

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA

CARRERA DE REHABILITACIÓN FÍSICA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN REHABILITACIÓN FÍSICA

**Tema:** TRABAJO DE EQUILIBRIO PARA MEJORAR EL DOMINIO DEL  
BALÓN EN FUTBOLISTAS DE 12 A 16 AÑOS

Modalidad Matutina

**Autor:** Kasbet Fiorela Bracco López

**Director:** Licenciado Pedro Fernando Caicedo Cobo. Magister.

Ambato - Ecuador

2026

 095 888 5323

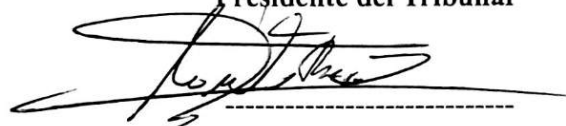
[www.iste.edu.ec](http://www.iste.edu.ec)

A la Unidad Académica de Titulación de la Carrera de


El Tribunal receptor del Trabajo de integración curricular, presidido por el Doctor. Jorge Humberto Cárdena Medina. Magister. e integrado por los señores Licenciado Vladimir Santiago Brito Sarabia. Magister. y Licenciado Amir Rafael Pavon Mayacela. Magister., designados por el Colectivo Académico de Carrera del Instituto Superior Tecnológico España, para receptor el Trabajo de Integración Curricular con el tema: **“TRABAJO DE EQUILIBRIO PARA MEJORAR EL DOMINIO DEL BALON EN FUTBOLISTAS DE 12 A 16 AÑOS”**, elaborado y presentado por la señorita, Kasbet Fiorela Bracco López, para optar por el Grado Académico de Tecnólogo en Rehabilitación Física; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Integración Curricular, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas del Instituto Superior Tecnológico España.



Dr. Jorge Humberto Cárdena Medina. Mg.  
**Presidente del Tribunal**



Lcdo. Vladimir Santiago Brito Sarabia. Mg.  
**Miembro del Tribunal**



Lcdo. Amir Rafael Pavon Mayacela. Mg.  
**Miembro del Tribunal**

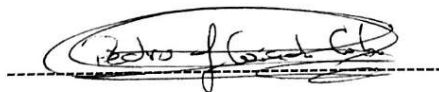
## APROBACIÓN DEL DIRECTOR

**Título de tercer nivel abreviado Nombre completo título de cuarto nivel abreviado**

### CERTIFICA:

En mi calidad de Director del trabajo de integración curricular: “TRABAJO DE EQUILIBRIO PARA MEJORAR EL DOMINIO DEL BALON EN FUTBOLISTAS DE 12 A 16 AÑOS”, presentado por Kasbet Fiorela Bracco López, para optar por el Título de Tecnólogo en REHABILITACIÓN FÍSICA CERTIFICO, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Carrera, suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 28 de marzo de 2026.




Lcdo. Pedro Fernando Caicedo Cobo, Mg.

c.c. 1804433298

**DIRECTOR**

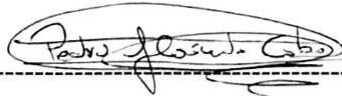
## AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Integración Curricular presentado con el tema: “TRABAJO DE EQUILIBRIO PARA MEJORAR EL DOMINIO DEL BALON EN FUTBOLISTAS DE 12 A 16 AÑOS”, le corresponde exclusivamente a: Kasbet Fiorela Bracco López, Autor bajo la Dirección de Licenciado Pedro Fernando Caicedo Cobo. Magister, directo del Trabajo de integración curricular; y el patrimonio intelectual al Instituto Superior Tecnológico España.



Kasbet Fiorela Bracco López

**AUTORA**



Lcdo. Pedro Fernando Caicedo Cobo. Mg.

**DIRECTOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Autorizo al Instituto Superior Tecnológico España, para que el Trabajo de integración curricular, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de integración curricular, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones del Instituto.



