



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

TITULO

**LA INFLUENCIA DE LA FUERZA GENERAL EN LA TÉCNICA DE POSICIÓN
INVERTIDA EN DOS APOYO**

**Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciada Pedagogía de la Actividad
Física y Deporte**

Autor:

Moreira Urgilez, Alisson Nayeli

Tutor:

Mgs. Fausto Vinicio Sandoval Guampe

Riobamba, Ecuador.

2025

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Alisson Nayeli Moreira Urgilez, con cédula de ciudadanía 1450014202, autora del trabajo de investigación titulado: LA INFLUENCIA DE LA FUERZA GENERAL EN LA TÉCNICA DE POSICIÓN INVERTIDA EN DOS APOYO, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autora de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a la fecha de su presentación.



Alisson Nayeli Moreira Urgilez

C.I: 1450014202



DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Mgs. Vinicio Sandoval, catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas Y tecnologías por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **“La influencia de la fuerza general en la técnica de posición invertida en dos apoyo”**, bajo la autoría **MOREIRA URGILEZ ALISSON NAYELI** con CC: **1450014202**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, 10 de noviembre del 2025



Mgs. Vinicio Sandoval
C.I: 0602280166



CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Titulación para la evaluación del trabajo de investigación titulado **“La influencia de la fuerza general en la tecnica de posicion invertida en dos apoyo”**, presentado por **ALISSON NAYELI MOREIRA URGILEZ** con CC: **1450014202**, bajo la tutoría de Mgs. Isaac Pérez; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 17 de abril del 2026

Mgs. Susana Paz V.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

FIRMA

Mgs. Henry Gutiérrez C.
MIEMBROS DEL TRIBUNAL

FIRMA

Mgs Isaac Pérez
MIEMBROS DEL TRIBUNAL

FIRMA

Mgs Vinicio Sandoval
TUTOR

FIRMA



CERTIFICACIÓN

Que, **MOREIRA URGILEZ ALISSON NAYELI** con CC: **1450014202**, estudiante de la Carrera **Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**, Facultad de Facultad de Ciencias de Educación, Humanas y Tecnologías; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**La influencia de la fuerza general en la técnica de posición invertida en dos apoyo**", cumple con el 1%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **Compilatio** porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 01 de diciembre de 2025



Mgs. Vinicio Sandoval
TUTOR(A)

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, en primer lugar, a mí misma. A la mujer que he aprendido a ser, a la que enfrentó cada desafío académico y personal con determinación, disciplina y fuerza mental. A la versión de mí que, aun en los días más agotadores, eligió mantenerse firme, avanzar y creer en sus metas. Este logro es el reflejo de mi constancia, mi crecimiento y mi compromiso con el futuro que deseo construir. A mi madre, Talia Urgilez, cuyo amor incondicional ha sido el pilar más sólido a lo largo de mi vida. Gracias por cuidarme, protegerme y brindarme una vida plena, por tus palabras de aliento y por cada sacrificio silencioso que permitió que hoy esté culminando esta etapa tan importante. Tu fortaleza y tu dedicación han sido mi guía. A mis hermanas, Karen y Adelyn, que, con su cariño, sus alegrías y su compañía han sido un motor constante para no rendirme. Sus risas, su apoyo espontáneo y su presencia en los momentos de cansancio hicieron que este camino se sintiera más ligero y significativo. Y a mi querido abuelo, Homero Urgilez, quien, aunque ya no está en este plano terrenal, sigue siendo una de mis más grandes inspiraciones. Su recuerdo vive en mi corazón como un faro que ilumina mis pasos, recordándome siempre la importancia del esfuerzo, la humildad y el amor por la familia. Esta dedicatoria también es para él, porque su legado continúa impulsándome a convertirme en la mejor versión de mí. A todos ustedes, gracias por ser parte esencial de mi historia y de este logro que hoy culmina con orgullo y gratitud.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por brindarme la fortaleza, la claridad y la sabiduría necesarias para culminar con éxito esta etapa académica. Expreso mi sincero agradecimiento a mi tutor de tesis, por su acompañamiento constante, su orientación académica y su compromiso durante el desarrollo de este proyecto. Su experiencia y paciencia fueron esenciales para alcanzar los resultados propuestos. A quienes conforman la carrera, docentes y autoridades, les agradezco profundamente por haber sido más que formadores universitarios; por transmitir conocimientos, valores y herramientas que fortalecen no solo la formación académica, sino también el crecimiento profesional y personal. Cada enseñanza recibida será un pilar en mi camino futuro. A mis amigos, quienes a lo largo de estos años llenaron mi experiencia universitaria de apoyo, aprendizaje y momentos inolvidables. Gracias a cada uno de los siete que conforman este grupo tan especial, por sus risas, consejos y compañía sincera, que hicieron que este proceso sea más significativo y llevadero. A la institución Andes College, extendiendo mi gratitud por abrirme sus puertas y permitirme llevar a cabo mi proyecto de investigación. Su colaboración y disposición fueron indispensables para el desarrollo adecuado de este trabajo. Finalmente, agradezco a todas las personas que, de una u otra manera, aportaron a la culminación de esta tesis. Cada palabra, cada gesto y cada apoyo han sido parte esencial de este logro.

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORIA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

INDICE GENERAL

INDICE DE TABLAS

INDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

CAPITULO I.....	17
1. INTRODUCCION.....	17
1.1.1 Antecedentes.....	19
1.1.2 Planteamiento del problema	20
1.1.3 Justificación	23
1.1.4 Objetivos.....	25
1.1.5 Objetivo General.....	25
1.1.6 Objetivos Específicos	25
2. MARCO TEÓRICO.....	27
2.1.1 FUERZA GENERAL.....	27
2.1.2 Conceptualización de la fuerza general	27
2.1.3 Concepto y clasificación de la fuerza general	29
2.1.4 Importancia de la Fuerza General en los Adolescentes	29

2.1.5	Relevancia del desarrollo de la fuerza en adolescentes	31
2.1.6	Componentes de la fuerza general.....	32
2.1.7	Importancia de la fuerza general en adolescentes.....	33
2.1.8	Evidencia científica sobre entrenamiento de fuerza en jóvenes	34
2.1.9	El core como eje del control postural	35
2.1.10	Relación entre la fuerza general y el control postural	35
2.1.11	Estabilidad articular y su vínculo con la fuerza general.....	36
2.1.12	Fuerza general y habilidades motrices específicas	37
2.1.13	Entrenamiento de fuerza y su impacto en la técnica.....	38
2.1.14	Síntesis parcial de la Variable Independiente	39
2.1.15	Métodos de Entrenamiento de la Fuerza General en Adolescentes.....	40
2.1.16	Importancia del desarrollo de la fuerza general en adolescentes.....	41
2.1.17	Principios metodológicos para la enseñanza de la fuerza.....	41
2.1.18	Métodos y principios del entrenamiento de fuerza general	42
2.1.19	Métodos aplicados en Educación Física escolar.....	42
2.1.20	Seguridad, control del riesgo y consideraciones éticas	42
2.1.21	Evidencia empírica reciente en rendimiento técnico	43
2.1.22	EJECUCIÓN TÉCNICA DE LA POSICIÓN INVERTIDA EN DOS APOYOS.....	43
2.1.23	Definición y estructura técnica de la posición invertida en dos apoyos	43
2.1.24	Biomecánica y activación muscular en la inversión.....	44
2.1.25	Control postural, equilibrio y estabilidad en la posición invertida	45
2.1.26	Indicadores técnicos de la ejecución de la inversión	45
2.1.27	Estudios aplicados sobre inversión y rendimiento técnico	46
2.1.28	Relación entre la técnica de la posición invertida y el entrenamiento de fuerza general	46
2.1.29	La posición invertida como habilidad motriz compleja.....	47

2.1.30 Dimensiones técnicas de la posición invertida	48
2.1.31 Factores que influyen en la ejecución técnica de la inversión en adolescentes	49
2.1.32 Integración teórica: fuerza general y ejecución técnica de la posición invertida	50
2.1.33 Síntesis integradora del marco teórico.....	51
3. METODOLOGIA.....	53
3.1.1 Diseño de la investigación	53
3.1.2 Tipo de investigación.....	53
3.1.3 Temporalidad.....	53
3.1.4 Población y muestra.....	53
3.1.5 Población	53
3.1.6 Muestra	54
3.1.7 Técnica e instrumento para recolección de datos	54
3.1.8 Técnica	54
3.1.9 Instrumento de investigación	54
3.1.10 Hipótesis de investigación	56
3.1.11 Hipótesis Nula (H_0):	56
3.1.12 Hipótesis Alternativa (H_1):	56
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	57
4.1.1 Discusión	61
4.1.2 Interpretación general de los resultados estadísticos	61
5.1 CONCLUSIONES.....	67
5.2 RECOMENDACIONES.....	68
6. INTERVENCIÓN.....	69
7. Referencias	94

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1: Muestra	54
Tabla 2: Código de Puntuación 2022–2024 de la Federación Internacional de Gimnasia (FIG). 55	
Tabla 3: Prueba de Normalidad.....	59
Tabla 4: Prueba Wilcoxon.....	60
Tabla 5: Clase nº1	70
Tabla 6: Clase nº2	71
Tabla 7: Clase nº3	72
Tabla 8: Clase nº4.....	73
Tabla 9: Clase nº5	74
Tabla 10: Clase nº6.....	75
Tabla 11: Clase nº7	76
Tabla 12: Clase nº8.....	77
Tabla 13: Clase nº9.....	78
Tabla 14: Clase nº10.....	79
Tabla 15: Clase nº11	80
Tabla 16: Clase nº12.....	81
Tabla 17: Clase nº13.....	82
Tabla 18: Clase nº14.....	83
Tabla 19: Clase nº15.....	84
Tabla 20: Clase nº16.....	85
Tabla 21: Clase nº17.....	86
Tabla 22: Clase nº18.....	87
Tabla 23: Clase nº19.....	88

Tabla 24: Clase n°20	89
Tabla 25: Clase n°21	90
Tabla 26: Clase n°22	91
Tabla 27: Clase n°23	92
Tabla 28: Clase n°24	93

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Pres-test de Puntuación.....	57
Figura 2: Post-test de Puntuación.....	58
Figura 3: Pruebas de Normalidad.....	59

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del desarrollo de la fuerza general en la ejecución técnica de la posición invertida en dos apoyos en estudiantes adolescentes de la Unidad Educativa Andes College, ubicada en la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo. La posición invertida, conocida comúnmente como parada de manos, constituye una habilidad gimnástica compleja que exige un adecuado control postural, estabilidad y fuerza muscular, especialmente del tren superior y la zona media del cuerpo.

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño cuasi-experimental de tipo transversal, aplicando un pre-test y un post-test a una muestra de 12 estudiantes adolescentes que presentaban dificultades en la ejecución técnica de dicha habilidad. La evaluación se realizó mediante el Código de Puntuación de Gimnasia Artística de la Federación Internacional de Gimnasia (FIG), el cual permitió valorar criterios técnicos como alineación corporal, estabilidad, control, extensión de brazos y piernas, entrada y salida de la posición, y tiempo de permanencia.

Los resultados del pre-test evidenciaron que la mayoría de los estudiantes se ubicaban en un nivel medio de ejecución técnica, presentando deficiencias principalmente en el control corporal y la estabilidad. Posteriormente, se aplicó un programa de fortalecimiento de la fuerza general, orientado al trabajo progresivo del core, brazos, hombros y espalda. Tras la intervención, los resultados del post-test mostraron una mejora significativa en la ejecución técnica de la posición invertida, reflejada en un aumento del número de estudiantes ubicados en el nivel leve y la desaparición de casos en el nivel grave.

El análisis estadístico, mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, arrojó un nivel de significación $p < 0,05$, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa, confirmando que el desarrollo de la fuerza general influye significativamente en la ejecución técnica de la posición invertida en dos apoyos.

Se concluye que la aplicación de programas sistemáticos de fortalecimiento de la fuerza general en adolescentes favorece el aprendizaje y perfeccionamiento de habilidades gimnásticas complejas, contribuyendo a una mejor ejecución técnica, mayor seguridad motriz y un desarrollo físico integral, alineado con los objetivos de la Educación Física escolar.

Palabras clave: fuerza general, posición invertida en dos apoyos, gimnasia educativa, adolescentes, ejecución técnica.

Abstract

The present study aimed to determine the influence of general strength development on the technical execution of the two-arm inverted position in adolescent students from Unidad Educativa Andes College, located in the city of Riobamba, province of Chimborazo. The inverted position, commonly known as the handstand, is a complex gymnastic skill that requires adequate postural control, stability, and upper-body and core muscular strength. This research was conducted using a quantitative approach, employing a quasi-experimental, cross-sectional design with pre- and post-test measurements. The sample consisted of 12 adolescent students who had difficulty with the technical execution of the handstand. The evaluation was carried out using the Artistic Gymnastics Code of Points issued by the International Gymnastics Federation (IGF), which allowed the assessment of technical criteria such as body alignment, stability, control, arm and leg extension, entry and exit technique, and holding time. The pre-test results revealed that most students were classified at a medium technical performance level, showing deficiencies mainly in body control and stability. Subsequently, a general strength-training program was implemented, focusing on progressive strengthening of the core, arms, shoulders, and back. After the intervention, post-test results showed a significant improvement in the technical execution of the inverted position, with an increase in the number of students classified as mild and the elimination of severe performance cases.

Statistical analysis using the Wilcoxon signed-rank test showed a p-value of $p < 0.05$, indicating rejection of the null hypothesis and acceptance of the alternative hypothesis. These findings confirm that the development of general strength significantly influences the technical execution of the two-arm inverted position. It is concluded that implementing systematic general strength training programs in adolescents enhances the learning and refinement of complex gymnastic skills, contributing to better technical performance, greater motor safety, and comprehensive physical development, in accordance with the objectives of school Physical Education.

Keywords: general strength, two-arm inverted position, educational gymnastics, adolescents, technical execution.



Reviewed by:

Mgs. Hugo Romero

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0603156258

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCION

La etapa adolescente constituye un periodo decisivo en el desarrollo integral del ser humano, caracterizado por transformaciones significativas a nivel físico, cognitivo y emocional, las cuales inciden directamente en la consolidación de las habilidades motoras. En este contexto, la Educación Física cumple una función esencial al promover el fortalecimiento de competencias que contribuyen tanto al bienestar físico como a la calidad de vida del estudiante.

Siendo esta una de las destrezas técnicas particularmente importancia dentro del ámbito de la educación física; la posición invertida en dos apoyos, que popularmente se la conoce como parada de manos. No es solo un ejercicio, sino una habilidad; exige un alto nivel de control corporal, equilibrio y requiere fuerza considerable en el tren superior.

En este sentido, la capacidad de los jóvenes en el desarrollo de esta destreza tiene un riesgo debido a la disminución de los niveles de actividad física entre los adolescentes en la actualidad. Destacando que la Organización Mundial de la Salud (2020) advierte que alrededor del 80% de los jóvenes no cumplen con los niveles mínimos de ejercicio recomendados, lo que tiene repercusión directa y negativa en su capacidad funcional general.

En Ecuador, el Ministerio de Educación (2016) integro la materia de Educación Física como un eje transversal dentro del currículo, persistiendo limitaciones importantes en el fortalecimiento de capacidades físicas específicas, entre ellas, la conocida como fuerza general.

La problemática evidenciada en la Unidad Educativa Andes College en la provincia del Chimborazo se ha observado que varios estudiantes presentan dificultades en la ejecución de la posición invertida.

Surgiendo la necesidad de implementar una intervención pedagógica que este orientadas a mejorar la fuerza general en la calidad de la ejecución gimnástica.

La estructura global del siguiente trabajo incluye los siguientes capítulos, presentados de la siguiente manera:

En el **Capítulo I Introducción:** Presenta los antecedentes del estudio, el planteamiento del problema, la justificación y los objetivos que guían la investigación.

En el **Capítulo II Marco teórico:** Expone los conceptos fundamentales, la importancia y los aportes teóricos relacionados con el tema.

En el **Capítulo III Metodología:** Describe el tipo y diseño de investigación, la población, la muestra y los instrumentos utilizados para la recolección de datos.

