°1724706617, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **“Diferencia biomecánica de la patada frontal o Ap Chagui, entre los deportistas del club “Taebaek” y los deportistas de la Concentración Deportiva de Pichincha en el año 2021”** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 23 de marzo de 2022

Firma

García Vásquez, Gabriela Yessenia

C.C.: 1724706617



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Yo, **García Vásquez, Gabriela Yessenia**, con cédula de ciudadanía n°1724706617, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **"Diferencia biomecánica de la patada frontal o Ap Chagui, entre los deportistas del club "Taebaek" y los deportistas de la Concentración Deportiva de Pichincha en el año 2021"** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 23 de marzo de 2022

Firma

García Vásquez, Gabriela Yessenia

C.C.: 1724706617

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación está dedicado a mis padres y mi tutor de tesis, porque son ellos quienes día a día me incentivan para seguir adelante siendo un eslabón para cumplir mis objetivos planteados. Agradezco a mi tutor de tesis que me imparte nuevos y provechosos conocimientos.

Agradecimientos

Agradezco, a la Universidad de las Fuerzas Armadas “ESPE” por darme apertura a tan noble institución, a mis padres porque me ayudan incondicionalmente en todos mis proyectos que deseo cumplir, a mi tutor de tesis por sus conocimientos impartidos y su paciencia de aplicar su pedagogía de enseñanza en la tesis antes propuesta, y a Dios por permitirme realizar esta gran investigación.

Índice de Contenidos

Capítulo I	15
El Problema de Investigación	15
Causas del problema, Consecuencias.....	16
Delimitación del Problema	16
Objetivos	17
Objetivo General	17
Objetivos Específicos	17
1.5. Justificación e Importancia.....	17
Capítulo II	19
Marco teórico.....	19
Kinovea	19
Taekwondo.....	20
Cinturones.....	23
Implementación	23
Beneficios de la práctica del Taekwondo.....	24
Técnica.....	25
Características de la técnica deportiva	27
Enseñanza de la técnica en el Taekwondo.....	27
Métodos para la enseñanza de la técnica.....	27
Métodos educacionales	27

Métodos deportivos	28
Procesos organizativos	28
Categorías educativas.....	28
Organización de alto rendimiento en el Ecuador	29
Organización deportiva.....	29
Niveles del deporte competitivo en el Ecuador	29
Resultados deportivos	30
Fomento deportivo.....	31
Desarrollo deportivo	31
Alto rendimiento deportivo	32
Organizaciones deportivas	32
Club.....	33
Asociaciones deportivas.....	33
Federaciones deportivas nacionales	34
Concentración deportiva de pichincha.....	36
Misión.....	36
Visión	36
Club “Taebaek”	37
Entrenador del club “Taebaek”	38
Metodología de la patada	39
Pasos para realizar la técnica de la patada Ap Chagui o patada frontal	40

Posición inicial.....	40
Figura 4.....	41
Patada frontal	41
Músculos que actúan en la patada frontal o Ap Chagui	43
<i>Músculos estáticos calve:</i>	43
<i>Músculos dinámicos claves</i>	43
<i>Cadenas cinemáticas</i>	43
Capítulo III	44
ANÁLISIS DE RESULTADOS	44
Análisis de la comparación biomecánica del club “Taebaek” y la Concentración Deportiva de Pichincha.....	44
Análisis estadístico de Taekwondo con la aplicación SPSS de las categorías clasificados y novatos.....	57
Prueba de Mann-Whitney	57
CONCLUSIONES.....	66
REFERENCIAS	67

Índice de figura

Figura 1 Técnica Ap Chagui o patada frontal	39
Figura 2 Posición inicial - Patada frontal	40
Figura 3 Patada frontal.....	41
Figura 4 Patada frontal.....	41
Figura 5 Recogida.....	42
Figura 6 Posición final.....	42
Figura 7 Músculos actuantes	43

Índice de tabla

Tabla 1 Resultados de tiempo clasificados del club “Taebaek”	44
Tabla 2. Resultados del tiempo obtenido de los deportistas novatos.	45
Tabla 3. Resultados del tiempo obtenido de los deportistas clasificados.....	46
Tabla 4. Resultados del tiempo obtenido de los deportistas clasificados.....	47
Tabla 5. Resultados de los ángulos medidos de la parte del tren superior y tren inferior obtenido de los deportistas clasificados.....	48
Tabla 6. Resultados de los ángulos medidos de la parte del tren superior y tren inferior obtenido de los deportistas novatos.....	50
Tabla 7. Resultados de los ángulos medidos de la parte del tren superior y tren inferior obtenido de los deportistas clasificados.....	51
Tabla 8. Resultados de los ángulos medidos de la parte del tren superior y tren inferior obtenido de los deportistas novatos.....	52
Tabla 9. Resultados de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto obtenido de los deportistas clasificados.	53
Tabla 10. Resultados de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución.....	54
Tabla 11. Resultados obtenidos de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución.	55
Tabla 12. Resultados obtenidos de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución de la patada frontal en novatos.....	56

RESUMEN

La presente investigación surge de la necesidad de indagar el desarrollo de las actividades deportivas, conocer su evolución física y técnica a través de este deporte. Por lo que en este trabajo se realiza un análisis de la patada frontal o Ap Chagui donde se identificara sus ángulos del tren inferior y tren superior, ángulo de separación de las extremidades inferiores en el impacto y tiempo de ejecución de la patada. De acuerdo con las características del presente proyecto, se realiza una investigación de campo para describir las evidencias, muestras y resultados de la investigación. Se llevó a cabo una investigación directa de las personas que serán parte de este estudio, tomando en cuenta las medidas de bioseguridad respectivas. La población indagada fue conformada por niños entre las fajas etarias de 7 a 12 años del club de artes marciales “Taebaek” sección vespertina y la Escuela de la Concentración Deportiva de Pichincha sección vespertina del año 2021. Finalmente, los resultados obtenidos se dan a conocer a través de cuadros, gráficos y tabulaciones que pretende elevar el nivel competitivo y la técnica de los deportistas.

PALABRAS CLAVE

- **TAE KWON DO**
- **IMPACTO**
- **TIEMPO**
- **ANGULOS**
- **FORMACION**

ABSTRAC

This research arises from the need to investigate the development of sports activities, to know their physical and technical evolution through this sport. Therefore, in this work an analysis of the frontal kick or Ap Chagui is carried out, where its angles, trajectory and execution time of the kick will be identified. In accordance with the characteristics of this project, a field investigation is carried out to describe the evidence, samples and results of the investigation. A direct investigation of the people who will be part of this study was carried out, taking into account the respective biosafety measures. The surveyed population was made up of children between the age ranges of 7 to 12 years of the martial arts club "Taebaek" in the evening section and the Pichincha Sports Concentration School in the evening section of the year 2021. Finally, the results obtained are disclosed through tables, graphs and tabulations that aims to raise the competitive level and technique of athletes.

KEYWORDS:

- **TAE KWON DO**
- **TRAJECTORY**
- **TIME**
- **ANGLE**
- **TRAINING**

Capítulo I

El Problema de Investigación

El organismo rector que regula la estructura de las diferentes organizaciones y disciplinas deportivas es la Concentración Deportiva de Pichincha que se encuentra ubicada en el sur-centro de la ciudad de Quito. El club de artes marciales “Taebaek” se encuentra ubicado en el centro de la ciudad de Quito, tienen una formación mixta con horarios vespertina y matutina donde se realizan los entrenamientos, las competencias y selección de los deportistas a nivel de provincia. La población que vamos a evaluar corresponde a una faja etaria de 7 a 12 años, la muestra se recogió en los dos lugares antes mencionados, las evidencias se muestran a través de los videos, las variables de estudio son: ángulos del tren inferior y tren superior, ángulo de separación de las extremidades inferiores en el impacto y tiempo de ejecución de la patada, como parte de una investigación de campo.

El problema se enfoca en el desarrollo de la técnica, ya que algunos deportistas no realizan una buena ejecución de la patada frontal o Ap Chagui, es de vital importancia que los entrenadores tengan una buena preparación física y técnica para mejorar su desempeño laboral y que no existan falencias en los deportistas.

Las dos selecciones que son parte de esta presente investigación han formado parte de varias competencias a nivel interno, de provincia y nacional, donde han mostrado diferentes resultados que facilitan a sus entrenadores la identificación de fallas y poder realizar modificaciones en su técnica. El entrenamiento deportivo es un proceso completamente practico y científico donde se obtiene datos concretos de los resultados generados después de las competencias. Es importante utilizar las investigaciones de campo y de laboratorio para determinar la importancia de los estudios que se practicaran en los deportistas.

Causas del problema, Consecuencias

Después de una breve investigación podemos enfocarnos en las dificultades y debilidades que tienen los deportistas al efectuar la técnica estudiada, dando como resultado una serie de problemas a futuro que les puede perjudicar en sus resultados a la hora de competir o repercutir en su salud a través de lesiones o fracturas.

Por ello, es importante destacar el papel que desempeñan los entrenadores al momento de impartir sus conocimientos, de igual manera es fundamental la actualización de conocimientos por tiempo seguido o prudente dando como resultado una buena enseñanza aprendizaje, llevando de la mano el factor psicológico para un buen desarrollo integral del deportista.

