



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
HUMANAS Y TECNOLOGIAS**

CARRERA DE PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE

Título

El fundamento técnico del cabeceo en el salto vertical en futbolistas juveniles.

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

Autor:

Liza Roxana Llerena Parra

Tutor:

MGS. Vinicio Sandoval

Riobamba, Ecuador. 2025

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Liza Roxana Llerena Parra**, con cédula de ciudadanía **0605103175**, autora del trabajo de investigación titulado: **El fundamento técnico del cabeceo en el salto vertical en futbolistas juveniles**, 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 autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 01 de junio del 2025.



Liza Roxana Llerena Parra

C.I:0605103175



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



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: **“EL FUNDAMENTO TÉCNICO DEL CABECEO EN EL SALTO VERTICAL EN FUTBOLISTAS CATEGORÍAS JUVENILES”**, bajo la autoría de **LLERENA PARRA LIZA ROXANA** con CC: **0605103175**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, 27 de marzo 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 **"EL FUNDAMENTO TÉCNICO DEL CABECEO EN EL SALTO VERTICAL EN FUTBOLISTAS CATEGORÍAS JUVENILES"**, presentado por **LLERENA PARRA LIZA ROXANA** con CC: **0605103175**, bajo la tutoría de Mgs. Vinicio Sandoval 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 1 de Julio del 2025

Mgs. Susana Paz V.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

FIRMA

Mgs. Isaac Pérez.
MIEMBROS DEL TRIBUNAL

FIRMA

Mgs. Henry Gutiérrez
MIEMBROS DEL TRIBUNAL

FIRMA

Mgs. Vinicio Sandoval
TUTOR

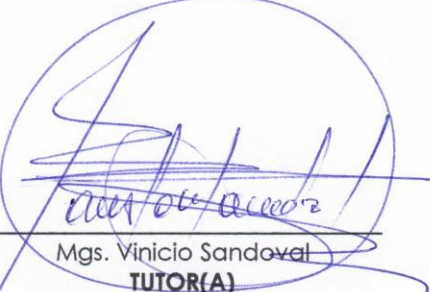
FIRMA



CERTIFICACIÓN

Que, **LLERENA PARRA LIZA ROXANA** con CC: **0605103175**, estudiante de la Carrera **Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**, Facultad de Ciencias de Educación, Humanas y Tecnologías; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado " **EL FUNDAMENTO TÉCNICO DEL CABECEO EN EL SALTO VERTICAL EN FUTBOLISTAS CATEGORÍAS JUVENILES**", cumple con el 1%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio Complatio porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 6 de abril de 2025


Mgs. Vinicio Sandoval
TUTOR(A)

DEDICATORIA

Con amor y agradecimiento dedico esta investigación a:

A Dios, por ser mi guía y fortaleza inquebrantable, permitiéndome alcanzar esta meta.

A mis padres Luis y Juana, que son pilares fundamentales de mi vida, por su amor incondicional y apoyo constante.

A mi hermano Alex , que desde el cielo me ha impulsado a no rendirme jamás, y su recuerdo vive en cada logro.

A mi hermana Karol, por su aliento y compañía en cada paso de este camino.

Y a Bruno y Larry, mis fieles compañeros de cuatro patas, por su lealtad y alegrías inagotables.

Y a todas las personas que fueron partícipes de este proceso en especial C.F

A todos ellos, mis más profundo y sincero agradecimiento. Esta tesis es el fruto de su amor, su apoyo y su inspiración, y les estaré eternamente agradecido.

Liza Roxana Llerena Parra

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que han sido parte fundamental de este camino.

A mi familia, por ser mi refugio, por su amor incondicional y por creer en mí incluso cuando yo dudaba. Su aliento ha sido mi mayor impulso.

A mis docentes de la Universidad Nacional de Chimborazo agradezco su dedicación y compromiso con la enseñanza. Sus conocimientos y sabiduría han sido la base de mi crecimiento personal y profesional.

A mis amigos, gracias por su apoyo incondicional, por las risas compartidas y por estar a mi lado en los momentos difíciles. Su amistad ha sido un regalo invaluable.

A mi tutor Vinicio Sandoval por su guía, paciencia y por compartir su experiencia conmigo. Su apoyo ha sido esencial para alcanzar esta meta.

Liza Roxana Llerena Parra

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRAC

INDICE

CAPÍTULO I CAPÍTULO I	11
1. INTRODUCCION.....	11
1.1 Antecedentes.....	12
1.2 Planteamiento del problema	13
Formulación de preguntas de investigación.....	14
1.3 Justificación	14
1.4 Objetivos.....	16
1.4.1 Objetivo general.....	16
1.4.2 Objetivos específicos.....	16
CAPÍTULO II.	17
2. MARCO TEÓRICO.	17

2.1	Estado del arte.....	17
2.2	Bases teóricas.....	18
2.2.1	El cabeceo en el fútbol.....	18
2.2.2	Biomecánica del cabeceo	18
2.2.3	Técnica del Cabeceo en el Salto Vertical.....	19
2.2.3.1	Tipos de cabeceo.....	19
☐	Cabeceo en Movimiento.....	19
☐	Cabeceo en Salto Vertical	20
☐	Frontal	20
☐	Parietal.....	20
☐	Occipital	20
☐	Cabeceo Hacia Atrás.....	21
2.2.4	Biomecánica del cabeceo	21
2.2.4.1	Fases del movimiento	21
☐	Aterrizaje o recuperación.....	22
2.2.5	Biomecánica del salto vertical.....	22
2.2.5.1	Movimiento del cuerpo durante el salto	22
2.2.5.2	Fases del salto vertical.....	23
2.2.6	Fuerza de impulsión en el salto vertical	23
2.2.6.1	Influencia de la potencia de las piernas en la altura del salto.	23
2.2.6.2	Técnicas para mejorar la fuerza de impulsión.	24

2.2.6.3	Postura y control del cuerpo influyen en la efectividad del salto.....	25
2.2.6.4	Importancia de la estabilidad del torso durante el salto.....	25
2.2.6.5	Centro de gravedad y equilibrio.....	26
2.2.7	Relación entre la Técnica del Salto y la Efectividad del Cabeceo.....	26
CAPÍTULO III.....		28
3.	METODOLOGIA.....	28
3.1	Enfoque de investigación.....	28
3.1.1	Cuantitativo.....	28
3.2	Tipo de investigación.....	28
3.2.1	Cuasi experimental.....	28
3.3	Modalidad de investigación.....	28
3.3.1	De campo.....	28
3.3.2	Transversal.....	28
3.4	Población y muestra.....	29
3.4.1	Población.....	29
3.4.2	Muestra.....	29
Tabla 1.....		29
3.5	Técnicas e instrumentos de investigación Técnica.....	29
Instrumento.....		29
3.6	Procesamiento de información.....	30
Tabla 2.....		31
3.7	Hipótesis.....	31

CAPÍTULO IV.....	32
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	32
4.1 Resultados del pretest.....	33
Resultado del Postest.....	34
4.2 Prueba de normalidad.....	35
Análisis e interpretación	35
4.3 Prueba no paramétrica Tabla 4.....	36
Análisis e interpretación	36
4.4 Discusión	36
CAPÍTULO V.....	38
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	38
5.1 Conclusiones	38
5.2 Recomendaciones.....	39
CAPÍTULO VI.	41
6. PROPUESTA	41
INTRODUCCIÓN.....	41
PROBLEMA	41
JUSTIFICACIÓN	42
OBJETOS.....	42
General	42
Específicos.....	42
PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO.....	44

Semana 1	44
Semana 2	47
Semana 3	50
Semana 4	53
Semana 5	56
Semana 7	60
Semana 8	62
Semana 9	66
Semana 10.....	67
Semana 11.....	71
Semana 12.....	74
BIBLIOGRAFÍA.....	78
ANEXOS	84
Anexo 1.	84
Anexo 2.	85
Anexo 3.	86
Anexo 4.	87
Anexo 5.	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tamaño de la muestra de estudios.....	29
Tabla 2. Categorías del test.....	31
Tabla 3. Prueba de normalidad	35
Tabla 4. Prueba no paramétrica.....	36

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Resultados del pretest.....	33
Gráfico 2. Resultados del Postest	34

RESUMEN

La investigación se centra en mejorar la técnica del cabeceo y el salto vertical en los futbolistas juveniles de la liga cantonal de Chambo, siendo estos dos aspectos importantes en el fútbol, especialmente en jugadas aéreas como despejes, remates y centros. Es por esto que se plantea como objetivo analizar la técnica de cabeceo y el salto vertical de los futbolistas juveniles, desarrollar un programa de entrenamiento para mejorar la técnica de cabeceo, y relacionar los resultados del cabeceo con la capacidad de salto vertical. Para ello se hizo uso de un enfoque mixto, tanto cuantitativo como cualitativo. Se utilizó el Test de Sargent para medir la capacidad de salto de los jugadores antes y después del programa de entrenamiento. Además, se realizó una evaluación técnica utilizando una rúbrica de cabeceo para observar la precisión, sincronización y control durante el salto. La muestra estuvo compuesta por 14 jugadores seleccionados por conveniencia, y la metodología incluyó observación directa y análisis de los resultados mediante estadísticas descriptivas. Mostrando de esta manera en los resultados que en el pretest la mayoría de los jugadores se encontraban en rangos bajos y medios en términos de capacidad de salto. Después del programa de entrenamiento, se observó una mejora en la capacidad de salto, con un incremento promedio de 5,5 cm en los participantes. Además, los jugadores mostraron mejoras significativas en la técnica de cabeceo, con una mayor precisión y control al ejecutar el movimiento, especialmente en situaciones dinámicas y de juego real. Concluyendo que el programa de entrenamiento específico tuvo un impacto positivo en la técnica de cabeceo y la capacidad de salto de los futbolistas juveniles.

Palabras clave: cabeceo, salto vertical, futbolistas, entrenamiento, test de Sargent

ABSTRAC

The research focuses on improving heading technique and vertical jump in youth football players of the Chambo cantonal league, as these two aspects are important in football, especially in aerial plays such as clearances, shots, and crosses. This is why the objective is to analyze the heading technique and vertical jump of youth football players, develop a training program to improve the heading technique, and relate the heading results to the vertical jump capacity. For this purpose, a mixed approach was used, both quantitative and qualitative. The Sargent Test was used to measure the players' jumping ability before and after the training program. Additionally, a technical evaluation was conducted using a heading rubric to observe precision, timing, and control during the jump. The sample consisted of 14 players selected for convenience, and the methodology included direct observation and analysis of the results using descriptive statistics. Showing in the results that in the pretest the majority of the players were in low and medium ranges in terms of jump capacity. After the training program, an improvement in jump capacity was observed, with an average increase of 5.5 cm in the participants. Additionally, the players showed significant improvements in heading technique, with greater precision and control when executing the movement, especially in dynamic and real-game situations. Concluding that the specific training program had a positive impact on the heading technique and jumping ability of the youth football players.

Keywords: heading, vertical jump, soccer players, training, Sargent test

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCION

La presente investigación se basa en un estudio del fundamento técnico del cabeceo en el salto vertical en futbolistas jóvenes, este apartado del fútbol refiere la disposición de los jugadores para efectuar un salto efectivo e inequívoco al golpear la pelota con la cabeza, es indispensable para el desempeño en el juego, esencialmente en posiciones de defensa o ataque aéreo (Rodríguez, 2021).

Dentro del estudio se abordaran aspectos relevantes e importantes relacionados a la posición del cuerpo , tiempo de respuesta y fortaleza que se genera al momento del salto con la finalidad de dar mayor rendimiento de los jugadores en la cancha, se enfocara en desarrollar un análisis cuantitativos y cualitativos, a través del test de Sargent se valorara la altura del salto y la eficacia del cabeceo, el estudio es descriptiva y correlacional, en la cual participaron 14 jugadores los cuales fueron elegidos por beneficio para poder evaluar se utilizará cronómetros y cintas métricas.

El trabajo de investigación tiene la siguiente distribución de capítulos:

Capítulo I. : Intuye del planteamiento del problema, los antecedentes investigativos, efectuando la contextualización, formulación del problema, realizando la justificación, formulando el objetivo general y objetivos específicos de la tesis a plasmar.