En el **Capítulo IV Resultados y Discusión:** Muestra los resultados obtenidos del pre y post test aplicados a los adolescentes de la academia “Atlético Riobamba”, junto con su respectivo análisis.

En el **Capítulo V Conclusiones y Recomendaciones:** Presenta las conclusiones del estudio y las recomendaciones derivadas de los hallazgos.

En el **Capítulo VI Intervención:** Incluye las evidencias del trabajo de campo, los test aplicados y la guía de ejercicios utilizada con los adolescentes.

1.1 Antecedentes

En 2012, una tesis de pregrado realizada en la Facultad de Cultura Física de la Universidad Nacional de Chimborazo analizó el impacto del desarrollo de la fuerza máxima en el rendimiento de lanzadores de jabalina de la Federación Deportiva de Chimborazo. El estudio evidenció que las capacidades físicas, especialmente la fuerza máxima, influyen significativamente en la técnica de lanzamiento y los resultados deportivos de los atletas adultos (UNACH, 2013). La Fuerza como Foco Metodológico

Nuestro trabajo se centra en un enfoque técnico-metodológico clave: cómo la fuerza actúa como un factor determinante en el dominio de habilidades específicas. Esto tiene una relación directa con el fortalecimiento del tren superior, esencial para la correcta ejecución de ejercicios gimnásticos como la parada de manos.

Fuerza y Habilidades Motrices Complejas: La necesidad de abordar la fuerza en el ámbito educativo y deportivo está respaldada por investigaciones previas. En este sentido Padilla Llamuca (2023) quien investigó sobre la flexibilidad en atletas universitarios. A pesar de que su enfoque principal era la flexibilidad, este estudio reportó que el entrenamiento sistemático de cualquier capacidad física es el que favorece directamente al desarrollo de habilidades motrices complejas, dentro de las cuales se incluye el control dinámico del cuerpo durante la ejecución de movimientos técnicos (Padilla Llamuca, 2023).

Un antecedente importante dentro de la UNACH (2019), es la relación entre habilidades sociales y autoestima, demostrando la efectividad de las intervenciones estructuradas y grupales. Siendo sus resultados enfocados en lo psicosocial, mismos que sugieren que este tipo de programas organizados generar mejoras significativas en el rendimiento individual, siendo relevante para el diseño de la propuesta de entrenamiento.

Este enfoque metodológico sugiere que una intervención planificada sobre la fuerza general podría generar efectos positivos similares en variables técnicas de ejecución, como la parada de manos.

1.2 Planteamiento del problema

El desarrollo de la fuerza general constituye un elemento esencial dentro de la preparación física en adolescentes, ya que potencia la ejecución eficiente y segura de movimientos técnicos complejos. En disciplinas como la gimnasia educativa, habilidades como la parada de manos requieren un alto nivel de control postural y estabilidad, factores directamente influenciados por la fuerza muscular del tren superior (Weineck, 2010).

El caso de la Unidad Educativa Andes College, en el que se ha evidenciado una deficiente ejecución técnica de la posición invertida en las evaluaciones prácticas. Situación que plantea la interrogante entorno a la relación entre dichas falencias y los niveles insuficientes de fuerza general en los estudiantes. En este sentido se propone una investigación cuasi-experimental misma que permita intervenir en esta realidad mediante un programa de fortalecimiento físico.

El desarrollo de la fuerza general es un componente esencial en la preparación física de los adolescentes, ya que constituye la base para ejecutar movimientos complejos con control y precisión. La gimnasia educativa, y la técnica de la posición invertida en dos apoyos conocida como parada de manos se desarrolla como una habilidad que requiere no solo equilibrio y coordinación, también requiere un nivel adecuado de fuerza en músculos clave como hombros, brazos, zona media y espalda.

Dentro de la Unidad Educativa Andes College, fue posible identificar un grupo de estudiantes quienes presentan dificultades en la ejecución correcta de la posición invertida, lo que ha generado la inquietud por saber si estos problemas están relacionados con una falta de fuerza

general, o inclusive con otro factor. Partiendo de esta observación, es evidente la necesidad de analizar el impacto que puede tener un trabajo específico al fortalecer de manera general la mejora técnica de esta habilidad gimnástica. Para ello, se plantea una intervención con evaluación antes y después del proceso (pre-test y post-test), a fin de establecer si existe una relación significativa entre ambas variables.

Análisis Macro

La inactividad física en adolescentes constituye un problema de salud pública mundial. La OMS (2020) indica que más del 80% de los adolescentes a nivel global no realiza la actividad física recomendada, lo que impacta negativamente en la salud musculoesquelética y en el aprendizaje de habilidades motrices fundamentales como la parada de manos.

Analizando la actividad física en adolescentes siendo promovida a nivel global convirtiéndose en un factor determinante para el desarrollo saludable. La Organización Mundial de la Salud (2020) quien recomienda a los adolescentes la realización de un mínimo 60 minutos diarios de actividad física que puede ser desde moderada hasta vigorosa, siempre incorporando actividades para fortalecer los músculos y los huesos en un período de al menos tres veces a la semana. Lastimosamente en estudios globales se ha demostrado que más del 80% de los adolescentes no cumplen con estas recomendaciones, repercutiendo en el desarrollo de habilidades motrices fundamentales.

Análisis meso

En América Latina, el sedentarismo y la escasa inversión en infraestructura deportiva escolar han limitado el desarrollo de capacidades físicas específicas. Ortega et al. (2008) reportan que los niveles de fuerza muscular en adolescentes latinoamericanos son inferiores a los estándares europeos, afectando su desempeño técnico en actividades gimnásticas.

En el contexto ecuatoriano, el Ministerio de Educación ha establecido la Educación Física como parte del currículo obligatorio para fortalecer las capacidades físicas y motrices de los estudiantes. No obstante, investigaciones como la de Reyes y Vásquez (2021) evidencian que un porcentaje importante de adolescentes presentan deficiencias en componentes físicos como la fuerza general, lo que afecta directamente su rendimiento en actividades gimnásticas escolares, incluyendo la posición invertida en dos apoyos.

Análisis micro

En el país, a pesar de la obligatoriedad de la Educación Física, estudios como el de Reyes y Vásquez (2021) evidencian que los adolescentes presentan bajos niveles de fuerza general. Repercutiendo en su rendimiento dentro de pruebas técnicas y en la ejecución de habilidades complejas como la posición invertida, observada en instituciones como la Unidad Educativa Andes College.

La provincia de Chimborazo, en sus diversas instituciones públicas y privadas en donde se ha implementado programas deportivos orientados a mejorar las condiciones físicas de la juventud. En los que existen brechas notorias en el desarrollo técnico de habilidades complejas. A decir del GAD Provincial de Chimborazo (2020), los programas desarrollados como las Escuelas de Iniciación Deportiva logrando avances significativos en el fortalecimiento de los procesos de evaluación garantizando que las capacidades se traduzcan en una mejora técnica real.

En la Unidad Educativa Andes College se ha identificado que varios estudiantes presentan dificultades al ejecutar la posición invertida en dos apoyos, problema que se manifiesta con la falta de equilibrio, el control corporal y la alineación, relacionado con un bajo nivel de fuerza general. Esta situación plantea la necesidad de aplicar una intervención basada en el fortalecimiento de la

fuerza general, evaluando su impacto antes y después mediante un pre-test y post-test para verificar si existe una mejora significativa en la técnica de esta habilidad gimnástica.

Formulación del problema

¿Cómo influye el desarrollo de la fuerza general en la ejecución técnica de la posición invertida en dos apoyos en estudiantes adolescentes de la Unidad Educativa Andes College?

Preguntas directrices

¿Cuál es el nivel de fuerza general que presentan los estudiantes adolescentes de la Unidad Educativa Andes College antes de la aplicación del programa de entrenamiento?

¿Cuál es el nivel de ejecución técnica de la posición invertida en dos apoyos en los estudiantes adolescentes antes de la aplicación del programa?

¿Qué tipo de ejercicios de fuerza general son los más adecuados para mejorar la posición invertida en dos apoyos en estudiantes adolescentes?

¿Qué aspectos técnicos de la posición invertida en dos apoyos muestran mayores mejoras tras el fortalecimiento de la fuerza general?

1.3 Justificación

El presente estudio posee una importancia significativa en los ámbitos académico, pedagógico y científico, dado que profundiza en la comprensión de la relación existente entre el desarrollo de la fuerza general y la ejecución técnica de la posición invertida en dos apoyos, una habilidad fundamental dentro de la gimnasia educativa.

En el contexto académico, la investigación es decisiva con el fin de fortalecer el conocimiento ya existente sobre la interacción entre las capacidades físicas y las habilidades motrices específicas, en los adolescentes. Durante la investigación los hallazgos proporcionarán

una referencia sólida que sea el punto de partida de futuras investigaciones que estén enfocadas en mejorar el rendimiento motor y gimnástico en adolescentes.

Siendo el principal interés el abordar un problema práctico enfrentado por los docentes en el que la dificultad en la enseñanza de habilidades gimnásticas que requieren un alto control postural, estabilidad y fuerza. En este sentido y a pesar de su relevancia curricular, la parada de manos muestra un bajo nivel de dominio entre los estudiantes, evidenciando vacíos en los métodos actuales de enseñanza.

La investigación tendrá múltiples beneficiarios directamente son Los estudiantes adolescentes de la Unidad Educativa Andes College, quienes lograrán desarrollar mejores niveles de fuerza general y, por ende, mejorarán su desempeño técnico en la posición invertida. Los Docentes de Educación Física Contarán con una propuesta metodológica fundamentada y contextualizada que les permitirá enriquecer sus estrategias de enseñanza. Y de manera indirecta La comunidad educativa y las instituciones formadoras de docentes, al disponer de evidencia actualizada sobre cómo diseñar e implementar programas de fortalecimiento para habilidades motrices complejas.

La disponibilidad de recursos necesarios, espacios adecuados, equipamiento básico, material didáctico y la participación comprometida de los estudiantes es lo que convierte en viable esta investigación. Procedimientos que se alinean con el currículo nacional y de esta manera pueden ejecutarse sin requerir infraestructura especializada o costos elevados.

Analizar la influencia de la fuerza general sobre una técnica gimnástica particular (la posición invertida), se convierte en un aspecto poco explorado en el contexto educativo ecuatoriano radicando de esta manera en la originalidad de este proyecto que combina la evaluación física, el análisis técnico y la intervención planificada para aportar de esta manera una

perspectiva novedosa y rigurosa que supera estudios tradicionales relacionados con la condición física.

Esta propuesta responde a la brecha identificada entre los objetivos del currículo nacional y las capacidades reales de los alumnos, situación que ha sido señalada en estudios previos (Álvarez del Villar, 2015; Bompa & Haff, 2009), y que demanda la implementación de estrategias innovadoras basadas en evidencia.

Finalmente, el impacto del estudio se proyecta en el mejoramiento del desempeño físico y técnico de los estudiantes, el fortalecimiento de la enseñanza de la Educación Física y la producción de conocimiento científico aplicable en contextos educativos similares. La evidencia generada contribuirá a promover prácticas pedagógicas más efectivas, orientadas a una formación competitiva, saludable y alineada con las demandas del currículo y del desarrollo integral del adolescente.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

- Determinar la influencia del desarrollo de la fuerza general en la técnica de ejecución de la posición invertida en dos apoyos en estudiantes adolescentes de la Unidad Educativa Andes College.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar el nivel de fuerza general en la ejecución técnica de la posición invertida en dos apoyos en los estudiantes adolescentes de la Unidad Educativa Andes College, mediante la aplicación de un pre-test.

- Desarrollar un programa de fortalecimiento de la fuerza general durante un periodo determinado, con el objetivo de mejorar el rendimiento muscular y la técnica de la posición invertida en dos apoyos.
- Relacionar los resultados obtenidos en el pre-test y el post-test del test de la evaluación técnica de la posición invertida, para analizar los efectos de la intervención sobre el desempeño físico y técnico de los participantes.

CAPÍTULO II.

2. MARCO TEÓRICO

El presente capítulo desarrolla una revisión crítica y actualizada de la literatura científica sobre las dos variables del estudio: la fuerza general (variable independiente) y la técnica de la posición invertida en dos apoyos (variable dependiente). Se integran fuentes publicadas a partir de 2020 para garantizar vigencia científica, articulando fundamentos conceptuales, neurofisiológicos y metodológicos del entrenamiento de la fuerza en adolescentes, así como los componentes técnicos y biomecánicos que determinan la ejecución de la posición invertida. La síntesis final establece el modelo conceptual que explica cómo el desarrollo de la fuerza general incide en la calidad de la ejecución técnica mediante mediadores como el control postural, la estabilidad del core y la coordinación intermuscular ((World Health Organization, 2020); (Faigenbaum et al., 2013); (Behm et al., 2021)).

La capacidad de ejecución de la posición invertida en dos apoyos implica la coordinación entre fuerza, estabilidad y control del tronco. En adolescentes, la maduración neuromuscular y la experiencia en entrenamiento pueden modular esta relación. Este capítulo revisa la literatura sobre fuerza general y su influencia en la técnica motriz, con énfasis en la posición invertida y sus indicadores de calidad técnica.

2.1 FUERZA GENERAL

2.1.1 Conceptualización de la fuerza general

La fuerza general se reconoce como una de las capacidades físicas fundamentales para el rendimiento motor humano, ya que constituye la base fisiológica sobre la cual se desarrollan otras cualidades como la potencia, la velocidad, el equilibrio y la estabilidad postural. Desde el punto de vista de la biomecánica, la Fuerza General se refiere a la habilidad del sistema neuromuscular

para crear tensión con el propósito de realizar un movimiento o sostener una postura contra cualquier carga (ya sea interna o externa) (Chaabene et al., 2020). Esta habilidad va más allá de la simple acción muscular, ya que necesita que el sistema nervioso central intervenga regulando para activar, reclutar y sincronizar adecuadamente las fibras musculares.

La fuerza es un componente de múltiples dimensiones que engloba la fuerza explosiva, la máxima y la de resistencia. Estas expresiones son el fundamento de todas las demás propiedades físicas, como la resistencia, la velocidad, la coordinación y el equilibrio. (Bompa y Haff, 2009).

Como señala la literatura científica, el desarrollo de fuerza general en los adolescentes no únicamente mejora su desempeño físico, sino que además potencia el aprendizaje motor, contribuye a una mejor postura corporal y evita daños (León-Reyes et al., 2025). Por ello, la variable tiene una importancia especial en el contexto escolar.

En particular, en el campo de la educación física, la fuerza general es decisiva para realizar destrezas que requieren alineación corporal, equilibrio y control postural, factores esenciales en los ejercicios de inversión. Por ende, para diseñar programas de intervención eficaces que optimicen el rendimiento técnico de los alumnos en actividades de gimnasia, es fundamental tener una sólida comprensión científica y conceptual de la fuerza.

Durante la adolescencia, el sistema músculo-esquelético y el sistema nervioso central experimentan un alto grado de plasticidad, lo que convierte esta etapa en un momento óptimo para el desarrollo de la fuerza general (Cortés-Cortés et al., 2019). En este sentido, la fuerza general no solo contribuye a mejorar el rendimiento físico, sino que también actúa como un factor protector frente a lesiones, incrementa la seguridad motriz del estudiante y favorece el aprendizaje técnico en diversas disciplinas.

2.1.2 Concepto y clasificación de la fuerza general

La fuerza general es una capacidad física básica que permite al individuo generar tensión muscular para vencer una resistencia, bien sea externa o interna. Esta capacidad es fundamental en el desarrollo motor de los adolescentes, ya que constituye la base sobre la cual se construyen otras cualidades físicas como la velocidad, la resistencia y la coordinación.

La fuerza se clasifica comúnmente en:

- Fuerza máxima: levantamiento de pesas y sentadillas
- Fuerza explosiva: Saltos Verticales y Sprint Cortos
- Fuerza-resistencia: Circuitos y Ciclismo

Su desarrollo se adapta a los requerimientos funcionales del deporte o actividad. En el ámbito educativo, se prioriza el desarrollo de la fuerza general como una herramienta formativa que contribuye al equilibrio físico y postural del estudiante.