---

Kasbet Fiorela Bracco López

c.c. 1805299987

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO .....	xi
INTRODUCCIÓN .....	14
CAPITULO I.....	15
Antecedentes y bases teoricas .....	15
1.1. Planteamiento del problema.....	15
1.1. Justificación.....	16
1.2. Objetivos .....	16
1.2.1. Objetivo general.....	16
1.2.2. Objetivos específicos .....	16
CAPITULO II .....	18
Marco referencial .....	18
2.1. Antecedentes Investigativos.....	18
2.2. Marco Teórico.....	28
2.2.1. Equilibrio – Fútbol .....	28
2.2.2. Prevención de lesiones – Trabajo de equilibrio .....	28
2.2.3. Equilibrio – Dominio del balón.....	29
2.3. Marco Conceptual glosario mínimo.....	30
2.3.1. Propiocepción.....	30
2.3.2. Regate en futbolistas .....	30
2.3.3. Equilibrio estático .....	30
2.3.4. Dominio del balón.....	30
2.3.5. Equilibrio dinámico.....	30
2.3.6. Coordinación Oculo-pédica .....	31
2.3.7. Pie plano.....	31
2.3.8. Fútbol .....	31
2.3.9. Coordinación.....	31

2.3.10. Desarrollo motor .....	31
CAPITULO III .....	33
Metodología y técnicas de investigación .....	33
3.1. Diseño metodológico .....	33
3.2. Enfoque de investigación .....	34
3.3. Cuestionario o Instrumentos Utilizados .....	34
3.4. Población.....	34
3.5. Muestreo.....	35
3.6. Recursos .....	35
CAPITULO IV .....	37
Análisis de resultados.....	37
4.1. Tabulación e interpretación de encuestas.....	37
4.2. Discusiones de Resultados .....	44
CAPITULO V .....	46
Conclusiones y recomendaciones .....	46
5.1. Conclusiones del estudio.....	46
5.2. Recomendaciones.....	46
BIBLIOGRAFÍA.....	48
ANEXOS.....	53

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 .....	38
Tabla 2 .....	39
Tabla 3 .....	40
Tabla 4 .....	41
Tabla 5 .....	43

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 .....	38
Figura 2 .....	39
Figura 3 .....	40
Figura 4 .....	42
Figura 5 .....	43

## AGRADECIMIENTO

Al Instituto Superior Tecnológico España por los conocimientos impartidos. A la Carrera de Rehabilitación Física por el nivel educativo brindado.

Agradezco a Dios por guiarme en cada paso, darme fortaleza en los momentos difíciles y permitirme cumplir esta meta tan importante en mi vida.

A mis padres, por su amor incondicional, apoyo constante y sacrificio diario, gracias por creer en mí, por motivarme a seguir adelante y por ser mi gran ejemplo de esfuerzo y perseverancia.

A mis hermanos, por su compañía, sus palabras de ánimo y por estar siempre presentes en cada etapa de este proceso.

A mis profesores, gracias por compartir sus conocimientos, por su paciencia y su dedicación en mi formación, su guía ha sido fundamental para poder alcanzar este logro.

Kasbet Fiorela Bracco López.

## DEDICATORIA

Dedico este logro a Dios, por ser mi guía en cada paso, por darme la fortaleza para no rendirme en los momentos más difíciles y por bendecir mi camino con personas maravillosas, sin el nada de esto sería posible. A mi mamá, el pilar más importante de mi vida, mi refugio y mi mayor bendición, gracias por tu amor infinito, por cada palabra que me dio fuerzas para seguir sin caer y por acompañarme siempre, gracias por tus sacrificios, por darlo todo por mí y por enseñarme a ser fuerte siempre, este logro es tuyo también, porque sin ti no habría sido posible. A mi papá por su esfuerzo, sus consejos y por enseñarme a seguir adelante con valentía. A mi hermano Alejandro, por ser más que un hermano, por ser un apoyo incondicional y una persona tan especial en mi vida, gracias por estar conmigo, por cuidarme a tu manera y por darme fuerzas incluso cuando no lo decías con palabras, tu presencia ha sido muy importante en este camino. A mi pequeño Gabrielito, por su ternura, sus sonrisas y por llenar mi vida de alegría en cada momento. A mi ángel Osito, quien desde el cielo nunca dejó de acompañarme. A Paul, gracias por tu amor, tu paciencia, por creer en mí y por acompañarme siempre, dándome ánimos cuando más lo necesitaba, eres una parte muy especial de este logro. Y por último a mis grandes amigos, gracias por su compañía y por hacer de este camino más bonito. Este logro no es solo mío, es el resultado del amor, apoyo y confianza de cada uno de ustedes. Gracias por ser parte de mi vida y de este sueño cumplido.

Kasbet Fiorela Bracco López.