Capítulo II. Se realiza el marco teórico, desarrollando conceptos para expresar tanto la variable independiente como la variable dependiente.

Capítulo III. Está diseñado el marco metodológico, en el cual contiene el diseño de la investigación, el tipo de investigación, el nivel de investigación, la población y la muestra, las técnicas utilizadas para recopilar datos y los instrumentos necesarios.

Capítulo IV. Está formado de los resultados obtenidos, constata el análisis e interpretación de datos.

Capítulo V: Contiene las conclusiones basado a los objetivos específicos y las recomendaciones en base a conclusiones.

Capítulo VI. En este capítulo se realizó el programa de entrenamiento.

1.1 Antecedentes.

El cabeceo dentro del fútbol requiere de una combinación correcta del salto vertical y el toque de la pelota con la cabeza para lograr esta acción es necesario utilizar la frente, el cuerpo debe permanecer en posición fija o en desplazamiento, este tipo de técnicas son utilizadas cuando queremos realizar dentro del juego una defensa o un remate, a través de varios años de estudios sobre el fútbol se ha podido destacar que los jóvenes deportistas tienden a tener mayor dificultad a la hora de aplicar la técnica del cabeceo esto debido a que tienden a cerrar sus ojos, no realizan el salto al tiempo adecuado.

Estas deficiencias han llevado a entrenadores y preparadores físicos a enfatizar el desarrollo de esta técnica mediante ejercicios específicos, fortalecimiento del cuello y práctica continua en diferentes escenarios de juego (Marcet, 2022).

En los últimos años, diversos estudios han abordado la biomecánica del cabeceo en futbolistas juveniles. Por ejemplo, una investigación realizada en el Gualaceo Sporting Club evaluó el efecto de un proyecto de preparación de estrategia la cual fue realizada en un tiempo de 3 meses en jugadores sub-18.

Los resultados evidencian cambios favorables en la fortaleza y exactitud del cabeceo, para lograr esto es fundamental ejercicios adecuados para el desarrollo de esta habilidad, es necesario desarrollar fuerza en los músculos del cuello, pecho, abdomen y a su vez alcanzar un salto más elevada y perfeccionado, es por ello que se recalca la importancia que desde sus inicios los jóvenes deportistas realicen este tipo de entrenamientos (Ottati, 2024).

1.2 Planteamiento del problema

Es necesario conocer que dentro del fútbol hay diversas dificultades entre ellas la técnica del cabeceo. Benito (2021), en su estudio indican que el 65% de los futbolistas juveniles de 14 y 17 años tienden a mantener mayor problema para el cabeceo en un salto lo cual es perjudicial para su nivel y desempeño como futbolista con el transcurso de los años esto se ha venido generando un mayor problema debido a la falta de programas de entrenamientos adecuados que conlleven ejercicios de fuerza sobre todo los músculos de cuello ya que debido al poco entrenamiento en este tipo de técnicos se han generado lesiones graves las cuales han provocado que en varios lugares del mundo restrinjan la utilización de este tipo de técnicas.

En un estudio realizado en Ecuador por Hurtado (2024), mencionan que este tipo de dificultades son generadas debido a la falta de entrenamiento para perfeccionar la técnica del cabeceo, algo que debería ser esencial dentro de los entrenamientos sobre todo en los jóvenes jugadores ya que desde sus inicios ellos podrían lograr una mejor habilidad para aplicar la técnica del cabeceo siendo esto beneficiosos al momento del juego.

Se realiza un estudio en la ciudad de Riobamba por la Asociación de Fútbol de Chimborazo (2023), en donde indican que el 78% de los clubes y escuelas no realizan entrenamientos para un buen cabeceo combinado con salto vertical y el 85% no tiene los

instrumentos adecuados para poder evaluar la dificultad o avance de dicha técnica (Velasategui, 2022).

Este tipo de negligencias ha provocado mayor dificultad dentro de las habilidades de cada jugador, limitándolos a poder llegar y obtener su máximo potencial por ello es esencial que dentro de las instituciones de fútbol se desarrollen programas que les enseñen ejercicios adecuados y acorde para perfeccionar la técnica evitando de tal manera lesiones graves que pueden llevar incluso a truncar sus carreras, debido a todo lo investigado y comprobado es importante realizar este tipo de estudios que nos ayude a entender de mejor manera cuales son los factores involucrados y de tal manera poder plantear resoluciones que estén adecuadas a lo que requiere cada jugador.

Formulación de preguntas de investigación

¿De qué manera el cabeceo contribuye en el salto vertical de los futbolistas juveniles que forman parte de la liga cantonal de Chambo?

1.3 Justificación

Numerosos estudios han señalado deficiencias en su ejecución por parte de jugadores en formación, lo que limita su desempeño y puede aumentar el riesgo de lesiones. Es por esto que el motivo para realizar esta investigación radica en la importancia que tiene el fútbol como actividad recreativa y deportiva para muchos jóvenes, y cómo la correcta ejecución del cabeceo en el salto vertical influye directamente en su rendimiento durante los partidos y entrenamientos, el manejo y control de este técnica es esencial para los deportistas del fútbol ya que además de ayudarlo a destacarse en la cancha y mejorar su habilidad, evitará tener lesiones graves que le pueden llevar incluso abandonar sus sueños, también es

ventajoso para su equipo al momento del juego ya que lograra obtener mayor ventaja para sus compañeros.

A largo plazo, la optimización de esta técnica podría traducirse en un menor número de lesiones, particularmente aquellas asociadas a movimientos incorrectos del cuello y cabeza. Asimismo, al enseñar la técnica desde tempranas edades, se previene el desarrollo de problemas neurológicos asociados al cabeceo frecuente y mal ejecutado, lo que podría afectar a los jugadores en etapas posteriores de su carrera.

La factibilidad de este estudio es alta debido a la accesibilidad a la población de futbolistas juveniles en la liga cantonal de Chambo, y la disposición de entrenadores y jugadores para participar en la investigación. Existen varios estudios en los cuales se puede comprobar que al mantener un entrenamiento adecuado para el manejo de dicha técnica ayuda a evitar grandes lesiones, la propuesta de crear y desarrollar un programa que implique ejercicios correctos y adecuados es algo que se puede llevar a cabo ya que se cuenta con los recursos necesarios para ejecutarlo (Andrade, 2023).

Dicho estudio se realizará a los jóvenes futbolistas que formen parte de la liga cantonal de Chambo, lo cual resultara ventajoso para los mismos ya que logran mejorar y perfeccionar la técnica del cabeceo en el salto vertical, además su habilidad deportiva evolucionara dando como resultado mejores jugadas dentro de la cancha, también es importante que los entrenadores se den en cuenta de que tan importante es aplicar dichos programas dentro de sus instituciones ya que a través del desarrollo de esta investigación podremos aportar con información relevante de cómo manejar dicha técnica.

Además, los equipos y clubes en general podrán tener jugadores más preparados, lo que contribuye al mejoramiento del nivel competitivo de la liga.

1.4 Objetivos

1.4.1 *Objetivo general*

Determinar la influencia del cabeceo en el salto vertical en futbolistas juveniles de la liga cantonal de Chambo categoría sub 16.

1.4.2 *Objetivos específicos*

- Analizar inicialmente la técnica del cabeceo y el salto vertical en los futbolistas juveniles pertenecientes a la liga cantonal de Chambo.
- Desarrollar un programa de entrenamiento específico de la técnica de cabeceo en los futbolistas juveniles de la liga cantonal de Chambo.
- Relacionar los resultados del fundamento técnico del cabeceo con el salto vertical en los futbolistas juveniles de la liga cantonal de Chambo.

CAPÍTULO II.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1 Estado del arte.

En base a revisiones bibliográfica se obtuvo lo siguiente:

Petridis et al., (2019) en su investigación titulada “*Vertical Jump Performance in Hungarian Male Elite Junior Soccer Players*” su objetivo era valorar el salto vertical como señalador de capacidad impulsiva en jóvenes futbolistas, proporcionando valores normativos para tres grupos de edad mediante plataforma de fuerza. Método: 365 jugadores realizaron saltos en cuclillas y con contra movimiento. Se midieron altura, impulso, fuerza y potencia. Resultados: Los saltos promediaron 32,9-38,6 cm, fuerza 1559-1598 N, y potencia 3261-3287 W.

Por otra parte Nicollier (2024), en su investigación titulada “*Análisis del rendimiento del salto vertical en futbolistas profesionales y amateurs*” su propósito fue examinar la habilidad del brinco vertical de los deportistas del equipo de fútbol Amateur DN Training, ambos de Posadas, Misiones. Utilizando el Test de Salto Contra Movimiento (CMJ) y la aplicación My Jump Lab, se evaluó a 30 jugadores (15 por grupo), considerando variables como talla, peso, altura a 90° y longitud de piernas, destacando de tal manera que al realizar los ejercicios adecuados fortalecen la parte física de cada jugador haciendo evidente la importancia que dentro de las escuelas de fútbol se debe desarrollar este tipo de programas que son favorables para los jóvenes jugadores.

De la misma manera Hurtado (2020), en su investigación denominada “*Desarrollo de la exactitud y fuerza del cabeceo en defensores y atacantes de la categoría sub-18 hombres*” evaluó el impacto de un entrenamiento técnico-táctico de 12 semanas en la fuerza

y precisión del cabeceo en 12 futbolistas sub-18 del Gualaceo Sporting Club. Se empleó un prototipo de paneles con sensores y luces LED controlados por un sistema ARDUINO para medir las variables antes y después de la intervención, se obtuvieron respuestas favorables ya que se fortaleció la fuerza, se evidencia que la aplicación correcta de un programa de entrenamiento referente a ejercicios que mejoren la técnica del cabeceo son efectivamente favorable para la evolución de los jugadores demostrando de tal manera que es importante mantener estudios relevantes de dicha temática.

Méndez (2023), en su investigación denominada “*Motivos en la práctica de ejercicio y condición física en deportistas marciales adolescentes en nueva normalidad*” su objetivo fue determinar las causas de la ejercitación y su conexión con el nivel físico en los jóvenes luego de la pandemia. Utilizando el test de salto vertical (test de sargent), se encontró que los principales motivos fueron la salud, el desafío y el bienestar.

2.2 Bases teóricas.

2.2.1 *El cabeceo en el fútbol*

El cabeceo es uno de los fundamentos técnicos más compuesto y decisivos del juego, formado una fortaleza que necesita de una exacta combinación neuromuscular, timing y capacidad de anticipación, este tipo de técnicas requiere de un control preciso de la cabeza esencialmente la parte frontal ya que es la que se utilizara para manejar al balón en diversos momentos como son los remates del gol, pases y despejes(Araujo, 2023).

2.2.2 *Biomecánica del cabeceo*

El biomecánica del cabeceo se refiere al salto vertical la cual requiere de una mezcla de fortaleza, rapidez y dominio motor, esta técnica requiere de la musculatura del cuerpo para lograr una mayor altura que se pueda, dentro de este se utiliza las extremidades

inferiores, sin embargo la postura del torso es fundamental al igual que el uso de los brazos para ayudar al impulso (Guamán y Marcatoma, 2024).

Para desarrollar un salto efectivo, es necesario que el cuerpo utilice toda su energía conservada en los músculos tanto de las piernas como los tendones, esencialmente en los músculos de la rodilla, cadera y tobillo, que brindan la potencia requerida para levantar el cuerpo del suelo (Sanabria et al., 2023).

2.2.3 Técnica del Cabeceo en el Salto Vertical

El cabeceo es una manera de jugar el fútbol y otro tipo de deportes que requieran el uso del balón, para el cabeceo vamos a ser uso de la cabeza la cual ayudara a matener la pelota en el aire mientras se genera el salto (Culqui y Tipán, 2024).

Es fundamental en este tipo de técnicas la cabeza y el cuello para lograr nuestro brinco vertical ya que esto incide con la alineación corporal, el desarrollo de fortaleza y el manejo de la postura en la fase de vuelo y aterrizaje (Suárez, 2024).

2.2.3.1 Tipos de cabeceo

- **Cabeceo en Posición Estática**

El cabeceo en posición estática es aquella en donde vamos a golpear la pelota con la cabeza s que haya traslado es decir su cuerpo se encuentra en la misma posición, este tipo de cabeceos son desarrollados dentro del juego cuando requiere como un tipo de protección y manejo de la pelota para poder llevar a cabo esta técnica es primordial que el cuerpo se mantenga en una postura adecuada, sin movilidad y los movimientos del cuello combinados.