Para fines de programación didáctica, la fuerza general se clasifica en: a) fuerza máxima, entendida como la mayor tensión posible producida en una contracción voluntaria; b) fuerza explosiva o potencia, referida a la capacidad de desarrollar altos niveles de fuerza en tiempos breves; y c) fuerza-resistencia, relativa al sostenimiento de contracciones o repeticiones frente a la fatiga. En edades escolares, la combinación equilibrada de estas manifestaciones mejora la competencia motriz global y la transferencia hacia habilidades técnicas (Moran et al., 2021).

2.1.3 Importancia de la Fuerza General en los Adolescentes

La fuerza general constituye una de las capacidades físicas básicas más importantes para el desarrollo motor en adolescentes, definida como la capacidad del sistema neuromuscular para generar tensión suficiente que permita vencer o resistir una carga externa o interna. Este tipo de fuerza no está necesariamente orientado a una disciplina deportiva específica, sino que busca

fortalecer globalmente los principales grupos musculares del cuerpo humano (Bompa y Haff, 2009). En el ámbito educativo, la fuerza general representa un componente esencial para el aprendizaje de habilidades técnicas y el control postural, especialmente en edades tempranas donde la maduración del sistema musculoesquelético y nervioso se encuentra en evolución (Cortés-Cortés et al., 2019).

Durante la adolescencia, se producen importantes transformaciones fisiológicas y hormonales que permiten una mayor adaptación al estímulo físico, lo que convierte esta etapa en un momento propicio para el desarrollo de la fuerza. Según el consenso internacional sobre el entrenamiento de fuerza en niños y adolescentes, los mecanismos neuronales predominan en la ganancia de fuerza durante la infancia, mientras que en la adolescencia se suman procesos de hipertrofia muscular (Lloyd et al., 2014). De esta manera, la aplicación de programas de entrenamiento sistemáticos y progresivos puede favorecer mejoras de entre un 30 % a 50 % en los niveles de fuerza general en jóvenes.

Además, la evidencia científica demuestra que el trabajo de fuerza no solo mejora el rendimiento físico, sino que también contribuye a la prevención de lesiones, al incremento de la densidad mineral ósea, a la regulación del peso corporal y al desarrollo de habilidades motrices complejas (Behringer et al., 2010). Por ello, organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud que recomienda incorporar al menos tres sesiones semanales de entrenamiento de fuerza para personas entre 5 y 17 años, siempre bajo supervisión profesional.

En el contexto educativo, el desarrollo de la fuerza general debe priorizar métodos adaptados a la edad y condición física de los estudiantes. Se recomiendan ejercicios con el propio peso corporal, circuitos funcionales, juegos motores, bandas elásticas y entrenamiento en pareja, los cuales promueven el desarrollo armónico del cuerpo respetando los principios de

individualización, progresividad y seguridad (González-Badillo y Gorostiaga, 2002). En este sentido, fortalecer los músculos del tren superior, incluyendo hombros, brazos, espalda y zona media, resulta indispensable para la ejecución correcta de habilidades técnicas como la posición invertida en dos apoyos, ya que dichos grupos musculares son los principales responsables del sostén y la estabilidad en esta postura.

2.1.4 Relevancia del desarrollo de la fuerza en adolescentes

La OMS recomienda incluir actividades de fortalecimiento muscular al menos tres veces por semana en población de 5 a 17 años, como estrategia para promover salud ósea, capacidad funcional y rendimiento físico (WHO, 2020). La plasticidad neuromuscular hace de la adolescencia una etapa apropiada para el entrenamiento de fuerza. Esto quiere decir que los jóvenes reaccionan favorablemente a la progresión de la carga, siempre y cuando se mantengan estrictamente los fundamentos del entrenamiento: periodos de recuperación obligatorios, técnica apropiada y personalización de la cantidad de ejercicio (Behm et al., 2022; Faigenbaum et al., 2020).

Directamente asociados con un incremento de la autoconfianza, la motivación intrínseca y la percepción de autoeficacia (Chulvi-Medrano et al., 2022). Estos elementos son cruciales, pues no solo ayudan a sostener la adherencia a la práctica de actividad física, sino que también preparan a los jóvenes para asumir retos motores de mayor complejidad.

Generar tensión muscular contra resistencias, lo cual no solo potencia el rendimiento físico, sino que también contribuye a la prevención de lesiones y a la salud ósea. Según el consenso internacional sobre entrenamiento en jóvenes, los mecanismos neuronales predominan en la ganancia de fuerza en la preadolescencia, mientras que la adolescencia permite tanto mejoras neuromusculares como hipertrofia muscular (Grupo Sobre Entrenamiento, 2014). Los estudios

recientes son contundentes al validar la eficacia del entrenamiento de fuerza. Los programas estructurados son capaces de incrementar la fuerza entre un 30 % y un 50 % en períodos relativamente cortos, de 8 a 12 semanas (Fader, 2023). Esto no solo se traduce en más potencia muscular, sino también en mejoras significativas en la coordinación, la densidad ósea y la estabilidad articular.

Además, el entrenamiento de fuerza cuenta con un claro aval internacional. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que los jóvenes de 5 a 17 años incluyan este tipo de entrenamiento al menos tres veces por semana, siempre bajo la supervisión adecuada (COLEF & Copa COVAP, 2024). Estas recomendaciones se basan en los claros beneficios que ofrece la fuerza para la salud general, el desarrollo muscular y, crucialmente, la prevención de lesiones.

2.1.5 Componentes de la fuerza general

2.1.5.1 Fuerza máxima

La fuerza máxima se refiere a la mayor cantidad de tensión que un músculo o grupo muscular puede generar en una única contracción voluntaria (Chaabene et al., 2020). Este tipo de fuerza resulta fundamental en movimientos que requieren superar cargas elevadas, aunque también desempeña un rol relevante en posturas estáticas, como la posición invertida, donde los músculos de brazos, hombros y core deben sostener el peso corporal.

2.1.5.2 Fuerza resistencia

La fuerza resistencia es la capacidad de mantener niveles moderados de fuerza durante un periodo prolongado sin que se produzca fatiga prematura. En la educación física escolar, esta manifestación es esencial para que el estudiante pueda mantener posturas exigentes como la posición invertida durante más de unos pocos segundos. De acuerdo con Myers (2017), el

desarrollo de la fuerza resistencia favorece el control postural y la estabilidad del cuerpo, elementos imprescindibles en habilidades gimnásticas.

2.1.5.3 Fuerza explosiva

La fuerza explosiva combina fuerza y velocidad, y permite generar tensión muscular en periodos muy breves de tiempo. Aunque esta manifestación se asocia más con saltos o actividades de potencia, también es importante en la fase de entrada a la posición invertida, donde el estudiante debe lograr una impulsión precisa que lo lleve a la vertical (Dahab & McCambridge, 2009).

En conjunto, estas tres manifestaciones permiten comprender que la fuerza general no es un concepto aislado, sino una cualidad multidimensional que sostiene la ejecución eficiente de movimientos complejos.

2.1.6 Importancia de la fuerza general en adolescentes

La adolescencia es una etapa crítica en el desarrollo físico y motor. Los cambios fisiológicos que experimenta el individuo, como el crecimiento óseo, el aumento de la masa muscular y la maduración del sistema nervioso, crean condiciones favorables para el desarrollo de la fuerza (Chaabene et al., 2020). Diversos estudios han demostrado que los programas de entrenamiento durante esta etapa generan mejoras significativas tanto en el rendimiento físico como en aspectos relacionados con la coordinación y la postura (León-Reyes, 2025).

Diversos estudios recientes como el de (Chaabene et al., 2020; Myers, 2017) concuerdan en que la fuerza general ayuda a robustecer la estructura corporal, a mejorar la estabilidad de las articulaciones y a que el adolescente tenga la habilidad de controlar su propio peso durante actividades motoras. Esto es particularmente importante al tratar las habilidades gimnásticas, donde el control del cuerpo propio es fundamental para realizar movimientos con alineación y estabilidad.

Adicionalmente, Faigenbaum et al. (2019) señalan que el entrenamiento de fuerza en adolescentes, cuando es supervisado y estructurado adecuadamente, mejora la técnica motriz, promueve hábitos de actividad física saludable y reduce el riesgo de lesiones, debido a que incrementa la tolerancia de tendones, músculos y articulaciones al esfuerzo físico.

2.1.7 Evidencia científica sobre entrenamiento de fuerza en jóvenes

Los efectos del entrenamiento de fuerza han sido ampliamente estudiados en poblaciones infantiles y adolescentes. En un estudio sistemático, Myers (2017) determinó que los programas de fuerza bien elaborados generan avances notables en la postura, el equilibrio y la coordinación motriz, así como también refuerzan los músculos que están involucrados en posturas invertidas.

Chaabene et al. (2020) también encontraron, en una revisión de investigaciones longitudinales, que el entrenamiento de fuerza en los adolescentes potencia la técnica en acrobacias y movimientos gimnásticos, eleva la habilidad para soportar cargas corporales y mejora la activación intermuscular.

León-Reyes (2025) realizó una revisión sistemática donde se observó que los jóvenes que participan en programas de fuerza muestran avances en la alineación corporal, estabilidad del core y control postural. Estos hallazgos son directamente aplicables a la presente investigación, pues evidencian que el fortalecimiento general podría contribuir al perfeccionamiento técnico de la posición invertida.

Asimismo, estudios realizados por Ceruso (2024) en contextos educativos concluyeron que los adolescentes que participan en intervenciones de fuerza reportan mejoras en su percepción de competencia motriz, seguridad corporal y dominio técnico en habilidades específicas.

2.1.8 El core como eje del control postural

El core comprende los músculos profundos del abdomen, la zona lumbar, la pelvis y la cadera. Su función principal es estabilizar el tronco durante la ejecución de movimientos o posturas estáticas. McGill (2016) sostiene que un core fuerte actúa como el “centro de control” del cuerpo, permitiendo que las extremidades superiores e inferiores realicen movimientos eficientes.

En el caso específico de la posición invertida, el core cumple un rol fundamental en la alineación de la columna vertebral y la prevención de curvaturas compensatorias que podrían comprometer la técnica. Morales et al. (2021) enfatizan que un déficit en la fuerza del core se relaciona con una mayor oscilación corporal durante posturas invertidas.

Este enfoque teórico respalda la hipótesis de que el desarrollo de la fuerza general, y en particular del core, influye directamente en la calidad de la posición invertida en estudiantes adolescentes.

2.1.9 Relación entre la fuerza general y el control postural

El control postural es una habilidad que depende de la interacción entre sistemas sensoriales, neuromusculares y biomecánicos. Según Winter (2009), el cuerpo humano utiliza ajustes musculares constantes para mantener la estabilidad ante desplazamientos o desequilibrios internos. La fuerza general contribuye directamente a dicha estabilidad, ya que permite que el sistema musculoesquelético responda con suficiente tensión para sostener la postura.

En el contexto adolescente, el control postural se encuentra en pleno desarrollo debido a la maduración del sistema nervioso. Hay una conexión directa entre la mejora del control postural y el fortalecimiento de los músculos en los jóvenes. Chaabene et al. (2020) enfatizan que el fortalecimiento de grupos musculares esenciales, como el core y los estabilizadores de caderas y hombros, está íntimamente relacionado con esta mejora. Esta vinculación es particularmente

destacable en las capacidades gimnásticas, en las que la fuerza general mejora la ejecución técnica al disminuir los movimientos corporales innecesarios.

La posición invertida, también conocida como parada de manos, requiere un control postural exigente. Necesita que los músculos estabilizadores sostengan una tensión invariable para oponerse a la fuerza de gravedad. Para prevenir una caída, es necesario corregir de manera inmediata cualquier pequeño desbalance. Por lo tanto, si un joven presenta niveles de fuerza por debajo de lo adecuado, es frecuente que se note una compensación más pronunciada en las extremidades y la columna vertebral, lo cual afecta la alineación técnica de manera importante (León-Reyes, 2025).

De esta manera, podemos concluir que el control postural actúa como un mecanismo mediador crucial entre la fuerza general y la calidad de la ejecución técnica. Esta es la razón fundamental por la que los estudiantes que logran desarrollar mejor su fuerza exhiben una postura más estable, alineada y de mayor calidad al realizar la posición invertida en dos apoyos.

2.1.10 Estabilidad articular y su vínculo con la fuerza general

La estabilidad articular se refiere a la capacidad de una articulación para mantener un rango funcional de movimiento sin comprometer la integridad de sus estructuras. McGill (2016) sostiene que la fuerza que aportan los músculos periarticulares mejora la estabilidad estructural, lo que reduce el riesgo de lesiones y facilita un mejor control del movimiento.

La estabilidad articular es fundamental durante la adolescencia, ya que las extremidades crecen rápidamente y el sistema musculoesquelético experimenta modificaciones. Un programa de fortalecimiento bien diseñado no solo incrementa la fuerza, sino que también ayuda a optimizar la eficacia neuromuscular y la congruencia en las articulaciones. Según Ceruso (2024), la estabilidad de las muñecas y los hombros, que son fundamentales para un apoyo seguro y eficaz

en la posición invertida, se ve significativamente mejorada en aquellos jóvenes que realizan rutinas de fuerza.

La estabilidad de las muñecas, los hombros y los codos durante la realización de la parada de manos es lo que posibilita cargar el peso del cuerpo sin que se desmoronen las articulaciones. Cuando estas estructuras no tienen la fuerza necesaria, el cuerpo inmediatamente se ve obligado a compensar de maneras que deterioran la técnica, como al separar los codos, doblar las muñecas de manera involuntaria o perder la posición vertical. La evidencia es clara: gimnastas con mayor estabilidad articular demuestran un mejor alineamiento y un menor nivel de oscilación al realizar la posición invertida (Kochanowicz et al., 2019).

Este vínculo directo entre la fuerza general y la estabilidad articular es lo que respalda la importancia crucial de incluir ejercicios de fortalecimiento global y específico del tren superior en cualquier programa que busque mejorar el dominio de las habilidades gimnásticas.

2.1.11 Fuerza general y habilidades motrices específicas

Las habilidades motrices específicas son aquellas acciones coordinadas que requieren precisión técnica y un conjunto de capacidades físicas adecuadamente integradas. Según Schmidt y Lee (2011), la adquisición de habilidades motrices complejas requiere tanto práctica como un nivel mínimo de desarrollo en capacidades físicas básicas, entre las que destaca la fuerza general.

La evidencia científica demuestra que la fuerza mejora la calidad de ejecución de movimientos complejos. La investigación es evidente: el entrenamiento de fuerza en personas jóvenes promueve la coordinación intramuscular, lo que se traduce directamente en movimientos más eficaces y técnicamente correctos (Myers, 2017). En realidad, Chaabene et al. (2020) determinan que la realización de habilidades acrobáticas se hace mucho más fácil con la fuerza

general porque esta mejora la habilidad del cuerpo para sostener posiciones extremas sin perder alineación.

La fuerza general es la que hace posible que los músculos, en el caso concreto de la posición invertida (parada de manos), sostengan la tensión de dicha postura, mantengan la verticalidad y regulen el inicio y el final del movimiento. Esta conexión fue confirmada por León-Reyes (2025), quien evidenció que la postura, la alineación del cuerpo y la estabilidad en los ejercicios de gimnasia mejoran cuando se incluyen actividades de fuerza en el plan de estudios.

Así, la fuerza general actúa como un factor determinante fundamental de la calidad técnica. Se vuelve un requisito esencial para que los adolescentes puedan llevar a cabo habilidades más complejas, como las inversiones, de manera segura y apropiada.

2.1.12 Entrenamiento de fuerza y su impacto en la técnica

Los programas de entrenamiento de fuerza aplicados en poblaciones escolares han demostrado ser efectivos para mejorar tanto el rendimiento físico como el técnico. Faigenbaum et al. (2019), en una revisión sistemática, documentaron que los jóvenes que realizan entrenamientos de fuerza experimentan mejoras en su postura, activación muscular y coordinación, lo que se traduce en un mejor desempeño en actividades deportivas y gimnásticas.