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA**  
**CARRERA DE REHABILITACION FISICA**  
**TECNÓLOGO EN REHABILITACION FISICA**

**TEMA:**

TRABAJO DE EQUILIBRIO PARA MEJORAR EL DOMINIO DEL BALON EN  
FUTBOLISTAS DE 12 A 16 AÑOS

**AUTOR:** Kasbet Fiorela Bracco López

**DIRECTOR:** Lcdo. Pedro Fernando Caicedo Cobo. Mg.

**FECHA:** 01 de abril de 2026

**RESUMEN EJECUTIVO**

El futbol es un deporte que exige no solo habilidades técnicas y tácticas, sino también un sólido desarrollo de capacidades físicas coordinativas. Entre estas, el equilibrio se presenta como un componente fundamental, ya que permite a los jugadores controlar el balón, mantener la estabilidad durante el movimiento y ejecutar gestos técnicos con precisión. En los futbolistas jóvenes de 12 a 16 años, el desarrollo de estas habilidades es crucial para su progreso deportivo y para prevenir lesiones.

En la práctica deportiva actual, se observa que muchos jóvenes presentan dificultades en el control del balón bajo situaciones de desequilibrio, lo que afecta su rendimiento y limita la eficiencia de sus gestos técnicos. Este problema se ve potenciado por la falta de programas de entrenamientos específicos que integren ejercicios de equilibrio con la manipulación del balón, generando un déficit en la coordinación y en la ejecución técnica durante el juego.

Para abordar esta situación, la presente investigación propone un programa de entrenamiento basado en ejercicios de equilibrio de doble tarea, diseñados específicamente para mejorar el dominio del balón en futbolistas jóvenes. La solución consiste en combinar trabajos de estabilidad postural con actividades que impliquen conducción, pases y control del balón, simulando situaciones reales de juego y desafiando la coordinación motora.

La aplicación del programa se realizará en la escuela de fútbol “FOOTALENT CHILDREN”, donde los participantes realizarán sesiones estructuradas de ejercicios de equilibrio durante un periodo determinado. La efectividad del programa se medirá a través de pruebas pre y post intervención, evaluando la mejora en el control del balón en la precisión técnica y la estabilidad corporal en situaciones dinámicas, los resultados esperados incluyen un aumento significativo en la capacidad de los futbolistas para manejar el balón bajo condiciones de desequilibrio, fortaleciendo así un desempeño y preparación física general.

### **ABSTRACT**

Football is a sport that demands not only technical and tactical skills, but also a solid development of coordinative physical abilities. Among these, balance is a fundamental component, as it allows players to control the ball, maintain stability during movement, and execute technical skills with precision. In Young footballers aged 12 to 16, the development of these skills is crucial for their Athletic progress and for preventing injuries.

In current sports practice, it is observed that many young people have difficulty controlling the ball under imbalances, which affects their performance and limits the efficiency of their technical skills. This problema is exacerbated by the lack of specific training programs that integrate balance exercise with ball handling, resulting in a déficit in coordination and technical execution during the game.

To address this situation, this research proposes a training program base don dual-task balance exercises, specifically designed to improve ball control in Young footballers. The solution involves combining postural stability exerceses with activities that include dribbling, passing, and ball control, simulating real game situations and challenging motor coordination.

The program Will be implemented at the “FOOTALENT CHILDREN” soccer school, where participants Will complete structured balance exercise sessions over a set period. The program’s effectiveness Will be measured trough pre- and post-intervention tests, evaluating improvements in ball control, technical accuracy, and body stability in Dynamic situations.

Expected results include a significant increase in the player’s ability to handle the ball under unbalanced conditions, thus strengthening their overall performance and physical conditioning.

**Palabras clave:** Dominio del balón, coordinación, propiocepción, equilibrio, entrenamiento.

## INTRODUCCIÓN

El fútbol es uno de los deportes más practicados a nivel mundial y requiere el desarrollo de diversas capacidades físicas, técnicas y coordinativas para lograr un buen rendimiento deportivo. Entre estas capacidades, el dominio del balón representa una habilidad fundamental, ya que permite a los jugadores controlar, conducir y manejar el balón con precisión durante las diferentes situaciones de juego. Un buen dominio del balón facilita la ejecución de acciones técnicas como el pase, la conducción y el regate, elementos esenciales para el desarrollo del juego.

En las etapas formativas, especialmente en futbolistas entre 12 y 16 años, el desarrollo adecuado de estas habilidades técnicas es fundamental para el progreso deportivo. Durante esta etapa los jóvenes jugadores se encuentran en un proceso de aprendizaje y perfeccionamiento de sus capacidades motoras, por lo que es importante implementar métodos de entrenamiento que contribuyan al desarrollo de habilidades que mejoren su rendimiento dentro del campo de juego.

