



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

**Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a  
la Obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la  
Educación, Mención: Cultura Física**

**TEMA:**

---

**“EJERCICIOS COORDINATIVOS EN EL DESARROLLO DE LA  
TÉCNICA DE MIDDLE-KICK DE LOS DEPORTISTAS DE LA  
CATEGORÍA INFANTIL DE LA ASOCIACIÓN DE WUSHU DE  
TUNGURAHUA”**

---

**AUTOR:** Iván Mauricio Guevara Jiménez

**TUTOR:** Mg. Luis Alfredo Jiménez

**AMBATO-ECUADOR**

**2019**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

### **CERTIFICA:**

Yo, Mg. Lic. Luis Alfredo Jiménez Ruiz en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación sobre el tema: **“EJERCICIOS COORDINATIVOS EN EL DESARROLLO DE LA TÉCNICA DE MIDDLE-KICK DE LOS DEPORTISTAS DE LA CATEGORÍA INFANTIL DE LA ASOCIACIÓN DE WUSHU DE TUNGURAHUA”** presentado por el egresado Iván Mauricio Guevara Jiménez, 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 Honorable Consejo Directivo.



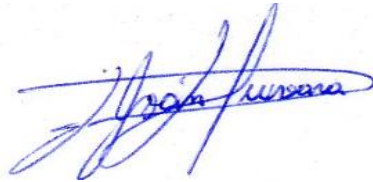
Mg. Lic. Luis Alfredo Jiménez Ruiz

**C.C. 1803394467**

**TUTOR**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien 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.



.....  
Iván Mauricio Guevara Jiménez

**C.C. 1804906905**

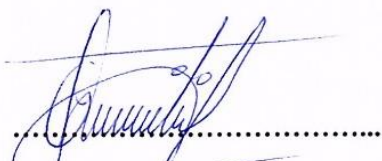
**AUTOR**


## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La Comisión del estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“EJERCICIOS COORDINATIVOS EN EL DESARROLLO DE LA TÉCNICA DE MIDDLE-KICK DE LOS DEPORTISTAS DE LA CATEGORÍA INFANTIL DE LA ASOCIACIÓN DE WUSHU DE TUNGURAHUA”**, presentado por el Sr. Iván Mauricio Guevara Jiménez, egresado de la carrera de Cultura Física, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentos.

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

### LA COMISIÓN

  
.....  
**Mg. Christian Sánchez**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

  
.....  
**Dr. Ángel Sailema**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## **DEDICATORIA**

Este proyecto de investigación es dedicado a mis padres **Hernán Guevara** y **Elsa Jiménez** por mantenernos juntos en todos los momentos de nuestras vidas y salir adelante demostrando el amor y esfuerzo de familia con lo que hemos mantenido nuestro hogar, ustedes son los pilares fundamentales para que haya llegado a donde estoy y siempre contarán conmigo porque son lo mejor que Dios me ha dado.

**Iván Guevara**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios y a mi familia por ser mi principal influencia para poder formarme como un profesional y aportar productividad en mi meta de un mundo mejor.

También a la Asociación de Wushu de Tungurahua por abrirme las puertas para realizar el proyecto de investigación que es fundamental para mi titulación.

Y por último quiero agradecer a la Universidad Técnica de Ambato, a la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, específicamente a la Carrera de Cultura Física con todos sus docentes por impartir de la mejor manera todos los conocimientos hoy aprendidos y con esto ayudarme a forjar como un profesional del deporte.

**Iván Guevara**

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CARATULA .....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	x
RESUMEN EJECUTIVO .....	xi
CAPITULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 Antecedentes Investigativos.....	1
1.2 Objetivos: .....	7
Objetivo general .....	7
Objetivos específicos .....	7
1.3 Justificación.....	8
CAPÍTULO II .....	9
METODOLOGÍA .....	9
2.1 Materiales.....	9
2.2 Métodos.....	9
2.2.1 Modalidad de la Investigación .....	9
2.2.2 Tipos de investigación .....	10
2.2.3 Población y muestra .....	10
CAPÍTULO III.....	13

RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	13
3.1 Análisis y discusión de los resultados.....	13
3.1.1 Análisis e interpretación de resultados (Pre-test).....	14
3.1.2 Análisis e interpretación de resultados (post-test) .....	22
3.1.3 Comparación y análisis de pre-test y post-test.....	29
3.2 Verificación de hipótesis.....	36
CAPITULO IV.....	37
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	37
4.1 Conclusiones .....	37
4.2 Recomendaciones.....	37
MATERIALES DE REFERENCIA .....	38
Referencias Bibliográficas .....	38
Bibliografía .....	38
Anexos .....	40



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Materiales.....	9
Tabla 2 Recursos humanos.....	10
Tabla 3 Puntuación.....	12
Tabla 4 Pre-test .....	13
Tabla 5 Post-test.....	21
Tabla 6 Equilibrio pre-test y post-test.....	29
Tabla 7 Precisión pre-test y post-test .....	30
Tabla 8 Sincronización pre-test y post-test .....	31
Tabla 9 Velocidad pre-test y post-test.....	32
Tabla 10 Forma pre-test y post-test.....	33
Tabla 11 Concentración pre-test y post-test.....	34
Tabla 12 Puntaje total de la técnica.....	35

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1 Equilibrio (pre-test).....	14
Grafico 2 Precisión (pre-test) .....	15
Grafico 3 Sincronización (pre-test) .....	16
Grafico 4 Velocidad (Pre-test) .....	17
Grafico 5 Forma (pre-test) .....	18
Grafico 6 Concentracion (pre-test).....	19
Grafico 7 Puntaje total (pre-test).....	20
Grafico 8 Equilibrio (post-test) .....	22
Grafico 9 Precisión (post-test) .....	23
Grafico 10 Secuenciación (post-test) .....	24
Grafico 11 Velocidad (post-test).....	25
Grafico 12 Forma (post-test).....	26
Grafico 13 Concentración (Post-test).....	27
Grafico 14 Puntaje total (pos-test) .....	28
Grafico 15 equilibrio pre-test y post-test .....	29
Grafico 16 Precisión pre-test y post-test .....	30
Grafico 17 Secuenciación pre-test y post-test.....	31
Grafico 18 Velocidad pre-test y post-test.....	32
Grafico 19 Forma pre-test y post-test .....	33
Grafico 20 Concentración pre-test y post-test.....	34
Grafico 21 Puntaje total pre-test y post-test.....	35

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Las artes marciales se han ido desarrollando a lo largo de muchos siglos extendiéndose a nivel mundial siendo fundamental el kung-fu de donde nacieron varias disciplinas actualmente practicadas una de ellas es el wushu que nació en la antigua China. A través de los años esta disciplina se fue modernizando y se ha vuelto un deporte competitivo muy atractivo de ver, el wushu se divide en dos disciplinas, la primera conocida como Tao-Lu que consiste en formas que aparenta un combate en el cual usualmente se utiliza algunas armas como el bastón, mache, sable y espada, mientras que el segundo se conoce como sanda que es el combate uno contra uno en el cual se utiliza técnicas de otros deportes de combate como box, lucha, judo, karate y tae kwon-do.

Los ejercicios coordinativos son importantes para el desarrollo motor y las capacidades físicas básicas por lo que es fundamental la inclusión de estos ejercicios en los deportes en general, ya que con una adecuada coordinación tenemos mejores resultados y por lo tanto un mayor nivel en el rendimiento deportivo, al aplicarlos en los deportes de combate se nota un mayor desenvolvimiento en la técnica de ataque conocida como middle-kick que también se conoce como patada media.

La middle-kick es una de las técnicas de ataque fundamentales en el wushu siendo esta la base primordial para las siguientes técnicas, la middle-kick o patada media se enfoca a ser marcada en la zona costal de los contrincantes, esta técnica se puede desarrollar de mejor manera con ejercicios coordinativo de la mano con el trabajo técnico y esto lo comprobamos con el test de habilidades motoras para las artes marciales, aplicado a la técnica de middle-kick y la ayuda del software kinovea que para el análisis de las técnicas deportivas, teniendo resultados favorables comprobados estadísticamente.

**Palabras claves:** Wushu, Middle-kick, ejercicios coordinativos.

# CAPITULO I

## MARCO TEÓRICO

### 1.1 Antecedentes Investigativos

El proyecto de investigación, ha sido consultado e investigado en diferentes repositorios y bibliotecas digitales con temas de estudio en deportes de combate que siguen la disciplina marcial y se encontró trabajos que tengan similitud con el tema en estudio.

Por lo que se procede a realizar una investigación encaminada a conocer y mejorar la técnica de middle-kick por medio de ejercicios coordinativos en el deporte de Wushu modalidad Sanda en los deportistas de la Asociación de Wushu de Tungurahua.

“Wushu abarca todo tipo de arte marcial chino. Comenzó como un arte de defensa personal para proteger contra los animales salvajes y otros humanos. Más tarde se usó en combate, incluida la guerra, y luego gradualmente se convirtió en un deporte internacional completamente desarrollado” (Kuan, 2007)

**Tema:** “Las artes marciales chinas en el último siglo”

**Autor:** Adam Hsu

Según Hsu A. (2013) En la historia de china, las artes marciales se popularizaron de una manera excepcional. Durante las dinastías que gobernaban el imperio fueron tomando fuerza por las guerras que se producían en el país.

En China, las artes marciales usualmente se no se practicaban en casa, por lo que los lugares de entrenamiento eran los campos, en los parques o plazas de los pueblos y ciudades, aunque hoy día, existen escuelas, institutos o academias dedicadas a la enseñanza de las artes marciales. Esto se daba porque no era necesario cambiar de traje o llevar zapatos específicos para su práctica. Por esta razón, de preferencia se lo

practica fuera de casa. Obviamente, cuando haya buen clima. Hasta ahora, el Wushu tradicional se ha venido practicando fuera de casa. Sin embargo, como en la época actual el Wushu chino, se ha extendido, desarrollado y se ha hecho más popular, ha aumentado mucho el número de organizaciones en ciudades, que se han convertido en el núcleo de muchas actividades. Por lo tanto, se ha hecho necesario aumentar el número de lugares de práctica bajo techo, algo así como los locales de Bushido de Japón. En la China sin emperadores, los llamaron Zhonghuá Wushu Guan o Guoshu Guan.

**Tema:** “Estudio de las primeras obras sobre artes marciales escritas en español”

**Autor:** Carlos García

De acuerdo a Garcia C. (2012) en el siglo XX las artes marciales comienzan a tener una evolución muy importante. Específicamente inicia a extenderse en todo el mundo. El jiu-jitsu es la disciplina que despierta el interés de esta rama en hemisferio occidental, siendo más popular en Europa y Norteamérica pero teniendo extensiones en todos los países.