Determinando los datos a través del estudio de campo, se puede fomentar a los entrenadores a seguir buscando técnicas y metodologías nuevas e impulsar a los deportistas a seguir entrenando y ser parte de las actividades deportivas hasta llegar a masificarlo en todos los sectores del país.

Delimitación del Problema

La presente investigación se realizará en la Concentración Deportiva de Pichincha y en El club de artes marciales “Taebaek” con deportistas de faja etaria entre 7 a 12 años que entrenan esta disciplina. El estudio se realizará a partir del mes de noviembre del 2022.

Objetivos

Objetivo General

Analizar biomecánicamente el dominio de la técnica en la ejecución de la patada frontal o Ap Chagui del Taekwondo en los niños de 7 a 12 años del club de artes marciales “Taebaek” y la Concentración Deportiva de Pichincha.

Objetivos Específicos

- Determinar el ángulo de separación de las extremidades inferiores en el impacto, que ejecuta la patada frontal o Ap Chagui del Taekwondo en los niños de 7 a 12 años del club de artes marciales “Taebaek” y la Concentración Deportiva de Pichincha.
- Identificar los ángulos realizados por los deportistas con la aplicación Kinovea de la patada frontal o Ap Chagui del Taekwondo en los niños de 7 a 12 años del club de artes marciales “Taebaek” y la Concentración Deportiva de Pichincha.
- Realizar comparaciones entre los resultados de la patada frontal o Ap Chagui del Taekwondo en los niños de 7 a 12 años del club de artes marciales “Taebaek” y la Concentración Deportiva de Pichincha.
- Analizar los errores cometidos en la técnica de la patada frontal o Ap Chagui del Taekwondo en los niños de 7 a 12 años del club de artes marciales “Taebaek” y la Concentración Deportiva de Pichincha.

1.5. Justificación e Importancia

La presente investigación es de vital importancia porque al lograr obtener una óptima información, podemos ser parte del cambio y la intervención como profesionales en el área de educación y entrenamiento deportivo, es muy conveniente la presente investigación porque nos

sirve como eslabón para verificar si los deportistas están realizando bien su técnica, determinar su tiempo de ejecución y si podemos estimular psicológicamente para mejorar el tiempo al igual que los ángulos ejecutados en la patada frontal o Ap Chagui.

Su trascendencia para la sociedad es fundamental ya que las futuras generaciones que se dediquen a practicar esta disciplina buscan mecanismos y nuevas metodologías de entrenamiento para evolucionar su técnica y poder generar buenas presentaciones en los torneos internos, nacionales e internacionales. Las personas que serán beneficiadas de la presente investigación será la población que intervino en el muestreo y los entrenadores que forman parte de los diferentes centros de entrenamiento. Esta presentación será enviada y entregada a los representantes de los mencionados clubes que son parte de nuestro estudio.

Tiene una proyección social amplia ya que podrán verificar las variables de estudio que son: tipo de ángulos del tren inferior y tren superior, ángulo de separación de las extremidades inferiores en el impacto y tiempo de ejecución de la patada, donde tiene la mayor falencia y que pueden evolucionar a través de los resultados que arrojará la investigación de campo realizada.

Nos va ayudar a resolver varios paradigmas que al momento de entrenar no podemos observar o quizá realizamos la ejecución de la patada como signo de adaptación y repetición.

Se busca llenar vacíos que se tornan al momento de entrenar, que quizá se dan cuenta en competencias y desean mejorar sus habilidades, por ello es de vital importancia que los entrenadores que están a cargo de los deportistas se capaciten por tiempos prudentes para así, actualizarse de conocimientos y desarrollar técnicas más efectivas y modernas. Los resultados arrojados servirán de manera teórica y práctica, gracias a la aplicación Kinovea que nos muestra resultados exactos de la información expuesta, guiándonos a técnicas más precisas.

La importancia de la presente investigación es fundamental, es importante tener datos exactos para determinar y precisar la técnica de cada deportista, de qué forma se puede mejorar y como vamos a intervenir para mejorar el entrenamiento. Un punto a favor de cada alumno es tener un entrenador consciente de cada entrenamiento que siempre se mantiene al frente de los deportistas.

Capítulo II

Marco teórico

Kinovea

“Es un software de análisis de movimiento 2D gratuito que se puede utilizar para medir parámetros cinemáticos, esta tecnología de bajo costo es utilizada en el área del deporte, como en el campo clínico” (Puig, 2019). La aplicación Kinovea es muy utilizada para verificar ángulos, tiempo, trayectoria y un sin número de características que podemos sacar de un deportista para objetivizar sus movimientos que ayudan a sacar conclusiones que favorecen al entrenador, ya que su uso es indispensable a la hora de parametrizar sus gestos y verificar donde están sus errores y que se puede modificar para ayudar al deportista a mejorar su técnica.

Es de gran utilidad ya que no tiene costo para descargar y es de gran ayuda metodológica para los estudios en el área del deporte y diversas disciplinas que existen a nivel mundial.

“Es un software que permite analizar los videos sin marcadores, aunque su fiabilidad puede mejorar con el uso de marcadores pasivos, esta aplicación a valido para varios autores para analizar la carrera o el salto vertical” (Fernandez P. , 2020). La aplicación Kinovea tiene la facilidad de funcionamiento en videos y en imágenes lo que permite tener una mejor

observación de los movimientos realizados en una competencia o en un entrenamiento, diferenciando los movimientos que están bien y los que debemos modificar para mejorar nuestra técnica. La aplicación consta de varias herramientas como la fusión de colores en una sola imagen dando como resultado una ubicación exacta de los gestos, la precisión de la aplicación es muy buena, con ángulos, trayectoria, tiempo ya que son modificables a nuestras necesidades de aprendizaje.

Taekwondo

La palabra Taekwondo proviene de pronunciadas características que son: “Tae” significa golpear con los pies, “Kwon” golpear con los puños o las manos y “Do” se fundamenta en la disciplina, el arte, el método y el camino. Se lo traduce como el arte de golpear con los pies y las manos, compuesta por técnicas de defensa personal dentro de las artes marciales mixtas.

El 11 de abril de 1955 fue creado el nombre de Taekwondo, este arte marcial surgió en el continente asiático, en Corea, de la necesidad de enseñar a los soldados las diferentes técnicas de ataque y defensa para derrotar a sus enemigos, con el tiempo evoluciono y sirvió para mejorar la salud de sus pobladores, en aquellas épocas no era mencionado como un deporte. “El gran auge que ha tenido el Taekwondo a nivel mundial y los juegos olímpicos como deporte oficial a motivado el estudio de diferentes elementos que inciden en la preparación y competición de los deportistas” (Vargas, 2010). A medida que van pasando los años, las diferentes disciplinas de las artes marciales se desarrollan en gran magnitud, el Taekwondo no es la diferencia, esta disciplina que surgió el 11 de abril del año 1955 aún tiene renombre en el siglo XXI, las academias de formación se han globalizado y se han incrementado en gran medida, su ponencia ante la sociedad es legible por sus miles de deportistas que se dedican a practicar esta disciplina. La preparación es cada vez más fuerte debido a las competiciones que

se realizan a nivel interno, nacional e internacional hasta llegar a los juegos olímpicos. Ser un deportista seleccionado de un país es lo más alto que se puede llegar al nivel de una disciplina.

El Taekwondo tiene una filosofía muy rigurosa que se mide en cinco principios básicos y muy estrictos, cada individuo que practica esta disciplina debe evolucionar a través de sus disciplinados entrenamientos perfeccionando y desarrollando su mejor técnica, la demostración es parte de la prueba y el sacrificio diario lo que les permite mantener un buen entorno.

Según Lu Yang (2009) explica que son cinco los principios fundamentales que se debe incentivar en los deportistas:

- **Autocontrol (Guk Gi).** Es un adjetivo muy importante de adquirir para el combate como para nuestra vida personal y social ayudando a fomentar el trabajo dentro de las capacidades del individuo.
- **Perseverancia (In Nae).** Se forma el arte de la paciencia para superar cualquier dificultad y alcanzar las metas objetivas de cada persona.
- **Cortesía (Ye Ui).** Se les forma para adquirir la nobleza, disciplina y el orden.
- **Espíritu indomable (Baekjul Boogool).** La honradez es importante adquirir en cada persona.
- **Integridad (Yom Chi).** Reconocimiento de los errores, aprender a establecer límites entre lo bueno y lo malo.

El entrenador de Taekwondo debe conocer todos los principios antes mencionados y poner en práctica los conocimientos adquiridos capaz de guiar a sus alumnos que puedan repercutir en la vida diaria de ellos. La formación integral del niño tiene un factor fundamental y depende de las actividades que realiza y del entorno en el que se desarrolla. Esta disciplina tiene un gran impacto ya que se torna en un ambiente de contacto.

El poomsae tiene un auge a partir del año 2006, que se realizó el primer campeonato mundial en Corea del sur, donde se busca las metodologías integrales para el proceso de enseñanza aprendizaje, que tiene una gran aceptación desde el punto teórico. “La evolución de la técnica enfocado en la calidad y diferencia se nota en el buen control de la fuerza explosiva durante la ejecución de la poomsae” (Bonilla, 2015). Las poomsae tiene una filosofía que forma parte de la tradición y la cultura de los habitantes de Corea. Representan a los diferentes movimientos que simbolizan defensas con desplazamientos que simulan un ataque o una defensa en protección de la persona, gracias a las poomsae se puede desarrollar diferentes capacidades físicas como el equilibrio, buena respiración y la agilidad. Son ocho técnicas:

1. **TAEGUK IL CHANG:** Luz y cielo.
2. **TAEGUK I CHANG:** Alegría.
3. **TAEGUK SAM CHANG:** Fuego y sol.
4. **TAEGUK SAH CHANG:** Temor.
5. **TAEGUK OH CHANG:** Viento.
6. **TAEGUK YOUK CHANG:** Agua.
7. **TAEGUK CHILK CHANG:** Cumbre y montaña.
8. **TAEGUK PAL CHANG:** Origen de la vida.