Uno de los factores que influye directamente en el dominio del balón es el equilibrio, el cual permite mantener la estabilidad corporal durante los desplazamientos, cambios de dirección y la ejecución de diferentes acciones técnicas. El equilibrio contribuye a mejorar la coordinación, el control postural y la capacidad de reacción del jugador, aspectos que son necesario para mantener el control del balón en situaciones de juego dinámicas.

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo analizar la influencia del trabajo de equilibrio en la mejora del dominio del balón en futbolistas de 12 a 16 años de la escuela Footalent Children, Para ello, se aplicó un programa de ejercicios de equilibrio orientado a fortalecer la estabilidad corporal y la coordinación de los jugadores, con el propósito de mejorar su rendimiento técnico en el manejo del balón y demostrar la importancia de incluir este tipo de entrenamiento dentro de la formación deportiva.

## CAPITULO I

### Antecedentes y bases teoricas

#### 1.1.Planteamiento del problema

El fútbol es uno de los deportes más entrenados y exigentes a nivel mundial, con gran cantidad de jugadores, ligas y academias que procuran optimizar el rendimiento técnico y físico de sus atletas desde edades tempranas. Los artículos científicos muestran que el equilibrio postural y la capacidad de mantener estabilidad dinámica son aspectos fundamentales para el desarrollo eficiente de habilidades técnicas en el fútbol, incluyendo el control y precisión del balón, pases, dribbling y remates. De igual forma, investigaciones han demostrado que los programas específicos de entrenamiento de equilibrio pueden aumentar tanto el equilibrio estático y dinámico como las habilidades técnicas del fútbol en jóvenes futbolistas (por ejemplo, mejoras del equilibrio hasta 37.8 % y en precisión de tiro hasta 83.8 %) lo que justifica su inclusión en entrenamientos estructurados en equipos alrededor del mundo.(Mitrousis et al., 2023a)

En Latinoamérica, el fútbol es un deporte de gran significado social y cultural, como semillero de talentos que destacan en competiciones internacionales. Las academias formativas y clubes juveniles buscan de manera continua métodos de entrenamiento que beneficien el desarrollo integral de habilidades físicas y técnicas en jóvenes futbolistas. No obstante, aunque existen investigaciones en países latinoamericanos que estudian aspectos como coordinación, desarrollo motriz y prevención de lesiones en futbolistas escolares, la implementación y evaluación del trabajo específico de equilibrio para mejorar habilidades del balón, especialmente en categorías sub-14, es todavía limitada o no está documentada de forma sistemática.(Campoverde & Fernández, 2025)

A nivel local, en la provincia de Tungurahua (Ecuador), el fútbol formativo ha crecido mediante escuelas y academias que buscan desarrollar habilidades técnicas y físicas en niños y jóvenes. Dentro de un equipo de futbolistas de 12 a 16 años de una institución formativa específica FOOTALENT CHILDREN, se ha confirmado que muchos jugadores presentan dificultades en el dominio del balón en específicos casos de entrenamiento y juego real, sobre todo al ejecutar técnicas de recepción o conducción mientras están en movimiento. Esta complicación puede estar asociada con un déficit en habilidades de equilibrio dinámico, lo que se interpreta en pérdida de control del balón, caídas o desubicación corporal durante cambios de dirección. Identificar y atender esta

carencia mediante un programa de entrenamiento de equilibrio específico podría mejorar significativamente el dominio del balón en esta población.(Mitrousis et al., 2023b)

Además, investigaciones que aplican programas de entrenamiento funcional y de estabilidad para niños y adolescentes muestran mejoras claras en el equilibrio estático y dinámico cuando se combinan ejercicios en superficies inestables, lances con balón y actividades de coordinación general. Estos resultados sugieren que el equilibrio no solo se relaciona con la capacidad física de mantener posturas o no perder estabilidad, sino que impacta directamente en la ejecución de habilidades técnicas del fútbol, como el control, la conducción o el remate.(Mitrousis et al., 2023c)

¿Cuál es el efecto del trabajo de equilibrio específico sobre el dominio del balón en futbolistas entre 12 a 16 años?