**Tema:** “Los fundamentos básicos del wushu en la modalidad de sanda, de los deportistas de la categoría menores de la federación deportiva de Tungurahua”

**Autor:** Jairon Jarrin

Según Jarrin J. (2015 ) la enseñanza de los fundamentos del wushu son primordiales ya que mejora el desenvolvimiento del deportista de esta disciplina ya que son la base de todas las técnicas.

La poca comprensión del deportista de wushu en la modalidad sanda que abarca todas las técnicas de ataque y cuyo objetivo es fomentar los conocimientos en este deporte es lo que impide que adapte de mejor manera su aprendizaje en este deporte.

La middle-kick es una patada semicircular que nace desde la posición de la guardia, la pierna de atrás es elevada y flexionada a nivel del tronco mientras se rota la cadera

para mayor potencia, se extiende la pierna para llegar a la zona de marcación golpeando con el empeine, la pierna de base también de equilibrio rota aproximadamente unos 90° y es ligeramente flexionada.

**Tema:** “Coordinación y equilibrio: base para la educación física en primaria”

**Autor:** Cristian Rendón

Rendón C. (2011) menciona que la coordinación y el equilibrio son importantes en todo movimiento, por lo que es importante un desarrollo adecuado de cada una de estas capacidades. En los primeros años de educación, se debe trabajar en absoluto ejercicios de esta índole ya que los niños al desarrollar una buena habilidad corporal también tendrán como resultado más habilidades motrices que serán importantes para su desarrollo integral.

Puntos a tomar en cuenta:

- Nunca es demasiado pronto para empezar con el desarrollo de estas capacidades.
- La mejor edad para desarrollar las cualidades motrices es entre los 6-12 años.
- Tanto hombres y mujeres demuestran un desarrollo de estas cualidades de igual manera.
- Los ejercicios para desarrollar las cualidades motrices debe ser multilateral y polivalente.
- El desarrollo y calidad de estas cualidades se verá limitado por la experiencia motriz del niño.
- Las cualidades motrices son la base de lo que los hoy conocemos como inteligencia motriz.
- Para terminar, la coordinación y el equilibrio son fundamentales en el desarrollo de las capacidades físicas básicas.

**Tema:** “Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria”

**Autor:** José Cenizo

Cenizo J. (2017) menciona que la coordinación se la va desarrollando progresivamente ya que es un proceso evolutivo que se puede adquirir de mejor manera en niños de entre 6 a 11 años.

Los ejercicios coordinativos desarrollados en esta investigación son válidos y comprobados para el desarrollo de habilidades motrices en clases de educación física y en entrenamientos de niños

Los ejercicios son fáciles de realizar por lo que son válidos para cortas edades y es factible utilizarlos en todo el nivel primario de educación mejorando la coordinación en edades tempranas.

La motivación en estas tareas de baja dificultad alienta al niño a enfocarse a desarrollar muchas de las capacidades coordinativas y hay que tomar en cuenta que tenemos que trabajar en todas y cada una de ellas.

**Tema:** “Cómo valorar y analizar ejecución Motora, Coordination 3JS: Assessing and analyzing its implementation”

**Autor:** José Cenizo

Según Cenizo J. (2017) la coordinación motriz es trabajo de los profesionales del deporte por lo que debemos mantener un claro enfoque en este tipo de ejercicios ya que con estos encaminamos a un buen desarrollo motriz sobre los niños.

Los ejercicios utilizados en el 3JS son importantes para un correcto estudio de las capacidades coordinativas y la motricidad de una forma evolutiva. Esta investigación ayuda a profesores, entrenadores e investigadores a comprender de mejor manera el desarrollo coordinativo y los resultados que se obtienen con este trabajo valorando la evolución de niños de nivel escolar.

**Tema:** “Los ejercicios de coordinación de piernas y su influencia en el aprendizaje de la técnica mirop chagui en los deportistas de taekwondo del club deportivo plus ultra en la categoría (10- 11 años) en el periodo noviembre 2015- abril 2016”.

**Autor:** Jenny Guerrero

Según Guerrero J. (2016) el resultado al evaluar la coordinación del tren inferior en la técnica de patada en los deportistas de taekwondo, se realizó a partir de movimientos naturales para realizar trabajo técnico en el desarrollo de sus fundamentos

Tomando en cuenta los parámetros a calificar se trabaja el desarrollo de esas capacidades para tener una base estructural de como realizar la técnica de una forma adecuada y así ejecutar bien la patada

Al trabajar ejercicios coordinativos se da mayor énfasis en piernas tomando en cuenta los niveles de dificultad de cada ejercicio, para la enseñanza de la patada mirop chagui.

**Tema:** “Beneficios del Taekwondo para la mejora del equilibrio en niños con Trastorno de Desarrollo de la Coordinación”

**Autor:** Manuel Bermejo

Bermejo M. (2016) menciona que el taekwondo mejora el equilibrio, la organización sensorial, y las conexiones neuronales de los deportistas que practican



este deporte sin importar su edad. La efectividad de practicar un deporte de combate es beneficiosa tanto que si lo aplicamos a un niño con bajo desarrollo coordinativo tendremos como resultado un mejor desenvolvimiento motriz y con esto aumentara su coordinación y equilibrio.

El trastorno de desarrollo de la coordinación puede ser combatido con la práctica habitual de artes marciales. Tomamos en cuenta que no quedan claros los cambios subyacentes en los sistemas motores y nerviosos que mejoran la estabilidad postural.

Las investigaciones que abarquen más relación entre deportes de combate y la coordinación con el equilibrio serán un factor fundamental para contrarrestar el déficit de desarrollo motriz que se presenta en muchos niños.

**Tema:** “Metodología dirigida al desarrollo de la coordinación motriz en el taekwondo categoría infantil 8-12 años de la provincia del Azuay”

**Autor:** Joffre Chango

Según Chango J. (2011) en las artes marciales la coordinación motriz es muy importante dentro de las cualidades físicas ya que de esta dependen las habilidades motrices, por lo que se debe trabajar de manera progresiva por lo que la preparación motriz exige el constante aumento y trabajo de velocidad, fuerza y resistencia.

Para diseñar un buen trabajo debemos basarnos en nuestra planificación e incluir ejercicios coordinativos para una buena preparación motriz de los niños y jóvenes deportistas

Existe poco interés en entidades educativas en poner en práctica deportes basados en las artes marciales y por tanto también en el desarrollo de las capacidades físicas que

son esenciales en la enseñanza de niños en algunos casos por desconocimientos de las autoridades, profesores o entrenadores.

Para las competencias el entrenamiento integral de los deportistas debe ser enfocado en preparación técnica-táctica, física y psicológica.

Una práctica poco común entre los entrenadores es aplicar un test que denote el desarrollo coordinativo de los deportistas.

## **1.2 Objetivos:**

### **Objetivo general**

Desarrollar ejercicios coordinativos para mejorar la técnica de middle-kick de los deportistas de la categoría infantil de la asociación de wushu de Tungurahua.

### **Objetivos específicos**

Analizar el desarrollo de la técnica de middle-kick de los deportistas de la categoría infantil de la asociación de wushu de Tungurahua por medio de ejercicios coordinativos.

Proponer ejercicios coordinativos para el desarrollo de la técnica de middle-kick de los deportistas de la categoría infantil de la asociación de wushu de Tungurahua.

Demostrar el desarrollo de la técnica de middle-kick por medio de ejercicios coordinativos en los deportistas de la categoría infantil de la asociación de wushu de Tungurahua.

### **1.3 Justificación**

La razón para desarrollar esta investigación es conocer más sobre la coordinación motriz en deportes de combate específicamente el wushu con el fin de tener datos sobre la técnica de middle-kick o patada media por medio de la aplicación de ejercicios coordinativos y el desarrollo motriz de los deportistas.

Hacer énfasis en los ejercicios coordinativos que utilizan los entrenadores es muy importante porque si los resultados en el desarrollo técnico son los esperados será muestra de que se está siguiendo un buen proceso en los deportistas y que con un buen desarrollo coordinativo ayuda al rendimiento de los niños que pertenecen a la asociación de wushu de Tungurahua.

La importancia de realizar ejercicios coordinativos en edades tempranas es primordial y más aún en un deporte tan dinámico.

Según Jarrin J. (2015) la middle-kick es una patada semicircular que nace desde la posición de la guardia, la pierna de atrás es elevada y flexionada a nivel del tronco mientras se rota la cadera para mayor potencia, se extiende la pierna para llegar a la zona de marcación golpeando con el empeine, la pierna de base también de equilibrio rota aproximadamente unos 90° y es ligeramente flexionada.

La middle-kick es una de las técnicas principales del Wushu por lo que realizar una investigación del gesto técnico que esta conlleva es importante para los deportistas de este tipo de disciplinas.

Es interesante conocer el rendimiento de los deportistas Tungurahueses y si tienen un adecuado desarrollo técnico para contribuir con el deporte de la provincia y alcanzar resultados de éxito.

## CAPÍTULO II METODOLOGÍA

### 2.1 Materiales

Tabla 1 Materiales

<b>Materiales</b>	<b>Costo</b>
Tatami	0
Paos	20
Puchimbolos	60
Computadora	500
Impresora	350
Hojas	5
Instrumentos evaluación (Kinovea)	0
Instrumentos de intervención (ejercicios de coordinación)	0
Internet	\$20
Pendrive	\$12
<b>Total</b>	<b>\$967 (autogestión)</b>

**Elaborado por:** Iván Guevara

### 2.2 Métodos

El trabajo de investigación acoge el enfoque Cuanli-cuantitativo. Este problema permitirá realizar una investigación objetiva y demostrativa. Es cuantitativa debido a que se utilizan tiempos que determinan ciertos datos necesarios para la investigación. Es cualitativa porque se va a valorar una técnica y por ende el gesto técnico de ataque en los deportistas.

#### 2.2.1 Modalidad de la Investigación

Para el trabajo investigativo, se ha tomado en cuenta las modalidades a continuación:

**Bibliográfica o documental:** el trabajo de investigación, es bibliográfico documental porque la información obtenida es de libros, artículos científicos y tesis que nos permite conocer, estudiar y comparar las diferentes conclusiones de diferentes autores, de los temas referente a los ejercicios coordinación y las artes marciales concretamente la técnica de middle-kick en el wushu, en los deportistas de la Asociación de Wushu de Tungurahua.

**De Campo:** es considerada de campo porque, estuvo en el lugar de entrenamiento y realizó los ejercicios coordinativos y la evaluación de la técnica de middle-kick a los deportistas de la Asociación de Wushu de Tungurahua.

### 2.2.2 Tipos de investigación:

**Pre-experimental:** La presente investigación es de carácter pre-experimental ya que se hace un pre-test antes de realizar el trabajo coordinativo y un post-test para verificar los resultados.