Según Chaabene et al. (2020), el fortalecimiento de los músculos del core, los hombros y las extremidades superiores favorece directamente la estabilidad y el equilibrio, que son elementos fundamentales para sostener la posición invertida. Así pues, el entrenamiento de fuerza no solo mejora la capacidad para soportar el peso del cuerpo, sino que además optimiza la destreza para sostener la alineación vertical por lapsos de tiempo más largos.

La evidencia es consistente en el marco de las intervenciones educativas. Ceruso (2024) observó que los adolescentes que participan en programas de fuerza desarrollan un mayor control

postural, mejores patrones motores y una mayor seguridad al enfrentarse a ejercicios exigentes. Estos hallazgos son totalmente aplicables a nuestra investigación, dado que el objetivo central del programa que proponemos es precisamente fortalecer las bases musculares que permiten ejecutar la posición invertida con una técnica más eficiente y segura.

De esta manera, el entrenamiento de fuerza se consolida como una herramienta pedagógica eficaz e indispensable para optimizar las habilidades gimnásticas, lo que justifica completamente su inclusión en el diseño de programas educativos orientados a mejorar la técnica de inversión.

2.1.13 Síntesis parcial de la Variable Independiente

En síntesis, la fuerza general es una capacidad física esencial que sostiene el rendimiento motor en adolescentes y constituye un requisito fundamental para ejecutar técnicas gimnásticas como la posición invertida en dos apoyos. La revisión de la evidencia científica indica que la fuerza general tiene un impacto sobre la estabilidad de las articulaciones, el control postural, la alineación del cuerpo y la eficacia técnica.

La conclusión principal a la que llegan los diferentes estudios examinados (Chaabene et al., 2020; León-Reyes, 2025; McGill, 2016; Myers, 2017) es que los jóvenes que intervienen en programas de fortalecimiento muestran avances notables en su habilidad para sostener el peso corporal, controlar posturas complejas y realizar movimientos con mejor calidad técnica.

Esta base teórica no solo es sólida, sino que es la que nos permite entender la lógica central de esta investigación. Explica por qué el desarrollo de la fuerza general se ha establecido como la variable independiente de nuestro estudio y por qué existe una expectativa fundada de que influirá positivamente en la ejecución técnica de la posición invertida en los estudiantes de la Unidad Educativa Andes College.

2.1.14 Métodos de Entrenamiento de la Fuerza General en Adolescentes

Para el desarrollo de la fuerza general en los adolescentes, las técnicas más adecuadas son aquellas que emplean el peso corporal, los circuitos funcionales, la colaboración en pareja y el uso de implementos ligeros como las bandas elásticas. Estos sistemas, de acuerdo con González-Badillo y Gorostiaga (2010), aseguran un entrenamiento eficaz y seguro al seguir los principios de especificidad, individualización y progresividad. La continuidad, la variabilidad y la sobrecarga progresiva son principios metodológicos probados que deben ser implementados para garantizar adaptaciones notables y duraderas en la fuerza. Las rutinas deben ser creadas tomando en cuenta el grado de madurez de los alumnos y deben dar prioridad a las acciones multiarticulares que incluyan grupos musculares grandes, en particular aquellos del tronco y la parte media (core).

Según Álvarez del Villar (2015), en el entorno escolar, una manera efectiva de implementar es dividir las sesiones en estaciones, empleando pausas activas y tiempos controlados.

Soporte Pedagógico en la Formación Integral

El enfoque debe ir más allá del ejercicio físico. Investigaciones, como las de Bayas Machado (en Alvear Ortiz et al., 2023), resaltan la importancia de integrar procesos teóricos y prácticos para fortalecer el desempeño de los estudiantes. Este principio es totalmente transferible a la Educación Física: el desarrollo de la fuerza general requiere procesos pedagógicos planificados que combinen la instrucción técnica con la práctica supervisada.

Comprender la fuerza como un componente de un proceso de formación integral nos habilita para darnos cuenta de que realizar habilidades gimnásticas complejas, como la posición

invertida en dos apoyos, no es simplemente una acción física; requiere coordinar la capacidad motriz, el control del cuerpo y la experiencia práctica adquirida.

En este contexto, la perspectiva pedagógica subrayada por Bayas Machado avala la necesidad de poner en marcha programas de fortalecimiento bien diseñados que ayuden a los adolescentes a mejorar su calidad técnica y su aprendizaje motor.

2.1.15 Importancia del desarrollo de la fuerza general en adolescentes

Durante la adolescencia se producen importantes cambios fisiológicos que incluyen el crecimiento del tejido muscular y óseo, así como el fortalecimiento del sistema nervioso. La adolescencia representa un **momento ideal en el desarrollo** para introducir programas de fortalecimiento físico, siempre y cuando estos respeten la progresión biológica y funcional del alumno. El entrenamiento de la fuerza general en esta etapa ofrece múltiples beneficios: ayuda a mejorar el **control corporal, la postura y el rendimiento físico general**, además de ser un factor clave en la **prevención de lesiones**.

Más allá de lo físico, fortalece la **autoestima** y promueve la adopción de **hábitos de vida activos y saludables** a largo plazo. La evidencia científica es clara al destacar que trabajar la fuerza en edades tempranas no solo es **seguro**, sino **altamente beneficioso**, siempre y cuando se realice con una planificación y supervisión adecuadas.

2.1.16 Principios metodológicos para la enseñanza de la fuerza

La programación debe basarse en los principios de progresividad, especificidad, individualización, variabilidad, continuidad y recuperación. Se prefiere el aprendizaje técnico (patrones de movimiento) sobre la carga externa, empleando instrumentos como tareas colaborativas, autocargas, bandas elásticas y utensilios livianos. La dosificación se organiza en microciclos de 2 a 4 semanas, con un aumento progresivo del volumen y de la complejidad

coordinativa, lo que ayuda a traspasar lo aprendido a tareas funcionales (Myer et al., 2020; González-Badillo & Izquierdo, 2021).

2.1.17 Métodos y principios del entrenamiento de fuerza general

El entrenamiento de fuerza general tiene que basarse en principios científicos como la individualización, la continuidad, la variabilidad y la sobrecarga progresiva. Los circuitos funcionales, la práctica con el peso corporal propio, las bandas elásticas y los entrenamientos en pareja son algunos de los métodos más comunes en adolescentes. Estos procedimientos posibilitan una estimulación que es eficaz, segura y se adecúa a las habilidades de cada persona. Además, deben incluir una correcta dosificación de carga, volumen e intensidad, evitando el sobreentrenamiento y priorizando el aprendizaje técnico. La incorporación del entrenamiento de fuerza en la educación física debe ser parte integral del currículo, orientado al desarrollo armónico del cuerpo y al soporte de habilidades motrices complejas.

2.1.18 Métodos aplicados en Educación Física escolar

Entre los métodos de mayor evidencia en entornos escolares destacan: a) circuitos funcionales con estaciones multiarticulares; b) sesiones de autocarga (empujes, tracciones, planchas, sentadillas, elevaciones de cadera); c) trabajos con bandas elásticas; y d) ejercicios en pareja con resistencias manuales. Estos recursos permiten regular la intensidad, asegurar la técnica y promover la participación activa y segura del grupo (Myer et al., 2020; Granacher & Lesinski, 2021).

2.1.19 Seguridad, control del riesgo y consideraciones éticas

Las guías contemporáneas subrayan que el entrenamiento de fuerza debidamente supervisado es seguro en población adolescente y presenta un perfil beneficio-riesgo favorable. Las estrategias de prevención incluyen: inducción técnica, elección de cargas relativas

conservadoras, progresión por competencia motriz, supervisión docente, y protocolos de calentamiento y vuelta a la calma. Se desaconsejan cargas máximas sin experiencia previa, fatiga excesiva o técnica deficiente (Faigenbaum et al., 2020; Behm et al., 2022).

2.1.20 Evidencia empírica reciente en rendimiento técnico

Meta-análisis y revisiones recientes reportan que los programas de fuerza mejoran variables de rendimiento relacionadas con la técnica en jóvenes: estabilidad del tronco, control del equilibrio, tiempo de apoyo y consistencia de patrones de movimiento. Estas mejoras facilitan la ejecución de habilidades gimnásticas que demandan control postural en inversión, al optimizar la sinergia entre musculatura del core y cintura escapular (Moran et al., 2021; Fernández et al., 2023).

2.2 EJECUCIÓN TÉCNICA DE LA POSICIÓN INVERTIDA EN DOS APOYOS

2.2.1 Definición y estructura técnica de la posición invertida en dos apoyos

La posición invertida en dos apoyos, conocida comúnmente como handstand, se define como la postura en la que el individuo sostiene su cuerpo en posición vertical, con las manos como único punto de apoyo y el cuerpo alineado de pies a cabeza (Orthopaedic Practitioner's Primer, 2022). La posición invertida no es un simple ejercicio; es una habilidad motriz avanzada que conlleva una serie de exigencias biomecánicas muy específicas: lograr la alineación corporal perfecta, conseguir la activación muscular específica correcta y mantener el control del centro de gravedad sobre los puntos de apoyo.

La complejidad se entiende mejor a través del análisis biomecánico. Por ejemplo, Prassas (1988) evaluó en su modelo de la 'press handstand' los requisitos de torque del hombro y los cambios de momento radial durante la inversión. Esta perspectiva evidencia que la técnica, y no únicamente la fuerza bruta, es un elemento crucial para llevar a cabo una ejecución adecuada. Según el autor, la eficiencia de la inversión está directamente relacionada con una alineación

óptima entre el tronco, la cabeza y las extremidades, porque esto posibilita que el sistema muscular gestione apropiadamente los momentos articulares y sostenga el equilibrio.

Así que, la técnica de la posición invertida no consiste solo en llegar a la verticalidad. Involucra un control corporal y una estabilidad precisos a lo largo de sus tres fases: entrada, mantenimiento y salida. Esta comprensión técnica es fundamental para nuestra investigación, ya que la calidad de esta ejecución es el foco principal de nuestra variable dependiente.

2.2.2 Biomecánica y activación muscular en la inversión

Los estudios electromiográficos (EMG) y cinemáticos han aportado evidencia sobre qué músculos se activan y cómo durante la posición invertida. En una investigación realizada por Andrzej Kochanowicz et al. (2019) con gimnastas de edad joven ($13,9 \pm 0,7$ años) y adultos, se examinó la actividad muscular al invertir sobre diferentes equipos. Se descubrió que los músculos flexores de muñeca tenían una activación más baja en paralletas o anillos que en el suelo; no obstante, el tríceps braquial no experimentaba cambios importantes.

Estos hallazgos resaltan que la técnica de la posición invertida necesita mucho más que fuerza: exige una coordinación muscular activa en relación con el apoyo de las manos. En el marco de nuestra investigación, esto es fundamental: supone que, al incrementar la fortaleza general, confiamos en que se refleje directamente en un mejor control de los músculos y, por lo tanto, en una técnica más refinada.

Investigaciones como la de Morczyk et al. (2018) sostienen esta idea, ya que encontraron una conexión evidente entre la actividad muscular en posición invertida y el control postural. Los gimnastas más experimentados mostraban, de manera sistemática, un centro de presión (COP) que se desplazaba menos, lo que denota una mayor estabilidad y un mejor control técnico.

Esto refuerza que la calidad técnica de la inversión está íntimamente ligada al manejo del equilibrio.

2.2.3 Control postural, equilibrio y estabilidad en la posición invertida

La postura invertida exige un alto grado de control postural: el cuerpo debe responder continuamente a pequeñas perturbaciones para sostener el equilibrio. En el análisis de estabilidad del COP en inversionistas, un estudio de Biskup et al. mostró que gimnastas de mayor nivel tenían valores significativamente más bajos de oscilación en la inversión en comparación con la posición de pie. Todo esto demuestra que una técnica de calidad está estrechamente relacionada con la capacidad del sistema neuromuscular para corregir los errores posturales de manera rápida y eficiente.

Desde la teoría del control motor, mantener una postura invertida exitosa implica la ejecución de un programa motor bien entrenado. Este programa integra una retroalimentación sensorial constante, ajustes anticipatorios y el control preciso de los músculos estabilizadores (Schmidt & Lee, 2011). En adolescentes, cuyo sistema nervioso aún se está desarrollando, una mejor fuerza general puede acelerar y favorecer este control. Esta es la conexión clave que justifica directamente el objetivo de nuestra investigación.

2.2.4 Indicadores técnicos de la ejecución de la inversión

En la literatura especializada se identifican varios criterios que definen una ejecución técnica de calidad en la posición invertida:

- Alineación del eje cabeza-tronco-piernas sin curvaturas o compensaciones (Petković et al., 2024).
- Estabilidad del cuerpo sin oscilaciones excesivas (Morczyk et al., 2018)

- Tiempos de permanencia prolongados en la vertical sin pérdida de la posición (Orthopaedic Practitioner's Primer, 2022)
- Técnica de ingreso y salida controlada, sin colapsos articulares ni compensaciones musculares (Prassas, 1988)

Estos indicadores permiten operacionalizar la variable dependiente en mediciones objetivas, lo cual resulta vital para el diseño del instrumento de evaluación de tu tesis.

2.2.5 Estudios aplicados sobre inversión y rendimiento técnico

Diversas investigaciones han abordado la relación entre variables físicas y la técnica de la inversión. La literatura especializada consolida esta perspectiva. Por ejemplo, la revisión sistemática de Malíř et al. (2023) sobre los elementos estáticos y dinámicos en anillas y paradas de manos, concluye que los requisitos de fuerza, coordinación y técnica están fuertemente correlacionados. De igual forma, modelos fundacionales como el análisis biomecánico de Prassas (1988) –aún citado por su capacidad de predecir las exigencias articulares de la inversión– refuerzan que la técnica es inseparable de la capacidad física.

Toda esta evidencia converge en una conclusión esencial: la mejora de la técnica de la posición invertida no depende únicamente de la práctica repetitiva de la postura, sino que es imprescindible el desarrollo de capacidades físicas subyacentes, especialmente la fuerza general. Esta lógica es, precisamente, la que reafirma la hipótesis central de nuestra investigación.

2.2.6 Relación entre la técnica de la posición invertida y el entrenamiento de fuerza general

Al integrar los conceptos anteriores, es posible construir un puente teórico que explique cómo la mejora de la fuerza general puede influir en la ejecución técnica de la posición invertida. Por un lado, una mayor fuerza de miembros superiores, core y estabilizadores articulares permite

que el cuerpo sostenga la vertical con menos compensaciones musculares y articulatorias. Por otro lado, un mejor control postural —facilitado por esa mayor fuerza— se traduce en movimientos más estables y precisos.

Por ejemplo, la investigación de Kochanowicz et al. (2019) muestra que la activación muscular durante la inversión difiere según el tipo de soporte y nivel de experiencia. Esto implica que, en adolescentes, un programa de fuerza general puede acelerar la transición hacia una técnica más integrada y controlada.

En el contexto de la presente tesis, adolescentes de la Unidad Educativa Andes College que desarrollen fuerza general deberían mostrar mejoras en los indicadores técnicos señalados (alineación, estabilidad, tiempo de permanencia), lo que permite responder a la pregunta problemática planteada.

2.2.7 La posición invertida como habilidad motriz compleja

La posición invertida en dos apoyos se considera una habilidad motriz compleja porque exige la integración simultánea de fuerza, equilibrio, coordinación y control postural. De acuerdo con Schmidt y Lee (2011), este tipo de habilidades requiere la activación de programas motores consolidados, los cuales se desarrollan progresivamente mediante la práctica y el entrenamiento especializado.

La complejidad de la postura radica particularmente en que invierte la relación habitual entre el centro de masa y la base de apoyo, obligando al cuerpo a procesar la información sensorial de una manera distinta a la postura erguida (Morczyk et al., 2018). Para esta reorganización neuromuscular es necesario el apoyo importante de lo que denominamos "autoridades del equilibrio": el sistema vestibular (el oído interno), el propioceptivo (los sensores de la posición del cuerpo) y el visual.

Por lo tanto, la postura invertida no es solo un acto de fuerza, sino un proceso de ajuste postural delicado y coordinado. En este procedimiento, cada parte del cuerpo tiene que alinearse con precisión para obtener una vertical firme. Por esta razón, la enseñanza de esta habilidad en el ámbito escolar exige que los docentes tengan una comprensión clara de los fundamentos biomecánicos y neurofisiológicos que sostienen su correcta ejecución.