### **1.1. Justificación**

El equilibrio dinámico y estático es fundamental para un adecuado dominio del balón llega a ser muy importante en futbolistas infantiles debido a que es una técnica fundamental en el fútbol formativo, está directamente relacionada con el rendimiento deportivo y la prevención de lesiones por causas extrínsecas, Por una parte el equilibrio, como una capacidad motriz básica, se hace participe en la postura, en la estabilidad estática y dinámica y el control de movimiento finos de miembro inferior, componentes esenciales para recibir, conducir y poder manipular el balón. Además, existe una diferencia entre la evidencia científica y su aplicación sistemática en escuelas formativas, Analizar el efecto de un programa estructurado de equilibrio nos permitirá generar evidencia utilizada, canalizar decisiones metodológicas y de los entrenadores, ayudar al desarrollo integral del deportista, reforzando el rendimiento técnico sin aumentar la carga física

### **1.2. Objetivos**

#### **1.2.1. Objetivo general**

Desarrollar un programa de entrenamiento de equilibrio con ejercicios de doble tarea para mejorar el dominio del balón en futbolistas infantiles de la escuela de fútbol Footalent Children

#### **1.2.2. Objetivos específicos**

Evaluar el estado inicial del dominio del balón en futbolistas entre 12 a 16 años mediante el test Dribbling Ability

Aplicar el programa de ejercicios de equilibrio de doble tarea en futbolistas de 12 a 16 años

Determinar lo cambios obtenidos post intervención mediante la ejecución Test Dribbling Ability

## CAPITULO II

### Marco referencial

#### 2.1. Antecedentes Investigativos

Según Gidu et al 2022 en su estudio realizado sobre **“THE EFFECTS OF PROPRIOCEPTIVE TRAINING ON BALANCE, STRENGTH, AGILITY AND DRIBBLING IN ADOLESCENT MALE SOCCER PLAYERS”**. Esta investigación tiene como objetivo determinar los efectos del entrenamiento propioceptivo en el equilibrio, la fuerza, la agilidad y el regate en futbolistas. La metodología que se utilizó fue separar dos grupos, grupo de control y grupo experimental los dos con 48 participantes, el programa tuvo una duración de 8 semanas, 4 sesiones por semana y 30 minutos por sesión, el grupo experimental realizó un programa de entrenamiento propioceptivo, 12 ejercicios con bosu con balón y sin balón, se aplicaron alternadamente durante 16 sesiones en superficies firmes y de espuma, en el grupo de control se continuó su entrenamiento habitual sin EP específico, equilibrio estático BESS, salto vertical salto horizontal, test “punta de flecha” y test de regate corto, se analizaron diferencias medias el tamaño del efecto y la significancia estadística  $p < 0,05$ . Después de la intervención de entrenamiento primera y la última evaluación los autores tuvieron como conclusión de que la mayoría de los cambios en el grupo experimental fueron estadísticamente significativos, el entrenamiento en superficies de espuma produjo mayores mejoras propioceptivas que en superficies firmes (Gidu et al., 2022).

Según F. De et al 2024 en su investigación con el tema **“MODELO DE ENTRENAMIENTO TECNICO ESPECIFICO PARA MEJORAR EL CONTROL DEL BALON EN FUTBOLISTAS SUB-14”**. Esta investigación científica tuvo como objetivo el diseñar y aplicar un modelo específico de entrenamiento enfocado al mejoramiento del control o dominio del balón en futbolistas de 12 años en adelante, de la academia de fútbol “Fede Guayas” con el fin de optimizar el desarrollo de la técnica individual de los jugadores. Su metodología fue netamente de campo ya que se trabajó directamente con los futbolistas en su entorno real de entrenamiento, se ayudaron de una guía de observación para poder evaluar el control del balón durante el entrenamiento, el modelo de entrenamiento fue implementado dos veces por semana dentro de las sesiones habituales de entrenamiento normal del equipo. Se realizó una aplicación del modelo durante los entrenamientos semanales y una evaluación posterior del desempeño técnico

de los futbolistas. Los autores concluyeron, que se comprobó, que la aplicación de un modelo específico de entrenamiento contribuye significativamente al desarrollo de la técnica del control o dominio del balón en futbolistas sub-14 siempre y cuando se aplique intensidad en los entrenamientos de igual forma exigiéndolos hasta donde ellos puedan rendir para que de esta manera su control y dominio del balón lleguen al punto indicado (F. De et al., 2024).