**Exploratoria:** La investigación será de nivel exploratorio ya que reconoce la técnica de middle-kick en función de los ejercicios coordinativos y su conocimiento de datos será de interés investigativos-deportivo.

**Descriptivo:** La presente investigación será de carácter descriptivo ya que permitió detallar y describir de manera clara las características del tema planteado en el proyecto.

**Correlacional:** La investigación es determinada correlacional porque se analiza la relación entre las dos variables, ejercicios coordinativos y la técnica de middle-kick.

### 2.2.3 Población y muestra

Tabla 2 Recursos humanos

<b>Recursos humanos</b>	
-------------------------	--

Investigador	1
Tutor	1
Entrenadores	3
Deportistas	15
Total	20

Por ser una población moderada y de fácil manejo, se procederá a trabajar en su totalidad, es decir 15 deportistas sin ser necesario de extraer muestra alguna.

**Test de habilidades motrices para las artes marciales aplicado a la técnica de middle-kick en el wushu.**

El equilibrio se refiere a la habilidad para mantener la posición corporal. Se divide en estático y dinámico. El primero implica la habilidad del estudiante para mantener su equilibrio corporal total mientras permanece en un punto, mientras que el segundo se refiere al mantenimiento el equilibrio corporal total en movimiento.

La precisión se refiere a la dirección del movimiento. Comprende la exactitud de la respuesta global del sujeto en relación al punto que debe marcar la patada.

La velocidad hace referencia a la posición del objeto y al tiempo de realización de la patada. Existe la tendencia que disminuya la precisión a medida que aumenta la velocidad.

Secuenciación o sincronización se refiere a los movimientos organizados que componen la técnica desde el despegue del pie hasta el momento que recobra la guardia al finalizar la técnica.

La forma se refiere al proceso visible mediante el cual se ejecuta la técnica tomando en cuenta la posición al momento de marcar la técnica de ataque.

La concentración se califica al momento que los deportistas realizan su técnica y no se distraen con sus compañeros que están siendo evaluados al mismo tiempo. (Pieter, 2007)

Cada uno de estos criterios fue puntuado de 1 a 5 puntos.

Tabla 3 Puntuación

5	Habilidad excepcional – casi perfecto para el nivel y edad del deportista.
4	Por encima de la media – no perfecto pero bastante hábil para el nivel y edad del deportista.
3	Habilidad media – típica para el nivel y edad del deportista.
2	Por debajo de la media – caracterizada por más errores de los que son frecuentes para el nivel y edad del deportista.
1	Habilidad inferior – muy por debajo de la media para el nivel y edad del deportista. También es posible que el estudiante no conozca la técnica que está siendo evaluada

**Fuente:** Test de habilidades motrices para las artes marciales

**Elaborado por:** Iván Guevara

- Puntuación mínima posible: 5
- Puntuación máxima posible: 30
- Puntuación media para pasar: 18 o más

Para tener una mayor fiabilidad en los parámetros a calificar se utilizó el software de video Kinovea versión 0.08.15 en el cual se analizó y midió de forma cinemática cuadro a cuadro la técnica de middle-kick en los deportistas de Wushu.

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 Análisis y discusión de los resultados.

##### Resultados pre-test

Tabla 4 Pre-test

Deportista	equilibrio	precisión	secuenciación	velocidad	forma	concentración	total
N°1 Pamela Pacha	4	5	4	3	3	3	22
N°2 Dominic Vélez	4	5	4	4	4	4	25
N°3 Moisés Vasantes	5	4	4	5	4	5	27
N°4 Daniel Gavilanes	3	3	3	4	2	4	19
N°5 Rafaela Robles	4	4	4	2	3	3	20
N°6 Andrea López	4	5	4	3	4	4	24
N°7 Santiago Álvarez	5	5	5	4	5	4	28
N°8 Mateo Torres	3	3	3	3	3	4	19
N°9 Paul Andrade	4	5	4	3	4	3	23
N°10 Misael Mena	3	4	4	4	3	5	23
N°11 Carlos Samaniego	4	5	4	4	4	4	25
N°12 Matías Yugcha	4	4	4	3	4	4	23
N°13 Hector Alulema	4	4	4	3	3	4	22
N°14 Martin Francisco	4	5	4	3	3	4	23
N°15 Nathaly López	4	5	4	3	3	4	23

**Elaborado por:** Iván Guevara



### 3.1.1 Análisis e interpretación de resultados (Pre-test)

#### Equilibrio

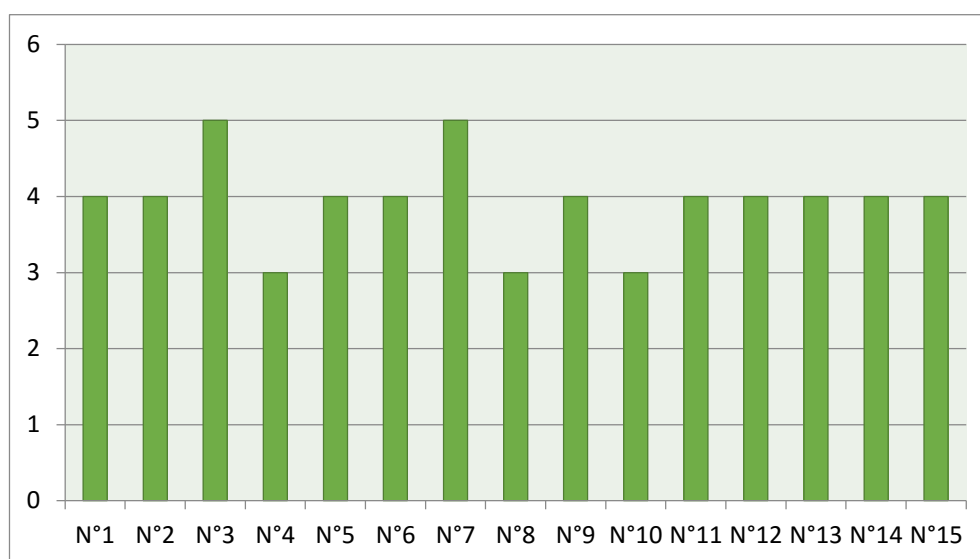


Grafico 1 Equilibrio (pre-test)

**Elaborado por:** Iván Guevara

#### Análisis

De un total de 15 deportistas, 2 personas que representan el 13 % de los deportistas evaluados demuestran un equilibrio excepcional al momento de ejecutar la patada, 10 personas que representan la mayoría con un 67% de los deportistas evaluados tienen un equilibrio aceptable al momento de ejecutar la patada y 3 personas que son el 20% de de los deportistas evaluados tienen un nivel de equilibrio medio al momento de ejecutar la técnica.

#### Interpretación

De los deportistas evaluados 10 de ellos que representan un 67% de la población tienen un alto nivel de habilidad en lo que representa al equilibrio.

## Precisión

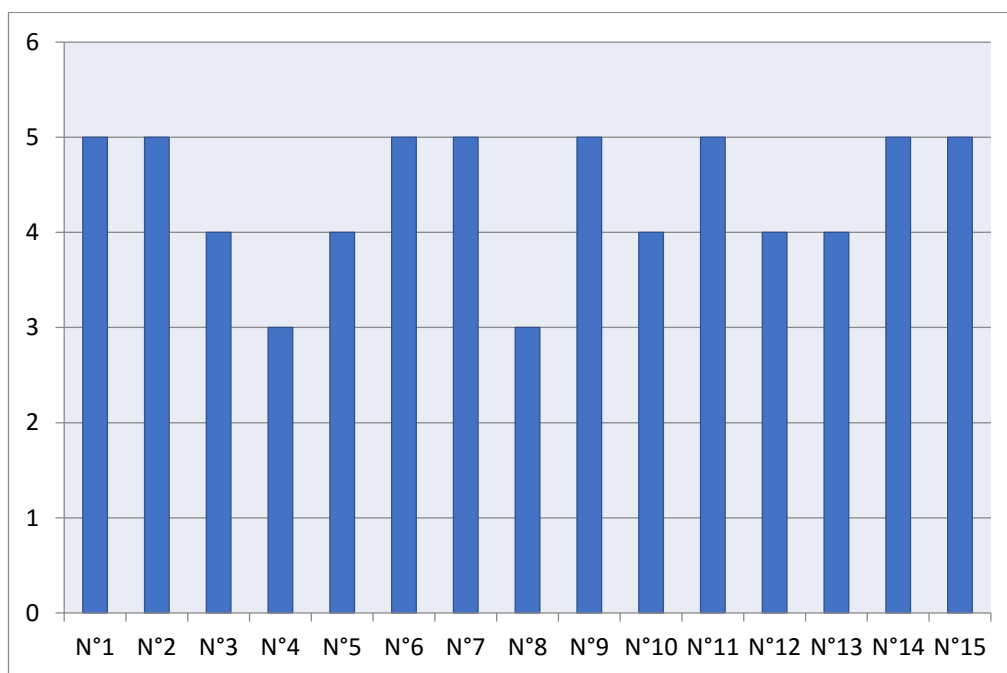


Grafico 2Precisión (pre-test)

**Elaborado por:** Iván Guevara

### Análisis

De un total de 15 deportistas, 8 personas que representan la mayoría con 54 % de los deportistas evaluados demuestran eficacia al momento de marcar la patada, 5 personas con un 33% de los deportistas evaluados demuestran bastante habilidad en la precisión de su patada y 2 personas que son el 13% de la población evaluada tienen un nivel de precisión medio al momento de ejecutar la técnica.

### Interpretación

De los deportistas evaluados 8 de ellos que representan un 54% de la población tienen una precisión eficaz al momento de marcar la patada.