- **Cabeceo en Movimiento**

En diferencia del anterior este tipo de cabeceos requiere de desplazamiento esta técnica se maneja en momentos como despejes, mezcla de rapidez y un efectivo manejo del

balón y siempre es necesario que el tiempo, combinación con el cuello y la postura del cuerpo estén correctamente para poder efectuar la técnica adecuadamente, esto ayuda en el fútbol cuando se trata de vencer combates aéreos.

- **Cabeceo en Salto Vertical**

Esta técnica trata de golpear la pelota utilizando la cabeza y el jugador se va moviendo horizontalmente, esto ayuda en el juego cuando se trata de pelotas en el aire ayudando como defensa o remate para llevar a cabo la acción es necesario controlar el movimiento del cuello y la adecuada posición del cuerpo, también es necesario la fortaleza de las piernas ya esto provoca un salto más alto y preciso.

- **Frontal**

Para este tipo de técnicas se utiliza la frente que es la parte con la que se golpea el balón, es la mejor manera de cabecear ya que al momento de mandar la pelota se logra una mejor fuerza y control, generalmente se usa este golpe del balón en momentos de remate, defensa y los pases en el aire, lo más importante es la posición corporal y controlar adecuadamente al cuello.

- **Parietal**

Para golpear al balón se utiliza los lados de la cabeza conocido como la parte parietal esta técnica se lleva a cabo necesariamente cuando queremos cambiar de dirección al balón para un remate y como las anteriores es importante la posición del cuerpo y control del cuello.

- **Occipital**

Es la acción de impactar el balón con la parte posterior de la cabeza, conocida como la zona occipital. Es una técnica menos común pero útil en situaciones donde el jugador recibe un balón aéreo de espaldas a la dirección deseada. Se emplea principalmente para desviar el

balón hacia atrás en pases, prolongaciones o despejes inesperados. Requiere una buena percepción espacial, coordinación y control del cuello para dirigir el balón con precisión. Su correcta ejecución puede sorprender a los rivales y generar oportunidades ofensivas o despejes defensivos efectivos.

- **Cabeceo Hacia Atrás**

Una de las maneras de golpear el balón es con la parte posterior de la cabeza, es decir la parte occipital, esta técnica se utiliza principalmente para cambiar de lugar a la pelota es decir al sentido opuesto del contrincante, es efectiva para pases, despejes entre otros (Cordova , 2018).

2.2.4 Biomecánica del cabeceo

La acción empieza con el movimiento del tronco y la contracción de la cabeza para almacenar la energía cinética logrado así golpear el balón de una manera eficiente. Para evitar que los jugadores se lesionen al momento de ejecutar esta acción es necesario mantener un entrenamiento previo y adecuado en cuanto al fortalecimiento de los músculos del cuello, la posición correcta del cuerpo (Burbano, 2018).

2.2.4.1 Fases del movimiento

- **Preparación**

Posicionamiento inicial: El jugador para lograr su objetivo se debe colocar en posición adecuada para ellos rápidamente debe analizar la rapidez y lugar donde va dirigida la pelota para alcanzar a cabecear al balón.

Alineación del cuerpo: Es primordial que el deportista mantenga una posición adecuada para logra un cabeceo correcto para ello es necesario que las rodillas mantengan

un buen manejo al flexionar siempre se debe estar los ojos bien abiertos con el fin de analizar su velocidad y dirección es la parte principal de la técnica del cabeceo.

Desplazamiento: Siempre al momento del juego va existir cambios de posición de acuerdo a como vaya el balón por ello es importante analizar correctamente como va dirigida la pelota para hacer desplazamientos correctos.

- **Aterrizaje o recuperación**

Aterrizaje seguro: Luego de haber ejecutado el cabeceo es importante la caída del jugador al suelo ya que este debe ser estable y muy bien manejada para evitar una caída brusca para ello es fundamental que los pies caigan al suelo de manera precisa evitando de tal manera las lesiones que también como sabemos dentro del fútbol hay momentos de alta rapidez y choques con los oponentes.

Recuperación de la posición: Es fundamental que el jugador sepa controlar el cambio de posición ya que al momento de ejecutar un cabeceo y aterrizar al suelo, se debe rápidamente cambiar de posición y estar preparado para el siguiente movimiento lo cual requiere de un gran rendimiento por ello es importante el entrenamiento previo antes de cada partida además de que ayuda que cada vez su rendimiento y habilidad deportiva mejore favorablemente.

2.2.5 *Biomecánica del salto vertical*

2.2.5.1 Movimiento del cuerpo durante el salto

En la fase de vuelo, el cuerpo está en el aire y la gravedad comienza a hacer su efecto, lo que ralentiza el ascenso del cuerpo. Finalmente, en la fase de aterrizaje, los músculos se activan nuevamente para controlar el impacto y minimizar el riesgo de lesiones (Hurtado et al., 2020).

2.2.5.2 Fases del salto vertical

Según Fernández (2024), entre las fases del salto vertical en el fútbol, se encuentran.

Impulsión (Fase de despegue): Aquí el jugador se prepara para ejecutar el salto en donde se puede notar que existe una flexión en las rodillas por ello es importante haber fortalecido antes los músculos y tendones evitando una lesión dentro de esta fase también se usa los brazos como una manera de agarrar mayor impulso y elevación y obviamente siempre cada movimiento debe ser preciso y adecuado.

Vuelo: Al momento del vuelo el cuerpo se encuentra en el aire por lo tanto es obvio que por la gravedad la velocidad va a tener cambios que se debe lograr controlar con el fin de evitar caídas bruscas para esta fase es fundamental mantener un equilibrio adecuado de la posición del cuerpo.

Aterrizaje: Para lograr un aterrizaje adecuada se debe manipular correctamente la flexión de las piernas primordialmente las rodillas que son las que llevan el mayor impacto, se requiere además de un correcto alineamiento de los pies y las piernas.

2.2.6 Fuerza de impulsión en el salto vertical

La fuerza de impulsión se refiere a la potencia que el jugador debe realizar en sus piernas para lograr el salto y de ello depende que tan alto alcanza, para obtener un buen impulso a más de la fuerza es necesario la velocidad ya que al unir estos dos elementos se alcanza una gran cantidad de energía la cual nos permite vencer la gravedad (Blandón, 2023).

2.2.6.1 Influencia de la potencia de las piernas en la altura del salto.

La capacidad de las piernas es la causante de que tan alto se logre saltar, debido a que el jugador debe lograr controlar su energía en un breve periodo de tiempo de tal manera

saltara con más altura dentro de esta actividad intervienen varios músculos como son los cuádriceps, glúteos y la pantorrilla(Sánchez y Lairado, 2023).

Los tendones también son fundamentales ya que al almacenar energía en estos también permite al jugador lograr un salto efectivo, la habilidad de usar adecuadamente la flexión de las piernas hace que el ascenso del suelo al aire este más fortalecido.

2.2.6.2 Técnicas para mejorar la fuerza de impulsión.

Orellana y Heredia (2023) refieren que las técnicas para desarrollar mejorar la fuerza de impulsión para alcanzar el salto vertical son:

Entrenamiento de Fuerza: Aumentar la fortaleza de los músculos de las piernas es primordial porque es la que da el máximo potencial a la impulsión, para lo cual es recomendable realizar diversos entrenamientos entre ellos las sentadillas, levantamiento de peso, también es beneficioso entrenar de forma específica los músculos de la pantorrilla y los glúteos, que son fundamentales en la fase de despegue.

Pliometría: El entrenamiento pliométrico está diseñado para mejorar la explosividad y la capacidad de generar fuerza rápidamente, ejercicios como saltos con caja, saltos en profundidad, y saltos de rebote ayudan a mejorar la capacidad de los músculos de las piernas para generar fuerza en el menor tiempo posible, lo que incrementa la potencia en el salto vertical.

Entrenamiento de Velocidad: Es necesario para obtener un salto más elevado y alto realizar ejercicios que potencien a la velocidad para ello podemos entrenar con sprints cortos ayudando de tal manera al fortalecimiento muscular a su vez produce mayor fuerza para generar la impulsión.

Entrenamiento con Resistencia: Existen diversos ejercicios para el fortalecimiento de los músculos como entrenar con bandas elásticas o chalecos. Esto también mejora la capacidad de los músculos para generar explosividad en la fase de despegue del salto.

Mejora de la Técnica del Salto: Una técnica adecuada puede optimizar la eficiencia de la impulsión. Es importante que el atleta maximice la extensión de las piernas al saltar, utilizando también los brazos para generar un impulso adicional. Una postura correcta y una coordinación eficiente entre la flexión de las piernas y el movimiento de los brazos puede aumentar la fuerza de impulsión.

Flexibilidad y Estiramiento: Mejorar la flexibilidad en las piernas y caderas es esencial para permitir una mayor amplitud de movimiento en la fase de preparación para el salto. El trabajo de estiramiento puede ayudar a liberar restricciones musculares, mejorando el rango de movimiento y la capacidad de generar fuerza de manera más eficiente.

2.2.6.3 Postura y control del cuerpo influyen en la efectividad del salto.

Tanto la postura como el manejo del cuerpo son esenciales para dar un salto efectivo ya que si el jugador mantiene una postura estable y adecuada hace que el salto sea mejor, por ello siempre el jugador antes de efectuar la acción debe mantener una postura estable, los pies bien colocados, el torso debe estar inclinado, además también se requiere de la ayuda de los brazos se deben manejar correctamente ya que son los cuales nos ayudaran al momento del impulso y de ello también depende que tan alto se logre efectuar el salto (Mora y Araujo, 2022).

2.2.6.4 Importancia de la estabilidad del torso durante el salto.

Es importante que la posición sea correcta al momento del salto es fundamental mantener un torso estable para evitar movimientos que no son necesarios los cuales puede

llegar a provocar lesiones altamente graves para el deportista, además también es eficiente para que se logre un adecuado salto dentro del juego.

2.2.6.5 Centro de gravedad y equilibrio

Al momento que el deportista realiza el salto para lograr el cabeceo es importante que mantenga una correcta posición corporal debido a que su centro de gravedad tiende a elevarse. Una eficiente activación del Core y una posición correcta de la cabeza ayuda a mantener mejor el equilibrio del cuerpo al momento que se encuentra en el aire. El uso de los brazos como contrapeso ayuda a distribuir mejor la masa corporal, evitando desbalances y mejorando la precisión del impacto. Controlar el CG en esta fase permite que el jugador no solo cabecee con mayor potencia, sino que también minimice el riesgo de colisiones o caídas descontroladas.

El equilibrio se refiere a la capacidad de mantener una postura estable, y en el contexto del cabeceo, se divide en equilibrio estático y dinámico. El equilibrio estático permite al jugador tener mayor control de sus desplazamientos de tal manera que el cabeceo como el salto resultara eficientes para el juego dentro de la cancha.

2.2.7 *Relación entre la Técnica del Salto y la Efectividad del Cabeceo*

El salto es fundamental para lograr un buen cabeceo ya que ambos se deben combinar para obtener la acción ya que tanto el control del cuerpo como la posición, la flexibilidad de las piernas conlleva a dar un gran salto siendo de tal manera que el cabeceo se dispare a gran velocidad, fuerza y tome la dirección que pretendemos direccionar

Un salto bien ejecutado permite que la cabeza se mueva de forma natural y fluida para golpear el balón con la intensidad y precisión requeridas. Por lo tanto, la técnica del salto no solo afecta la altura alcanzada, sino que también mejora la capacidad del atleta para

usar el cabeceo de manera efectiva, garantizando un golpe más controlado y preciso del balón en deportes como el fútbol.

CAPÍTULO III.

3. METODOLOGIA.

3.1 Enfoque de investigación

3.1.1 *Cuantitativo*

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, porque permitió medir y analizar estadísticamente las variables de altura del salto en el pre y post intervención, y el análisis para determinar la efectividad del programa de entrenamiento

3.2 Tipo de investigación

3.2.1 *Cuasi experimental*

La investigación tiene un diseño cuasi experimental debido a que se manipula una sola variable, y los sujetos de investigación no fueron elegidos al azar, por el contrario, fueron elegidos intencionalmente por conveniencia.