Son varios beneficios que nos ofrecen las poomsae como son:

- Fuerza
- Resistencia
- Coordinación
- Orientación
- Equilibrio
- Lateralidad

- Ritmo
- Autocontrol

Cinturones

Existen 6 colores de cinturones en el Taekwondo para distinguir el nivel de conocimiento que tiene cada estudiante y profesor, las mismas que se dividen en Kup y Dan.

Los Dan tiene una simbología de madures, culminación de un nuevo cielo, se le entiende como un punto de partida, los Kup son los cinturones de los grados de aprendizaje y comienzan desde el número 10 que es color blanco, mismo que representa inmadurez.

Lu Yang (2009). Señala el significado del color de cada cinturón de la siguiente manera:

- **Cinturón Blanco:** Simboliza la inocencia y ausencia de conocimiento.
- **Cinturón Amarillo:** Indica que el estudiante ha obtenido un leve conocimiento.
- **Cinturón Verde:** Muestra que está creciendo en el arte del Taekwondo.
- **Cinturón Azul:** Representa las metas más altas que tiene el estudiante.
- **Cinturón Rojo:** Simboliza el peligro y advierte a otros estudiantes y oponentes acerca de sus habilidades y conocimientos.
- **Cinturón Negro:** En este momento el estudiante está listo para aprendizajes más complejos y empezara su acenso hacia rangos superiores.

(pag.29).

Implementación

En los combates reglamentarios, se requiere obligatoriamente el uso de protección corporal, se encuentran establecidos por las diferentes asociaciones y federaciones que organizan las competencias, los implementos son:

- **Cabecal:** Puede ser azul o rojo, depende el torneo.
- **Peto:** Puede ser azul o rojo, depende el torneo.
- **Guantines:** Puños.
- **Ante braceras:** Por debajo del uniforme (protección antebrazos).
- **Canilleras:** Por debajo del uniforme (protección tibia-peroné).
- **Protector:** Bucal.
- **Protector:** Inguinal.

Beneficios de la práctica del Taekwondo

Los beneficios que tiene esta disciplina en los niños son muy evidentes e importantes, sus prácticas diarias fomentan un vínculo social más extenso permitiendo a los niños desarrollarse en un mejor entorno, ser libres de expresar sus pensamientos y tener un buen desarrollo motriz y físico que le va ayudar en otras áreas, todo este proceso de enseñanza aprendizaje va ligado por la disciplina que se practica día a día en los centros de entrenamientos de este deporte. “La motivación del profesor se relaciona con la mejora de la técnica en la ejecución de las figuras y la ejecución de los errores al momento del combate” (Torres, 2020). El entrenador es la figura motivacional que se encuentra involucrada en la evolución del niño, sus gestos técnicos impartidos son los motores de un buen deportista, sus padres cumplen con un papel fundamental ya que generan estímulos o cargas internas psicológicas que incentivan al niño a ir modelando su estrategia y táctica de combate sin dejar de lado el entorno que les rodea, ya que si el niño se siente bien podrá mejorar sus habilidades a través de la práctica y la disciplina que aprende en su centro de entrenamiento.

- Estimula y desarrolla la concentración mental.
- Mejora su crecimiento y su desarrollo físico.

- Desarrolla el autocontrol.
- Estimula la autoconfianza.
- Fomenta valores.
- Se trabaja y se pone en práctica la disciplina.
- Incentiva el respeto de profesor-alumno y deportista-compañero.
- Fortalece su capacidad de autoanálisis a través de los reflejos.
- Fomenta las relaciones sociales y vínculo con el entorno.
- Aumenta la flexibilidad y coordinación.
- Potencia el conocimiento propio de nuestro cuerpo.
- Evolucionan su fuerza muscular y resistencia física.
- Aumenta la resistencia cardiovascular.

Técnica

La técnica se le conoce como la posición que debe adoptar un deportista en sus acciones técnicas y tácticas para su actividad de combate. Hace referencia a todas las acciones que necesitan de un largo y riguroso aprendizaje, por ello es fundamental el trabajo físico, técnico, táctico, teórico y psicológico para obtener como resultado una buena ejecución de la patada y evitar patologías a corto, mediano y largo plazo. “En los combates tiene lugar un intercambio de golpes, donde las técnicas se ejecutan con mucha fluidez, velocidad y explosividad” (Rodríguez, 2021). Los deportes de combates tienen como parte principal el intercambio de topes donde el contacto puede ser leve o explosivo, teniendo en cuenta si es un torneo o solo un entrenamiento, el desarrollo de las capacidades y habilidades a medida que va pasando el tiempo es consecuente a su disciplina lo que permite observar su evolución a través de su explosividad al momento de ejecutar la técnica, la velocidad con la que realiza, tomando

en cuenta que en menos tiempo de ejecución hay mejores probabilidades de hacer puntos, la fluidez y la efectividad en sus golpes les ayuda en sus torneos o competiciones.

“Cuando el atleta realiza una técnica de patada, debe tener en cuenta el nivel de los esfuerzos musculares, necesarios para situar los segmentos del cuerpo de la composición adecuada con la rapidez, resistencia y fuerza requerida” (Castillo, 2017). La patada es una de las técnicas que mayor desarrollo corporal requiere, las capacidades principales a desarrollar son:

- Fuerza
- Resistencia
- Velocidad
- Orientación
- Concentración
- Flexibilidad
- Coordinación

La técnica es el perfeccionamiento de un movimiento que cualquier disciplina necesita, es óptimo asegurar un eficaz dominio para tener un mejor desarrollo integral en el deportista. “La realización de investigaciones sobre la etapa de la formación básica de los niños que se inician en su práctica primero comienza el aprendizaje técnico-competitivo y con el tiempo la formación básica” (Escalona, 2021). Al momento que el niño comienza a ser parte de un club de artes marciales mixtas debe pasar por un proceso de familiarización y adaptación al lugar, sus características son un poco complejas ya que existe bastante contacto, pero a medida que pasa el tiempo el entrenador es el encargado de adaptar al niño para mejorar sus capacidades y que tenga un mejor desarrollo evolutivo en su entorno.

Características de la técnica deportiva

- El individuo que se relaciona con el deporte desarrolla factores temporo-espaciales.
- Tiene como finalidad la ejecución de estructuras funcionales.
- Solo puede ser aplicada por el atleta.
- Se determina a partir de la estructura de un modelo funcional.
- Exige de ejecuciones bajo determinado patrón estructural a diferentes velocidades.
- La evaluación se hace a partir de la cantidad de errores que se realizan en la ejecución.

Enseñanza de la técnica en el Taekwondo

Se debe tomar en cuenta en la enseñanza del Taekwondo la progresión metodológica por parte del profesor, para cada uno de los elementos técnicos a desarrollar.

Métodos para la enseñanza de la técnica

Métodos educacionales

- Método visual
- Método verbal
- Método sintético
- Método analítico
- Método de mando directo
- Método de mando indirecto
- Método mixto

Métodos deportivos

- Método de juego
- Método de competencia
- Método de control
- Método continuo
- Método interválico

Procesos organizativos

- Filas
- Hileras
- Circulo
- Semicírculo
- Onda
- Secciones

Categorías educativas

- Actividad y conciencia
- Individualización
- Sociabilización
- Accequibilidad
- Sistematización
- Durabilidad

Organización de alto rendimiento en el Ecuador

Organización deportiva

La organización deportiva se basa en la incorporación de profesionales del área que se dedican a las diferentes disciplinas deportivas que existen. Hay dos tipos de organizaciones que son: nacionales e internacionales y referente al deporte tenemos individuales o mixtos. “La organización deportiva esta soportada por colaboradores que son profesionales y han obtenido cursos técnicos que les permite generar buenos aportes” (Acosta, 2018). El primer oficio que ofrecen las organizaciones deportivas es la regularización del reglamento o normativas implantadas para las disciplinas deportivas, teniendo en consideración que si las mismas son de caso omiso se puede dar una sanción o directamente será expulsado.

Es crucial aclarar que por medio de las organizaciones deportivas se realiza el marketing de dicha disciplina o institución, se gestiona la logística que sea útil en el proceso de eventos deportivos ya sea locales, nacionales o internacionales. Las organizaciones deportivas fomentan a la vinculación de deportistas y repartición de bienes como material didáctico, vestimenta, artículos personales y becas. “Las entidades locales tienen una competencia más, destacando la reserva de propiedades para construir instalaciones deportivas como clubes en su territorio” (Escamilla, 2018). Las organizaciones deportivas cumplen un factor determinante en la logística y planteamiento de datos de lo que se va a realizar ya sea de construcción de bienes o espéctalos deportivos por parte de los competidores imponiendo reglamentos que faciliten la disciplina del evento.