2.2.8 Dimensiones técnicas de la posición invertida

A partir de la literatura especializada, es posible identificar varias dimensiones técnicas que permiten evaluar de manera objetiva y sistemática la calidad de la posición invertida. Estas dimensiones son fundamentales para operacionalizar la variable dependiente.

2.2.8.1 Alineación corporal

La alineación del eje cabeza-tronco-piernas constituye el indicador principal de una inversión técnicamente correcta. Según Petković et al. (2024), el alineamiento ideal implica mantener la columna vertebral neutra, sin hiperextensión lumbar o flexión cervical, con las piernas completamente estiradas y juntas. Una mala alineación no solo compromete la estética del movimiento, sino que afecta la estabilidad y eleva el riesgo de caídas.

2.2.8.2 Control postural

El control postural se refiere a la capacidad del cuerpo para mantener una postura estable a pesar de perturbaciones internas o externas. Estudios como los de Biskup et al. (2018) han demostrado que los gimnastas con mayor experiencia muestran un menor desplazamiento del centro de presión durante la inversión, lo que evidencia un control postural más eficiente.

2.2.8.3 Activación muscular coordinada

Los análisis electromiográficos (Kochanowicz et al., 2019) han demostrado que la posición invertida requiere la activación coordinada de músculos del core, hombros, espalda y extremidades

superiores. Esta coordinación garantiza la estabilidad vertical y una reducción en el uso de compensaciones musculares.

2.2.8.4 Estabilidad articular

La postura invertida exige estabilidad especialmente en codos, muñecas y hombros. Una articulación débil o inestable, particularmente en la muñeca, puede comprometer la técnica y obligar al estudiante a recurrir a mecanismos compensatorios (Orthopaedic Practitioner's Primer, 2022). La estabilidad articular, entonces, es un elemento crítico del rendimiento técnico.

2.2.8.5 Tiempo de permanencia

El tiempo que el ejecutante puede sostener la inversión constituye otro indicador relevante, pues refleja tanto la resistencia muscular como la eficiencia técnica. Morczyk et al. (2018) sugieren que los gimnastas con mejor técnica mantienen la postura durante lapsos prolongados debido a su mayor control postural y fuerza general.

2.2.8.6 Técnica de ingreso y salida

El ingreso y la salida controlada de la inversión se consideran componentes indispensables de la técnica completa. Prassas (1988) demostró que estas fases requieren ajustes precisos de torque en el hombro y coordinación segmentaria para asegurar una entrada fluida hacia la vertical.

2.2.9 Factores que influyen en la ejecución técnica de la inversión en adolescentes

En la adolescencia, el aprendizaje de habilidades gimnásticas está influido por factores biológicos, neuromusculares y psicomotores propios de esta etapa.

2.2.9.1 Crecimiento acelerado

Durante la adolescencia temprana, el crecimiento acelerado de las extremidades puede afectar temporalmente la coordinación, el equilibrio y la percepción corporal (Malina et al., 2015).

Esto puede dificultar la ejecución técnica de la inversión, demandando un entrenamiento estructurado que acompañe estos cambios.

2.2.9.2 Maduración del sistema nervioso

El sistema nervioso continúa madurando hasta finales de la adolescencia, lo que significa que el control motor fino aún está en desarrollo (Schmidt & Lee, 2011). La práctica guiada y el fortalecimiento físico son, por tanto, estrategias clave para favorecer una ejecución técnica adecuada.

2.2.9.3 Desarrollo de la fuerza general

La fuerza general ha sido descrita como uno de los principales determinantes de la técnica en habilidades gimnásticas. Estudios como los de Chaabene et al. (2020), León-Reyes (2025) y Faigenbaum et al. (2019) documentan cómo los programas de fortalecimiento mejoran el rendimiento técnico en tareas motoras complejas, incluyendo la inversión.

2.2.10 Integración teórica: fuerza general y ejecución técnica de la posición invertida

Al integrar los dos constructos principales de esta investigación —fuerza general (variable independiente) y técnica de la posición invertida (variable dependiente)— surge un modelo conceptual que explica cómo la primera influye sobre la segunda.

2.2.10.1 Mecanismo muscular

Una mayor fuerza en la musculatura del core, hombros, espalda y brazos permite sostener la postura invertida con menor gasto energético y menor oscilación corporal (Kochanowicz et al., 2019). Esto se traduce en una técnica más estable y un tiempo de permanencia prolongado.

2.2.10.2 Mecanismo postural

El fortalecimiento de músculos estabilizadores mejora los patrones neuromusculares que regulan el equilibrio. Esto favorece la correcta alineación y reduce compensaciones como la hiperextensión lumbar (McGill, 2016).

2.2.10.3 Mecanismo de coordinación

La mejora de la fuerza general optimiza la coordinación intramuscular e intermuscular, lo que permite ejecutar movimientos más precisos durante las fases de ingreso, mantenimiento y salida de la inversión (Schmidt & Lee, 2011).

2.2.10.4 Aplicación al contexto escolar

En estudiantes adolescentes de la Unidad Educativa Andes College, estos mecanismos permiten comprender cómo un programa de fortalecimiento puede impactar directamente en la calidad técnica de la posición invertida, respondiendo de manera fundamentada la pregunta problémica de la investigación.

2.3 Síntesis integradora del marco teórico

El análisis teórico presentado demuestra que la fuerza general constituye la base fisiológica y neuromuscular que permite ejecutar técnicas gimnásticas complejas como la posición invertida en dos apoyos. La evidencia científica que hemos revisado es unánime: la fuerza influye de manera directa en todas las dimensiones esenciales de nuestra variable dependiente: la alineación corporal, la estabilidad articular, el control postural, el tiempo de permanencia y la coordinación técnica.

Los estudios sobre la biomecánica de la inversión (Prassas, 1988; Kochanowicz et al., 2019) y sobre la estabilidad postural (Morczyk et al., 2018) confirman que una buena técnica no es casualidad; requiere un sistema muscular competente y una eficiente regulación neuromuscular.

Asimismo, investigaciones sobre entrenamiento de fuerza en adolescentes (Chaabene et al., 2020; León-Reyes, 2025; Faigenbaum et al., 2019) demuestran que los programas de fortalecimiento son efectivos para mejorar el rendimiento motor en esta población.

De esta forma, el marco teórico fundamenta la premisa central de la investigación: un adecuado desarrollo de la fuerza general influye positivamente en la ejecución técnica de la posición invertida en estudiantes adolescentes, ofreciendo un sustento científico sólido para el diseño de la intervención propuesta.

CAPÍTULO III.

3. METODOLOGIA

3.1 Diseño de la investigación

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo, centrado en datos numéricos y el análisis estadístico de relaciones entre variables para cuantificar la influencia de la fuerza general en la técnica de la posición invertida en dos apoyos en adolescentes. Según Creswell (2014), este enfoque es apropiado para estudios que buscan establecer patrones, correlaciones y generalizaciones basadas en datos objetivos.

3.2 Tipo de investigación

La investigación es de tipo cuasi-experimental, en el cual se mide la relación entre variables en un único período temporal, con una intervención controlada para evaluar cambios pre y post (Campbell & Stanley, 1963). Este diseño permite inferir asociaciones causales potenciales sin manipulación aleatoria.

3.2.1 Temporalidad

El diseño es transversal, pues la recolección de datos se realiza en un único periodo temporal durante la intervención en la Unidad Educativa “Andes College” (Miles y Huberman, 1994).

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

La población está conformada por 100 estudiantes adolescentes de la Unidad Educativa “Andes College” de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo en el período lectivo 2024–2025.

3.3.2 Muestra

La selección de la muestra está conformada de 12 estudiantes adolescentes del nivel de Educación General Básica Superior (paralelo A), en el cual se basó en la observación en los cuales los individuos presentaban dificultades.

Tabla 1

Género	Cantidad	Porcentaje (%)	Rango de Edad
Hombres		75%	15
Mujeres	4	25%	15
Total	16	100%	15

3.4 Técnica e instrumento para recolección de datos

3.4.1 Técnica

Test de campo: Esta rúbrica resume los principales componentes que se evalúan en la parada de manos basado en el Código de Puntuación 2022-20024 (FIG).

3.4.2 Instrumento de investigación

El instrumento que se utilizará en esta investigación será la Tabla del Código de Puntuación de Gimnasia Artística (Code of Points), documento oficial emitido por la Federación Internacional de Gimnasia (FIG). Este instrumento establece los criterios técnicos para la evaluación de los elementos gimnásticos, asignando niveles de dificultad y pautas de ejecución. Su aplicación garantiza una valoración objetiva y estandarizada del desempeño, especialmente en ejercicios como la parada de manos.

En la presente tabla de puntuación que clasifica el rendimiento de los participantes en niveles de leve, media, grave y muy grave (del 0.10 al 1.00), con sus componentes evaluados que mide aspectos como alineación corporal, estabilidad y control, extensiones de brazos y piernas, posición de los pies, entrada y salida de la parada, duración de la parada, caída o pérdida de control.

Tabla 2

Código de Puntuación 2022–2024 de la Federación Internacional de Gimnasia (FIG).

Componente Evaluado	Descripción	Leve	Media	Grave	Muy grave
		0.10	0.30	0.50	1.00 o más
Alineación corporal	El cuerpo debe estar completamente alineado, formando una línea recta desde las muñecas hasta los tobillos.				
Estabilidad y Control	Debe mantener la parada de manos con estabilidad, sin balanceos ni movimientos compensatorios.				
Extensión de Brazos y Piernas	Los brazos y las piernas deben estar completamente extendidos, sin flexiones en codos o rodillas.				
Posición de los Pies	Los pies deben estar juntos y en punta durante toda la ejecución.				
Entrada y Salida de la Parada	La transición hacia y desde la parada de manos debe ser fluida y controlada.				
Duración de la Parada	Mantener al menos 3 segundos si se requiere en el elemento.				
Caída o pérdida total de control	Se pierde totalmente la posición y se cae al suelo o se interrumpe el movimiento.				

Nota. Tabla del Código de Puntuación de Gimnasia Artística (Code of Points), para la evaluación de la técnica invertida en dos apoyos.

Para procesar y analizar los datos, empleamos dos herramientas fundamentales: Excel 365. Este software de hoja de cálculo nos es útil para estructurar la base de datos desde el principio, ya que permite tabular, hacer cálculos preliminares y generar gráficos descriptivos. SPSS versión 26: Para realizar un análisis exhaustivo de los datos, empleamos este software estadístico de uso extendido en la investigación. La interfaz intuitiva de SPSS nos permitió la realización de varios

test estadísticos, entre los que se hallan el análisis descriptivo, la comprobación de hipótesis y el manejo y visualización eficaz de datos.

En este estudio, los dos instrumentos fueron esenciales para la creación de la base de datos y para realizar las operaciones matemáticas. En concreto, para interpretar de manera precisa los resultados de las pruebas efectuadas, utilizamos medidas de tendencia central (por ejemplo: moda, mediana y media).

3.5 Hipótesis de investigación

3.5.1 Hipótesis Nula (H_0):

El desarrollo de la fuerza general no influye significativamente en la ejecución técnica de la posición invertida en dos apoyos en los estudiantes adolescentes de la Unidad Educativa Andes College.

3.5.2 Hipótesis Alternativa (H_1):

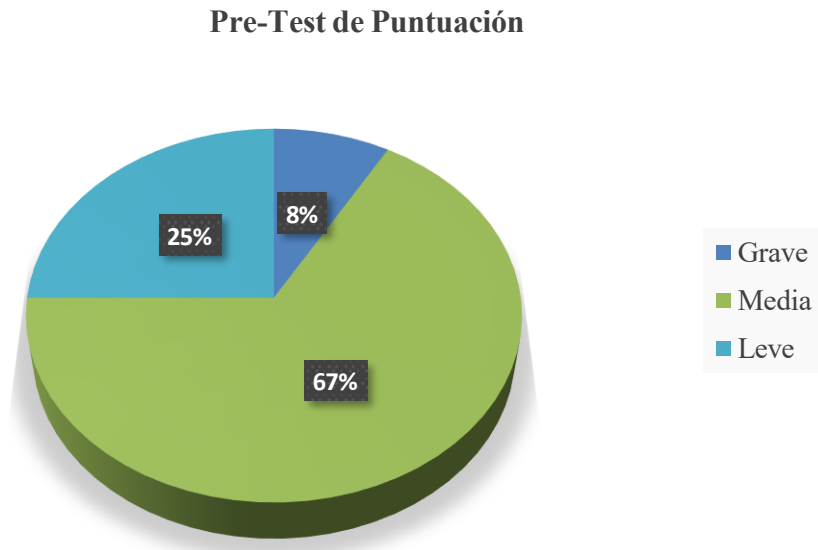
El desarrollo de la fuerza general influye significativamente en la ejecución técnica de la posición invertida en dos apoyos en los estudiantes adolescentes de la Unidad Educativa Andes College.

CAPÍTULO IV.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Figura 1.

Pre-test de Puntuación



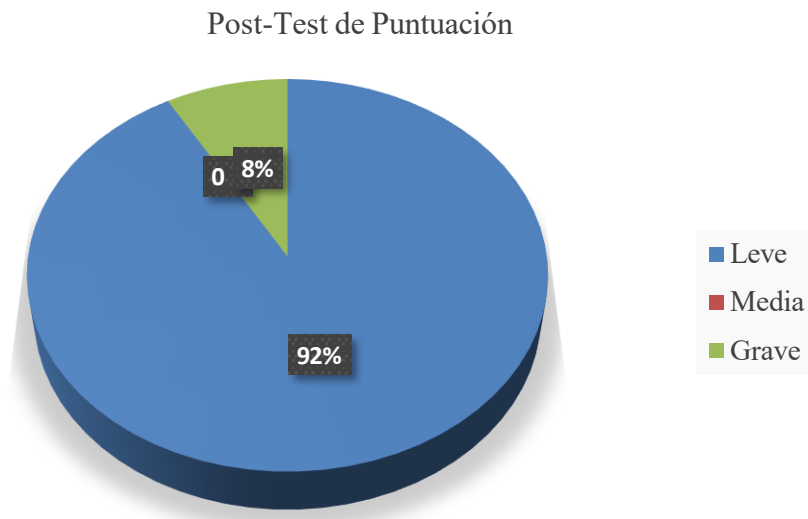
Nota. Elaboración Propia

La Figura 1 correspondiente a la puntuación del pre-test reveló que la condición física inicial de los participantes se concentraba en el nivel medio, con 8 participantes (el 67%) situados en esta categoría. Además, el 25% (3 participantes) alcanzó un nivel leve, y un único participante (el 8%) presentó un nivel grave.

Esta distribución, centrada en el desempeño intermedio, establece claramente nuestro punto de partida. La presencia de un caso en condición grave subraya la existencia de limitaciones iniciales significativas en la muestra, mientras que el bajo porcentaje en el nivel leve indica que pocos participantes tenían un rendimiento físico óptimo al inicio del estudio. En conjunto, estos datos iniciales son fundamentales para justificar y planificar la intervención específica necesaria para la mejora.

Figura 2.

Post-test de Puntuación



Nota. Elaboración Propia

En el post-test, se registró una mejora considerable en el desempeño de los participantes. El 92 % de los estudiantes (11 participantes) alcanzó un nivel leve, mientras que el 8 % (1 participante) permaneció en un nivel medio, sin registrarse casos en el nivel grave. Esta distribución refleja un avance significativo respecto a los resultados obtenidos en el pre-test. Un impacto positivo de la intervención realizada se pone de manifiesto por la falta completa de puntuaciones graves. La mayor parte de los participantes consiguió alcanzar el nivel superior. Estos resultados indican que el programa implementado ha tenido una respuesta positiva, lo que demuestra su efectividad.

La comparación de los resultados del pre-test y el post-test muestra que la intervención generó avances importantes en los participantes. En un principio, la mayor parte mostraba niveles medio y grave; después del programa, los casos graves desaparecieron y prevalecieron los leves. Estos cambios confirman la eficacia de la metodología empleada y el logro de los objetivos

planteados. La intervención se valida como una estrategia adecuada y replicable, sustentando empíricamente la hipótesis del estudio. Asimismo, abre oportunidades para investigaciones futuras en contextos similares.