3.3 Modalidad de investigación

3.3.1 *De campo*

Se considera una investigación de campo porque se llevó a cabo en el ambiente habitual de los adolescentes, utilizando la observación directa y la aplicación práctica para obtener datos primarios. Esto permite analizar los efectos del programa de entrenamiento en un entorno real, sin modificar artificialmente las condiciones

3.3.2 *Transversal*

Se trata de una investigación de tipo transversal, lo que significa que la información fue obtenida en un punto o lapso de tiempo determinado. El enfoque principal fue analizar

las consecuencias directas del programa de entrenamiento en el salto vertical de los adolescentes.

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

La población objeto de estudio está conformada por 90 jugadores futbolistas que conforman la liga cantonal de Chambo.

3.4.2 Muestra

Para la implementación de la muestra, se selecciono a 3 mujeres y 13 hombres, con un total de 16 jugadores de futbol pertenecientes a la liga cantonal de Chambo en la categoría de juveniles, utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo que significa que los participantes fueron elegidos en función de su disponibilidad y accesibilidad dentro de los equipos juveniles locales. Esta estrategia permitió obtener una muestra representativa de futbolistas dentro de un contexto específico, sin la necesidad de un proceso aleatorio de selección.

Tabla 1.

Tamaño de la muestra de estudios

	Hombres	Mujeres	Total
Porcentaje total de	81%	19%	100%
jugadores de futbol	13	3	16

Fuente: elaboración propia

3.5 Técnicas e instrumentos de investigación

Técnica

Para investigar el fundamento técnico del cabeceo en el salto vertical en futbolistas juveniles, se empleó un test el cual sirvió para medir la altura vertical.

Instrumento

El instrumento utilizado fue el test de Sargent, el cual fue creado por Verne Sargent en el año 1921 el cual sirvió para medir la altura vertical; una rúbrica de evaluación técnica con escala de Alto, medio, bajo que incluyó indicadores específicos del cabeceo en salto cinta métrica para mediciones complementarias.

3.6 Procesamiento de información

- **Selección de la muestra:** Se eligieron 16 jugadores de fútbol de la liga cantonal de Chambo, utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los participantes fueron seleccionados en función de su disponibilidad y accesibilidad.
- **Aplicación del test de Sargent:** Se utilizó el test de Sargent para medir la altura del salto vertical de los futbolistas, con el fin de obtener datos sobre su capacidad de salto.
- **Evaluación técnica del cabeceo:** Se aplicó una rúbrica de evaluación técnica con escala de “Alto”, “Medio” y “Bajo”, que incluyó indicadores específicos del cabeceo en salto. Esta evaluación se realizó para analizar la técnica de los jugadores al ejecutar el cabeceo mientras saltaban.
- **Mediciones complementarias:** Se utilizaron cintas métricas para realizar mediciones adicionales relacionadas con los aspectos físicos del salto y la técnica del cabeceo.
- **Procesamiento de la información en Excel y SPSS:** Los datos obtenidos fueron organizados y procesados en Excel para su manejo y visualización inicial. Posteriormente, se utilizó SPSS para realizar el análisis estadístico de los datos, como el análisis descriptivo y correlacional, para identificar patrones y relaciones entre las variables.
- **Análisis de datos:** Se analizaron los datos obtenidos, como la altura del salto y la efectividad del cabeceo, utilizando los métodos estadísticos en SPSS para identificar patrones, relaciones y áreas de mejora en la técnica.
- **Correlación entre variables:** Se estableció una relación entre la altura del salto y la efectividad del cabeceo, mediante el análisis correlacional en SPSS, para comprender cómo la capacidad de salto influye en la efectividad del cabeceo.

- **Análisis descriptivo de los movimientos técnicos:** Se realizó un análisis detallado de los movimientos técnicos involucrados en el salto vertical y el cabeceo, evaluando aspectos como la impulsión, el control del cuerpo en el aire y el impacto con el balón.
- **Elaboración de conclusiones:** Con base en los análisis estadísticos y descriptivos realizados en SPSS, se identificaron áreas de mejora en la técnica del cabeceo y se establecieron recomendaciones para optimizar la ejecución de esta habilidad técnica.

Tabla 2.

Categorías del test

Categorías	Puntaje obtenido
Alto	34 – 5
Medio	23 – 33
Bajo	10-22

Fuente: elaboración propia

3.7 Hipótesis

H_0 = El fundamento técnico del cabeceo no tiene influencia significativa en la altura del salto vertical en los futbolistas juveniles de la liga cantonal de Chambo, categoría sub 16.

H_1 = El fundamento técnico del cabeceo tiene una influencia significativa en la altura del salto vertical en los futbolistas juveniles de la liga cantonal de Chambo, categoría sub 16.

CAPÍTULO IV.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para evaluar la capacidad de potencia en las extremidades inferiores de los participantes, se realizó el Test de Sargent, una prueba que mide la altura alcanzada en un salto vertical. Este test es una herramienta clave para evaluar la explosividad de las piernas y se lleva a cabo midiendo la diferencia entre la altura de la cabeza en posición de pie y la altura máxima alcanzada durante el salto.

4.1 Resultados del pretest

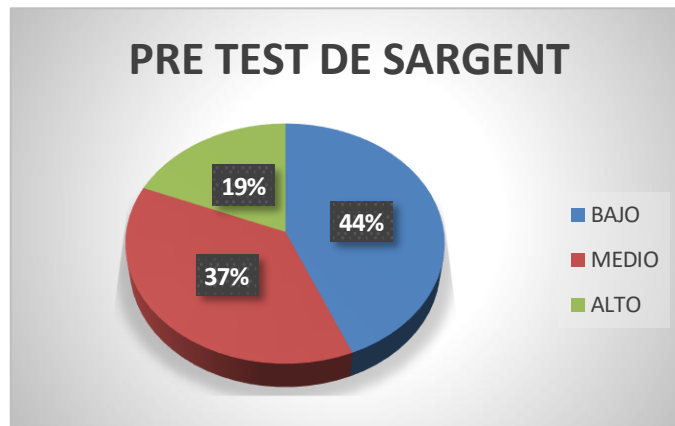


Gráfico 1.

Fuente: Realización propia En primer lugar se observa que la distribución de los participantes se divide en tres rangos, bajo, medio y alto, según el rendimiento obtenido en el pretest de Sargent.

En cuanto a la grafica, se muestra que el 44% **(7)** de los participantes se encuentran en el rango de bajo, lo que indica que la mayoría de los participantes no logran realizar salto de gran altura, ubicándose entre los valores de 10 a 22. Un 37% **(6)** está en el rango medio, que corresponde a valores de 23 a 33, lo que sugiere que una porción significativa de los participantes tiene un desempeño intermedio. Finalmente, solo un 19% **(3)** de los participantes se encuentra en el rango alto, con saltos entre 34 a 47, lo que representa una pequeña fracción de los participantes con mayor rendimiento en el pretest.

Este análisis sugiere que, si bien existe una pequeña cantidad de individuos con un desempeño alto, la mayoría se encuentra en los rangos más bajos y medios, lo que podría indicar áreas de oportunidad en el desarrollo físico de los participantes

Resultado del Postest

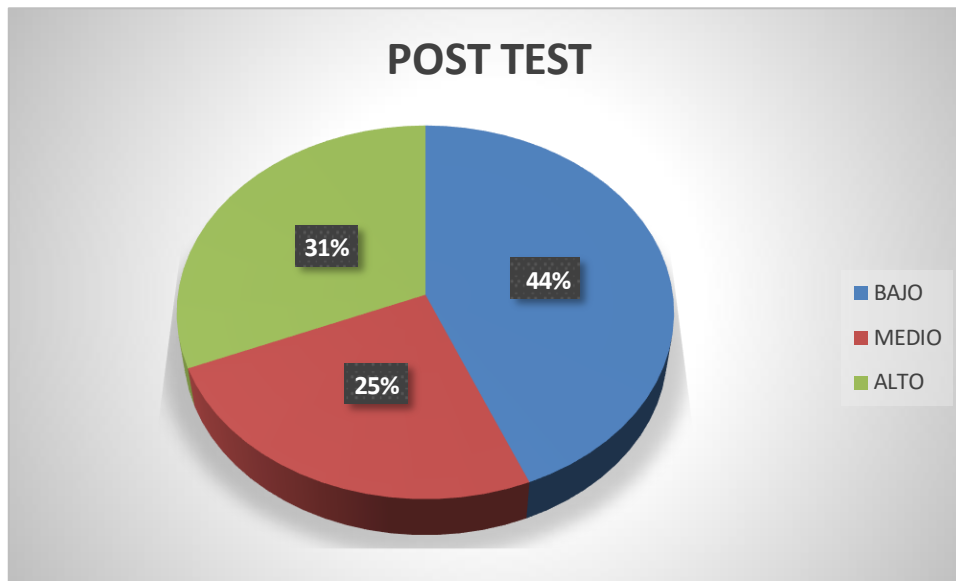


Gráfico 2.

Fuente: Realización propia

La gráfica muestra que el 44% (7) de los participantes se encuentran en el rango bajo, con valores entre 10 y 22, lo que indica que una gran parte del grupo aún tiene dificultades para mejorar su capacidad de salto. El 31% (5) de los participantes se encuentran en el rango alto, con valores entre 34 y 47, lo que refleja un buen desempeño y una mejora significativa respecto al pretest, donde solo un 19% se encontraba en esta categoría. Finalmente, el 25% (4) restante se ubica en el rango medio, con valores entre 23 y 33, lo que sugiere que una proporción considerable de los participantes ha logrado un rendimiento intermedio, aunque todavía hay espacio para mejorar. Estos resultados evidencian que, aunque hay avances, aún persisten áreas de oportunidad para el grupo, especialmente en el rango bajo.

Para procesar la información y realizar estos análisis, se utilizó Microsoft Excel, lo que permitió organizar, visualizar y comparar estos datos del pretest y Postest de manera eficiente. Este programa facilitó la creación de los gráficos presentados, la organización de los resultados y el cálculo de los promedios.

4.2 Prueba de normalidad

Tabla 3.

Prueba de normalidad

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre test	,243	16	,012	,881	16	,041
Post test	,202	16	,082	,897	16	,072
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: Realización propia

Análisis e interpretación

Una vez obtenidos los datos del pretest y Postest, se realiza la prueba de normalidad para determinar el análisis estadístico más adecuado. Dado que la muestra es inferior a 50 datos, se emplea la prueba de Shapiro-Wilk, en el caso del pretest, el valor de significancia obtenido es 0.04, inferior a 0.05, lo que indica que los datos no siguen una distribución normal. Este resultado coincide con los hallazgos de autores como Guamán y Marcatoma (2024), quienes encontraron que las capacidades iniciales de los sujetos tienden a mostrar una mayor variabilidad. Además, este comportamiento puede estar influenciado por factores individuales que afectan el desempeño inicial de los participantes..

Por otro lado en el Postest, el valor de significancia es 0.07, superior a 0.05, lo que sugiere que no hay suficiente evidencia para rechazar la normalidad de los datos, esto implica que tras el programa de entrenamiento los resultados son más homogéneos, lo que podría indicar una estandarización en el desempeño del salto vertical, en concordancia con lo observado por Valencia y Viteri (2024), quienes afirmaron que los programas de entrenamiento tienden a reducir la variabilidad en los resultados.

Dado que los datos del pretest no cumplen con el supuesto de normalidad, mientras que los del Posttest sí, no es posible aplicar una prueba t de muestras relacionadas, por lo que se debe considerar una alternativa estadística adecuada.

4.3 Prueba no paramétrica

Tabla 4.

Prueba no paramétrica

Hipótesis nula	Prueba	sig	Decisión
El fundamento técnico del cabeceo no tiene influencia significativa en la altura del salto vertical en los futbolistas juveniles de la liga cantonal de Chambo, categoría sub 16.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	0,05	Rechaza la hipótesis nula

Fuente: Realización propia

Análisis e interpretación

La tabla muestra los resultados de una prueba no paramétrica (Prueba de Kruskal-Wallis) para evaluar la hipótesis nula sobre la influencia del fundamento técnico del cabeceo en la altura del salto vertical de los futbolistas juveniles de la liga cantonal de Chambo. El valor de significancia (sig) es 0,045, que es menor al umbral comúnmente aceptado de 0,05, lo que indica que se rechaza la hipótesis nula. Esto sugiere que hay una relación significativa entre el fundamento técnico del cabeceo y la altura del salto vertical en los futbolistas juveniles estudiados.