Niveles del deporte competitivo en el Ecuador

- Fomento deportivo
- Desarrollo deportivo
- Alto rendimiento deportivo



Niveles del deporte competitivo

Chávez, 2006.

Resultados deportivos

Se enfoca en la finalización de un evento deportivo donde se determina un ganador dentro del escenario. Cabe destacar que los resultados se modifican a medida del trayecto de juego, donde hay jueces o personas a cargo de determinar al ganador. “Los jóvenes realizan diversas actividades que les ayuda a satisfacer sus necesidades y dudas dentro de su etapa juvenil, el deporte apoya indiscutiblemente las necesidades de interacción social” (Arevalos, 2021). Es valioso enfocarnos en el aspecto psicológico de los deportistas al momento de adquirir un resultado deportivo, ya sea positivo o negativo ya que dicha reacción repercutirá en el trayecto de su carrera deportiva.

“La inteligencia emocional en deportistas se ve relacionada con el rendimiento deportivo y el mismo se ve perjudicado cuando los deportistas experimentan emociones negativas” (Acebes, 2021). La capacidad emocional de cada deportista es diferente y exclusiva,

podemos visualizar algunos aspectos como rasgos externos, pero analizar su comportamiento después de un partido es fundamental, ya que, los resultados deportivos que obtenga repercuten en su sistema psicológico y se determina como va a proceder en sus próximos encuentros.

Fomento deportivo

El fomento deportivo se lo lleva a cabo a través de los entrenadores o preparadores físicos que buscan a los talentos deportivos de cada sector del país, su papel principal se fundamenta en verificar su nivel de preparación física, lo cual, se efectúa a través de pruebas físicas o ergométricas que pueden ser de laboratorio o de campo a través de los test.

“Hay dos modelos de clubes deportivos, los que persiguen el fomento del deporte de base y los que persiguen el desarrollo del deporte de elite, profesional y de espectáculo” (Bustamante, 2019). Dentro de los clubes existen las diferentes organizaciones que permiten mantenerlo y tener deportistas elites o amateur, la logística que se usa en el club depende de los subsistemas funcionales que realizan las actividades correspondientes.

Desarrollo deportivo

Los entrenadores son los encargados de seleccionar a los talentos deportivos de cada provincia y después se genera el desarrollo deportivo que se basa en transmitir los conocimientos del entrenador al atleta es por ello que los entrenadores deben capacitarse cada cierto tiempo, para que mantengan sus conocimientos actualizados.

“El desarrollo del talento deportivo es un proceso complejo que implica la interacción de factores físicos, psicológicos, sociológicos y ambientales, hasta la fecha se han realizado pocos estudios en valor a la forma del deportista” (Ramos, 2015). Los estudios sobre el talento y desarrollo deportivo son un poco escasos ya que no existe un total interés por parte de las

autoridades sobre sus deportistas, es importante masificar el deporte para crear una sociedad más sana y activa, evitando el sedentarismo y las patologías.

Alto rendimiento deportivo

En el Ecuador los deportistas elite o de alto rendimiento se prepararán en los diferentes centros adecuados a cada una de las disciplinas que existen, entre ellas tenemos, federaciones deportivas provinciales, concentraciones deportivas del país y clubes deportivos que son creados por los diferentes entrenadores y capacitadores que tiene el país. Existen las competencias locales, nacionales e internacionales, las mismas que depende de un departamento como es el Comité Olímpico Ecuatoriano (COE) y las diferentes federaciones que existen en el Ecuador.

“La implementación del proyecto de alto rendimiento deportivo a incidido directamente en el incremento de los resultados en eventos de ciclo olímpico, evidenciando un mayor número de medallas” (Guerra, 2021). El COE y el ministerio del deporte tienen personal capacitado para verificar a los deportistas aptos para ser partes de los grandes gremios a nivel mundial, con el objetivo de mejorar el medallero y la trayectoria de nuestro país.

Organizaciones deportivas

Es muy importante que los deportistas se mantengan afiliados a una federación o alguna institución referente al deporte, sus encuentros se mantendrán de forma legítima ya que están acatando las políticas del Ministerio del deporte. “Las organizaciones deportivas son de vital importancia por sus características fundamentales enfocadas en 3 ámbitos deportivos que son: público, privado y asociativo” (Gimenez, 2019).

Dentro de las diferentes organizaciones deportivas podemos identificar las dos instituciones más conocidas que es la pública y la privada donde los deportistas tienen una identidad competitiva dentro de sus participaciones nacionales e internacionales.

Club

El club es una institución o asociación creada con el fin de crear espacios deportivos, culturales, entre otros. Las características fundamentales de un club se evidencian en la labor que realizan sus entrenadores o personal capacitado en el área al mantener deportistas amateurs o en desarrollo que busquen el alto rendimiento a nivel nacional e internacional.

“La práctica del deporte y la actividad física es tan antigua como la humanidad, desde el inicio ha ido evolucionando y a medida que pasa el tiempo va desarrollando una mejor humanidad” (Pasos, 2015). Las actividades recreativas, físicas y deportivas siempre se verán inmersas en todas las actividades que realicemos en nuestra vida diaria, es importante entrenar y evolucionar nuestras capacidades físicas para ser parte de los clubes deportivos que existen en nuestro país, siendo una satisfacción a nivel deportivo.

Asociaciones deportivas

“La promoción deportiva generada en ayuntamientos viene determinada por clubes y asociaciones deportivas creadas con un fin preferentemente competitivo” (Fernandez J. , 2015). Las asociaciones deportivas son las encargadas de contribuir a la formación deportiva de los deportistas que se encuentran en las etapas de evoluciones para llegar a las grandes ligas nacionales, las asociaciones deportivas son las facilitadoras de las planificaciones que son creadas para las actas constitucionales y para atender a cada equipo deportivo de los clubes existentes.

Federaciones deportivas nacionales

“Las federaciones deportivas son el eje del deporte competitivo en la práctica física de todos los países, se trata de organismos con funciones públicas delegadas, sin ánimo de lucro” (Vega, 2019). Las federaciones nacionales deportivas son las encargadas de realizar los chequeos internos de cada asociación y verifican a los deportistas para las siguientes competiciones deportivas internacionales. Es importante tener en cuenta el personal técnico que trabaja en cada equipo ya que ellos conforman la estructura de deportista y club.

“Las federaciones deportivas realizan los respectivos programas para posterior evitar secuelas físicas, metabólicas, psicológicas, para así, adaptar a los deportistas a una vida social y adaptable” (Sacta, 2020). Es importante que los entrenadores y los deportistas tengan siempre a la mano una planificación detallada y rigurosa de las actividades que realizan para mantenerse activos y llevar una vida deportiva equilibrada, evitando así, factores perjudiciales como son las patologías que le aíslan del mundo deportivo.

Las federaciones ecuatorianas son:

- Federación ecuatoriana de Ajedrez.
- Federación ecuatoriana de Andinismo.
- Federación ecuatoriana de Atletismo.
- Federación ecuatoriana de Automovilismo.
- Federación ecuatoriana de Baile deportivo.
- Federación ecuatoriana de Badminton.
- Federación ecuatoriana de Baloncesto.
- Federación ecuatoriana de Balonmano.
- Federación ecuatoriana de Beisbol.
- Federación ecuatoriana de Billar.

- Federación ecuatoriana de Bolos.
- Federación ecuatoriana de Boxeo.
- Federación ecuatoriana de Buceo.
- Federación ecuatoriana de Canotaje.
- Federación ecuatoriana de Ciclismo.
- Federación ecuatoriana de Ecuestre.
- Federación ecuatoriana de Esgrima.
- Federación ecuatoriana de Fisicoculturismo.
- Federación ecuatoriana de Fútbol.
- Federación ecuatoriana de Gimnasia.
- Federación ecuatoriana de Golf.
- Federación ecuatoriana de Hockey.
- Federación ecuatoriana de Patinaje.
- Federación ecuatoriana de Judo.
- Federación ecuatoriana de Karate.
- Federación ecuatoriana de Levantamiento de pesas.
- Federación ecuatoriana de Lucha.
- Federación ecuatoriana de Motociclismo.
- Federación ecuatoriana de Natación.
- Federación ecuatoriana de Pelota nacional.
- Federación ecuatoriana de Pentatlón.
- Federación ecuatoriana de Ráquetbol.
- Federación ecuatoriana de Remo.
- Federación ecuatoriana de Rugby.
- Federación ecuatoriana de Squash.

- Federación ecuatoriana de Surf.
- Federación ecuatoriana de Taekwondo.
- Federación ecuatoriana de Tenis.
- Federación ecuatoriana de Tenis de mesa.
- Federación ecuatoriana de Tiro.
- Federación ecuatoriana de Tiro con arco.
- Federación ecuatoriana de Triatlón.
- Federación ecuatoriana de Vóley.
- Federación ecuatoriana de Yachting.
- Federación ecuatoriana de Wushu.

Concentración deportiva de pichincha

Misión

Hacer de la Concentración Deportiva de Pichincha una organización con valores y principios humanísticos que permita coordinar el esfuerzo técnico-científico de todos sus integrantes en procura de conseguir eficiencia y eficacia en busca de excelencia deportiva en los eventos que nos representen. (CDP, 2011).