Tabla 3

Prueba de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
pre_test_vertical_de_manos	0,364	12	0,00	0,753	12	0,00
post_test_vertical_de_manos	0,375	12	0,00	0,497	12	0,00

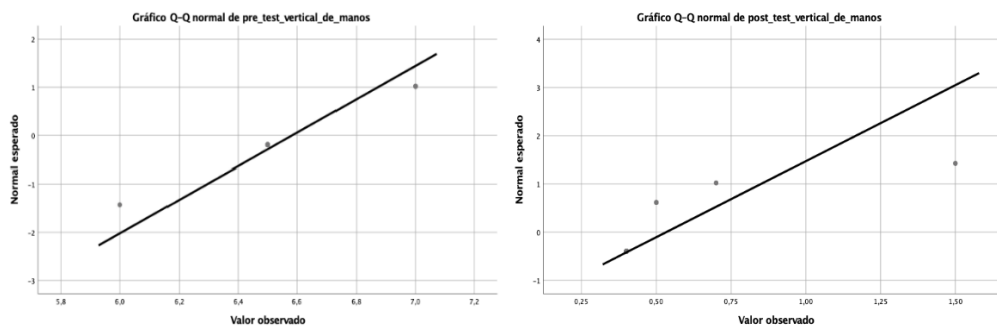
a Corrección de significación de Lilliefors

Nota. Elaboración Propia

La tabla N° 2 de las pruebas de normalidad (Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk) indicaron una desviación estadísticamente muy significativa para ambas variables evaluadas: pre test vertical de manos y post test vertical de manos ($p < 0.00$ que es menor a 0,05 en ambas pruebas).

Figura 3.

Pruebas de Normalidad-Comportamiento de Datos del Pre-test



Nota. Elaboración propia

En las ilustraciones 1 y 2 muestran que los valores en ambas pruebas y para ambos momentos de evaluación son menores a 0,05, lo que indica que los datos no presentan una distribución normal. Por lo tanto, no se cumplen los supuestos para aplicar pruebas paramétricas, y se recomienda el uso de pruebas estadísticas no paramétricas para el análisis comparativo, como la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

Tabla 4

Prueba Wilcoxon

Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre pre_test_vertical_de_manos es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de wilcoxon para muestras relacionadas	0,00	Rechazar la hipótesis nula

Nota. Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de 0,00

En el presente estudio para determinar la influencia de la fuerza general en la técnica de posición invertida en dos apoyos en los adolescentes, las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk para evaluar la distribución de los datos en los pre-test y post-test. Los valores de significación fueron siempre más bajos que el límite de $p < 0,05$ (por ejemplo, la prueba de Kolmogorov-Smirnov o Shapiro-Wilk), según los resultados obtenidos en las pruebas de normalidad efectuadas en ambas etapas evaluativas (pre-test y post-test). Este descubrimiento indica que los datos no siguen una distribución normal. Esta conclusión es significativa y, además, concuerda con investigaciones anteriores en contextos semejantes, como la tesis de Moyolema Daquilema (2024), que también reveló que los datos no tenían una distribución normal. Esta

evidencia, que se basa en un riguroso análisis estadístico, confirma que es esencial emplear pruebas estadísticas no paramétricas para el estudio de los resultados e hipótesis de esta investigación.

Estos resultados respaldan empíricamente el impacto positivo de la fuerza general sobre la técnica gimnástica, al aceptar la hipótesis alternativa (H1: hay un avance significativo después de la intervención) y rechazar la hipótesis nula (H0: no hay diferencia en la ejecución técnica antes y después). Este hallazgo alinea con la hipótesis direccional del estudio, sugiriendo que el fortalecimiento muscular contribuye a una mayor estabilidad y control en adolescentes, (Field, 2013).

4.1 Discusión

La presente discusión tiene como propósito interpretar de manera crítica los resultados obtenidos en la investigación, contrastándolos con el marco teórico y con estudios previos similares. El análisis se centra en determinar cómo el desarrollo de la fuerza general influyó en la ejecución técnica de la posición invertida en dos apoyos en los estudiantes adolescentes objeto de estudio. Este capítulo integra la evidencia empírica obtenida mediante pruebas pre y post intervención, los resultados estadísticos, las conclusiones y antecedentes identificados en el documento revisado, así como aportes relevantes de la literatura científica reciente.

4.1.1 Interpretación general de los resultados estadísticos

Los resultados muestran que la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk indicaron que los datos no presentaron una distribución normal ($p < 0,05$), por lo que fue necesario aplicar una prueba no paramétrica, específicamente la prueba de rangos con signo de Wilcoxon. Esto se demuestra en el archivo de resultados, donde se determina que los valores de significancia están debajo del nivel crítico $\alpha = 0,05$. Esto confirma que los datos no son normales y justifica la elección del estadístico no paramétrico.

Más tarde, la prueba de Wilcoxon mostró una significación $p = 0,00$, lo que indica que existe una diferencia significativa desde el punto de vista estadístico entre las puntuaciones del pre-test y el post-test. Esto señala que la intervención basada en el fortalecimiento general condujo a avances claros en la ejecución técnica de la posición invertida.

El documento revisado concluye expresamente que: *“Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, dado que el programa aplicado mejoró la ejecución técnica”*. Esta afirmación representa el punto de partida para el análisis interpretativo que continúa.

4.2 Relación entre los resultados y el desarrollo de la fuerza general

Los resultados demuestran que los estudiantes presentaron mejoras claras en aspectos como estabilidad, alineación, control postural y permanencia en la posición invertida. Estos hallazgos se relacionan directamente con la función fisiológica de la fuerza general como base para el control del cuerpo frente a resistencias internas y externas (Chaabene et al., 2020).

Autores como Faigenbaum et al. (2019) sostienen que el trabajo de fuerza en adolescentes genera beneficios neuromusculares que mejoran el desempeño motor en tareas complejas, lo cual coincide con las mejoras observadas en la población evaluada. De igual forma, estudios revisados previamente indican que el fortalecimiento adecuado permite una mayor activación intramuscular y una mejor sinergia entre grupos musculares, aspectos esenciales para sostener posturas invertidas con corrección técnica (Myers, 2017; McGill, 2016).

El documento revisado también concluye que la técnica mejoró debido al aumento de fuerza en brazos, hombros y zona media, lo cual permitió un mejor control del cuerpo en la posición invertida. Este efecto es consistente con la literatura que afirma que el core es el “centro de estabilidad” para la ejecución de habilidades invertidas (McGill, 2016; Behm et al., 2021).

4.3 Comparación con estudios previos y antecedentes

En la sección de antecedentes del archivo se mencionan trabajos de la UNACH relacionados con el desarrollo de capacidades físicas y su impacto en el rendimiento técnico. La investigación científica respalda la conexión entre la capacidad física y la calidad del movimiento. Por ejemplo, investigaciones acerca de la fuerza máxima y su impacto en varias acciones deportivas demuestran constantemente que existe una correlación positiva entre el fortalecimiento estructurado y el perfeccionamiento técnico.

Investigaciones sobre técnica y flexibilidad, como la de Padilla Llamuca (2023), indican también que el desarrollo de habilidades físicas específicas puede afectar directamente la calidad del movimiento realizado, aunque desde una perspectiva diferente. Aunque su investigación no se enfocó en la fuerza general, estos antecedentes fortalecen el principio esencial de nuestra investigación: las habilidades físicas son variables mediadoras esenciales del rendimiento técnico.

En cuanto a habilidades invertidas, las investigaciones de Morczyk et al. (2018) y Kochanowicz et al. (2019) demuestran que, cuando los niveles de fuerza en los músculos estabilizadores del tronco y las extremidades superiores son adecuados, la estabilidad física y el control del movimiento aumentan notablemente. Según estos estudios, los gimnastas con más fuerza general tienen menos oscilación y más alineación durante la inversión, lo cual se corresponde plenamente con los hallazgos de esta investigación.

Esto se integra con los hallazgos de autores como León-Reyes (2025), quien documenta que los programas de fuerza en población escolar mejoran significativamente el control postural y las habilidades gimnásticas.

4.4 Discusión sobre el pre-test y post-test

Los resultados del pre-test revelaron un nivel inicial de ejecución técnica caracterizado por deficiencias en estabilidad, alineación corporal y control del movimiento. Estas dificultades suelen ser comunes en poblaciones adolescentes debido a los cambios fisiológicos propios del crecimiento, como asimetrías temporales en la coordinación y la maduración neuromuscular (Malina et al., 2015).

El post-test, por su parte, demostró una mejora significativa en la técnica de la posición invertida. Los estudiantes lograron:

- mayor control del eje corporal,
- mejor alineación cabeza-tronco-piernas,
- menor oscilación corporal,
- mayor tiempo de permanencia,
- entradas y salidas más controladas.

Este progreso observable es coherente con estudios internacionales que señalan que la fuerza general es un determinante directo en el rendimiento técnico de habilidades invertidas (Prassas, 1988; Petković et al., 2024).

La mejora en el post-test no solo refleja un aprendizaje técnico, sino un **aprendizaje motriz apoyado en adaptaciones fisiológicas reales**, como incremento en la capacidad del músculo para generar tensión y una mejor coordinación neuromuscular.

4.5 Vinculación con los objetivos e hipótesis

Los resultados permiten afirmar que se cumplieron los objetivos planteados:

Objetivo 1: Diagnosticar el nivel de fuerza general y técnica de la posición invertida

El pre-test permitió identificar debilidades iniciales en control, estabilidad y fuerza, validando la pertinencia de la intervención.

Objetivo 2: Aplicar un programa de fortalecimiento

El plan de entrenamiento desarrolló la fuerza general de manera progresiva y adaptada, produciendo mejoras observables.

Objetivo 3: Relacionar resultados del pre y post-test

La prueba de Wilcoxon demostró una diferencia significativa ($p = 0,00$), lo que confirma que el fortalecimiento influyó positivamente en la técnica.

Hipótesis

Los datos empíricos permiten **aceptar la hipótesis alterna:**

El desarrollo de la fuerza general influye positivamente en la ejecución técnica de la posición invertida en dos apoyos.

4.6 Reflexiones pedagógicas derivadas del estudio

La intervención no solo generó beneficios físicos, sino también pedagógicos, pues el aprendizaje técnico de una habilidad gimnástica compleja se facilitó mediante un proceso estructurado y guiado. Esto coincide con las afirmaciones de Bayas Machado, quien sostiene que la formación basada en competencias requiere integrar teoría y práctica para desarrollar capacidades de manera efectiva.

La experiencia también permitió fortalecer:

- la autoconfianza de los estudiantes,
- la percepción de competencia motriz,
- la disposición hacia actividades gimnásticas.

Este aporte emocional-motivacional está alineado con el estudio revisado que afirma que el aprendizaje significativo surge cuando el estudiante se siente competente y seguro.

4.7 Síntesis de la discusión

La revisión crítica de los resultados confirma que:

1. La fuerza general es un determinante directo del rendimiento técnico en habilidades invertidas.
2. La intervención demostró ser efectiva, produciendo mejoras significativas y estadísticamente verificables en el desempeño de los participantes.
3. Nuestros hallazgos coinciden ampliamente con la literatura científica internacional, lo que añade robustez a la aplicación del programa.
4. El desarrollo de habilidades físicas y una ejecución técnica más efectiva están firmemente respaldados por la UNACH y otras investigaciones anteriores.
5. La implementación de un proceso pedagógico planificado y estructurado mejoró notablemente el aprendizaje técnico.

En resumen, los hallazgos muestran que el fortalecimiento general tiene un impacto significativo, positivo y evidente en la ejecución técnica de la posición invertida en dos apoyos en adolescentes. De esta forma, el estudio cumple con los postulados teóricos y empíricos que lo sostienen.

CAPÍTULO V.

5.1 CONCLUSIONES

El estudio determinó que la mejora de la técnica de la posición invertida en dos apoyos entre los alumnos adolescentes del Colegio Andes fue notablemente influenciada por el desarrollo de la fuerza general. Los hallazgos del post-test mostraron un avance significativo en comparación con la evaluación inicial, lo que valida completamente la hipótesis propuesta.

La intervención pedagógica, enfocada en un programa de fortalecimiento, resultó ser crucial. Ayudó a que la mayor parte de los participantes lograra un nivel de desempeño técnico más eficaz, caracterizado por una alineación corporal mejorada, un control y estabilidad superiores y una disminución significativa de caídas o pérdidas de equilibrio.

Por lo tanto, se verifica que un entrenamiento organizado y adecuado para la edad no solo potencia las habilidades físicas específicas, como la fuerza del core y el tren superior, sino que además mejora la confianza y la motivación de los alumnos en cuanto a ejecutar habilidades gimnásticas.

5.2 RECOMENDACIONES

Se aconseja que las sesiones de Educación Física incluyan de forma regular rutinas para reforzar la fuerza general. Con el fin de garantizar la seguridad y eficacia en los adolescentes, es necesario emplear métodos apropiados, tales como trabajo en pareja, ejercicios con el propio peso corporal y circuitos funcionales.

Es fundamental fomentar la formación continua de los profesores de Educación Física en métodos modernos para entrenar fuerza y técnicas gimnásticas. Esto asegurará que los procedimientos de enseñanza sean seguros, eficaces y progresivos, en consonancia con las mejores prácticas en términos pedagógicos y físicos.

Es necesario incentivar a los alumnos a realizar ejercicios físicos de manera responsable e independiente que fortalezcan la fuerza en general. Fomentar estas prácticas es esencial para ayudar a su desarrollo integral y evitar el sedentarismo en el futuro.

CAPÍTULO VI.

6. INTERVENCIÓN

6.1 Propuesta

Tema: Programa de Desarrollo de la Fuerza General para la Mejora de la Técnica de Posición Invertida en Dos Apoyos en Adolescentes

Objetivo general: Optimizar la ejecución técnica de la posición invertida en dos apoyos en adolescentes de la Unidad Educativa Andes College mediante un programa de desarrollo de la fuerza general de 12 semanas, con el fin de mejorar la fuerza muscular, la estabilidad y el control corporal, promover hábitos de entrenamiento regulares y fortalecer la condición física integral y el rendimiento deportivo de los participantes.

6.2 Justificación

Este plan de entrenamiento está diseñado para guiar a los adolescentes, de la Unidad Educativa "Andes College", en un proceso estructurado y progresivo que le permitirá desarrollar las habilidades necesarias para ejecutar la posición invertida con seguridad y precisión para trabajarse 2 días a la semana durante 12 semanas.

Tabla 5

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 16/05/2025

Semana: 1

Objetivo: Diagnosticar la posición invertida en dos apoyos

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Trote suave con desplazamientos laterales y frontales, movilidad articular (circular), skipping alto o rodillas arriba, activación abdominal en plancha. - Calentamiento específico: Rotaciones y Flexo-extensiones de muñeca, Bear crawl, Hollow Hold. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
Toma del Test (Pre-Test) <ul style="list-style-type: none"> - Alineación Corporal - Estabilidad y Control - Extensión de Brazos y Piernas - Posición de los pies - Entrada y Salida de la Parada - Duración de la Parada - Caída o Pérdida total de control 	25'	-Demostración Directa -Explicaciones complementarias	25'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: muñecas en cuadrupedia, tríceps por encima de la cabeza, hombros con brazo cruzado sobre el pecho, abdominal boca abajo, isquiotibiales sentado con piernas extendidas al frente. 	5' 5'	-La Charla - Indicaciones y Ordenes	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 6

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 16/05/2025

Semana: 1

Objetivo: Progresar en fuerza y equilibrio.