4.4 Discusión

Los resultados obtenidos del pretest revelaron que la mayoría de los jugadores se encontraban en el rango bajo de capacidad de salto vertical, lo que refleja la necesidad de mejorar tanto la fuerza como la técnica para lograr un desempeño más efectivo. Este hallazgo

coincide con lo reportado por Peña et al., (2024), quien identificó que los jugadores jóvenes presentan una amplia variabilidad en su capacidad de salto inicial, lo que puede depender de factores físicos y técnicos. Este comportamiento también es influenciado por las diferencias individuales de los jugadores, como el nivel de entrenamiento y las condiciones físicas previas.

En el Posttest, los jugadores mostraron una mejora significativa en su capacidad de salto vertical, con una mayor distribución de jugadores en el rango alto, lo que sugiere que el programa de entrenamiento implementado tuvo un impacto positivo en la fuerza y técnica de salto. Este cambio es consistente con los resultados obtenidos por Alvarado y López (2024), quien observó que los futbolistas profesionales tienen una capacidad de salto superior a los amateurs debido a un entrenamiento especializado, lo que subraya la importancia de programas diseñados específicamente para mejorar estas habilidades .

Dado que los datos del pretest no cumplieron con el supuesto de normalidad, se optó por una prueba no paramétrica, como la prueba de Kruskal-Wallis. Este enfoque es adecuado cuando se trabaja con datos que no siguen una distribución normal, como se observó en los resultados de este estudio.

CAPÍTULO V.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- La evaluación inicial de la técnica del cabeceo y el salto vertical en los futbolistas juveniles de la liga cantonal de Chambo reveló que muchos de los jugadores presentaban deficiencias tanto en la ejecución del salto vertical como en la técnica de cabeceo. El análisis de la técnica del cabeceo mostró una falta de coordinación entre la postura corporal, el movimiento del cuello y la sincronización con el salto, lo que resultaba en un impacto menos efectivo del balón, por otro lado, los resultados del Test de Sargent, utilizado para medir la capacidad de salto, indicaron que la mayoría de los jugadores se encontraban en un rango bajo o medio en cuanto a su capacidad de salto vertical.
- El desarrollo del programa de entrenamiento específico para la técnica de cabeceo en los futbolistas juveniles de la liga cantonal de Chambo resultó en una mejora significativa en la ejecución técnica y en la capacidad de salto vertical de los participantes, el entrenamiento se centró en la correcta postura del cuerpo, la coordinación del cuello y el uso adecuado de la cabeza durante el salto. Además, se implementaron ejercicios de fortalecimiento muscular, principalmente enfocados en el cuello, el core y las piernas, con el objetivo de aumentar la explosividad del salto. La combinación de ejercicios técnicos y físicos en el programa mostró ser efectiva, ya que los jugadores demostraron una mejora en la precisión y potencia del cabeceo, así como en su capacidad para saltar más alto y con mayor control.

- Los resultados obtenidos después de la implementación del programa de entrenamiento mostraron una clara relación entre la mejora de la técnica de cabeceo y el aumento en la capacidad de salto vertical, a medida que los futbolistas juveniles mejoraron su técnica de cabeceo, también se observó una mejora en su capacidad de salto, lo que sugiere que ambos aspectos están interrelacionados. La mejora en la técnica de cabeceo, al incluir un salto más coordinado y controlado, permitió a los jugadores ejecutar movimientos más efectivos y precisos, especialmente en jugadas aéreas.

5.2 Recomendaciones

- Es fundamental realizar evaluaciones periódicas para monitorear el progreso de los jugadores en cuanto a su técnica de cabeceo y capacidad de salto. Esto no solo permite ajustar el programa de entrenamiento según las necesidades específicas de cada jugador, sino también identificar cualquier área que requiera atención adicional.
- Para optimizar los resultados en la técnica de cabeceo y salto, se debe continuar fortaleciendo los músculos clave como los del cuello, las piernas y el core, además de los ejercicios de técnica de cabeceo, es importante incorporar más ejercicios pliométricos y de resistencia, como saltos con resistencia, sentadillas y sprints, para aumentar la potencia y la explosividad en los jugadores. Estos ejercicios no solo mejoran el salto, sino que también contribuyen a una mayor estabilidad y control durante el cabeceo, reduciendo el riesgo de lesiones.
- Para que los jugadores apliquen lo aprendido en el entrenamiento, es recomendable integrar ejercicios de cabeceo en situaciones de juego real. Organizar partidos o ejercicios que simulen jugadas de centro, corners y despejes

defensivos permitirá a los jugadores practicar la técnica en contextos de alta presión y movimiento rápido, de este modo, podrán transferir las mejoras realizadas en el entrenamiento técnico y físico directamente al campo de juego, optimizando su rendimiento en situaciones reales.

CAPÍTULO VI.

6. PROPUESTA

TEMA

El fundamento técnico del cabeceo en el salto vertical en futbolistas juveniles

INTRODUCCIÓN

El fútbol es un deporte que demanda una alta capacidad física y técnica, especialmente en situaciones de juego aéreo como lo son los cabezazos. La técnica de cabeceo es importante para defender y atacar en jugadas aéreas como despejar balones, realizar goles de cabeza o ganar duelos aéreos en defensa.

La capacidad de salto es uno de los factores que influye directamente en la efectividad de un cabezazo, ya que permite a los jugadores elevarse adecuadamente para impactar el balón con mayor precisión y potencia.

El programa de entrenamiento que se presenta está diseñado específicamente para mejorar la técnica de cabeceo y la capacidad de salto de los futbolistas juveniles de la liga cantonal de Chambo, este programa se fundamenta en los resultados obtenidos a través de la prueba de salto de Sargent, la cual ha sido utilizada para medir la capacidad de salto de los jugadores antes y después del entrenamiento.

PROBLEMA

La liga cantonal de Chambo ha identificado una deficiencia en la técnica de cabeceo de sus futbolistas juveniles, lo que afecta su rendimiento en situaciones de juego aéreo, la falta de una técnica adecuada de cabeceo y de fuerza de salto se traduce en una menor capacidad para ganar balones aéreos, lo que afecta tanto en la defensa como en el ataque.

Sin una técnica adecuada, los jugadores pueden perder oportunidades clave de juego, como despejar balones de peligro o marcar goles de cabeza.

La prueba de Sargent, utilizada para medir la capacidad de salto de los jugadores, ha revelado diferencias significativas en el salto vertical entre los participantes, lo que resalta la necesidad de un programa de entrenamiento que no solo se enfoque en la técnica de cabeceo, sino también en mejorar la capacidad de salto, para que los jugadores puedan ejecutar esta técnica con mayor efectividad.

JUSTIFICACIÓN

La implementación de un programa de entrenamiento específico para mejorar la técnica de cabeceo y la capacidad de salto es esencial para mejorar el rendimiento de los futbolistas juveniles en situaciones de juego aéreo, el cabeceo es una de las habilidades más importantes en el fútbol y al mejorar la técnica y la capacidad de salto, los jugadores podrán ganar más duelos aéreos, realizar cabezazos más precisos y potentes, y reducir el riesgo de lesiones en el cuello y la cabeza.

OBJETOS

General

Desarrollar y aplicar un programa de entrenamiento específico para mejorar la técnica de cabeceo y la capacidad de salto vertical en los futbolistas juveniles de la liga cantonal de Chambo.

Específicos

- Mejorar la técnica de cabeceo, enfocándose en la precisión, la sincronización y el control del balón.

- Aumentar la capacidad de salto vertical de los jugadores, mejorando su explosividad y potencia.
- Reducir el riesgo de lesiones, fortaleciendo los músculos clave involucrados en el salto y el cabeceo

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO

Semana 1

Fecha: 14-10-2024

Categoría/deporte: Juvenil/fútbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Evaluar la potencia explosiva del tren inferior

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	- Palabras de bienvenida - Calentamiento general. - Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	Toma de test 		3	El estudiante se colocará junto al saltómetro vertical y con la cabeza golpeará las barras, tendrá 3 oportunidades de alcanzar la altura máxima Esto se realizará con impulso, emulando el gesto técnico del cabeceo en el fútbol Se toma la medida de cada barra y se colorea cada intento y luego se sacará la media

Final	- Ejercicios de respiración - Estiramientos específicos para las piernas.	10		Realizaremos estiramiento enfocados en el tren inferior, estiramiento de piernas juntas, separadas, alternamos pie izquierdo con la mano derecha y viceversa Levantamos la pierna derecha y luego la izquierda presionando con los brazos Estiramiento en parejas
-------	--	----	--	--

Fecha: 16-10-2024

Categoría/deporte: Juvenil/fútbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	- Palabras de bienvenida - Calentamiento general. - Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	Salto con cabeceo		3x8r/1	Salto con cabeceo: Realiza saltos verticales donde se enfatice el movimiento de cabeza

	• Estiramientos del cuello • Saltos en cuclillas con cabeceo • Cabeceos en carrera diferente altura		3x10r/0.30 4x6r/1 4x6r/1	hacia adelante. Mantener el cuerpo recto y utilizar el cabeceo para ayudar en el impulso del salto. Estiramientos del cuello: Inclina la cabeza hacia los lados y adelante. Estar sentado o de pie, mantener el cuerpo recto. Saltos en cuclillas con cabeceo: Desde una posición de cuclillas, saltar mientras se utiliza el cabeceo. Hacerlo de manera controlada y con técnica adecuada Cabeceos en carrera diferente altura: en parejas varia la altura del lanzamiento del balón.
Final	• Ejercicios de respiración • Vuelta a la calma	10		Estiramiento del cuello: Inclina la cabeza hacia un lado y utiliza la mano contraria para tirar suavemente de la cabeza hacia el hombro Estiramiento del trapecio: Cruza un brazo sobre el pecho y utiliza la mano contraria para tirar del codo hacia el hombro opuesto. Estiramiento de los músculos pectorales: Coloca un brazo extendido contra una pared y gira el cuerpo hacia el lado opuesto. Estiramiento de la espalda: Túmbate boca abajo y levanta el cuerpo apoyándote en las manos y los pies. Arquea la espalda hacia arriba.

Semana 2

Fecha: 21-10-2024

Categoría/deporte: Juvenil/futbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	• Palabras de bienvenida • Calentamiento general. • Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	• Saltos en el box • Ejercicios de core plancha • Zancadas con rotación de tronco		3x8r/1 3xo.30s/ 1 3x10r/1	Saltos en el box: Utiliza una caja para saltar, centrándose en el uso del cabeceo. Aterrizar suavemente y mantener el control. Ejercicios de core plancha: para mejorar la estabilidad. Apoya los brazos y levanta el tronco. Zancadas con rotación de tronco: da un paso largo hacia adelante con una pierna, flexionando ambas odillas forma un ángulo de 90°, una vez gira el torso hacia la rodilla delantera llevando al brazo opuesto hacia la rodilla

	• Salto con súbita elevación de brazos		4x6r/1	Salto con súbita elevación de brazos: flexiona las rodillas y los tobillos para generar potencia, extiende rápidamente las piernas y los tobillos impulsándote hacia arriba, simultáneamente al salto eleva los brazos hacia arriba lo mas rápido posible, amortigua la caída flexionando las rodillas.
Final	• Ejercicios de respiración • Vuelta a la calma	10		Estiramiento del cuello: Inclina la cabeza hacia un lado y utiliza la mano contraria para tirar suavemente de la cabeza hacia el hombro Estiramiento del trapecio: Cruza un brazo sobre el pecho y utiliza la mano contraria para tirar del codo hacia el hombro opuesto. Estiramiento de los músculos pectorales: Coloca un brazo extendido contra una pared y gira el cuerpo hacia el lado opuesto. Estiramiento de la espalda: Túmbate boca abajo y levanta el cuerpo apoyándote en las manos y los pies. Arquea la espalda hacia arriba.