## Sincronización

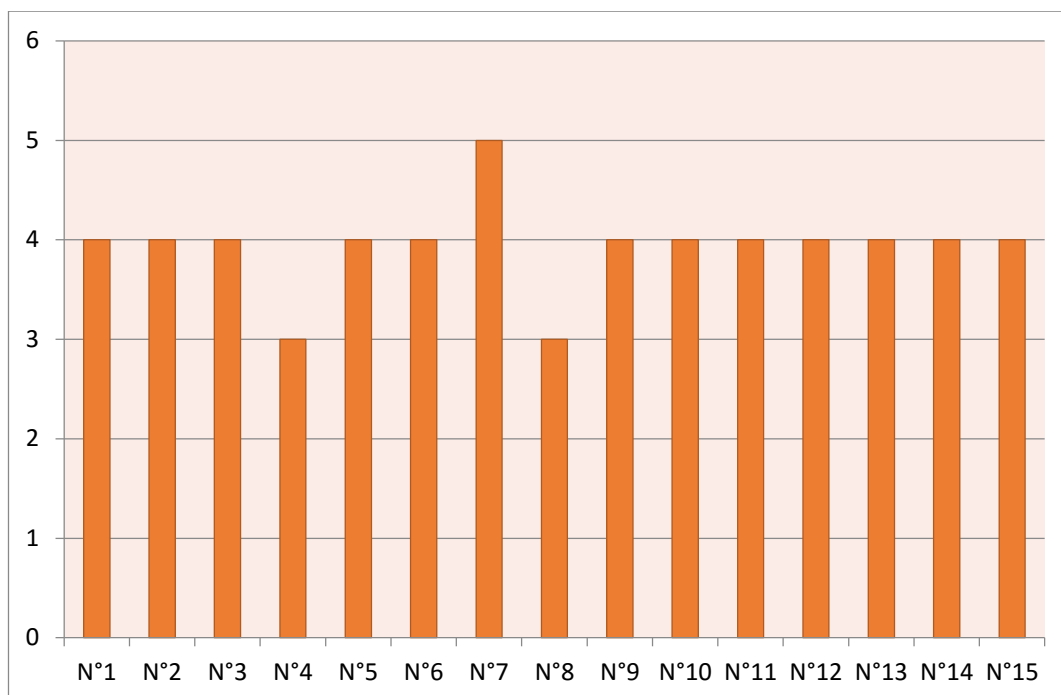


Grafico 3 Sincronización (pre-test)

**Elaborado por:** Iván Guevara

### Análisis

De un total de 15 deportistas, 1 personas que es el 7 % de los deportistas evaluados realiza una eficaz secuencia al momento de realizar la técnica, 12 personas que representan la mayoría de los deportistas evaluados con un 80% demuestran bastante habilidad en la secuencia de la técnica de middle-kick y 2 personas que son el 13% de la población evaluada tienen un nivel medio en la secuencia de la técnica al momento de ejecutar la middle-kick.

### Interpretación

De los deportistas evaluados 12 de ellos que representan el 80% de la población tienen una hábil sincronización al momento de marcar la patada.

## Velocidad

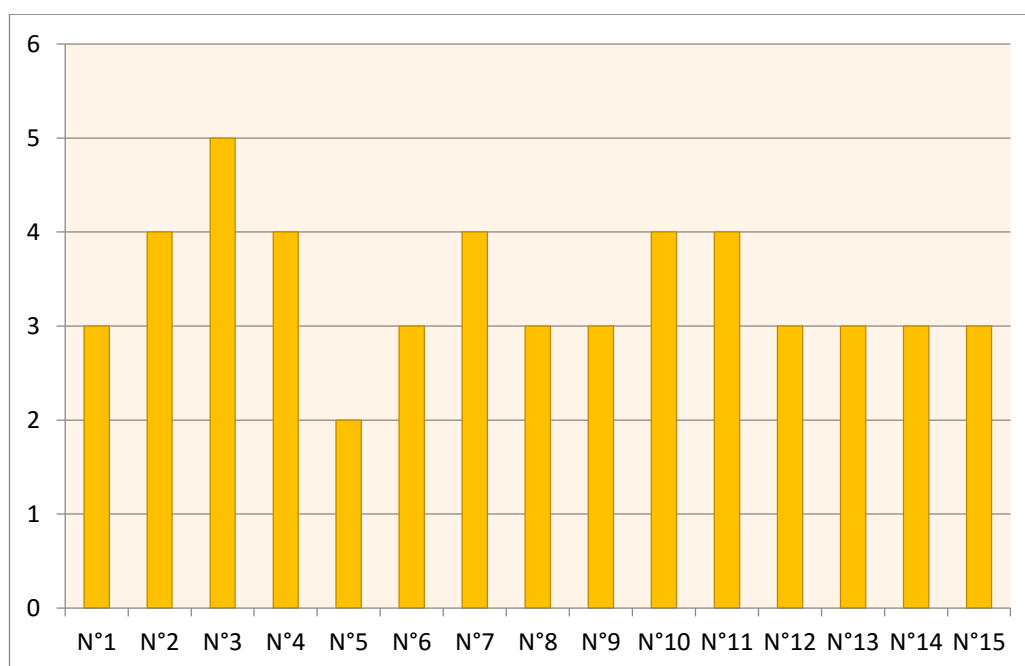


Grafico 4 Velocidad (Pre-test)

**Elaborado por:** Iván Guevara

### Análisis

De un total de 15 deportistas, 1 personas que es el 7 % de los deportistas evaluados tiene una eficaz velocidad al momento de realizar la técnica, 5 personas que representan un 33% de los deportistas evaluados demuestran bastante habilidad respecto a la velocidad al momento de ejecutar la técnica, 8 personas que representan la mayoría de los deportistas con el 53% de la población evaluada tienen una velocidad media en la técnica y 1 persona que representa el 7% de los deportistas evaluados tiene una velocidad por debajo de la media al momento de ejecutar la middle-kick.

### Interpretación

De los deportistas evaluados 8 de ellos que representan el 53% de la población tienen una velocidad media al momento realizar la técnica de la middle-kick.

## Forma

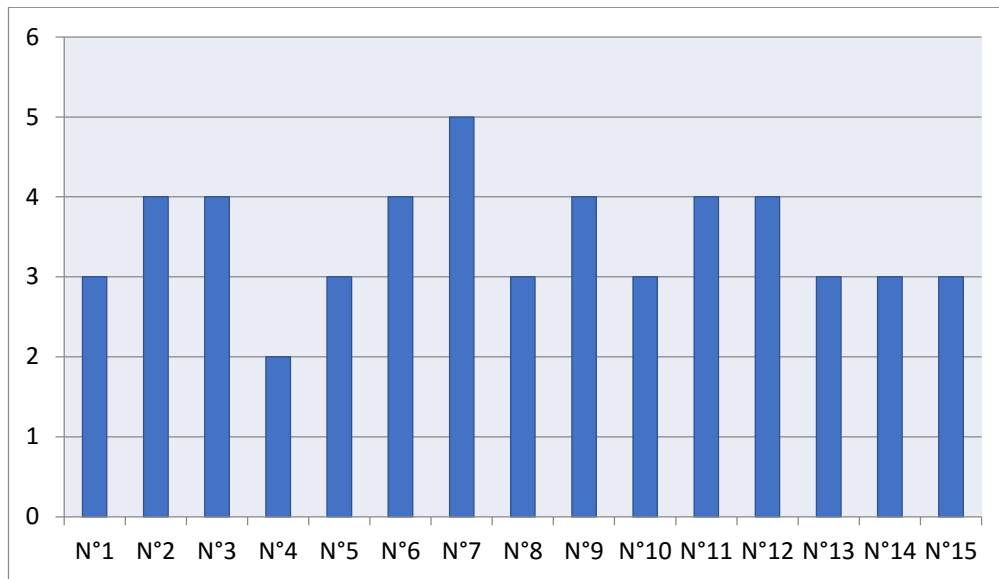


Grafico 5 Forma (pre-test)

**Elaborado por:** Iván Guevara

### Análisis

De un total de 15 deportistas, 1 personas que es el 7 % de los deportistas evaluados tiene la forma adecuada de la middle-kick, 6 personas que representan un 40% de los deportistas evaluados demuestran una forma habilidad en su tecnica de patada, 7 personas que representan la mayoría de los deportistas con el 46% de la población evaluada tienen un nivel medio en la forma técnica y 1 persona que representa el 7% de los deportistas evaluados tiene una forma técnica por debajo de la media al momento de ejecutar la middle-kick.

### Interpretación

De los deportistas evaluados 7 de ellos que representan el 46% de la población realizan la técnica de una forma medianamente aceptable respecto al gesto técnico.

## Concentración

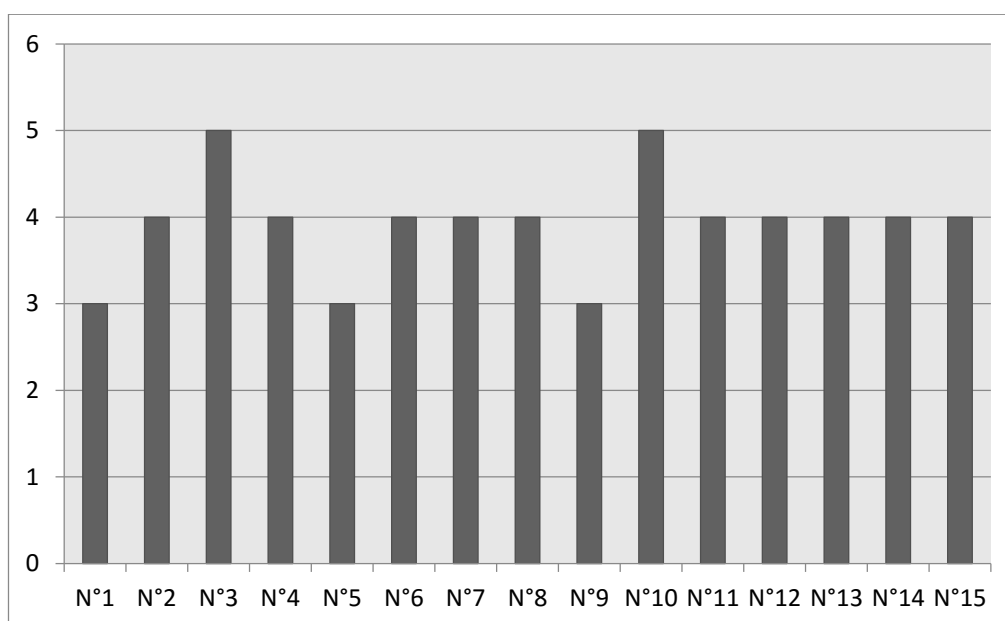


Grafico 6 Concentracion (pre-test)

**Elaborado por:** Iván Guevara

### Análisis

De un total de 15 deportistas, 2 personas que representan el 13 % de los deportistas evaluados tienen una adecuada concentración al momento de realizar la técnica, 10 personas que representan la mayoría de los deportistas evaluados con un 67% demuestran bastante concentración durante la técnica de middle-kick y 3 personas que son el 20% de la población evaluada tienen un nivel medio de concentración al momento de ejecutar la middle-kick.

### Interpretación

De los deportistas evaluados 10 de ellos que representan el 67% de la población tienen una concentración aceptable al momento de marcar la patada.