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Trote suave con desplazamientos, movilidad articular, rodillas arriba, activación abdominal en plancha. - Calentamiento específico: Rotaciones y Flexo-extensiones de muñeca, Bear crawl, Hollow Hold. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Parada de rana: Desde posición de rana, empujar ligeramente hacia el equilibrio. - Flexiones en pared: Flexiones de brazos con cuerpo invertido apoyado en la pared. - Patada de entrada a parada: Practicar el impulso hacia la parada con una pierna. - Subidas asistidas: Levantar piernas a la parada con ayuda desde el suelo. 	4/6/45'' 3/8/1' 3/5/1' 3/5/1'	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: muñecas en cuadrupedia, tríceps por encima de la cabeza, hombros con brazo cruzado sobre el pecho, abdominal boca abajo, isquiotibiales sentado con piernas extendidas al frente. 	5' 5'	-La charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 7

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 20/05/2025

Semana: 2

Objetivo: Progresar en fuerza y equilibrio.

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
- Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Trote suave con desplazamientos, movilidad articular, skipping alto, activación abdominal en plancha. - Calentamiento específico: Rotaciones y Flexo-extensiones de muñeca, Bear crawl, Hollow Hold.	2' 3' 5' 5'	-Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
- Toques de hombro: En parada asistida, tocar hombros alternos. - Paradas libres asistidas: Intentar parada sin apoyo, pero con observador. - Flexiones en pared: Practicar el impulso hacia la parada con una pierna. - Patada de entrada a parada: Practicar el impulso hacia la parada con una pierna.	3/10/1' 4/3/1' 3/8/1' 4/5/45''	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
- Vuelta a la calma - Estiramiento: de muñecas en cuadrupedia, tríceps por encima de la cabeza, hombros con brazo cruzado sobre el pecho, abdominal boca abajo (posición de cobra), isquiotibiales sentado con piernas extendidas al frente	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 8

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 22/05/2025

Semana: 2

Objetivo: Mejorar control y coordinación general

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
- Bienvenida	2'	- Indicaciones y Ordenes	15'
- Presentación de la clase	3'		
- Calentamiento General: Trote suave con desplazamientos, movilidad articular, skipping alto, activación abdominal en plancha.	5'		
- Calentamiento específico: Rotaciones y Flexo-extensiones de muñeca, Bear crawl, Hollow Hold.	5'		
PARTE PRINCIPAL			
- Flexiones en pared: Flexiones de brazos con cuerpo invertido apoyado en la pared.	3/8/1'	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
- Patada de entrada a parada: Practicar el impulso hacia la parada con una pierna.	3/5/1'		
- Despegues con apoyo: Despegue desde cuclillas con manos en el suelo.	4/5/45''		
PARTE FINAL			
- Vuelta a la calma	5' 5'	-Explicaciones complementarias	10'
- Estiramiento: muñecas en cuadrupedia, tríceps por encima de la cabeza, hombros con brazo cruzado sobre el pecho, abdominal boca abajo, isquiotibiales sentado con piernas extendidas al frente.			
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 9

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Institución: Unidad Educativa “Andes College”

Fecha: 27/05/2025

Tema: Posición Invertida en dos Apoyos

Semana: 3

Objetivo: Mejorar control y coordinación general

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Saltos laterales + rodillas arriba, Movilidad enfocada en hombros y muñecas, Plancha dinámica (cambio antebrazo a palma). - Calentamiento específico: Wall walk, Hollow rocks, Pike push-ups, Handstand kick-up (pared). 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Paradas libres asistidas: Intentar parada sin apoyo, pero con observador. - Caminar en carretilla: Avanzar con las manos mientras otra persona sostiene las piernas. - Impulsos a pared: Desde posición de pie, impulsarse hacia parada apoyada en la pared. - Subidas asistidas: Levantar piernas a la parada con ayuda desde el suelo. 	4/3/1' 3/10/1' 3/5/1' 3/5/1'	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Tríceps por encima de la cabeza, Gato-camello, Brazos extendidos, Flexores de muñeca, Cuádriceps de pie. 	5' 5'	-Explicación -La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 10

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 29/05/2025

Semana: 3

Objetivo: Progresar en fuerza y equilibrio.

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Saltos laterales + rodillas arriba, Movilidad enfocada en hombros y muñecas, Plancha dinámica (cambio antebrazo a palma). - Calentamiento específico: Wall walk, Hollow rocks, Pike push-ups, Handstand kick-up (pared). 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Patada de entrada a parada: Practicar el impulso hacia la parada con una pierna. - Toques de hombro: En parada asistida, tocar hombros alternos. - Despegues con apoyo: Despegue desde cuclillas con manos en el suelo. - Paradas libres asistidas: Intentar parada sin apoyo pero con observador. 	3/5/1' 3/10/1' 4/5/45'' 4/5/1'	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Tríceps por encima de la cabeza, Gato-camello, Brazos extendidos, Flexores de muñeca, Cuádriceps de pie. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 11

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 03/06/2025

Semana: 4

Objetivo: Progresar en fuerza y equilibrio.

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Saltos laterales + rodillas arriba, Movilidad enfocada en hombros y muñecas, Plancha dinámica (cambio antebrazo a palma). - Calentamiento específico: Wall walk, Hollow rocks, Pike push-ups, Handstand kick-up (pared). 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Parada de rana: Desde posición de rana, empujar ligeramente hacia el equilibrio. - Flexiones en pared: Flexiones de brazos en la pared. - Impulsos a pared: Desde posición de pie, impulsarse hacia parada apoyada en la pared. - Subidas asistidas: Levantar piernas a la parada con ayuda desde el suelo. 	4/6/45'' 3/8/1' 3/5/1' 3/5/1'	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Tríceps por encima de la cabeza, Gato-camello, Brazos extendidos, Flexores de muñeca, Cuádriceps de pie. 	5' 5'	-Explicaciones complementarias	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 12

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 05/06/2025

Semana: 4

Objetivo: Progresar en fuerza y equilibrio.

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Saltos laterales + rodillas arriba, Movilidad enfocada en hombros y muñecas, Plancha dinámica (cambio antebrazo a palma). - Calentamiento específico: Wall walk, Hollow rocks, Pike push-ups, Handstand kick-up (pared). 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Caminar en carretilla: Avanzar con las manos mientras otra persona sostiene las piernas. - Impulsos a pared: Desde posición de pie, impulsarse hacia parada apoyada en la pared. - Parada de rana: Desde posición de rana, empujar ligeramente hacia el equilibrio. 	3/10/1' 3/5/1' 4/6/45''	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Tríceps por encima de la cabeza, Gato-camello, Brazos extendidos, Flexores de muñeca, Cuádriceps de pie. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 13

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 06/06/2025

Semana: 5

Objetivo: Mejorar control y coordinación.

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Jumping jacks + skipping + plancha activa, Movilidad activa de hombros. - Calentamiento específico: Shoulder taps en handstand, Hollow hold + elevaciones, Pike to wall walk, Jump to tuck handstand. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Despegues con apoyo: Despegue desde cuclillas con manos en el suelo. - Subidas asistidas: Levantar piernas a la parada con ayuda desde el suelo. - Toques de hombro: En parada asistida, tocar hombros alternos. 	4/5/45'' 3/5/1' 3/10/1'	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Zancada, Hombros en banco, Flexión sentado, Extensión torácica, Relajación tumbado. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 14

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 12/06/2025

Semana: 5

Objetivo: Mejorar control y coordinación

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Jumping jacks + skipping + plancha activa, Movilidad activa de hombros. - Calentamiento específico: Shoulder taps en handstand, Hollow hold + elevaciones, Pike to wall walk, Jump to tuck handstand. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Flexiones en pared: Flexiones de brazos con cuerpo invertido apoyado en la pared. - Patada de entrada a parada: Practicar el impulso hacia la parada con una pierna. - Despegues con apoyo: Despegue desde cuclillas con manos en el suelo. 	4/5/45'' 3/5/1' 3/10/1'	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Zancada, Hombros en banco, Flexión sentado, Extensión torácica, Relajación tumbado. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 15

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 17/06/2025

Semana: 6

Objetivo: Progresar en fuerza y técnica

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Jumping jacks + skipping + plancha activa, Movilidad activa de hombros. - Calentamiento específico: Shoulder taps en handstand, Hollow hold + elevaciones, Pike to wall walk, Jump to tuck handstand. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Subidas asistidas: Levantar piernas a la parada con ayuda desde el suelo. - Toques de hombro: En parada asistida, tocar hombros alternos. - Paradas libres asistidas: Intentar parada sin apoyo pero con observador. 	3/5/1' 3/10/1' 4/3/1'	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Zancada, Hombros en banco, Flexión sentado, Extensión torácica, Relajación tumbado. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 16

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 19/06/2025

Semana: 6

Objetivo: Progresar en fuerza y técnica

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Jumping jacks + skipping + plancha activa, Movilidad activa de hombros. - Calentamiento específico: Shoulder taps en handstand, Hollow hold + elevaciones, Pike to wall walk, Jump to tuck handstand. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Despegues con apoyo: Despegue desde cuclillas con manos en el suelo. - Subidas asistidas: Levantar piernas a la parada con ayuda desde el suelo. - Toques de hombro: En parada asistida, tocar hombros alternos. 	4/5/45' 3/5/1' 3/10/1'	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Zancada, Hombros en banco, Flexión sentado, Extensión torácica, Relajación tumbado. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 17

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 24/06/2025

Semana: 7

Objetivo: Mejorar control y coordinación

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Saltos suaves, Desplazamientos en zigzag + skipping lateral, Círculos amplios de brazos y caderas, Elevaciones de talones y punteo de pies alternados. - Calentamiento específico: Caminata en cuclillas, Caminata del cangrejo, Wall sit con brazos arriba, Elevación alterna de piernas desde plancha. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Toques de hombro: En parada asistida, tocar hombros alternos. - Paradas libres asistidas: Intentar parada sin apoyo, pero con observador. - Caminar en carretilla: Avanzar con las manos mientras otra persona sostiene las piernas. 	3/10/1' 4/3/1' 3/10/1'	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Respiración profunda y balanceo suave del tronco, Estiramiento de muñecas (palmas hacia abajo y atrás en cuadrupedia), Estiramiento de hombros cruzando brazo, Posición yoga, Estiramiento de isquiotibiales sentado. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 18

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 26/06/2025

Semana: 7

Objetivo: Mejorar control y coordinación

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Saltos suaves, Desplazamientos en zigzag + skipping lateral, Círculos amplios de brazos y caderas, Elevaciones de talones y punteo de pies alternados. - Calentamiento específico: Caminata en cuclillas, Caminata del cangrejo, Wall sit con brazos arriba, Elevación alterna de piernas desde plancha. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Caminar en carretilla: Avanzar con las manos mientras otra persona sostiene las piernas. - Impulsos a pared: Desde posición de pie, impulsarse hacia parada apoyada en la pared. - Parada de rana: Desde posición de rana, empujar ligeramente hacia el equilibrio. 	3/10/1' 3/5/1' 4/6/45''	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Respiración profunda y balanceo suave del tronco, Estiramiento de muñecas (palmas hacia abajo y atrás en cuadrupedia), Estiramiento de hombros cruzando brazo, Posición yoga, Estiramiento de isquiotibiales sentado. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 19

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 01/07/2025

Semana: 8

Objetivo: Progresar en fuerza y técnica.

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Saltos suaves, Desplazamientos en zigzag + skipping lateral, Círculos amplios de brazos y caderas, Elevaciones de talones y punteo de pies alternados. - Calentamiento específico: Caminata en cuclillas, Caminata del cangrejo, Wall sit con brazos arriba, Elevación alterna de piernas desde plancha. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Paradas libres asistidas: Intentar parada sin apoyo, pero con observador. - Caminar en carretilla: Avanzar con las manos mientras otra persona sostiene las piernas. - Impulsos a pared: Desde posición de pie, impulsarse hacia parada apoyada en la pared. 	4/3/1' 3/10/1' 3/5/1'	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Respiración profunda y balanceo suave del tronco, Estiramiento de muñecas (palmas hacia abajo y atrás en cuadrupedia), Estiramiento de hombros cruzando brazo, Posición yoga, Estiramiento de isquiotibiales sentado. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 20

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 03/07/2025

Semana: 8

Objetivo: Progresar en fuerza y técnica.

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Saltos suaves, Desplazamientos en zigzag + skipping lateral, Círculos amplios de brazos y caderas, Elevaciones de talones y punteo de pies alternados. - Calentamiento específico: Caminata en cuclillas, Caminata del cangrejo, Wall sit con brazos arriba, Elevación alterna de piernas desde plancha. 	<p>2'</p> <p>3'</p> <p>5'</p> <p>5'</p>	<p>- Indicaciones y Ordenes</p>	<p>15'</p>
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Flexiones en pared: Flexiones de brazos con cuerpo invertido apoyado en la pared. - Patada de entrada a parada: Practicar el impulso hacia la parada con una pierna. - Despegues con apoyo: Despegue desde cuclillas con manos en el suelo. 	<p>3/8/1'</p> <p>3/5/1'</p> <p>4/5/45''</p>	<p>-Método de repeticiones</p> <p>-Fraccionado</p>	<p>20'</p>
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Respiración profunda y balanceo suave del tronco, Estiramiento de muñecas (palmas hacia abajo y atrás en cuadrupedia), Estiramiento de hombros cruzando brazo, Posición yoga, Estiramiento de isquiotibiales sentado. 	<p>5'</p> <p>5'</p>	<p>-La Charla</p>	<p>10'</p>
OBSERVACIONES:			<p>50'</p> <p>Tiempo Total</p>

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 21

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 08/07/2025

Semana: 9

Objetivo: Consolidar avances

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Carrera en el lugar + saltos tijera, Sentadillas con brazos extendidos, Rotaciones dinámicas de tronco y hombros, Movilidad de caderas (circular + abducción). - Calentamiento específico: Inchworm (caminar con manos hasta plancha y regresar), Walkouts (desde pie hacia plancha), Escaladores cruzados (lentos), Elevación de caderas, Pike push-up. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Caminar en carretilla: Avanzar con las manos mientras otra persona sostiene las piernas. - Impulsos a pared: Desde posición de pie, impulsarse hacia parada apoyada en la pared. - Parada de rana: Desde posición de rana, empujar ligeramente hacia el equilibrio. 	3/10/1' 3/5/1' 4/6/45''	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Gato-camello en cuadrupedia, Estiramiento de tríceps por encima de la cabeza, Posición del niño con brazos extendidos, Estiramiento de flexores de muñeca, Estiramiento de cuádriceps de pie. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 22

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 10/07/2025

Semana: 9

Objetivo: Consolidar avances

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Carrera en el lugar + saltos tijera, Sentadillas con brazos extendidos, Rotaciones dinámicas de tronco y hombros, Movilidad de caderas (circular + abducción). - Calentamiento específico: Inchworm (caminar con manos hasta plancha y regresar), Walkouts (desde pie hacia plancha), Escaladores cruzados (lentos), Elevación de caderas, Pike push-up. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Subidas asistidas: Levantar piernas a la parada con ayuda desde el suelo. - Toques de hombro: En parada asistida, tocar hombros alternos. - Paradas libres asistidas: Intentar parada sin apoyo, pero con observador. 	3/5/1' 3/10/1' 4/3/1'	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Gato-camello en cuadrupedia, Estiramiento de tríceps por encima de la cabeza, Posición del niño con brazos extendidos, Estiramiento de flexores de muñeca, Estiramiento de cuádriceps de pie. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 23

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 15/07/2025

Semana: 10

Objetivo: Progresar en equilibrio y técnica.

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Carrera en el lugar + saltos tijera, Sentadillas con brazos extendidos, Rotaciones dinámicas de tronco y hombros, Movilidad de caderas (circular + abducción). - Calentamiento específico: Inchworm (caminar con manos hasta plancha y regresar), Walkouts (desde pie hacia plancha), Escaladores cruzados (lentos), Elevación de caderas, Pike push-up. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Impulsos a pared: Desde posición de pie, impulsarse hacia parada apoyada en la pared. - Parada de rana: Desde posición de rana, empujar ligeramente hacia el equilibrio. - Flexiones en pared: Flexiones de brazos con cuerpo invertido apoyado en la pared. 	3/5/1' 4/6/45'' 3/8/1'	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Gato-camello en cuadrupedia, Estiramiento de tríceps por encima de la cabeza, Posición del niño con brazos extendidos, Estiramiento de flexores de muñeca, Estiramiento de cuádriceps de pie. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 24

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 17/07/2025

Semana: 10

Objetivo: Progresar en equilibrio y técnica

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Carrera en el lugar + saltos tijera, Sentadillas con brazos extendidos, Rotaciones dinámicas de tronco y hombros, Movilidad de caderas (circular + abducción). - Calentamiento específico: Inchworm (caminar con manos hasta plancha y regresar), Walkouts (desde pie hacia plancha), Escaladores cruzados (lentos), Elevación de caderas, Pike push-up. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Patada de entrada a parada: Practicar el impulso hacia la parada con una pierna. - Despegues con apoyo: Despegue desde cuclillas con manos en el suelo. - Subidas asistidas: Levantar piernas a la parada con ayuda desde el suelo. 	3/5/1' 4/5/45'' 3/5/1'	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Gato-camello en cuadrupedia, Estiramiento de tríceps por encima de la cabeza, Posición del niño con brazos extendidos, Estiramiento de flexores de muñeca, Estiramiento de cuádriceps de pie. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 25

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 22/07/2025

Semana: 11

Objetivo: Consolidar avances, mejorar control y coordinación.