Fecha: 24-10-2024

Categoría/deporte: Juvenil/futbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	- Palabras de bienvenida - Calentamiento general. - Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	- Cabecear con balón - Zancada - Flexiones de brazos - Salto en altura		4x6r/1 3x10r/1 4x6r/1 4x6r/1	Cabecear con balón: Saltar mientras se cabecea un balón. Zancada: Un paso largo hacia adelante, flexionando ambas rodillas hasta formar ángulos de 90 grados Flexiones de brazos: flexión de codos, manteniendo el cuerpo rígido, hasta que el pecho casi toque el suelo, los codos deben apuntar hacia atrás no a los lados Salto en altura: Progresar en el salto vertical con el cabeceo. Mantener el cuerpo erguido los brazos extendidos y conecta la frente con el balón y gira la cabeza hacia el lugar deseado
Final	Ejercicios de respiración	10		Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia

	• Cabeceo estático en la pared • Skipping elevado • Flexiones de brazos		4x0.30r/1 3x10r/1	movimiento del cuello y tiempo de contacto con el balón Skipping elevado: pies separados al ancho de los hombros, rodillas ligeramente flexionadas, espalda recta y levanta las rodillas lo mas alto posible alternando una pierna Flexiones de brazos: flexión de codos, manteniendo el cuerpo rígido, hasta que el pecho casi toque el suelo, los codos deben apuntar hacia atrás no a los lados
Final	• Ejercicios de respiración • Vuelta a la calma	10		Estiramiento del cuello: Inclina la cabeza hacia un lado y utiliza la mano contraria para tirar suavemente de la cabeza hacia el hombro Estiramiento del trapecio: Cruza un brazo sobre el pecho y utiliza la mano contraria para tirar del codo hacia el hombro opuesto. Estiramiento de la espalda: Túmbate boca abajo y levanta el cuerpo apoyándote en las manos y los pies. Arquea la espalda hacia arriba.

Fecha: 30-10-2024

Categoría/deporte: Juvenil/fútbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	- Palabras de bienvenida - Calentamiento general. - Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	- Salto al cajón - Cabeceo con un compañero - Sentadilla - Sprints cortos (20 mtrs)		3x10r/1 3x10r/1 3x10r/1 3x5r/1	Salto al cajón: Párate frente a un cajón o plataforma estable. Impúlsate con fuerza para subir a él con ambos pies a la vez. Desciende de forma controlada. Cabeceo con un compañero: colocarse en parejas y realizar el cabeceo para practicar la precisión y dirección Sentadilla: Párate con los pies separados al ancho de los hombros. Baja como si te sentaras en una silla, manteniendo la espalda recta. Vuelve a la posición inicial. Sprints cortos: Mantén la espalda recta, los brazos cerca del cuerpo y los pies impulsando hacia adelante
Final	- Ejercicios de respiración - Vuelta a la calma	10		Estiramiento del cuello: Inclina la cabeza hacia un lado y utiliza la mano contraria para tirar suavemente de la cabeza hacia el hombro

				Estiramiento del trapecio: Cruza un brazo sobre el pecho y utiliza la mano contraria para tirar del codo hacia el hombro opuesto. Estiramiento de la espalda: Túmbate boca abajo y levanta el cuerpo apoyándote en las manos y los pies. Arquea la espalda hacia arriba.
--	--	--	--	--

Semana 4

Fecha: 11-11-2024

Categoría/deporte: Juvenil/futbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	- Palabras de bienvenida - Calentamiento general. - Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	Salto Alternado las piernas		3x12r/1	Salto Alternado las piernas: De pie, piernas ligeramente separadas y rodillas flexionadas. Salta hacia arriba, llevando las rodillas hacia el pecho y

	• Cabeceo dirigido al aire • Lunges caminando • Plancha lateral		3x10r/1 3x10r/1 3x0.30s/1	alternando las piernas en cada salto. Cabeceo dirigido al aire: De pie, piernas separadas al ancho de los hombros. Lanza una pelota al aire y dirígete a cabecearla con precisión. Lunges caminando: De pie, piernas juntas. Da un paso largo hacia adelante, flexionando ambas rodillas hasta formar un ángulo de 90 grados con la rodilla delantera. Vuelve a la posición inicial y repite con la otra pierna. Plancha lateral: Tumbado de lado, apoyado sobre el antebrazo y el borde externo del pie. Levanta la cadera hasta formar una línea recta desde los hombros a los pies. Mantén la posición.
Final	• Ejercicios de respiración • Vuelta a la calma	10		Estiramiento del cuello: Inclina la cabeza hacia un lado y utiliza la mano contraria para tirar suavemente de la cabeza hacia el hombro Estiramiento del trapecio: Cruza un brazo sobre el pecho y utiliza la mano contraria para tirar del codo hacia el hombro opuesto. Estiramiento de la espalda: Túmbate boca abajo y levanta el cuerpo apoyándote en las manos y los pies. Arquea la espalda hacia arriba.

Fecha: 13-11-2024

Categoría/deporte: Juvenil/fútbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	• Palabras de bienvenida • Calentamiento general. • Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	• Salto a la cuerda		3x1m/1	Salto a la cuerda: De pie, con los pies juntos y la cuerda detrás del cuerpo. Gira la cuerda con las muñecas, saltando para que pase por debajo de tus pies.
	• Desplazamiento lateral +cabeceo		3x10r/1	Desplazamiento lateral + cabeceo: De pie, con las piernas ligeramente separadas y una pelota en la mano. Realiza un salto lateral, llevando la pelota a la mano opuesta. Al aterrizar, lanza la pelota al aire y cabecéala.
	• Saltos de una pierna		3x8r/1	Saltos de una pierna: De pie, con una pierna ligeramente flexionada y la otra extendida hacia atrás. Impúlsate con la pierna flexionada para saltar hacia arriba y cambiar la posición de las piernas en el aire.

	- Flexiones de diamante - Sprints de lanzadera (10mtrs)		3x08r/1 2x5r/1	Flexiones de diamante: Apoya las manos en el suelo, juntando los dedos índice y pulgar de ambas manos para formar un diamante. Los pies juntos o ligeramente separados. Flexiona los codos, acercando el pecho al suelo, manteniendo el cuerpo en línea recta. Sprints de lanzadera: Marca dos líneas paralelas a unos 5 metros de distancia. Corre a máxima velocidad de una línea a la otra, cambia de dirección y vuelve a la línea inicial.
Final	- Ejercicios de respiración - Vuelta a la calma	10		Estiramiento del cuello: Inclina la cabeza hacia un lado y utiliza la mano contraria para tirar suavemente de la cabeza hacia el hombro Estiramiento del trapecio: Cruza un brazo sobre el pecho y utiliza la mano contraria para tirar del codo hacia el hombro opuesto. Estiramiento de la espalda: Túmbate boca abajo y levanta el cuerpo apoyándote en las manos y los pies. Arquea la espalda hacia arriba.

Semana 5

Fecha: 18-11-2024

Categoría/deporte: Juvenil/fútbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	- Palabras de bienvenida - Calentamiento general. - Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	- Salto con cabeceo - Estiramientos del cuello - Salto en cuclillas con cabeceo - Cabeceos en carrera diferente altura		3x8r/1 3x10r/0.30 4x6r/1 4x6r/1	Salto con cabeceo: Realiza saltos verticales donde se enfatice el movimiento de cabeza hacia adelante. Mantener el cuerpo recto y utilizar el cabeceo para ayudar en el impulso del salto. Estiramientos del cuello: Inclinaciones de cabeza hacia los lados y adelante. Estar sentado o de pie, mantener el cuerpo recto. Salto en cuclillas con cabeceo: Desde una posición de cuclillas, saltar mientras se utiliza el cabeceo. Hacerlo de manera controlada y con técnica adecuada Cabeceos en carrera diferente altura: en parejas varía la altura del lanzamiento del balón.
Final	- Ejercicios de respiración - Vuelta a la calma	10		Estiramiento del cuello: Inclina la cabeza hacia un lado y utiliza la mano contraria para tirar

				suavemente de la cabeza hacia el hombro Estiramiento del trapecio: Cruza un brazo sobre el pecho y utiliza la mano contraria para tirar del codo hacia el hombro opuesto. Estiramiento de la espalda: Túmbate boca abajo y levanta el cuerpo apoyándote en las manos y los pies. Arquea la espalda hacia arriba.
--	--	--	--	---

Fecha: 20-11-2024

Categoría/deporte: Juvenil/futbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	- Palabras de bienvenida - Calentamiento general. - Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	Saltos en el box		3x8r/1 3xo.30s/ 1	Saltos en el box: Utiliza una caja para saltar, centrándose en el uso del cabeceo. Aterrizar suavemente y mantener el control.

	- Ejercicios de core plancha - Zancadas con rotación de tronco - Salto con súbita elevación de brazos		3x10r/1 4x6r/1	Ejercicios de core plancha: para mejorar la estabilidad. Apoya los brazos y levanta el tronco. Zancadas con rotación de tronco: da un paso largo hacia adelante con una pierna, flexionando ambas rodillas forma un ángulo de 90°, una vez gira el torso hacia la rodilla delantera llevando al brazo opuesto hacia la rodilla Salto con súbita elevación de brazos: flexiona las rodillas y los tobillos para generar potencia, extiende rápidamente las piernas y los tobillos impulsándote hacia arriba, simultáneamente al salto eleva los brazos hacia arriba lo mas rápido posible, amortigua la caída flexionando las rodillas.
Final	- Ejercicios de respiración - Vuelta a la calma	10		Estiramiento del cuello: Inclina la cabeza hacia un lado y utiliza la mano contraria para tirar suavemente de la cabeza hacia el hombro Estiramiento del trapecio: Cruza un brazo sobre el pecho y utiliza la mano contraria para tirar del codo hacia el hombro opuesto. Estiramiento de la espalda: Túmbate boca abajo y levanta el cuerpo apoyándote en las manos y los pies. Arquea la espalda hacia arriba.

Semana 7

Fecha: 25-11-2024

Categoría/deporte: Juvenil/futbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	• Palabras de bienvenida • Calentamiento general. • Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	• Cabecear con balón • Zancada • Flexiones de brazos • Saltos en altura		4x6r/1 3x10r/1 4x6r/1 4x6r/1	Cabecear con balón: Saltar mientras se cabecea un balón. Zancada: Un paso largo hacia adelante, flexionando ambas rodillas hasta formar ángulos de 90 grados Flexiones de brazos: flexión de codos, manteniendo el cuerpo rígido, hasta que el pecho casi toque el suelo, los codos deben apuntar hacia atrás no a los lados Saltos en altura: Progresar en el salto vertical con el cabeceo. Mantener el cuerpo erguido los brazos extendidos y conecta la frente con el balón y gira la

				cabeza hacia el lugar deseado
Final	- Ejercicios de respiración - Vuelta a la calma	10		Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia abajo, separación de piernas con las manos había abajo cruzamos, pie izquierdo mano derecha y viceversa.

Fecha: 27-11-2024

Categoría/deporte: Juvenil/futbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	- Palabras de bienvenida - Calentamiento general. - Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	Salto en el mismo sitio		3x10r/1	Salto en el mismo sitio : De pie, con los pies ligeramente separados y las rodillas flexionadas. Impúlsate hacia arriba lo más alto que puedas, manteniendo los brazos cerca del cuerpo. Al aterrizar, amortigua la caída flexionando las rodillas.

	• Cabeceo estático en la pared • Skipping elevado • Flexiones de brazos		3x10r/1 4x0.30r/1 3x10r/1	Cabeceo estático en la pared: colocarse frente a la pared y practicar el movimiento del cuello y tiempo de contacto con el balón Skipping elevado: pies separados al ancho de los hombros, rodillas ligeramente flexionadas, espalda recta y levanta las rodillas lo mas alto posible alternando una pierna Flexiones de brazos: flexión de codos, manteniendo el cuerpo rígido, hasta que el pecho casi toque el suelo, los codos deben apuntar hacia atrás no a los lados
Final	• Ejercicios de respiración • Vuelta a la calma	10		Estiramiento del cuello: Inclina la cabeza hacia un lado y utiliza la mano contraria para tirar suavemente de la cabeza hacia el hombro Estiramiento del trapecio: Cruza un brazo sobre el pecho y utiliza la mano contraria para tirar del codo hacia el hombro opuesto. Estiramiento de la espalda: Túmbate boca abajo y levanta el cuerpo apoyándote en las manos y los pies. Arquea la espalda hacia arriba.