### Puntaje total de la técnica

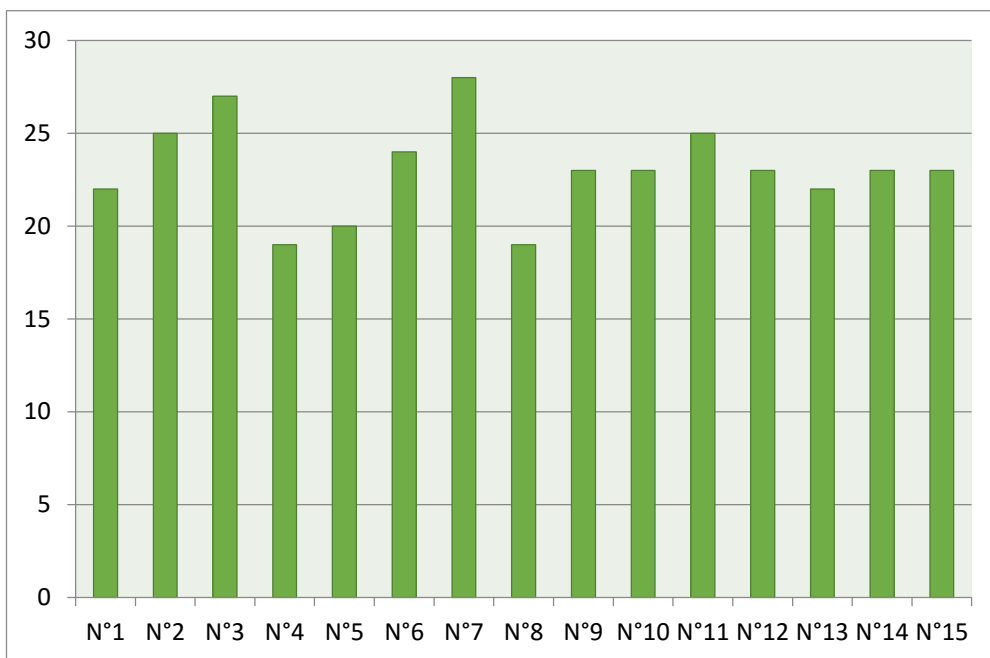


Grafico 7 Puntaje total (pre-test)

**Elaborado por:** Iván Guevara

#### Análisis

De los deportistas evaluados el puntaje superior es de 28 en la técnica de patada middle-kick, mientras que el resto de deportistas tienen un puntaje variado entre 19 y 27 lo que demuestra que a pesar de que existe un buen puntaje hay falencias en su técnica.

#### Interpretación

Todos los deportistas tienen una puntuación superior a 18 puntos que da señal de aprobar el test que evalúa la técnica de ataque conocida como middle-kick aunque sus puntajes no son del todo complacientes.

## Resultados Post-test

Tabla 5 Post-test

Deportista	equilibrio	precisión	secuenciación	velocidad	forma	concentración	TOTAL
N°1	5	5	4	4	5	4	27
N°2	5	5	5	4	5	4	28
N°3	5	5	5	5	5	4	29
N°4	5	5	4	4	4	5	27
N°5	5	5	4	4	4	5	27
N°6	5	5	5	4	4	5	28
N°7	5	5	5	4	5	5	29
N°8	4	5	4	4	4	4	25
N°9	5	5	5	4	4	5	28
N°10	4	5	4	4	5	4	26
N°11	4	5	4	5	5	4	27
N°12	4	5	5	4	5	5	28
N°13	5	5	4	5	4	4	27
N°14	4	5	5	5	4	5	28
N°15	5	5	5	4	5	4	28

**Elaborado por:** Iván Guevara



### 3.1.2 Análisis e interpretación de resultados (post-test)

#### Equilibrio

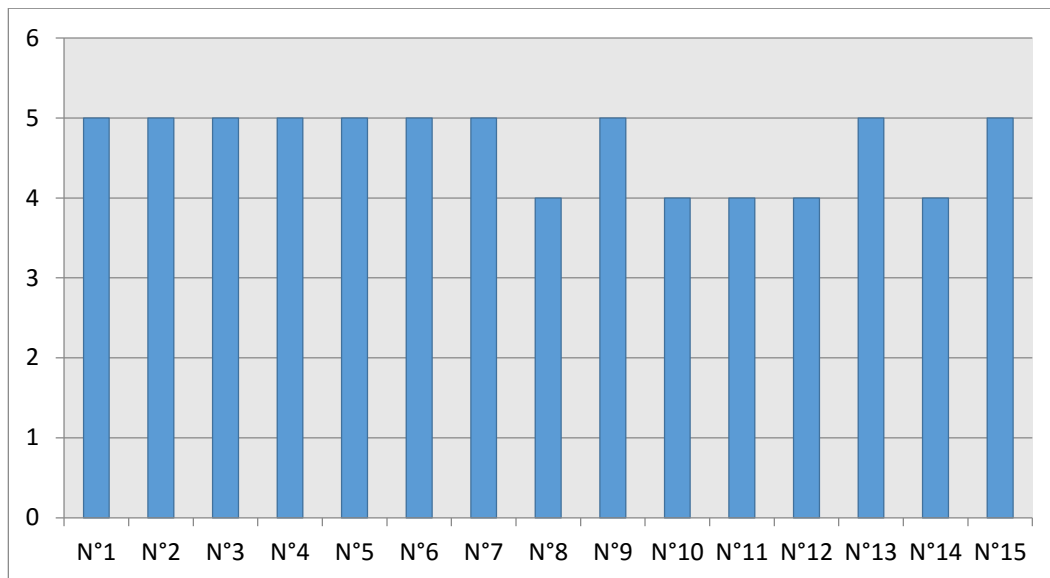


Grafico 8 Equilibrio (post-test)

**Elaborado por:** Iván Guevara

#### Análisis

De una población de 15 personas, 10 de ellos que representan la mayoría de los deportistas evaluados con un 67% demuestran un equilibrio excepcional al momento de ejecutar la patada y 5 personas que representan un 33% de los deportistas evaluados tienen un equilibrio aceptable al momento de ejecutar técnica de middle-kick.

#### Interpretación

De los deportistas evaluados 10 de ellos que representan un 67% de la población tienen un excelente equilibrio al momento de ejecutar la técnica de patada.

## Precisión

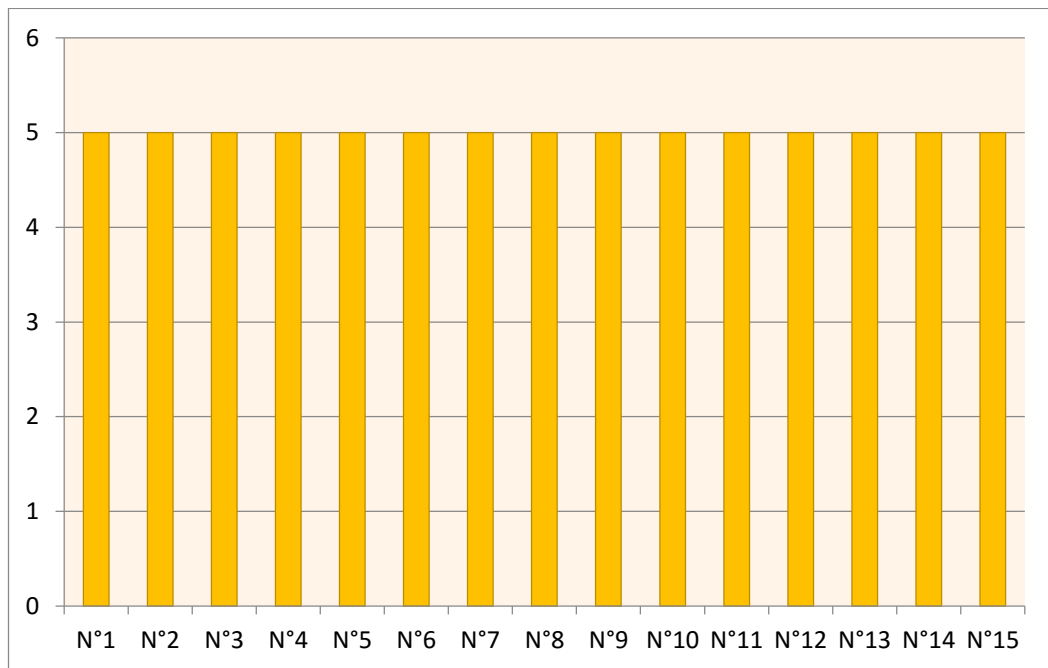


Grafico 9 Precisión (post-test)

**Elaborado por:** Iván Guevara

### Análisis

De una población de 15 personas, todos los deportistas demostraron una precisión eficaz al momento de marcar con la técnica de middle-kick.

### Interpretación

De los deportistas evaluados 15 de ellos que representan el 100% de la población tienen una hábil precisión al patear con middle-kick lo que demuestra un claro desarrollo de la técnica.

## Sincronización

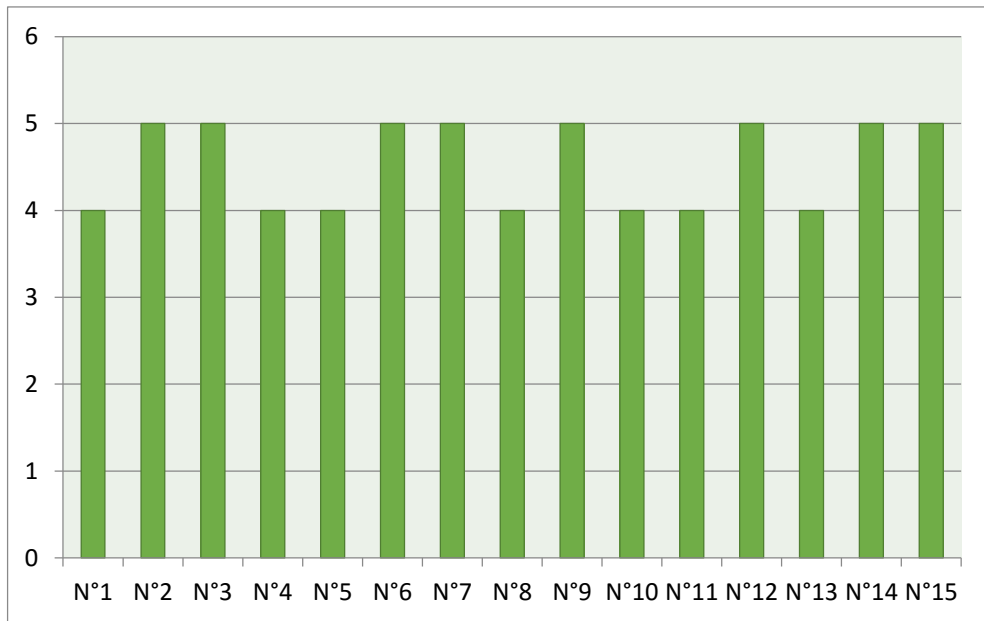


Gráfico 10 Secuenciación (post-test)

**Elaborado por:** Iván Guevara

### Análisis

De un total de 15 deportistas, 8 personas que son la mayoría con un 53 % de los deportistas evaluados realiza una eficaz secuencia al momento de realizar la técnica y 7 personas que representan un 47% demuestran bastante habilidad en la secuencia de la técnica de middle-kick.