Visión

Dar atención multidisciplinaria a los niños, jóvenes y adultos con carácter técnico-científico, cumpliendo el proceso de formación integral a fin de entregar atletas que representen

a la provincia y al país sólidamente preparados para su participación en las competencias nacionales e internacionales. (CDP, 2011)

La Concentración Deportiva de Pichincha fue fundada el 3 de febrero de 1924 y su primer directorio provisional estuvo presidido por Ernesto Paladines. En sus inicios se llamó Liga Deportiva de Pichincha; posteriormente, el 2 de septiembre de 1925, se cambió el nombre por Federación Deportiva y desde 1939 adoptó el nombre de Concentración Deportiva de Pichincha. (CDP, 2011)

A 94 años de su creación, la Concentración Deportiva de Pichincha mantiene vigentes sus principios fundamentales, que la ubica en la vanguardia del deporte nacional, manteniéndose como institución sólida, que fomenta el perfeccionamiento: físico, psicológico, fisiológico y espiritual de los niños, jóvenes y adultos que entrenan. (CDP, 2011).

Club “Taebaek”

El Club de Artes Marciales “Taebaek” es una entidad formativa que a través de la práctica deportiva y la enseñanza del Taekwondo inculca a sus practicantes valores como la integridad, respeto, autocontrol, perseverancia y espíritu indomable en busca de promover el bienestar común y la salud tanto física, psicosocial y emocional de todos sus integrantes. Fue fundada en 1983 por su director actual Edwin Rubén Arteaga, magister en formación y entrenamiento deportivo, 6to Dan de la WTF, Ex entrenador de la selección nacional y de la Provincia de Pichincha, docente universitario.

El Club de Artes Marciales “Taebaek” dentro de su larga trayectoria ha aportado al país personas y deportistas dotadas de valores éticos y morales, consiguiendo distintos reconocimientos nacionales como internacionales.

Actualmente la academia tiene como objetivo principal el desarrollo, fomento y enseñanza del Taekwondo y la defensa personal, sin dejar de lado el alto rendimiento con el fin de cumplir el sueño de la medalla olímpica.

Así mismo cuenta con dos instalaciones totalmente adecuadas para la práctica deportiva, Su matriz ubicada en el centro histórico de Quito (sector plaza del teatro Sucre) y la sucursal ubicada en los valles aledaños de Quito (sector Alangasi).

Declara múltiples veces mejor club de pichincha, varios campeones internacionales con medallas bolivarianas, sudamericanas, panamericanas hasta mundiales. El Club de Artes Marciales “Taebaek” cuenta con uno de los mejores espacios de entrenamiento en deportes de combate de la capital, con sus instalaciones propias ubicadas en la plaza del teatro Sucre tiene un amplio espacio de 160 m² libres, con área de recepción, área de espera, Camerinos, Baños, área cubierta de colchonetas, área de pesas y Musculación.

Además, dentro de sus servicios permite a sus integrantes el uso de su gran implementación deportiva como petos, canilleras, antebrazos, maquinas, mancuernas, barras, sacos y más. Por último, El Club “Taebaek” cuenta con una sucursal ubicada en el valle de los chillos sector Alangasi con un espacio de 280m² totalmente implementados.

Entrenador del club “Taebaek”

Mg. Edwin Rubén Arteaga

- Magister en entrenamiento deportivo de alto de rendimiento en la Universidad Fuerzas Armadas ESPE.
- Director y entrenador en el club “Taebaek”
- Entrenador de la selección de Ecuador y Pichincha en Taekwondo.
- 6to Dan Kukiwon.

Metodología de la patada

La patada frontal o Ap Chagui es una técnica de ataque directo con pierna, las articulaciones tienen el papel principal ya que interactúan el tobillo, la rodilla y la cadera, es un movimiento que tiene mucha potencia y efectividad. Es una técnica de muy alto impacto ya que es de combate directo, si el gesto está mal ejecutado puede darse las lesiones osteomusculares y óseas, es importante enfocarse en el equilibrio al momento de ejecutar la técnica, ya que, su inestabilidad va causar una lesión, fractura o una pérdida en competencia.

Puntos a tomar en cuenta al momento de ejecutar la técnica:

Equilibrio

Elevación de rodilla

Utilización de la cadera

Recogida

Figura 1.

Técnica Ap Chagui o patada frontal



Figura 1 Técnica Ap Chagui o patada frontal

Pasos para realizar la técnica de la patada Ap Chagui o patada frontal

Posición inicial

La posición inicial se basa en:

La pierna dominante debe permanecer en la parte trasera, ya que esa pierna va a ejecutar el movimiento, todo depende de la guardia del deportista, la pierna delantera o de apoyo debe mantenerse semi flexionada con la misma dirección a la trasera para ejecutar el movimiento, la cadera debe mantenerse en una posición que le ayude a mantener el equilibrio, los brazos deben estar en guardia.

Figura 2.

Posición inicial - Patada frontal



Figura 2 Posición inicial - Patada frontal

Se debe tener muy en cuenta la posición de la cadera al momento de ejecutar el gesto técnico, ya que genera el giro necesario que va a impactar y que le va a ayudar a tener el equilibrio adecuado, la rodilla debe hacer una elevación, todo depende del objetivo de la patada, ya que puede permanecer en competencia o entrenamiento. La pierna que se mantenía delantera debe flexionarse ligeramente, la cadera actúa y hace un ligero movimiento hacia adelante para mantener una base de apoyo, manteniendo la guardia. No debemos hacer que el cuerpo se desequilibre y se vaya para atrás porque se puede recibir un contrataque que nos puede

causar una pérdida y posterior una lesión, la cadera es muy importante al momento de realizar esta proyección.

Figura 3.

Patada frontal

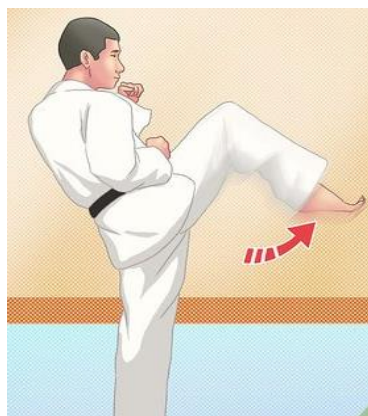


Figura 3 Patada frontal

Figura 4.

Patada frontal



Figura 4 Patada frontal

Recogida

La pierna que actuó o ejecutó el impacto debe realizar una pequeña flexión para recoger el miembro del tren inferior, ubicándola en el piso y ayuda a tener una reacción al instante.

. Figura 5.

Recogida

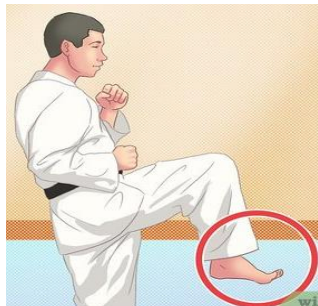


Figura 5 Recogida

Posición final

El pie que se mantiene de base se ubica en la parte de adelante ayudando al deportista a regresar a su guardia principal.

Figura 6.

Posición final

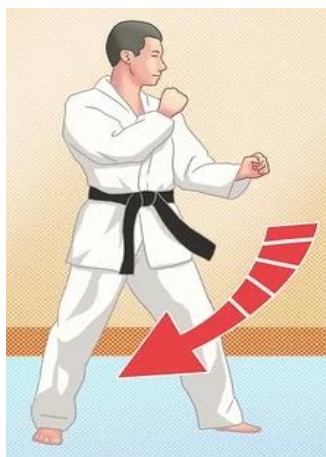


Figura 6 Posición final

Figura 7.

Músculos actuantes

Músculos que actúan en la patada frontal o Ap Chagui

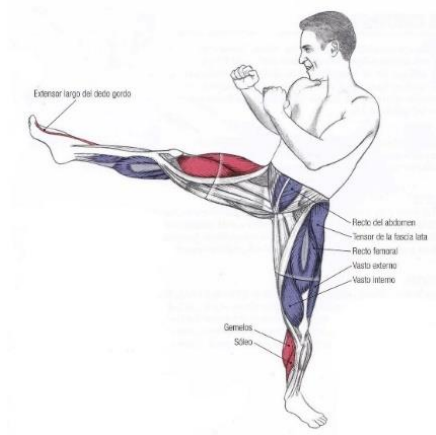


Figura 7 Músculos actuantes

Músculos estáticos calve:

- Cuádriceps
- Recto del abdomen
- Gemelos
- Tensor de la fasea lata
- Sóleo

Músculos dinámicos claves

- Cuádriceps
- Gemelos
- Soleo
- Extensor largo común de los dedos

Cadenas cinemáticas

- Giro de caderas
- Posterior

- Extensión de la pierna

Capítulo III

Resultados

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Análisis de la comparación biomecánica del club “Taebaek” y la Concentración Deportiva de Pichincha.

Análisis de la comparación de los resultados de tiempo del club “Taebaek”

Tabla 1.

Datos obtenidos de la comparación de resultados del tiempo obtenido de los deportistas clasificados.

Tabla 1 Resultados de tiempo clasificados del club “Taebaek”

Categoría clasificados	Tiempo
COOD 002	0.63
COOD 003	0.73
COOD 004	0.50
COOD 005	0.53
COOD 007	0.57
COOD 009	0.47
COOD 010	0.48
PROMEDIO	0.56

Los promedios de la comparación de resultados del tiempo obtenido de los deportistas clasificados fueron:

1. El promedio de tiempo máximo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 0.73 cs/seg (Tie. Max. Tabla 1).
2. El promedio de tiempo mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 0.47 cs/seg (Tie. Min. Tabla 1).
3. El promedio total de los deportistas categoría clasificados del club “Taebaek” es de 0.56 cs/seg (Tie. Pro. Tabla 1).