Semana 8

Fecha: 02-12-2024

Categoría/deporte: Juvenil/futbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	- Palabras de bienvenida - Calentamiento general. - Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	Salto al cajón		3x10r/1	Salto al cajón: Párate frente a un cajón o plataforma estable. Impúlsate con fuerza para subir a él con ambos pies a la vez. Desciende de forma controlada.
	Cabeceo con un compañero		3x10r/1	Cabeceo con un compañero: colocarse en parejas y realizar el cabeceo para practicar la precisión y dirección
	Sentadilla		3x10r/1	Sentadilla: Párate con los pies separados al ancho de los hombros. Baja como si te sentaras en una silla, manteniendo la espalda recta. Vuelve a la posición inicial.
	Sprints cortos (20 mtrs)		3x5r/1	Sprints cortos: Mantén la espalda recta, los brazos cerca del cuerpo y los pies impulsando hacia adelante
Final	- Ejercicios de respiración - Vuelta a la calma	10		Estiramiento del cuello: Inclina la cabeza hacia un lado y utiliza la mano contraria para tirar

				suavemente de la cabeza hacia el hombro Estiramiento del trapecio: Cruza un brazo sobre el pecho y utiliza la mano contraria para tirar del codo hacia el hombro opuesto. Estiramiento de la espalda: Túmbate boca abajo y levanta el cuerpo apoyándote en las manos y los pies. Arquea la espalda hacia arriba.
--	--	--	--	---

Fecha: 04-12-2024

Categoría/deporte: Juvenil/fútbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	- Palabras de bienvenida - Calentamiento general. - Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	Salto Alternado las piernas		3x12r/1	Salto Alternado las piernas: De pie, piernas ligeramente separadas y rodillas flexionadas. Salta hacia arriba, llevando las rodillas hacia el pecho y

	• Cabeceo dirigido al aire • Lunge caminando • Plancha lateral		3x10r/1 3x10r/1 3x0.30s/1	alternando las piernas en cada salto. Cabeceo dirigido al aire: De pie, piernas separadas al ancho de los hombros. Lanza una pelota al aire y dirígete a cabecearla con precisión. Lunge caminando: De pie, piernas juntas. Da un paso largo hacia adelante, flexionando ambas rodillas hasta formar un ángulo de 90 grados con la rodilla delantera. Vuelve a la posición inicial y repite con la otra pierna. Plancha lateral: Tumbado de lado, apoyado sobre el antebrazo y el borde externo del pie. Levanta la cadera hasta formar una línea recta desde los hombros a los pies. Mantén la posición.
Final	• Ejercicios de respiración • Vuelta a la calma	10		Estiramiento del cuello: Inclina la cabeza hacia un lado y utiliza la mano contraria para tirar suavemente de la cabeza hacia el hombro Estiramiento del trapecio: Cruza un brazo sobre el pecho y utiliza la mano contraria para tirar del codo hacia el hombro opuesto. Estiramiento de la espalda: Túmbate boca abajo y levanta el cuerpo apoyándote en las manos y los pies. Arquea la espalda hacia arriba.

Semana 9

Fecha: 09-12-2024

Categoría/deporte: Juvenil/futbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	- Palabras de bienvenida - Calentamiento general. - Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	- Salto a la cuerda - Desplazamiento lateral +cabeceo		3x1m/1	Salto a la cuerda: De pie, con los pies juntos y la cuerda detrás del cuerpo. Gira la cuerda con las muñecas, saltando para que pase por debajo de tus pies.
			3x10r/1	Desplazamiento lateral + cabeceo: De pie, con las piernas ligeramente separadas y una pelota en la mano. Realiza un salto lateral, llevando la pelota a la mano opuesta. Al aterrizar, lanza la pelota al aire y cabecéala.
			3x8r/1	Salto de una pierna: De pie, con una pierna ligeramente flexionada y la otra extendida hacia atrás.

	• Saltos de una pierna • Flexiones de diamante • Sprints de lanzadera (10mtrs)		3x08r/1 2x5r/1	Impúlsate con la pierna flexionada para saltar hacia arriba y cambiar la posición de las piernas en el aire. Flexiones de diamante: Apoya las manos en el suelo, juntando los dedos índice y pulgar de ambas manos para formar un diamante. Los pies juntos o ligeramente separados. Flexiona los codos, acercando el pecho al suelo, manteniendo el cuerpo en línea recta. Sprints de lanzadera: Marca dos líneas paralelas a unos 5 metros de distancia. Corre a máxima velocidad de una línea a la otra, cambia de dirección y vuelve a la línea inicial.
Final	• Ejercicios de respiración • Vuelta a la calma	10		Estiramiento del cuello: Inclina la cabeza hacia un lado y utiliza la mano contraria para tirar suavemente de la cabeza hacia el hombro Estiramiento del trapecio: Cruza un brazo sobre el pecho y utiliza la mano contraria para tirar del codo hacia el hombro opuesto. Estiramiento de la espalda: Túmbate boca abajo y levanta el cuerpo apoyándote en las manos y los pies. Arquea la espalda hacia arriba.

Semana 10

Fecha: 16-12-2024

Categoría/deporte: Juvenil/futbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	- Palabras de bienvenida - Calentamiento general. - Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	- Salto con giro y cabeceo - Cabeceo dinámico con resistencia		3x8r/1 3x10r/1	Salto con giro y cabeceo: De pie, con los pies separados al ancho de los hombros. Salta hacia un lado, girando tu cuerpo 180 grados y tocando el suelo con la mano opuesta a la pierna que se adelantó. Al mismo tiempo, inclina la cabeza hacia el hombro opuesto al brazo que tocas el suelo. Cabeceo dinámico con resistencia: De pie, con los pies separados al ancho de los hombros y una banda de resistencia alrededor de tus muñecas o tobillos. Inclina la cabeza hacia un hombro, manteniendo la espalda recta. Luego, inclina la cabeza hacia el otro hombro, sintiendo la resistencia de la banda. Burpees: De pie, con los pies separados al ancho de los hombros.

	- Burpees - Puentes de glúteo		3x10r/1 3x12/1	Agáchate hasta tocar el suelo con las manos, luego salta hacia atrás para quedar en posición de plancha. Realiza una flexión de brazos, vuelve a la posición de plancha y salta hacia adelante para volver a la posición inicial. Opcionalmente, puedes añadir un salto vertical al final. Puentes de glúteo: Túmbate boca arriba con las rodillas flexionadas y los pies apoyados en el suelo, a la altura de las caderas. Los brazos pueden estar a los lados del cuerpo. Levanta las caderas del suelo hasta formar una línea recta desde las rodillas hasta los hombros. Aprieta los glúteos en la posición superior y baja lentamente.
Final	- Ejercicios de respiración - Vuelta a la calma	10		Estiramiento del cuello: Inclina la cabeza hacia un lado y utiliza la mano contraria para tirar suavemente de la cabeza hacia el hombro Estiramiento del trapecio: Cruza un brazo sobre el pecho y utiliza la mano contraria para tirar del codo hacia el hombro opuesto. Estiramiento de la espalda: Túmbate boca abajo y levanta el cuerpo apoyándote en las manos y los pies. Arquea la espalda hacia arriba.

Fecha: 18-12-2024

Categoría/deporte: Juvenil/futbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	• Palabras de bienvenida • Calentamiento general. • Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	• Saltos de profundidad • Ejercicio de cabeceo en movimiento • Elevaciones talones		3x10r/1 4x10r/1 3x15r/1	Saltos de profundidad: Baja el cuerpo como si fueras a sentarte en una silla, manteniendo la espalda recta. Impúlsate con fuerza hacia arriba, estirando las piernas por completo. Ejercicio de cabeceo en movimiento: estando en movimiento, realiza movimientos de arriba a bajo y de un lado a otro para mejorar la estabilidad y coordinación del cuello Elevación de talones: párate con los pies separados al ancho de las caderas y los talones sobre un escalón o una plataforma.

	Sprint de resistencia		2x400m/1	Sprint de resistencia: Mantén la espalda recta, los brazos cerca del cuerpo y los pies impulsando hacia adelante.
Final	- Ejercicios de respiración - Vuelta a la calma	10		Estiramiento del cuello: Inclina la cabeza hacia un lado y utiliza la mano contraria para tirar suavemente de la cabeza hacia el hombro Estiramiento del trapecio: Cruza un brazo sobre el pecho y utiliza la mano contraria para tirar del codo hacia el hombro opuesto. Estiramiento de la espalda: Túmbate boca abajo y levanta el cuerpo apoyándote en las manos y los pies. Arquea la espalda hacia arriba.

Semana 11

Fecha: 06-01-2025

Categoría/deporte: Juvenil/futbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	- Palabras de bienvenida - Calentamiento general. - Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico

				movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	• Saltos en el mismo sitio • Cabeceo estático en la pared • Skipping elevado • Flexiones de brazos		3x10r/1 3x10r/1 4x0.30r/1 3x10r/1	Saltos en el mismo sitio : De pie, con los pies ligeramente separados y las rodillas flexionadas. Impúlsate hacia arriba lo más alto que puedas, manteniendo los brazos cerca del cuerpo. Al aterrizar, amortigua la caída flexionando las rodillas. Cabeceo estático en la pared: colocarse frente a la pared y practicar el movimiento del cuello y tiempo de contacto con el balón Skipping elevado: pies separados al ancho de los hombros, rodillas ligeramente flexionadas, espalda recta y levanta las rodillas lo mas alto posible alternando una pierna Flexiones de brazos: flexión de codos, manteniendo el cuerpo rígido, hasta que el pecho casi toque el suelo, los codos deben apuntar hacia atrás no a los lados
Final	• Ejercicios de respiración • Vuelta a la calma	10		Estiramiento del cuello: Inclina la cabeza hacia un lado y utiliza la mano contraria para tirar suavemente de la cabeza hacia el hombro Estiramiento del trapecio: Cruza un brazo sobre el pecho y utiliza la mano contraria para tirar del codo hacia el hombro opuesto.

				Estiramiento de la espalda: Túmbate boca abajo y levanta el cuerpo apoyándote en las manos y los pies. Arquea la espalda hacia arriba.
--	--	--	--	---

Fecha: 08-01-2025

Categoría/deporte: Juvenil/fútbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	- Palabras de bienvenida - Calentamiento general. - Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	Salto al cajón		3x10r/1	Salto al cajón: Párate frente a un cajón o plataforma estable. Impúlsate con fuerza para subir a él con ambos pies a la vez. Desciende de forma controlada.
	Cabeceo con un compañero		3x10r/1	Cabeceo con un compañero: colocarse en parejas y realizar el cabeceo para practicar la precisión y dirección Sentadilla: Párate con los pies separados al ancho de

	• Calentamiento general. • Calentamiento específico			cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	• Salto Alternado las piernas • Cabeceo dirigido al aire • Lunges caminando • Plancha lateral		3x12r/1 3x10r/1 3x10r/1 3x0.30s/1	Salto Alternado las piernas: De pie, piernas ligeramente separadas y rodillas flexionadas. Salta hacia arriba, llevando las rodillas hacia el pecho y alternando las piernas en cada salto. Cabeceo dirigido al aire: De pie, piernas separadas al ancho de los hombros. Lanza una pelota al aire y dirígete a cabecearla con precisión. Lunges caminando: De pie, piernas juntas. Da un paso largo hacia adelante, flexionando ambas rodillas hasta formar un ángulo de 90 grados con la rodilla delantera. Vuelve a la posición inicial y repite con la otra pierna. Plancha lateral: Tumbado de lado, apoyado sobre el antebrazo y el borde externo del pie. Levanta la cadera hasta formar una línea recta desde los hombros a los pies. Mantén la posición.
Final	• Ejercicios de respiración • Vuelta a la calma	10		Estiramiento del cuello: Inclina la cabeza hacia un lado y utiliza la mano contraria para tirar suavemente de la cabeza hacia el hombro