### Interpretación

De los deportistas evaluados 8 de ellos que representan el 53% de la población tienen una hábil sincronización al momento de marcar la patada.

## Velocidad

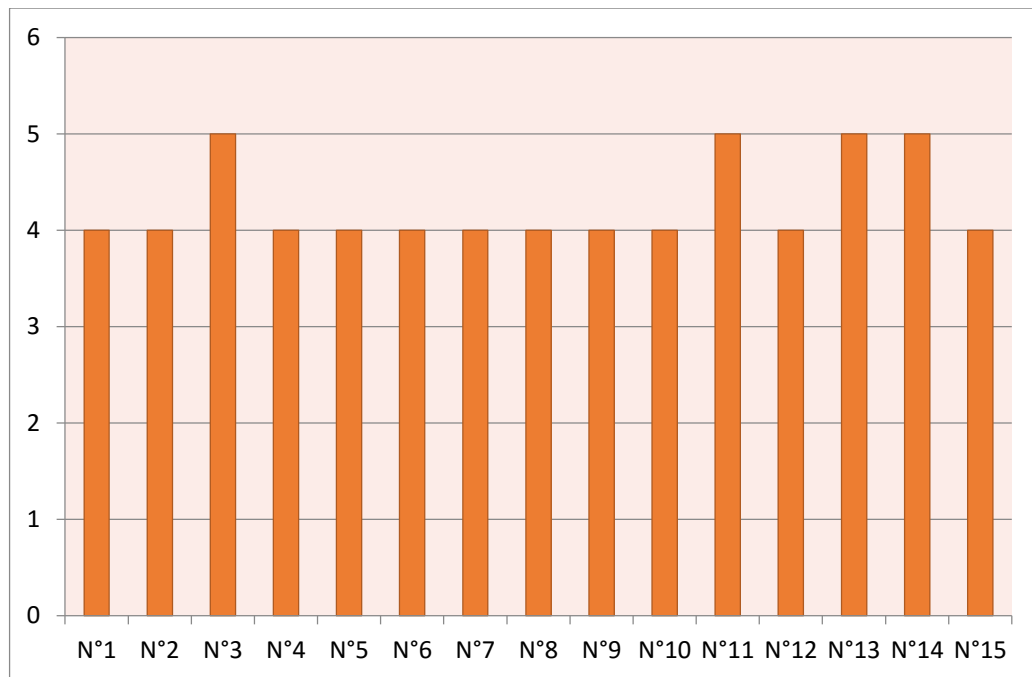


Grafico 11 Velocidad (post-test)

**Elaborado por:** Iván Guevara

### Análisis

De un total de 15 deportistas, 4 personas que son un 27 % de los deportistas evaluados realiza la técnica en un tiempo eficaz y 11 personas que representan la mayoría con un 73% demuestran un tiempo bastante hábil en la técnica de patada middle-kick.

### Interpretación

De los deportistas evaluados 11 de ellos que representan el 73% de la población tienen un tiempo muy bueno al momento de realizar la técnica de ataca.

## Forma

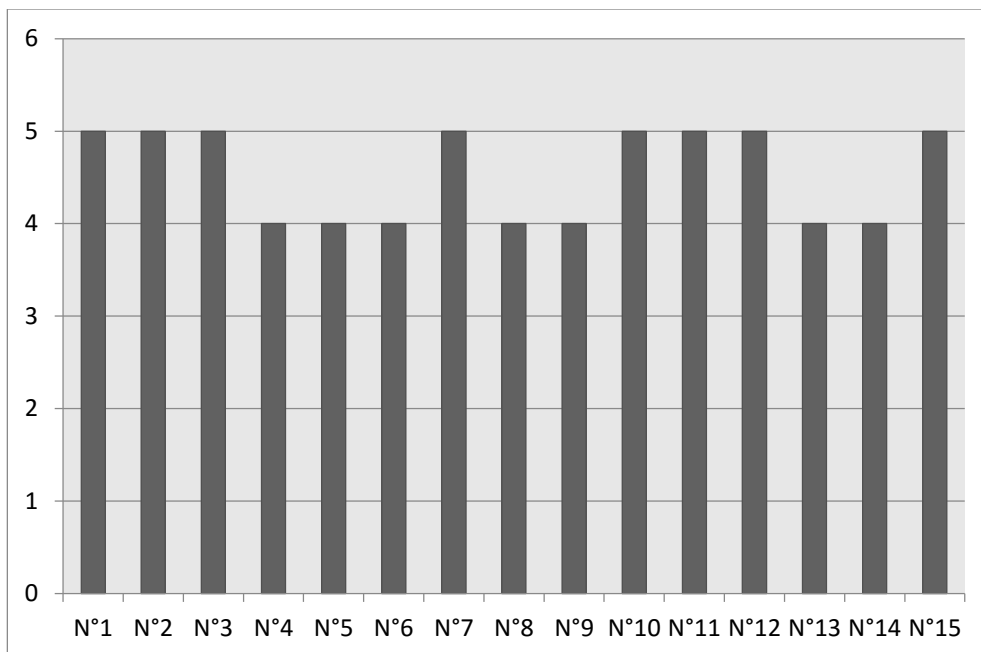


Grafico 12 Forma (post-test)

**Elaborado por:** Iván Guevara

### Análisis

De un total de 15 deportistas, 8 personas que representan el mayor porcentaje con un 53% de los deportistas evaluados tiene la forma adecuada de la middle-kick, 7 personas que representan un 47% de los deportistas evaluados demuestran una forma hábil en su técnica de patada.

### Interpretación

De los deportistas evaluados 8 de ellos que representan el 53% de la población realizan la técnica de una forma adecuada respecto al gesto técnico.

## Concentración

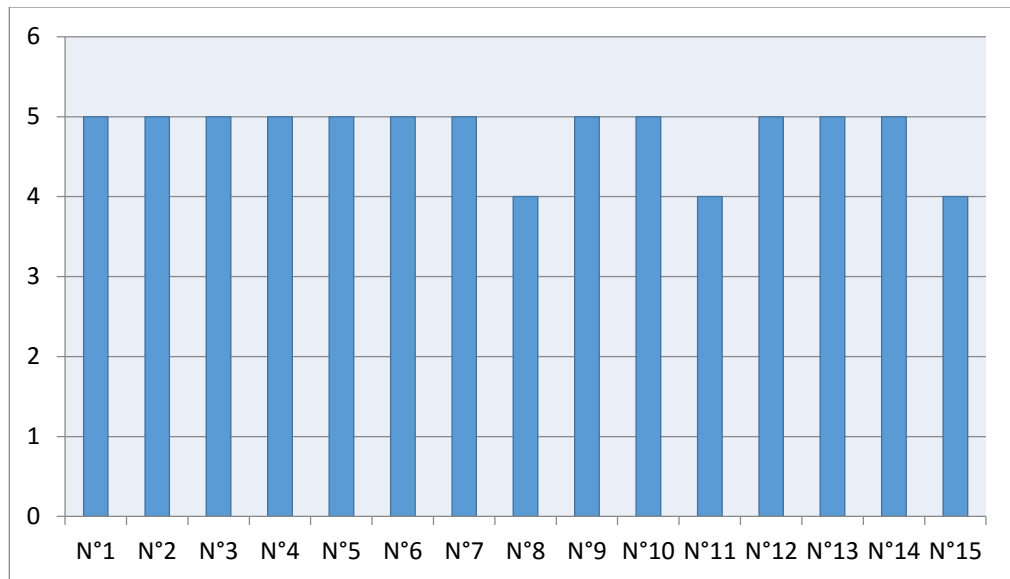


Grafico 13 Concentración (Post-test)

**Elaborado por:** Iván Guevara

### Análisis

De un total de 15 deportistas, 12 personas que representan el 80% de los deportistas evaluados tienen una adecuada concentración al momento de realizar la técnica, 3 personas que representan un 20% demuestran bastante concentración durante la técnica de middle-kick.

### Interpretación

De los deportistas evaluados 12 de ellos que representan el mayor número con el 80% de la población tienen una excelente concentración al momento de marcar la patada.

## Puntaje total de la técnica



Grafico 14 Puntaje total (pos-test)

**Elaborado por:** Iván Guevara

### Análisis

De los deportistas evaluados 1 deportista (N°3) llega al total de efectividad en la técnica de middle-kick, el puntaje más frecuente es de 28 lo que significa que los deportistas de wushu están realizando cada vez con mayor efectividad la patada mientras que el mínimo puntaje es de 25 siendo un puntaje muy bueno tomando en cuenta que estuvo a 5 puntos de la efectividad total.

### Interpretación

Todos los deportistas tienen una puntuación superior entre 25 y 30 puntos que da señal de una mejora significativa dentro de la técnica de middle-kick.

### 3.1.3 Comparación y análisis de pre-test y post-test

#### Equilibrio

Tabla 6 Equilibrio pre-test y post-test

Deportista	equilibrio pre	equilibrio post	diferencia	porcentaje
N°1	4	5	1	20%
N°2	4	5	1	20%
N°3	5	5	0	0%
N°4	3	5	2	40%
N°5	4	5	1	20%
N°6	4	5	1	20%
N°7	5	5	0	0%
N°8	3	4	1	20%
N°9	4	5	1	20%
N°10	3	4	1	20%
N°11	4	4	0	0%
N°12	4	4	0	0%
N°13	4	5	1	20%
N°14	4	4	0	0%
N°15	4	5	1	20%
media	3,93	4,67	0,73	14,60%

Elaborado por: Iván Guevara

#### Análisis

De los deportistas evaluados 10 tuvieron un progreso en el equilibrio, 9 deportistas obtuvieron un progreso del 20% y el deportista que más progreso tuvo fue el N°4 con un 40% de desarrollo, mientras que 5 deportistas mantuvieron el rango que obtuvieron en el pre-test y su progresión global fue de 14,60%.