Se puede determinar que los deportistas ejecutan la patada en menos de un segundo, generando así, una adopción de la técnica en centisegundos (cs).

Se debe trabajar en la técnica y su metodología para seguir perfeccionando la patada al momento de las competencias locales, nacionales o internacionales.

Tabla 2.

Datos obtenidos de la comparación de resultados del tiempo obtenido de los deportistas novatos.

Tabla 2. Resultados del tiempo obtenido de los deportistas novatos.

Categoría novatos	Tiempo
COOD 001	0.67
COOD 006	0.73
COOD 008	0.83
PROMEDIO	0.74

Los promedios de la comparación de resultados del tiempo obtenido de los deportistas clasificados fueron:

1. El promedio de tiempo máximo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 0.83 cs/seg (Tie. Max. Tabla 2).
2. El promedio de tiempo mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 0.67 cs/seg (Tie. Min. Tabla 2).
3. El promedio total de los deportistas categoría novatos del club "Taebaek" es de 0.74 cs/seg (Tie. Pro. Tabla 2).

Es importante seguir trabajando en los deportistas antes mencionados, así podremos solventar sus dudas y fomentar al entrenamiento para ver una evolución y mejorar los resultados.

Análisis de la comparación de los resultados de tiempo de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Tabla 3.

Datos obtenidos de la comparación de resultados del tiempo obtenido de los deportistas clasificados.

Tabla 3. Resultados del tiempo obtenido de los deportistas clasificados.

Categoría clasificados	Tiempo
COOD 003	0.55
COOD 006	0.80
COOD 007	0.60

COOD 008	0.50
COOD 009	0.87
PROMEDIO	0.66

Los promedios de la comparación de resultados del tiempo obtenido de los deportistas clasificados fueron:

1. El promedio de tiempo máximo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 0.87 cs/seg (Tie. Max. Tabla 3).
2. El promedio de tiempo mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 0.50 cs/seg (Tie. Min. Tabla 3).
3. El promedio total de los deportistas categoría clasificados de la Concentración Deportiva de Pichincha es de 0.66 cs/seg (Tie. Pro. Tabla 3).

Tabla 4

. Datos obtenidos de la comparación de resultados del tiempo obtenido de los deportistas clasificados.

Tabla 4. Resultados del tiempo obtenido de los deportistas clasificados.

Categoría novatos	Tiempo
COOD 001	0.87
COOD 002	0.47
COOD 004	0.73
COOD 005	0.87
PROMEDIO	0.74

Los promedios de la comparación de resultados del tiempo obtenido de los deportistas clasificados fueron:

1. El promedio de tiempo máximo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 0.87 cs/seg (Tie. Pro. Tabla 4).
2. El promedio de tiempo mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 0.47 cs/seg (Tie. Pro. Tabla 4).
3. Existe una similitud de resultados, en los COOD 001 y COOD 005, los deportistas pertenecen al grupo de novatos y su clasificación es igual (Tie. Pro. Tabla 4).
4. El promedio total de los deportistas categoría clasificados de la Concentración Deportiva de Pichincha es de 0.74 cs/seg (Tie. Pro. Tabla 4)

Se debe fomentar a los atletas a seguir desarrollando su técnica, mejorar el tiempo y tener una buena precisión en el impacto.

Análisis de la comparación de los resultados de los ángulos medidos de la parte del tren superior y tren inferior del club “Taebaek”

Tabla 5.

Datos obtenidos de la comparación de resultados de los ángulos medidos de la parte del tren superior y tren inferior obtenido de los deportistas clasificados.

Tabla 5. Resultados de los ángulos medidos de la parte del tren superior y tren inferior obtenido de los deportistas clasificados.

Categoría clasificados	TREN SUPERIOR	TREN INFERIOR
COOD 002	41.2	171.5
COOD 003	49.8	163.0
COOD 004	53.1	161.7
COOD 005	145.5	162.6
COOD 007	22.3	169.7

COOD 009	131.4	163.7
COOD 010	0.77	173.2
PROMEDIO	63.43	166.48

Los promedios de la comparación de resultados del tiempo obtenido de los deportistas clasificados fueron:

1. El promedio de los ángulos medidos de la parte del tren superior máximo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 145.5° (Ang. Max. Tabla 5).
2. El promedio de los ángulos medidos de la parte del tren superior mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 22.3° (Ang. Min. Tabla 5).
3. El promedio de los ángulos medidos de la parte del tren inferior máximo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 173.2° (Ang. Max. Tabla 5).
4. El promedio de los ángulos medidos de la parte del tren inferior mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 161.7° (Ang. Min. Tabla 5).
5. El promedio total del tren inferior de los deportistas categoría clasificados del club "Taebaek" es de 166.48° (Ang. Pro. Tabla 5).
6. El promedio total del tren superior de los deportistas categoría clasificados del club "Taebaek" es de 63.43° (Ang. Pro. Tabla 5).

Tabla 6

. Datos obtenidos de la comparación de resultados de los ángulos medidos de la parte del tren superior y tren inferior obtenido de los deportistas novatos.

Tabla 6. Resultados de los ángulos medidos de la parte del tren superior y tren inferior obtenido de los deportistas novatos.

Categoría novatos	TREN SUPERIOR	TREN INFERIOR
COOD 001	104.8	167.2
COOD 006	60.0	164.9
COOD 008	28.4	172.3
PROMEDIO	64.4	168.13

Los promedios de la comparación de resultados del tiempo obtenido de los deportistas clasificados fueron:

1. El promedio de los ángulos medidos de la parte del tren superior máximo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 104.8° (Ang. Max. Tabla 6).
2. El promedio de los ángulos medidos de la parte del tren superior mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 28.4° (Ang. Min. Tabla 6).
3. El promedio de los ángulos medidos de la parte del tren inferior máximo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 172.3° (Ang. Max. Tabla 6).
4. El promedio de los ángulos medidos de la parte del tren inferior mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 164.9° (Ang. Min. Tabla 6).
5. El promedio total del tren inferior de los deportistas categoría clasificados del club "Taebaek" es de 168.13° (Ang. Pro. Tabla 6).
6. El promedio total del tren superior de los deportistas categoría clasificados del club "Taebaek" es de 64.4° (Ang. Pro. Tabla 6).

Análisis de la comparación de los resultados de los ángulos medidos de la parte del tren superior y tren inferior de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Tabla 7

. Datos obtenidos de la comparación de resultados de los ángulos medidos de la parte del tren superior y tren inferior obtenido de los deportistas clasificados.

Tabla 7. Resultados de los ángulos medidos de la parte del tren superior y tren inferior obtenido de los deportistas clasificados.

Categoría clasificados	TREN SUPERIOR	TREN INFERIOR
COOD 003	45.9	169.3
COOD 006	91.5	166.7
COOD 007	61.2	164.8
COOD 008	148.7	164.7
COOD 009	45.5	177.3
PROMEDIO	78.56	168.56

Los promedios de la comparación de resultados del tiempo obtenido de los deportistas clasificados fueron:

1. El promedio de los ángulos medidos de la parte del tren superior máximo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 148.7° (Ang. Max. Tabla 7).
2. El promedio de los ángulos medidos de la parte del tren superior mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 45.5° (Ang. Min. Tabla 7).
3. El promedio de los ángulos medidos de la parte del tren inferior máximo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 177.3° (Ang. Max. Tabla 7).
4. El promedio de los ángulos medidos de la parte del tren inferior mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 164.7° (Ang. Min. Tabla 7).

El promedio total del tren inferior de los deportistas categoría clasificados de la Concentración Deportiva de Pichincha es de 168.56° (Ang. Pro. Tabla 7).

El promedio total del tren superior de los deportistas categoría clasificados de la Concentración Deportiva de Pichincha es de 78.56° (Ang. Pro. Tabla 7).

Tabla 8

. Datos obtenidos de la comparación de Resultados de los ángulos medidos de la parte del tren superior y tren inferior obtenido de los deportistas novatos.

Tabla 8. Resultados de los ángulos medidos de la parte del tren superior y tren inferior obtenido de los deportistas novatos.

Categoría novatos	TREN SUPERIOR	TREN INFERIOR
COOD 001	55.3	159.9
COOD 002	70.8	155.5
COOD 004	155.2	175.2
COOD 005	167.0	155.5
PROMEDIO	112.07	161.52

Los promedios de la comparación de resultados del tiempo obtenido de los deportistas clasificados fueron:

1. El promedio de los ángulos medidos de la parte del tren superior máximo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 167.0° (Ang. Max. Tabla 8).
2. El promedio de los ángulos medidos de la parte del tren superior mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 55.3° (Ang. Min. Tabla 8).
3. El promedio de los ángulos medidos de la parte del tren inferior máximo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 175.2° (Ang. Max. Tabla 8).
4. El promedio de los ángulos medidos de la parte del tren inferior mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 155.5° (Ang. Min. Tabla 8).
5. El promedio total del tren inferior de los deportistas categoría clasificados de la Concentración Deportiva de Pichincha es de 161.52° (Ang. Pro. Tabla 8).
6. El promedio total del tren superior de los deportistas categoría clasificados de la Concentración Deportiva de Pichincha es de 112.07° (Ang. Pro. Tabla 8).