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Jumping jacks con brazos extendidos, Sentadillas con toque al suelo, Trote en el lugar con respiración consciente. - Calentamiento específico: Caminata en pino contra la pared (wall walk and hold), Entrada a pino con rodillas al pecho, Pike shoulder raise, Hollow body con balanceo lateral, Caminata del oso hacia atrás. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Parada de rana: Desde posición de rana, empujar ligeramente hacia el equilibrio. - Flexiones en pared: Flexiones de brazos con cuerpo invertido apoyado en la pared. - Patada de entrada a parada: Practicar el impulso hacia la parada con una pierna. 	3/5/1' 4/5/45'' 3/5/1'	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Estiramiento de psoas en zancada larga, Estiramiento de hombros apoyando manos en banco, Flexión profunda hacia adelante sentado, Estiramiento de abdomen y pecho (posición de cobra), Relajación tumbado boca arriba con respiración profunda. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 26

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 24/07/2025

Semana: 11

Objetivo: Consolidar avances, mejorar control y coordinación.

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Jumping jacks con brazos extendidos, Sentadillas con toque al suelo, Trote en el lugar con respiración consciente. - Calentamiento específico: Caminata en pino contra la pared (wall walk and hold), Entrada a pino con rodillas al pecho, Pike shoulder raise, Hollow body con balanceo lateral, Caminata del oso hacia atrás. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Subidas asistidas: Levantar piernas a la parada con ayuda desde el suelo. - Toques de hombro: En parada asistida, tocar hombros alternos. - Paradas libres asistidas: Intentar parada sin apoyo, pero con observador. 	3/5/1' 3/10/1' 4/3/1'	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Estiramiento de psoas en zancada larga, Estiramiento de hombros apoyando manos en banco, Flexión profunda hacia adelante sentado, Estiramiento de abdomen y pecho (posición de cobra), Relajación tumbado boca arriba con respiración profunda. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 27

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 28/07/2025

Semana: 12

Objetivo: Progresar en fuerza, equilibrio y técnica aplicada

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Jumping jacks con brazos extendidos, Sentadillas con toque al suelo, Trote en el lugar con respiración consciente. - Calentamiento específico: Caminata en pino contra la pared (wall walk and hold), Entrada a pino con rodillas al pecho, Pike shoulder raise, Hollow body con balanceo lateral, Caminata del oso hacia atrás. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Flexiones en pared: Flexiones de brazos con cuerpo invertido apoyado en la pared. - Patada de entrada a parada: Practicar el impulso hacia la parada con una pierna. - Despegues con apoyo: Despegue desde cuclillas con manos en el suelo. 	3/8/1' 3/5/1' 4/5/45''	-Método de repeticiones -Fraccionado	20'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Estiramiento de psoas en zancada larga, Estiramiento de hombros apoyando manos en banco, Flexión profunda hacia adelante sentado, Estiramiento de abdomen y pecho (posición de cobra), Relajación tumbado boca arriba con respiración profunda. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

Tabla 28

PLANIFICACION DÍARIA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Fecha: 29/07/2025

Semana: 12

Objetivo: Diagnosticar la posición invertida en dos apoyos.

ACTIVIDADES O TAREAS	DOSIFICACIÓN	MEDIOS Y MÉTODOS	U.M
PARTE INICIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Presentación de la clase - Calentamiento General: Jumping jacks con brazos extendidos, Sentadillas con toque al suelo, Trote en el lugar con respiración consciente. - Calentamiento específico: Caminata en pino contra la pared (wall walk and hold), Entrada a pino con rodillas al pecho, Pike shoulder raise, Hollow body con balanceo lateral, Caminata del oso hacia atrás. 	2' 3' 5' 5'	- Indicaciones y Ordenes	15'
PARTE PRINCIPAL			
Toma del Test (Post-Test) <ul style="list-style-type: none"> - Alineación Corporal - Estabilidad y Control - Extensión de Brazos y Piernas - Posición de los pies - Entrada y Salida de la Parada - Duración de la Parada - Caída o Pérdida total de control 	25'	- Indicaciones y Ordenes	25'
PARTE FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelta a la calma - Estiramiento: Estiramiento de psoas en zancada larga, Estiramiento de hombros apoyando manos en banco, Flexión profunda hacia adelante sentado, Estiramiento de abdomen y pecho (posición de cobra), Relajación tumbado boca arriba con respiración profunda. 	5' 5'	-La Charla	10'
OBSERVACIONES:			50' Tiempo Total

Elaborado por: Alisson Nayeli Moreira Urgilez

BIBLIOGRAFÍA

7. Referencias

- Alvear Ortiz, L., Chicaiza Sinchi, D., Bayas Machado, R., y Silva Borja, G. (2023). Las prácticas pre-profesionales y su utilidad en el desempeño profesional de los estudiantes de la Carrera de Educación Inicial de la Universidad Nacional de Chimborazo. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 5655 - 5669.
<https://doi.org/https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1008>
- Behm, D., Drinkwater, E., Willardson, J., y Cowley, P. (2021). The role of core stability in physical fitness and performance. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 46(7), 687 - 696.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1139/apnm-2020-0943>
- Behringer, M., Vom Heede, A., Yue, Z., y Mester, J. (2010). Effects of resistance training in children and adolescents: A meta-analysis. *Pediatrics*, 126(5), 1199 - 1210.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1542/peds.2010-0445>
- Bompa, T., y Haff, G. (2009). *Entrenamiento de la fuerza: fundamentos y aplicaciones*. Biosystem Servicio Educativo. <https://doi.org/https://es.scribd.com/document/464723373/T-Bompa>
- Chaabene, H., Prieske, O., Moran, j., Attia, A., y Granacher, U. (2020). Performance- and health-related benefits of youth resistance training. *Sports Medicine*, 50(11), 1979 - 1999.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.orthtr.2020.05.001>
- Cortés-Cortés, M., Alfaro Silva, A., Martínez, V., y Veloso, B. (2019). Desarrollo cerebral y aprendizaje en adolescentes: Importancia de la actividad física. *Revista médica de Chile*, 147(1), 130 - 131.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019000100130>

- Faigenbaum, A., Lloyd, R., y Myer, G. (2013). Youth resistance training: Past practices, new perspectives, and future directions. *Pediatric Exercise Science*, 25(4), 591 - 604.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1123/pes.25.4.591>
- González-Badillo, J., y Gorostiaga, E. (2002). *Fundamentos del entrenamiento de fuerza: Aplicación al alto rendimiento deportivo*. INDE.
<https://doi.org/https://es.scribd.com/document/440906279/Fundamentos-Del-Entrenamiento-de-La-Fuerza-Aplicacion-Al-Alto-Rendimiento-Deportivo-2%C2%BA-Edicion>
- León-Reyes, B., Galeano-Rojas, D., Gámez-Vilchez, M., Farias-Valenzuel, C., Hinojosa-Torres, C., y Valdivia_Moral, P. (2025). Strength training in children: A systematic review study. *Children* <https://doi.org/10.3390/children12050623> MDPI+2ResearchGate+2, 12(5), 623.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/children12050623> MDPI+2ResearchGate+2
- Lloyd, R., Faigenbaum, A., Stone, M., Oliver, J., Jeffreys, I., y Moody, J. (2014). Position statement on youth resistance training: The 2014 International Consensus. *British Journal of Sports Medicine*, 48(7), 498 - 505. <https://doi.org/https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092952>
- Miles, M., y Huberman, A. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
<https://doi.org/https://www.metodos.work/wp-content/uploads/2024/01/Qualitative-Data-Analysis.pdf>
- Moran, J., Sandercock, G., Ramirez-Campillo, R., Clark, C., Fernandes, J., y Drury, B. (2021). Effects of strength and conditioning on physical fitness in youth: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 51(6), 1207 - 1230.
- Moyolema Daquilema, M. (2024). *Influencia del desarrollo de la fuerza general en la ejecución técnica de la posición invertida en dos apoyos en adolescentes*.

https://doi.org/https://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/14174/1/MOYOTA_DAQUILEMA_MICHAEL_ALEJANDRO_TESIS%201%20%281%29.pdf?utm_source=chatgpt.com

World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization.

ANEXOS

Anexo 1.

“Oficio de Solicitud de Intervención”



Carrera de Pedagogía
de la Actividad Física y Deporte
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS



Riobamba, 14 de mayo del 2025
Oficio No.442-CPAFYD-FCEHT-2025

Magister
Edison Andrade Guevara
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANDES COLLEGE
Presente. –

De mi consideración:

Reciba un cordial y afectuoso saludo, a la vez el deseo de éxitos en sus delicadas funciones en beneficio de la población y calidad de vida de nuestro país.

Mediante la presente tengo a bien solicitar de la manera más comedida, autorice a quien corresponda la ejecución del proyecto de investigación del estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad Nacional de Chimborazo, Srta. **Alisson Nayeli Moreira Urgilez** portador de la C.I. **1450014202**; con el objetivo de aplicar los instrumentos e intervención de la investigación titulada **“La influencia de la fuerza general en la técnica invertida en dos apoyos en adolescentes”** trabajo que será desarrollado con el acompañamiento del docente Mgs. Vinicio Sandoval G, en calidad de tutor. El proyecto de investigación tendrá una duración de intervención mínimo de 12 semanas.

Solicitud que realizo en virtud que la obtención de resultados de la presente investigación será en beneficio de la institución y de la sociedad educativa, al compartir los resultados y conclusiones de la investigación.

Por la atención que dé a la presente, anticipo mi agradecimiento y reitero mi sentimiento de alta estima y consideración.

Atentamente,

Mgs. Susana Paz Viteri
DIRECTORA DE CARRERA
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Adjunto copia

Unach | PEDAGOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL | ACTIVIDAD FÍSICA
DE CHIMBORAZO | Y DEPORTE
Dirección

autorizado

Anexo 2.

“Aceptación de Solicitud”



Of. No. 030-2024-25 UEAC-R.

Riobamba, 15 de mayo de 2025

Magíster
Susana Paz Viteri
Directora de Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la UNACH
Presente. -

De mi consideración:

Reciba un cordial y atento saludo, y mis mejores deseos de éxito en sus funciones académicas.

En referencia a su solicitud emitida mediante el oficio No. 442-CPAFYD-FCEHT-2025, me permito comunicar que esta Rectoría **autoriza la ejecución del proyecto de investigación** de la estudiante **Alisson Nayeli Moreira Urgiléz**, titulado *“La influencia de la fuerza general en la técnica invertida en dos apoyos en adolescentes”*, en las instalaciones de la Unidad Educativa Andes College.

Confiamos en que esta intervención, bajo la tutela del docente Mgs. Vinicio Sandoval G., se desarrollará cumpliendo los lineamientos académicos, éticos y de seguridad correspondientes, en beneficio del proceso formativo y de la comunidad educativa.

Agradecemos haber considerado a nuestra institución como parte de este valioso proceso investigativo, y quedamos atentos a recibir los resultados y conclusiones del mismo.

Sin otro particular, me suscribo con sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Edison Andrade Guevara'.



MSc. Edison Andrade Guevara
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANDES COLLEGE

0961312989
0939136901

unidadeducativa@andescollege.edu.ec
Vía a Licto Km 5 ½ San Pedro de Tunshi

andescollege.edu.ec

Anexo 3.

“Certificado de Intervención”



UNIDAD EDUCATIVA “ANDES COLLEGE”

Educación a otro nivel...

El suscrito MsC. Edison Andrade Guevara, Rector de la Unidad Educativa “Andes College” de la ciudad de Riobamba, a petición verbal de la parte interesada.

CERTIFICA

Que la señorita **MOREIRA URGILEZ ALISSON NAYELI**, portador de la cédula de Identidad N° 1450014202, estudiante de la **Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte** de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, ha realizado su Intervención de Tesis titulada “La Influencia de la Fuerza General en la Técnica de Posición Invertida en dos apoyos”, conforme al detalle que se señala a continuación:

Intervención de Tesis	Ejecución	Período académico	2025 1S
Fecha inicio de la Intervención	15 de mayo del 2025	Docente Tutor(a) de la institución receptora	Lcdo. Escobar Obregón Mesías Enrique
Fecha fin de la Intervención	29 de julio del 2025	Área/Asignatura	Educación Física
Total de semanas cumplidas	12 semanas	Nivel	
		Inicial	
		Básica	
		Bachillerato	x

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a la señorita hacer uso del presente documento como a bien tuviere.

Riobamba, 29 de julio del 2025


MsC. Edison Andrade G.
RECTOR



Anexo 4.

“Registro de puntuación del Pre-test y Post-test”

REGISTRO DE PUNTUACION Pres-Test								
	Nombre	Alineación Corporal	habilidad y Control de los brazos y manos	Posición de los pies	Entrenamiento y salida de la parada	Duración de la Parada	Causa y pérdida total del sujeción	
1	Sujeto	1	1	1	0,5	1	1	6,50
2	Sujeto	1	1	1	1	1	1	7,00
3	Sujeto	1	1	1	0,5	1	1	6,50
4	Sujeto	1	1	1	1	1	1	6,50
5	Sujeto	1	1	1	1	1	1	7,00
6	Sujeto	1	1	1	1	1	1	7,00
7	Sujeto	1	1	1	0,5	1	1	6,50
8	Sujeto	1	1	1	0,5	1	1	6,50
9	Sujeto	1	1	0,5	0,5	1	1	6,00
10	Sujeto	1	1	1	0,5	1	1	6,50
11	Sujeto	0,5	1	1	1	1	1	6,50
12	Sujeto	1	1	1	0,5	1	1	6,50
REGISTRO DE PUNTUACION Post-Test								
	Nombre	Alineación Corporal	habilidad y Control de los brazos y manos	Posición de los pies	Entrenamiento y salida de la parada	Duración de la Parada	Causa y pérdida total del sujeción	
1	Sujeto	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40
2	Sujeto	0	0,1	0	0	0,1	0,1	0,40
3	Sujeto	0	0,1	0	0	0,1	0,1	0,40
4	Sujeto	0	0,3	0,1	0	0,1	0,1	0,70
5	Sujeto	0	0,1	0	0	0,1	0,1	0,40
6	Sujeto	0	0,1	0	0	0,1	0,1	0,40
7	Sujeto	0	0,1	0,1	0	0,1	0,1	0,50
8	Sujeto	0	0,1	0	0	0,1	0,1	0,40
9	Sujeto	0	0,1	0	0	0,1	0,1	0,40
10	Sujeto	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1	0,3	1,50
11	Sujeto	0	0,1	0,1	0	0,1	0,1	0,50
12	Sujeto	0	0,1	0	0	0,1	0,1	0,40

“Variables en el programa SPSS”

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Pérdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1 pre_test	Numerico	8	2	pre_test_vertical_de_manos	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
2 post_test	Numerico	8	2	post_test_vertical_de_manos	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada

Anexo 5.

Galería de Fotos

“Realización de la toma del pre-test de la Posición Invertida en dos Apoyos basada en el Código de Puntuación 2022–2024 de la Federación Internacional de Gimnasia (FIG).”



“Ejecución de la patada de entrada a la técnica de posición invertida en dos apoyos”



“Calentamiento específico ejercicio caminata del cangrejo,”



“Toma del post-test”