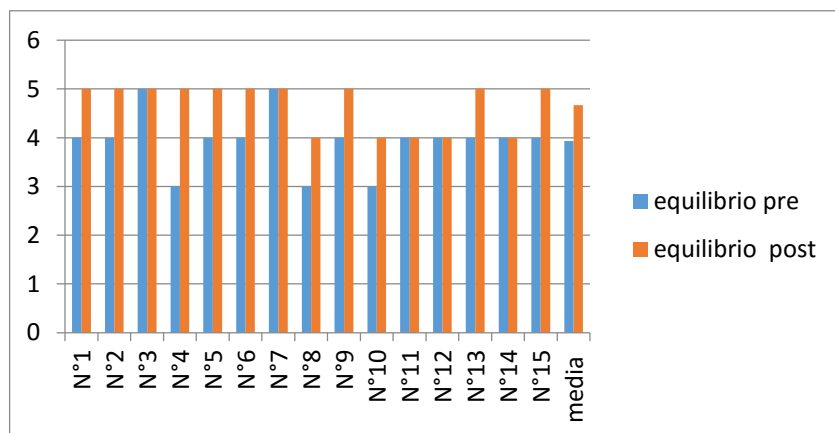


Grafico 15 equilibrio pre-test y post-test

Elaborado por: Iván Guevara



## Precisión

Tabla 7 Precisión pre-test y post-test

Deportista	precisión pre	precisión post	diferencia	porcentaje
N°1	5	5	0	0%
N°2	5	5	0	0%
N°3	4	5	1	20%
N°4	3	5	2	40%
N°5	4	5	1	20%
N°6	5	5	0	0%
N°7	5	5	0	0%
N°8	3	5	2	40%
N°9	5	5	0	0%
N°10	4	5	1	20%
N°11	5	5	0	0%
N°12	4	5	1	20%
N°13	4	5	1	20%
N°14	5	5	0	0%
N°15	5	5	0	0%
media	4,4	5	0,60	12%

Elaborado por: Iván Guevara

## Análisis

De los 15 deportistas evaluados 7 de ellos tuvieron un progreso en lo que respecta a la precisión, 5 deportistas obtuvieron un progreso del 20% y 2 de ellos un avance más significativo de 40% en la precisión de su patada, mientras que 8 deportistas mantuvieron el rango que obtuvieron en el pre-test y el avance global de los deportistas fue de un 12% en lo que representa en precisión de middle-kick.

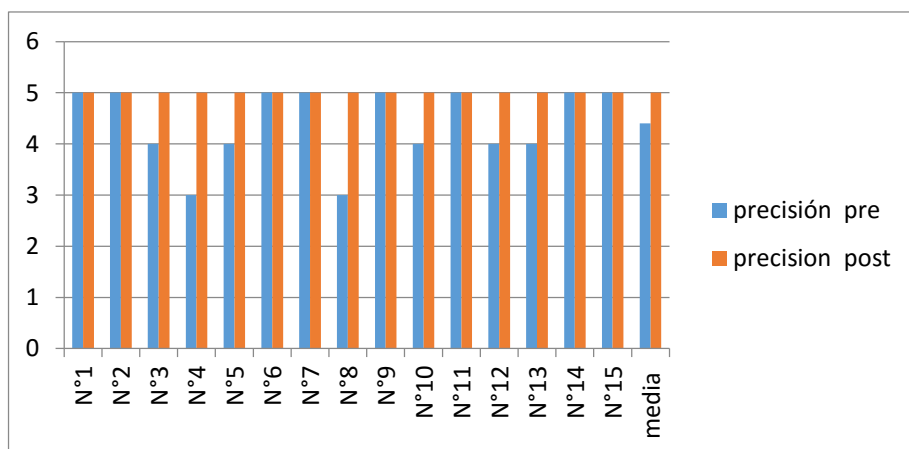


Grafico 16 Precisión pre-test y post-test

Elaborado por: Iván Guevara

## Sincronización

Tabla 8 Sincronización pre-test y post-test

Deportista	secuenciación pre	secuenciación post	diferencia	porcentaje
N°1	4	4	0	0%
N°2	4	5	1	20%
N°3	4	5	1	20%
N°4	3	4	1	20%
N°5	4	4	0	0%
N°6	4	5	1	20%
N°7	5	5	0	0%
N°8	3	4	1	20%
N°9	4	5	1	20%
N°10	4	4	0	0%
N°11	4	4	0	0%
N°12	4	5	1	20%
N°13	4	4	0	0%
N°14	4	5	1	20%
N°15	4	5	1	20%
media	3,93	4,53	0,60	12%

**Elaborado por:** Iván Guevara

## Análisis

De los 15 deportistas evaluados, 9 de ellos tuvieron un progreso en lo que respecta a la sincronización de la patada, todos ellos obtuvieron un progreso del 20% y 6 deportistas mantuvieron el rango del pre-test, el avance global de los deportistas fue de un 12% en lo que representa en la sincronización siendo una de los avances más bajos dentro de los parámetros evaluados.

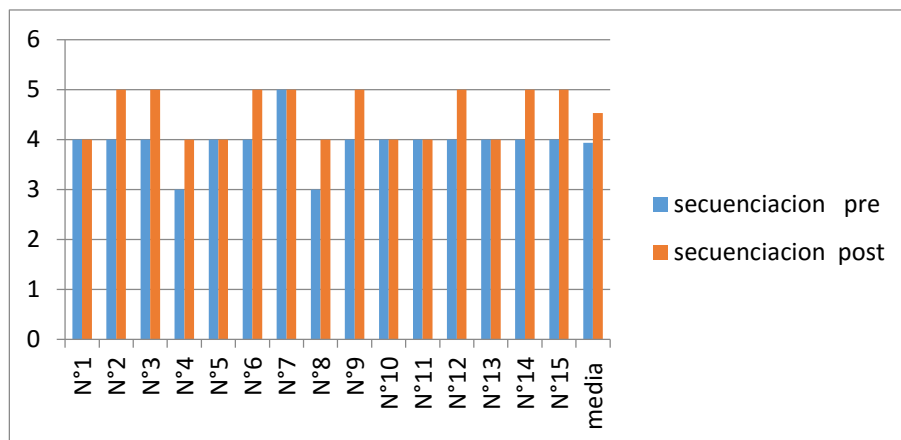


Gráfico 17 Secuenciación pre-test y post-test

**Elaborado por:** Iván Guevara

## Velocidad

Tabla 9 Velocidad pre-test y post-test

Deportista	velocidad pre	velocidad post	diferencia	porcentaje
N°1	3	4	1	20%
N°2	4	4	0	0%
N°3	5	5	0	0%
N°4	4	4	0	0%
N°5	2	4	2	40%
N°6	3	4	1	20%
N°7	4	4	0	0%
N°8	3	4	1	20%
N°9	3	4	1	20%
N°10	4	4	0	0%
N°11	4	5	1	20%
N°12	3	4	1	20%
N°13	3	5	2	40%
N°14	3	5	2	40%
N°15	3	4	1	20%
media	3,4	4,27	0,87	17,40%

Elaborado por: Iván Guevara

## Análisis

De los 15 deportistas evaluados, 10 de ellos tuvieron un progreso en lo que respecta a la velocidad, 7 deportistas obtuvieron un progreso del 20% y 3 de ellos un avance más significativo de 40% en la velocidad al momento de hacer la patada, mientras que 5 deportistas mantuvieron el rango que obtuvieron en el pre-test y el avance global de los deportistas fue de un 17,40% en lo que a la velocidad de la técnica.

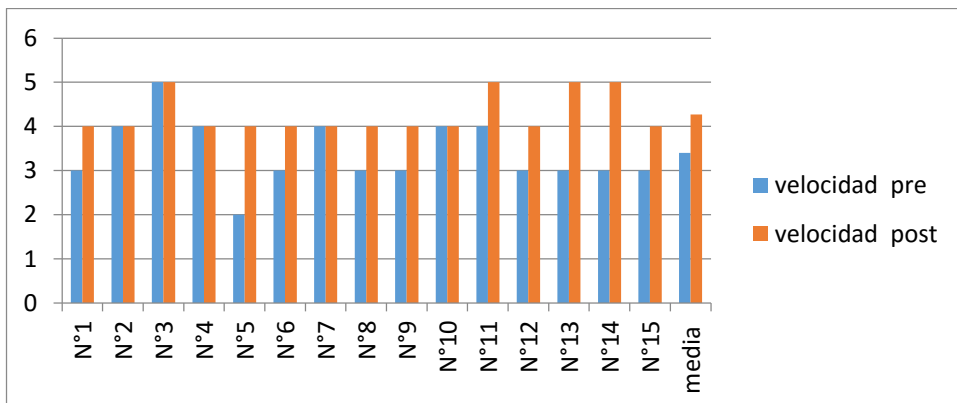


Grafico 18 Velocidad pre-test y post-test

Elaborado por: Iván Guevara

## Forma

Tabla 10 Forma pre-test y post-test

Deportista	forma pre	forma post	diferencia	porcentaje
N°1	3	5	2	40%
N°2	4	5	1	20%
N°3	4	5	1	20%
N°4	2	4	2	40%
N°5	3	4	1	20%
N°6	4	4	0	0%
N°7	5	5	0	0%
N°8	3	4	1	20%
N°9	4	4	0	0%
N°10	3	5	2	40%
N°11	4	5	1	20%
N°12	4	5	1	20%
N°13	3	4	1	20%
N°14	3	4	1	20%
N°15	3	5	2	40%
media	3,47	4,53	1,07	21,40%

**Elaborado por:** Iván Guevara

## Análisis

De los 15 deportistas evaluados, 12 de ellos tuvieron un progreso en lo que respecta a la forma técnica, 8 deportistas obtuvieron un progreso del 20% y 4 de ellos un avance más significativo de 40% en la forma técnica, mientras que 3 deportistas mantuvieron el rango que obtuvieron en el pre-test y el avance global de los deportistas fue de 21,40% siendo la progresión más representativa.

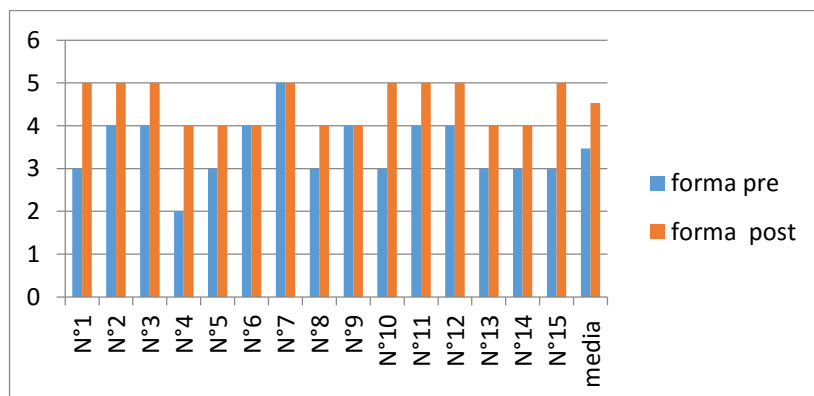


Grafico 19 Forma pre-test y post-test

**Elaborado por:** Iván Guevara

## Concentración

Tabla 11 Concentración pre-test y post-test

Deportista	concentración pre	concentración post	diferencia	porcentaje
N°1	3	5	2	40%
N°2	4	5	1	20%
N°3	5	5	0	0%
N°4	4	5	1	20%
N°5	3	5	2	40%
N°6	4	5	1	20%
N°7	4	5	1	20%
N°8	4	4	0	0%
N°9	3	5	2	40%
N°10	5	5	0	0%
N°11	4	4	0	0%
N°12	4	5	1	20%
N°13	4	5	1	20%
N°14	4	5	1	20%
N°15	4	4	0	0%
media	3,93	4,80	0,87	17,40%

**Elaborado por:** Iván Guevara

## Análisis

De los 15 deportistas evaluados, 10 de ellos tuvieron un progreso en lo que respecta a la concentración, 7 deportistas obtuvieron un progreso del 20% y 3 de ellos un avance más significativo de 40% en la concentración al instante de realizar la técnica, mientras que 5 deportistas mantuvieron el rango que obtuvieron en el pre-test y el avance global de los deportistas fue de 17,40% lo que representa una adecuada concentración durante la técnica de middle-kick.