Análisis de la comparación de los resultados de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto del club “Taebaek”.

Tabla 9.

Datos obtenidos de la comparación de Resultados de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto obtenido de los deportistas clasificados.

Tabla 9. Resultados de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto obtenido de los deportistas clasificados.

Categoría clasificados	Angulo
COOD 002	154.0
COOD 003	157.4
COOD 004	151.0
COOD 005	159.8
COOD 007	147.8
COOD 009	163.9
COOD 010	117.8
PROMEDIO	150.2

Los promedios de la comparación de resultados de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto obtenido de los deportistas clasificados fueron:

1. El promedio de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto máximo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 163.9cs/seg (Ang. Max. Tabla 9).
2. El promedio de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 147.8cs/seg (Ang. Min. Tabla 9).

3. El promedio total de los deportistas categoría clasificados del club “Taebaek” es de 150.2cs/seg (Ang. Pro. Tabla 9).

Tabla 10

. Datos obtenidos de la comparación de resultados de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui obtenido de los deportistas novatos.

Tabla 10. Resultados de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución.

Categoría novatos	Angulo
COOD 001	144.4
COOD 006	152.9
COOD 008	158.6
PROMEDIO	151.9

Los promedios de la comparación de resultados de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui obtenido de los deportistas clasificados fueron:

1. El promedio de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto máximo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 158.6cs/seg (Ang. Max. Tabla 10).
2. El promedio de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 144.4cs/seg (Ang. Min. Tabla 10).
3. El promedio total de los deportistas categoría clasificados del club “Taebaek” es de 151.9 cs/seg (Ang. Pro. Tabla 10).

Análisis de la comparación de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Tabla 11

Resultados obtenidos de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui de los deportistas clasificados.

Tabla 11. Resultados obtenidos de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución.

Categoría clasificados	Angulo
COOD 003	120.4
COOD 006	143.5
COOD 007	131.3
COOD 008	146.2
COOD 009	145.9
PROMEDIO	137.5

Los promedios de la comparación de resultados de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui obtenido de los deportistas clasificados fueron:

1. El promedio de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto máximo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 146.2cs/seg (Ang. Max. Tabla 11).
2. El promedio de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 120.4cs/seg (Ang. Min. Tabla 11).

3. El promedio total de los deportistas categoría clasificados la Concentración Deportiva de Pichincha es de 137.5cs/seg (Ang. Pro. Tabla 11).

Tabla 12

Resultados obtenidos de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui de los deportistas novatos.

Tabla 12. Resultados obtenidos de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución de la patada frontal en novatos.

Categoría novatos	Angulo
COOD 001	107.7
COOD 002	135.9
COOD 004	139.5
COOD 005	132.3
PROMEDIO	128.85

Los promedios de la comparación de resultados de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui obtenido de los deportistas novatos fueron:

1. El promedio de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto máximo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 139.5cs/seg (Ang. Max. Tabla 12).
2. El promedio de los ángulos de separación de las extremidades inferiores en el impacto mínimo de ejecución de la patada frontal o Ap Chagui es de 107.7cs/seg (Ang. Min. Tabla 12).
3. El promedio total de los deportistas categoría novatos la Concentración Deportiva de Pichincha es de 128.85cs/seg (Ang. Pro. Tabla 12).

Análisis estadístico de Taekwondo con la aplicación SPSS de las categorías clasificados y novatos

Deportistas clasificados - Promedio del tiempo

Prueba de Mann-Whitney

Rangos

	DEPORTISTAS	N	Rango promedio	Suma de rangos
TIEMP O	CLASIFICADOS "Taebaek"	7	5,36	37,50
	CLASIFICADOS CD PICHINCHA	5	8,10	40,50
	Total	12		

Estadísticos de contraste

	TIEMP O
U de Mann-Whitney	9,500
W de Wilcoxon	37,500
Z	-1,301
Sig. asintót. (bilateral)	,193
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,20 ^b

a. Variable de agrupación:

DEPORTISTAS

b. No corregidos para los

empates.

De acuerdo al estudio realizado sobre la tabla estadística de la patada frontal o Ap Chagui, se obtuvo diferentes resultados determinados mediante el estadígrafo U de Mann Whitney que arrojó los siguientes resultados, la primera variable independiente (CLASIFICADOS "Taebaek") y la segunda variable independiente (CLASIFICADOS CD PICHINCHA), se midió el promedio del tiempo de la ejecución de la patada, con un valor de 0.20 del nivel de significancia, tomando en cuenta que si el estadístico aplicado es ($\alpha = 0.05$) existe diferencia significativa, en este caso SI podemos observar que existe el valor de significancia.

Promedio de los ángulos del tren superior

Prueba de Mann-Whitney

Rangos

	DEPORTISTAS	N	Rango promedio	Suma de rangos
ANGULOTRENSUPERIOR	CLASIFICADOS "Taebaek"	7	5,71	40,00
	CLASIFICADOS CD PICHINCHA	5	7,60	38,00
	Total	12		

Estadísticos de contraste

	ANGULOTRENSUPERIOR
U de Mann-Whitney	12,000
W de Wilcoxon	40,000

Z	-,893
Sig. asintót. (bilateral)	,372
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,432 ^b

a. Variable de agrupación:

DEPORTISTAS

b. No corregidos para los empates.

De acuerdo al estudio realizado sobre la tabla estadística de la patada frontal o Ap Chagui, se obtuvo diferentes resultados determinados mediante el estadígrafo U de Mann Whitney que arrojó los siguientes resultados, la primera variable independiente (CLASIFICADOS "Taebaek") y la segunda variable independiente (CLASIFICADOS CD PICHINCHA), se midió el promedio del ángulo del tren superior de la ejecución de la patada, con un valor de 0.432 del nivel de significancia, tomando en cuenta que si el estadístico aplicado es ($\alpha = 0.05$) existe diferencia significativa, en este caso NO podemos observar que existe el valor de significancia.

Promedio de los ángulos del tren inferior

Prueba de Mann-Whitney

Rangos

	DEPORTISTAS	N	Rango promedio	Suma de rangos
ANGULOTRENINFERIOR	CLASIFICADOS "Taebaek"	7	5,71	40,00
	CLASIFICADOS CD PICHINCHA	5	7,60	38,00
	Total	12		

Estadísticos de contraste

	ANGULOTR ENINFERIO R
U de Mann-Whitney	12,000
W de Wilcoxon	40,000
Z	-,893
Sig. asintót. (bilateral)	,372
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,432 ^b

a. Variable de agrupación:
DEPORTISTAS

b. No corregidos para los empates.

De acuerdo al estudio realizado sobre la tabla estadística de la patada frontal o Ap Chagui, se obtuvo diferentes resultados determinados mediante el estadígrafo U de Mann Whitney que arrojó los siguientes resultados, la primera variable independiente (CLASIFICADOS "Taebaek") y la segunda variable independiente (CLASIFICADOS CD PICHINCHA), se midió el promedio del ángulo del tren inferior de la ejecución de la patada, con un valor de 0.432 del nivel de significancia, tomando en cuenta que si el estadístico aplicado es ($\alpha = 0.05$) existe diferencia significativa, en este caso NO podemos observar que existe el valor de significancia.

Promedio del ángulo de separación de las extremidades inferiores en el impacto.

Prueba de Mann-Whitney

Rangos

	DEPORTISTAS	N	Rango promedio	Suma de rangos
ANGULO DE IMPACTO	CLASIFICADOS "Taebaek"	7	8,29	58,00
	CLASIFICADOS CD PICHINCHA	5	4,00	20,00
	Total	12		

Estadísticos de contraste

	ANGULODE IMPACTO
U de Mann-Whitney	5,000
W de Wilcoxon	20,000
Z	-2,030
Sig. asintót. (bilateral)	,042
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,048 ^b

a. Variable de agrupación:

DEPORTISTAS

b. No corregidos para los empates.

De acuerdo al estudio realizado sobre la tabla estadística de la patada frontal o Ap Chagui, se obtuvo diferentes resultados determinados mediante el estadígrafo U de Mann Whitney que arrojó los siguientes resultados, la primera variable independiente (CLASIFICADOS "Taebaek") y la segunda variable independiente (CLASIFICADOS CD PICHINCHA), se midió el promedio del ángulo de la ejecución de la patada en el impacto, con un valor de 0.048 del nivel de significancia, tomando en cuenta que si el estadístico aplicado es ($\alpha = 0.05$) existe diferencia significativa, en este caso SI podemos observar que existe el valor de significancia.

Deportistas novatos**Promedio del tiempo**

Prueba de Mann-Whitney

Rangos

	DEPORTISTAS	N	Rango promedio	Suma de rangos
	NOVATOS "Taebaek"	3	3,50	10,50

TIEMP	NOVATOS CD	4	4,38	17,50
O	PICHINCHA			
	Total	7		

Estadísticos de contraste

	TIEMP O
U de Mann-Whitney	4,500
W de Wilcoxon	10,500
Z	-,540
Sig. asintót. (bilateral)	,589
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,629 ^b

a. Variable de agrupación:

DEPORTISTAS

b. No corregidos para los empates.