				Estiramiento del trapecio: Cruza un brazo sobre el pecho y utiliza la mano contraria para tirar del codo hacia el hombro opuesto. Estiramiento de la espalda: Túmbate boca abajo y levanta el cuerpo apoyándote en las manos y los pies. Arquea la espalda hacia arriba.
--	--	--	--	--

Fecha: 15-01-2025

Categoría/deporte: Juvenil/fútbol

Tiempo de la clase: 40 min

Objetivo físico: Mejorar la técnica de cabeceo en el salto vertical, aumentando la altura del salto y optimizando el uso de energía durante este movimiento

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
Inicial	- Palabras de bienvenida - Calentamiento general. - Calentamiento específico	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
Principal	Toma del Post-test	40	3	El estudiante se colocará junto al saltómetro vertical y con la cabeza golpeará las barras, tendrá 3 oportunidades de alcanzar la altura máxima Esto se realizará con impulso, emulando el gesto

				técnico del cabeceo en el fútbol Se toma la medida de cada barra y se colora cada intento y luego se sacará la media
Final	• Ejercicios de respiración • Estiramientos específicos para las piernas.	10		Realizaremos estiramiento enfocados en el tren inferior, estiramiento de piernas juntas, separadas, alternamos pie izquierdo con la mano derecha y viceversa Levantamos la pierna derecha y luego la izquierda presionando con los brazos Estiramiento en parejas

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, M., y López, A. (2024). *Aplicación de ejercicios pliométricos para el desarrollo de la potencia del tren inferior en futbolistas de la categoría 13 – 15 años del Club La Cantera*. Universidad Técnica del norte , Ibarra , Ecuador . Retrieved 3 de Abril de 2025.
- Andrade, S. (2023). Desarrollo de la exactitud y fuerza del cabeceo en defensores y atacantes de la categoría sub 18 hombres. *Universidad de Cuenca*, 9.
- Araujo, J. (2023). *Planteamiento metodológico para la enseñanza aprendizaje de los fundamentos técnicos del fútbol sala en estudiantes del octavo año*. Universidad Técnica de Machala , Machala , Ecuador . Retrieved 18 de Febrero de 2025, from <https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/22870/1/ARAUJO%20SOLANO%20JOS%C3%89%20ALBERTO-%200014.pdf>
- Babbs, C. (8 de Agosto de 2021). Biomechanics of Heading a Soccer Ball: Implications for Player Safety. 1(1). <https://doi.org/10.1100/tsw.2001.56>
- Benito, S. (2021). *Estudio de la potencia del salto en jugadoras de fútbol sale*. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Bogotá , Colombia . Retrieved 25 de Noviembre de 2024, from <https://repository.udca.edu.co/server/api/core/bitstreams/8c0b1674-2794-492a-89b8-3590364ef566/content>
- Blandón, D. A. (10 de Noviembre de 2023). Efectos del entrenamiento de contraste; potencia del salto en jugadores de baloncesto. 3(6). Retrieved 3 de Diciembre de 2024.

- Burbano, J. X., y Avalos, M. A. (28 de Noviembre de 2024). Prevención de lesiones en Fútbol Femenino: Impacto del Programa FIFA 11+. 1(3).
[https://doi.org/10.59282/jgh1\(3\)313-333](https://doi.org/10.59282/jgh1(3)313-333)
- Cordova , D. (10 de Octubre de 2018). *Aprendizaje del futbol*. El Cabeceo:
https://diegoleva98.blogspot.com/2018/10/el-cabeceo.html?utm_source=chatgpt.com
- Culqui, D. A., y Tipán, M. A. (2024). *La pliometría y el salto vertical en el mini baloncesto en niños*. Universidad Nacional de Chimborazo , Riobamba , Chimborazo , Ecuador . Retrieved 3 de Abril de 2025, from <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/12854/1/UNACH-EC-FCEHT-PAFD-0018-2024.pdf>
- Fernández, L. M., Casado, A., y Domínguez, R. (2024). Evaluación y prescripción del salto vertical y horizontal en futbolistas. . (52). Retrieved 25 de Noviembre de 2024.
- Goenaga, M. (2023). *Trabajo de pliometría y su relación con el IMC en futbolistas amateurs* . Universidad Abierta Interamericana , Buenos Aires , Argentina . Retrieved 18 de Febrero de 2025, from <https://dspaceapi.uai.edu.ar/server/api/core/bitstreams/b650e744-e9f6-42da-8feb-d905244c3551/content>
- Guamán, W., y Marcatoma, V. (2024). *La Pliometría y el Salto Vertical en el bloqueo en el Voleibol*. Universidad Nacional de Chimborazo , Riobamba , Chimborazo , Ecuador . Retrieved 3 de Abril de 2025, from <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/12624/1/UNACH-EC-FCEHT-PAFD-0005-2024.pdf>

- Guamán, W., y Marcatoma, V. (2024). *La pliometría y el salto vertical en el bloqueo en el voleibol*. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Chimborazo, Ecuador. Retrieved 8 de Abril de 2025, from <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/12624/1/UNACH-EC-FCEHT-PAFD-0005-2024.pdf>
- Hurtado, G., Valencia, C., Calle, T. C., Soto, G., y Andrade, S. (07 de Marzo de 2024). Desarrollo de la exactitud y fuerza del cabeceo en defensores y atacantes de la categoría sub 18. (55). Retrieved 25 de Noviembre de 2024.
- Hurtado, G., Valencia, C., Contreras, T., Soto, G., y Andrade, S. (2020). *Propuesta metodológica para el desarrollo de la precisión y la fuerza del cabeceo en defensores y atacantes de la categoría sub 18 de Gualaceo Sporting Club*. Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador. Retrieved 25 de Noviembre de 2024, from <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35039/1/Trabajo%20de%20titulaci%C3%B3n.PDF>
- Hurtado, J. G., Páez, J., Abusleme, R., Olate, F., Follegati, S., Briones, V., y Mallea, V. (1 de Enero de 2023). Nivel de coordinación motriz en niños participantes del programa escuelas deportivas integrales del ministerio del deporte en Chile. 21(1). <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v21i1.51279>
- Marcet, P. (23 de Mayo de 2022). *Solo futbol informativo*. Cabeceo en el fútbol: desarrollo de su técnica: https://www.solofutbolformativo.org/cabeceo-en-el-futbol/?utm_source=chatgpt.com

- Méndez, J., Ortiz, J. L., Méndez, E., y Méndez, V. (4 de Abril de 2023). Motivos en la práctica de ejercicio y condición física en deportistas marciales adolescentes en nueva normalidad. 24(1). <https://doi.org/10.29035/rcaf.24.1.5>
- Mora, E. J., y Araujo, M. Á. (5 de Septiembre de 2022). Relación entre la antropometría y las capacidades físicas de potencia, velocidad y agilidad en futbolistas. 23(2). <https://doi.org/10.29035/rcaf.23.2.3>
- Nicollier, N. (2024). *Análisis del rendimiento del salto vertical en futbolistas profesionales y amateurs*. Universidad Abierta Interamericana, Posadas. Retrieved 25 de Noviembre de 2024, from <https://dspaceapi.uai.edu.ar/server/api/core/bitstreams/cd5e3472-6890-4133-9f44-50c5fa92e91e/content>
- Orellana, V., y Heredia, D. A. (1 de Diciembre de 2023). Efectos del entrenamiento de fuerza y pliometría sobre el salto vertical y velocidad. *Polo del conocimiento* , 8(12). <https://doi.org/10.23857/pc.v8i12.6275>
- Ottati, J. (29 de Febrero de 2024). *Sports periodismo deportivo*. El arte de cabecear en el mundo del fútbol: https://ottatisports.com/el-arte-de-cabecear-en-el-mundo-del-futbol/?utm_source=chatgpt.com
- Peña, J. P., Insuasti, J. P., Samaniego, G. J., Cruz, M. d., Molina, B. V., y Cargua, B. A. (15 de Agosto de 2024). El Método Pliométrico en Arqueros de Fútbol: Potenciando la Fuerza Explosiva para el Dominio del Juego Aéreo. 8(4). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12619

- Petridis, L., Utczás, K., Tróznai, Z., Kalabiska, I., Pálinkás, G., y Szabó, T. (22 de Marzo de 2019). Vertical Jump Performance in Hungarian Male Elite Junior Soccer Players . 90. <https://doi.org/10.1080/02701367.2019.1588934>
- Rodríguez, J. V., y Aguilar, E. K. (18 de Octubre de 2021). Importancia de la Práctica de Fútbol para el Desarrollo de las Capacidades Coordinativas. 7(4). <https://doi.org/10.23857/dc.v7i6.2344>
- Sanabria, J., Cortina, M., y Vanegas, O. (2023). Evaluación del entrenamiento deportivo moderno . 1(1). Retrieved 18 de Febrero de 2025, from https://www.academia.edu/106788735/LIBRO_EVALUACI%C3%93N_DEL_EN_TRENAMIENTO_DEPORTIVO_MODERNO
- Sánchez, B., y Lairado, L. (2023). *Efectos del entrenamiento de fuerzas sobre la mejora del salto vertical en deportistas jóvenes* . Universidad Europea , Europa . Retrieved 18 de Febrero de 2025, from https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/5407/TFG_BrunoSanchezOchoa_LuciaLairadoRequena.pdf?sequence=1&isAllowed
- Santillan, D., y Viteri, B. (2022). *Análisis biomecánico del gesto técnico de pase largo en el fútbol campo en deportistas categorías formativas masculino sub 14 y efectividad en la transición en el juego*. Universidad de las fuerzas armadas , Ecuador . Retrieved 3 de Diciembre de 2024, from <https://repositoriobe.espe.edu.ec/server/api/core/bitstreams/fe329431-0158-4ed1-beb4-7b0e3e8f941e/content>
- Suárez, L. (2024). *Juegos pre deportivos de fútbol y la concentración en niños*. Universidad Nacional de Chimborazo , Riobamba , Ecuador . Retrieved 25 de Noviembre de

2024, from <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/12741/1/UNACH-EC-FCEHT-PAFD-0012-2024.pdf>

Valencia, J., y Viteri, E. (2024). *La pliometría en la fuerza explosiva en futbolistas* . Universidad Nacional de Chimborazo , Riobamba , Chimborazo, Ecuador . Retrieved 8 de Abril de 2025, from <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/14419/1/Valencia%20Josu%C3%A9%20y%20Viteri%20Eduardo%20-%20La%20Pliometr%C3%ADa%20en%20la%20Fuerza%20Eplosiva%20en%20Futbolistas.pdf>

Velastegui, S. F. (2022). *Ejercicios pliométricos para fortalecer el tren inferior en los futbolistas* . Universidad Nacional de Chimborazo , Riobamba , Chimborazo , Ecuador . Retrieved 3 de Abril de 2025, from <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9341/1/Velastegui%20Morocho%2C%20S%20%282022%29%20Ejercicios%20pliom%C3%A9tricos%20para%20fortalecer%20el%20tren%20inferior%20en%20los%20futbolistas%20%28Tesis%20de%20pregrado%29%20Universidad%20Nacional%20de%20C>

ANEXOS

Anexo 1.

Resultados del Postest

PARTICIPANTES	TALLA (CM)	ALTURA FINAL
Participante 1	143	18
Participante 2	143	15
Participante 3	144.5	16
Participante 4	144.5	17
Participante 5	145	17
Participante 6	149.5	16
Participante 7	154	20
Participante 8	154.5	33
Participante 9	155	31
Participante 10	155.5	37
Participante 11	156	29
Participante 12	157.5	38
Participante 13	161.5	33
Participante 14	163.5	45
Participante 15	167	48
Participante 16	175,5	54

Fuente: Realización propia

Anexo 2.

Resultados del pretest

PARTICIPANTES	TALLA (CM)	ALTURA INICIAL
Participante 1	143	12
Participante 2	143	10
Participante 3	144.5	12
Participante 4	144.5	13
Participante 5	145	10
Participante 6	149.5	12
Participante 7	154	12
Participante 8	154.5	28
Participante 9	155	25
Participante 10	155.5	31
Participante 11	156	25
Participante 12	157.5	32
Participante 13	161.5	29
Participante 14	163.5	40
Participante 15	167	40
Participante 16	175,5	47

Fuente: Realización propia

Anexo 3.

Toma del pretest



Anexo 4.

Programa de entrenamiento









Anexo 5.

Toma del Postest