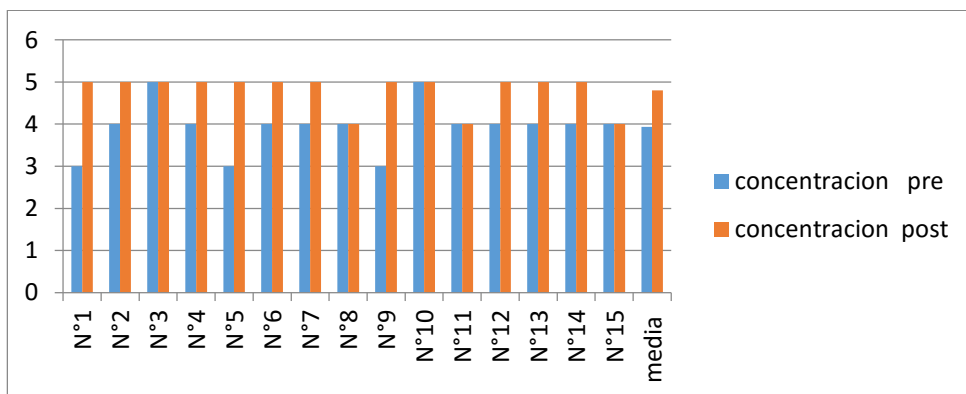


Gráfico 20 Concentración pre-test y post-test

**Elaborado por:** Iván Guevara

## Puntaje total de la técnica

Tabla 12 Puntaje total de la técnica

Deportista	total pre	total post	diferencia	porcentaje
N°1	22	28	6	20%
N°2	25	29	4	13,30%
N°3	27	30	3	10%
N°4	19	27	8	26,60%
N°5	20	27	7	23,30%
N°6	24	28	4	13,30%
N°7	28	29	1	3,30%
N°8	19	25	6	20%
N°9	23	28	5	16,60%
N°10	23	27	4	13,30%
N°11	25	27	2	6,60%
N°12	23	28	5	16,60%
N°13	22	28	6	20%
N°14	23	28	5	16,60%
N°15	23	28	5	16,60%
media	23,07	27,8	4,73	15,76%

**Elaborado por:** Iván Guevara

## Análisis

De los 15 deportistas evaluados, todos tuvieron un progreso en lo que respecta al test aplicado con un porcentaje de avance global de 15,76%, siendo el desarrollo más representativo del deportista N°5 con 7 puntos que significa 23,30% de avance en la técnica de middle-kick después de haber trabajado los ejercicios coordinativos durante el entrenamiento y un avance menor de 13,30% de tres deportistas siendo estos el N° 2, 6 y 10 teniendo aun así un buen resultado en ambos test.

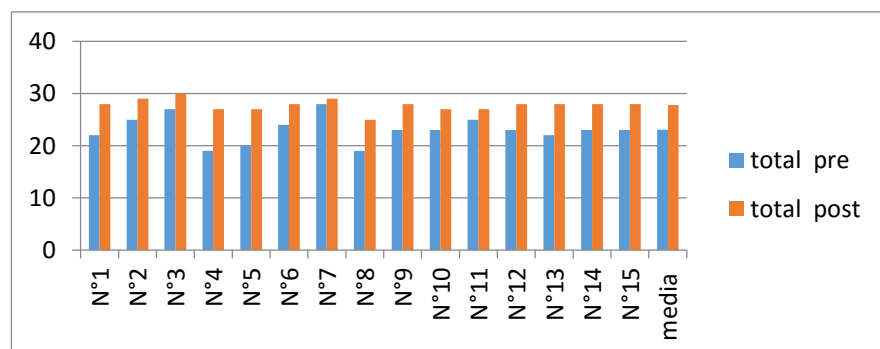


Gráfico 21 Puntaje total pre-test y post-test

**Elaborado por:** Iván Guevara

### 3.2 Verificación de hipótesis

La verificación de la hipótesis se realizó a través de un programa estadístico para muestras relacionadas (SPSS) que nos permiten establecer diferencias significativas de forma estadística, lo aplicado por el tamaño de la muestra fue la prueba T de student y los resultados son los que se muestran en la tabla a continuación:

Variable	Periodos de intervención	Media	N	Desv. Desviación	Sig. (P)
Middle-kick	Pre-test	23,06	15	±2,57	0,000
	Post-test	27,8	15	±1,14	

(\*)  $P \leq 0,05$

Con el resultado obtenido mediante la prueba paramétrica T-Student para comprobar la existencia de diferencias entre los test aplicados durante la investigación, se llega a un valor de P de 0,000 que representa  $P \leq 0,05$  lo que da a notar una diferencia significativa y se considera que los ejercicios coordinativos trabajados durante los entrenamientos tienen un resultado valido comprobado estadísticamente. Por lo cual se acepta la hipótesis H1 planteada en la investigación que determina que: “Los ejercicios coordinativos permiten un mejor desarrollo de la técnica de middle-kick de los deportistas de la categoría infantil de la asociación de Wushu de Tungurahua”.

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1 Conclusiones**

Se determinó que los ejercicios coordinativos con el trabajo técnico mejoran el desenvolvimiento de la técnica de middle-kick en los deportistas de la categoría infantil de la asociación de wushu de Tungurahua tomando en cuenta que esta técnica es uno de los fundamentos principales dentro de este arte marcial.

Se propuso ejercicios coordinativos durante los entrenamientos que mejoraron las habilidades técnicas de las personas que practican este deporte lo cual dio como resultado el desarrollo de la técnica de middle-kick de los deportistas de la categoría infantil de la asociación de wushu de Tungurahua.

Se demostró estadísticamente el desarrollo de la técnica de middle-kick por lo tanto se vio que los ejercicios coordinativos tienen una incidencia positiva en los deportes de combate específicamente el wushu y en su técnica de ataque que es la patada media, más conocida como middle-kick .

#### **4.2 Recomendaciones**

Reforzar la práctica de ejercicios de coordinación en los entrenamientos, no solo en los deportes de combate, si no en todos los deportes ya que con esto tendremos deportistas de mayor rendimiento y por lo tanto mejores resultados.

Realizar más investigaciones referentes a deportes de combate y dar énfasis en los que se están popularizando como el wushu, kick-boxing, muay thai entre otros que van tomando fuerza a nivel mundial y son muy poco explorados hasta el momento de realizar esta investigación.



## MATERIALES DE REFERENCIA

### Referencias Bibliográficas

#### Bibliografía

- Bermejo, M. S. (2016). Beneficios del Taekwondo para la mejora del equilibrio en niños con Trastorno de Desarrollo de la Coordinación.
- Berruezo. (2002 ). Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria . Obtenido de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista62/artdiseno698.htm>
- Cenizo, J. (2017). Diseño y validacion de minstrumentos para evaluar la coordinacion motriz en primaria. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, 203-219.
- Chango, J. (2011). Metodología dirigida al desarrollo de la coordinación motriz en el taekwondo categoría infantil 8-12 años de la provincia del Azuay.
- García, C. G. (2012). Estudio de las primeras obras sobre artes marciales escritas en español.
- Guerrero, J. (2016). Los ejercicios de coordinación de piernas y su influencia en el aprendizaje de la técnica mirop chagui en los deportistas de taekwondo del club deportivo plus ultra en la categoría (10- 11 años) en el periodo noviembre 2015- abril 2016.
- Hsu, A. (2013). Las artes marciales chinas en el ultimo siglo . Golden Dragon Cultural Asociation.
- Jarrin, J. (2015 ). Los fundamentos básicos del wushu en la modalidad de sanda, de los deportistas de la categoría menores de la Federación Deportiva de Tungurahua. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29479/1/Jairon%20Jacinto%20Jarrin%20Vega%20-171982708-9.pdf>
- Kuan, G. (2007). Perfiles de objetivos, dureza mental y su influencia en los resultados de rendimiento entre los atletas de Wushu. sports science & medicine , 28-33.
- Muñoz, L. (2012). KINOVEA- Software para realizar video análisis. Recuperado el 2019, de <https://g-se.com/kinovea-software-para-realizar-video-analisis-bp-q5a4e419037dfa>
- Pieter, W. H. (2007). test para evaluar las habilidades motrices en principiantes de taekwondo. Revista de Artes Marciales Asiaticas, 36-45.
- Rendon, C. (2011). Coordinación y equilibrio: base para la educación física en primaria. Obtenido de

[https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_39/CRISTINA\\_REDONDO\\_1.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_39/CRISTINA_REDONDO_1.pdf)

Torres, I. (2010). Comparación de la eficiencia de la patada circular al pecho y a la cara. *Revista internacional de ciencias del deporte* , 270-279.

Anexos

## CARTA DE COMPROMISO

Ambato, 21 de Octubre del 2019

Doctor Mg.  
Marcelo Núñez Espinoza  
Presidente de la Unidad de Titulación  
Carrera de Cultura Física  
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

Yo Jimmy Leonardo Zúñiga Jarrin en mi calidad de Presidente de la Asociación de Wushu de Tungurahua, me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Titulación bajo el Tema: "Ejercicios coordinativos en el desarrollo de la técnica de minukick de los deportistas de la categoría infantil de la asociación de wushu de Tungurahua" propuesto por el estudiante Iván Mauricio Guevara Jiménez, portador de la Cédula de Ciudadanía 180490690-5, estudiante de la Carrera de Cultura Física Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

A nombre de la Institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente.



**Jimmy Leonardo Zúñiga Jarrin**  
171814098-9  
0983955641  
[jaironjarrin@hotmail.com](mailto:jaironjarrin@hotmail.com)

## Ejercicios coordinativos trabajados durante los entrenamientos





## Trabajo técnico



## Análisis cinemático del gesto técnico