De acuerdo al estudio realizado sobre la tabla estadística de la patada frontal o Ap Chagui, se obtuvo diferentes resultados determinados mediante el estadígrafo U de Mann Whitney que arrojo los siguientes resultados, la primera variable independiente (CLASIFICADOS "Taebaek") y la segunda variable independiente (CLASIFICADOS CD PICHINCHA), se midió el promedio del tiempo de la ejecución de la patada, con un valor de 0.629 del nivel de significancia, tomando en cuenta que si el estadístico aplicado es ($< o = 0.05$) existe diferencia significativa, en este caso NO podemos observar que existe el valor de significancia.

Promedio de los ángulos del tren superior

Prueba de Mann-Whitney

Rangos

	DEPORTISTAS	N	Rango promedio	Suma de rangos
	NOVATOS "Taebaek"	3	3,00	9,00
ANGULOTRENSUPERIOR	NOVATOS CD PICHINCHA	4	4,75	19,00
	Total	7		

Estadísticos de contraste

	ANGULOTRENSUPERIOR
U de Mann-Whitney	3,000
W de Wilcoxon	9,000
Z	-1,061
Sig. asintót. (bilateral)	,289
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,400 ^b

- a. Variable de agrupación:
DEPORTISTAS
- b. No corregidos para los empates.

De acuerdo al estudio realizado sobre la tabla estadística de la patada frontal o Ap Chagui, se obtuvo diferentes resultados determinados mediante el estadígrafo U de Mann Whitney que arrojó los siguientes resultados, la primera variable independiente (CLASIFICADOS "Taebaek") y la segunda variable independiente (CLASIFICADOS CD PICHINCHA), se midió el promedio del ángulo del tren inferior de la ejecución de la patada, con un valor de 0.400 del nivel de significancia, tomando en cuenta que si el estadístico aplicado es ($\alpha = 0.05$) existe diferencia significativa, en este caso NO podemos observar que existe el valor de significancia.

Promedio de los ángulos del tren inferior

Prueba de Mann-Whitney

Rangos

	DEPORTISTAS	N	Rango promedio	Suma de rangos
	NOVATOS "Taebaek"	3	5,00	15,00
ANGULOTRENINFERIOR	NOVATOS CD PICHINCHA	4	3,25	13,00
	Total	7		

Estadísticos de contraste

	ANGULOTRENINFERIOR
U de Mann-Whitney	3,000
W de Wilcoxon	13,000
Z	-1,070
Sig. asintót. (bilateral)	,285
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,400 ^b

a. Variable de agrupación:

DEPORTISTAS

b. No corregidos para los empates.

De acuerdo al estudio realizado sobre la tabla estadística de la patada frontal o Ap Chagui, se obtuvo diferentes resultados determinados mediante el estadígrafo U de Mann Whitney que arrojó los siguientes resultados, la primera variable independiente (NOVATOS "Taebaek") y la segunda variable independiente (NOVATOS CD PICHINCHA), se midió el promedio del ángulo del tren inferior de la ejecución de la patada, con un valor de 0.400 del nivel de significancia, tomando en cuenta que si el estadístico aplicado es ($< \alpha = 0.05$) existe

diferencia significativa, en este caso NO podemos observar que existe el valor de significancia.

Promedio del ángulo de separación de las extremidades inferiores en el impacto.

Prueba de Mann-Whitney

Rangos

	DEPORTISTAS	N	Rango promedio	Suma de rangos
	NOVATOS "Taebaek"	3	6,00	18,00
ANGULODEIMPACTO	NOVATOS CD PICHINCHA	4	2,50	10,00
	Total	7		

Estadísticos de contraste

	ANGULODE IMPACTO
U de Mann-Whitney	,000
W de Wilcoxon	10,000
Z	-2,121
Sig. asintót. (bilateral)	,034
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,057 ^b

a. Variable de agrupación:

DEPORTISTAS

b. No corregidos para los empates.

De acuerdo al estudio realizado sobre la tabla estadística de la patada frontal o Ap Chagui, se obtuvo diferentes resultados determinados mediante el estadígrafo U de Mann Whitney que arrojó los siguientes resultados, la primera variable independiente (NOVATOS "Taebaek") y la segunda variable independiente (NOVATOS CD PICHINCHA), se midió el promedio del ángulo de la ejecución de la patada en el impacto, con un valor de 0.432 del nivel de significancia, tomando en cuenta que si el estadístico aplicado es ($\alpha = 0.05$) existe diferencia significativa, en este caso SI podemos observar que existe el valor de significancia.

CONCLUSIONES

- La presente investigación cumple con los objetivos planteados, se han cumplido a cabalidad y se puede determinar las diferencias biomecánicas en los deportistas antes mencionados.
- Se analizó biomecánicamente el dominio de la técnica que tenían los deportistas de 7 a 12 años dentro de la etapa amateur y competitiva demostrando su excelente grado de conocimiento, su participación es importante porque perfeccionan su gesto técnico.
- Posterior a la investigación detallada anteriormente se identificó los ángulos de separación del tren inferior en el momento del impacto, teniendo como resultados su buen aprendizaje motor ya que tienen un desarrollo de la flexibilidad muy efectivo.
- Se puede observar las diferentes capacidades físicas que tienen los deportistas al momento de realizar la patada, se demuestra en el tiempo de ejecución ya que muy pocos deportistas tienen el tiempo elevado de 0.01 segundo.
- Al identificar los resultados de los deportistas podemos determinar que todos tienen un buen desarrollo técnico, sin dejar de lado que los deportistas de la Concentración Deportiva de Pichincha tienen un nivel inferior de conocimiento por su tiempo dentro de este deporte.
- Existen diferentes errores por parte de los lugares investigados, el más importante que podemos destacar es el ángulo del superior ya que tiene una mala ejecución al momento de realizar la técnica.
- La diferencia entre los deportistas clasificados y los deportistas novatos se basa en el tiempo de entrenamiento que ha tenido cada deportista, destacando su buen gesto técnico dependiendo de su grado de conocimiento.

REFERENCIAS

- Acebes, J. (2021). Relación entre inteligencia emocional y ansiedad en un club de fútbol sala de Madrid. *Retos*, 39, 643-648.
- Acosta, J. (2018). Organización administrativa y productividad de las ligas deportivas bogotanas. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica*, 21(2), 319-327.
- Arevalos, O. (2021). La influencia de la psicología en los resultados deportivos. *Revista científica Olimpia*, 18(1), 44-54.
- Bonilla, C. (2015). Metodología integral para el proceso de enseñanza-aprendizaje del poomsae taeguk en la iniciación del taekwondo. *Lecturas: educación física y deportes*, 20(221), 1-15.
- Bustamante, G. (2019). Fundamentos sobre la gestión de los clubes deportivos formativos en el Ecuador. *Revista científica Olimpia*, 16(53), 136-150.
- Castillo, J. (2017). Control Propioceptivo y Calidad de Ejecución Técnica en Tae Kwon Do Infantil. Acciones de Intervención Psicológica. *ACTIVIDAD FÍSICA Y CIENCIAS/PHYSICAL ACTIVITY AND SCIENCE*, 3(2), 31-35.
- Escalona, R. (2021). La enseñanza aprendizaje de la técnica Ap Chagui en la iniciación deportiva del taekwondo. *Revista científica Olimpia*, 18(2), 928-939.
- Escamilla, P. (2018). Tipos de organizaciones deportivas en España. *Revista de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas*, 1(1), 32-39.
- Fernandez, J. (2015). Relación entre la gestión deportiva municipal, los clubes deportivos y los resultados deportivos. *Revista digital de educación física*, 66-86.

- Fernandez, P. (2020). Reliability of kinovea® software and agreement with a three-dimensional motion system for gait analysis in healthy subjects. *Sensors*, 20(11), 3154.
- Gimenez, M. (2019). Tipos de organizaciones deportivas en España. *Revista de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas*, 1(1), 32-39.
- Guerra, F. (2021). Incidencia del proyecto desarrollo del alto rendimiento deportivo en Ecuador en resultados del ciclo olímpico. *Dominio de las Ciencias*, 7(3), 756-777.
- Pasos, J. (2015). Relación entre la gestión deportiva municipal, los clubes deportivos y los resultados deportivos. *Revista digital de educación física*(33), 66-86.
- Puig, A. (2019). Validity and reliability of the Kinovea program in obtaining angles and distances using coordinates in 4 perspectives. *PloS one*, 14(6), 02164.
- Ramos, J. (2015). Modelos de desarrollo deportivo y factores condicionantes relacionados con el desarrollo del talento deportivo. *Revista de Educación Física*, 4(2), 69-85.
- Rodriguez, M. (2021). Preparación técnica en el taekwondo. Sus características fundamentales. *Revista científica Olimpia*, 18(3), 53-63.
- Sacta, G. (2020). Identificar los procesos de desentrenamiento en atletas activos y ex atletas del Ecuador. *Polo del conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(11), 314-332.
- Torres, C. (2020). Uso del video en el aprendizaje del taekwondo: estudio en niños en edad escolar. *Información tecnológica*, 31(1), 311-320.
- Vargas, P. (2010). "Perfil de rasgos psicológicos para el rendimiento deportivo en hombres y mujeres practicantes de taekwondo. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 5(2), 253-265.

Vega, P. (2019). "Diversidad de género en las juntas directivas de federaciones deportivas: resultados económicos y operacionales. *Apunts. Educación física y deportes*, 3(137), 115-128.