Para Lee et al 2021, en su investigación sobre **“EQUILIBRIO DINAMICO EN FUTBOLISTAS JUVENILES MASCULINOS: EL PAPEL DE LOS FACTORES ANTROMETRICOS Y DE APTITUD FISICA”**. El objetivo de esta investigación fue poder analizar los factores necesarios para mejorar el equilibrio dinámico en jugadores de fútbol jóvenes. La metodología que se utilizó fue coger un total de 170 jugadores de fútbol juvenil, se evaluaron sus características antropométricas (altura, peso y porcentaje de grasa corporal) y su condición física (equilibrio dinámico, fuerza muscular, potencia, fuerza del core, agilidad, tiempo de reacción y flexibilidad), para investigar los efectos de estos factores en el equilibrio dinámico, se realizó un análisis de regresión múltiple. Los resultados mostraron que el peso y la fuerza muscular de la espalda y la acciones como abdominales, salto con contramovimiento y la flexión de tronco hacia adelante fueron factores significativos que afectaron significativamente el equilibrio en todos los jugadores juveniles que participaron en el estudio, por el otro grupo se pudo identificar que el peso, la acción de sentarse y la flexión del tronco hacia adelante afectaba el equilibrio dinámico. De esta forma los autores concluyen con que sugieren que la fuerza muscular, la potencia, la flexibilidad y la potencia central son factores muy necesarios para ayudar con la mejora del equilibrio dinámico de los jugadores futbolistas (Lee et al., 2021).

Para Cerrah et al 2022, sobre su investigación de **“EFFECTS OF FUNCTIONAL BALANCE TRAINING ON STATIC AND DYNAMIC BALANCE PERFORMANCE OF ADOLESCENT SOCCER PLAYERS”**. El propósito de este estudio fue investigar los efectos que tiene el entrenamiento del equilibrio funcional sobre el rendimiento del equilibrio estático y dinámico, la rapidez de patada y definir la relación entre la capacidad equilibrio y la velocidad de patada de jugadores. Su metodología fue escoger 16 jugadores masculinos que se dividieron aleatoriamente en grupo de control y grupo de entrenamiento, mientras que el grupo de control siguió un entrenamiento de fútbol regular, el grupo de entrenamiento realizó un programa de entrenamiento de equilibrio funcional de forma aditiva, el entrenamiento de equilibrio se realizó en un

terreno estable como en una inestable. Se utilizó el sistema SportKat2000 para poder obtener puntuaciones de equilibrio estático y dinámico en la postura de los jugadores de fútbol, tanto en la pierna derecha como en la izquierda y en ambas. En los resultados se evidenció una mejora significativa del equilibrio y la velocidad del balón especialmente en el grupo de entrenamiento, este grupo mostró muchos más avances que el control y se pudo encontrar mejorar del equilibrio dinámico que se asocia con mayor velocidad al balón. Los autores llegaron a la conclusión de que el entrenamiento de equilibrio funcional realizado 3 veces por semana afectó positivamente la capacidad de equilibrio y del rendimiento de la patada de los jugadores (Cerrah et al., 2022).

Para Mitrousis et al 2023, en su investigación que lleva como tema **“THE EFFECT OF A BALANCE TRAINING PROGRAM ON THE BALANCE AND TECHNICAL SKILLS OF ADOLESCENT FOOTBALL PLAYERS”**, tuvo como objetivo de esta investigación que mediante ejercicios de equilibrio puedan mejorar en futbolistas adolescentes su rendimiento para que puedan ser más estable en los campos de juego, ayudando así conseguir un mejor dominio del balón. La metodología que se utilizó en esta investigación fue con varios adolescentes con un total de treinta y dos futbolistas, se separaron en dos equipos y ambos equipos fueron evaluados en equilibrio estático y dinámico y en habilidades técnicas, mediante estas evaluaciones se logró identificar valores del antes y después de la intervención con los ejercicios. En los resultados de esta intervención se identificaron varias diferencias significativas estadísticamente en el equilibrio dinámico ( $p = 0,008$ ), equilibrio estático ( $p = 0,042$ ) mientras que en la habilidad de tiro con la pierna dominante ( $p = 0,022$ ), el grupo experimental realizó el programa de entrenamiento del equilibrio durante 8 semanas. Específicamente el equilibrio estático aumentó en un 37,82 % ( $p = 0,007$ ), mientras que el equilibrio dinámico mejoró en un 24,98% ( $p = 0,006$ ) de igual forma se evidenció una mejora significativa en la precisión del tiro con la pierna dominante con un aumento del 83,84% ( $p = 0,006$ ) Los autores concluyeron que un programa estructurado de entrenamiento del equilibrio puede mejorar el control postural y ciertas habilidades técnicas específicas, especialmente el tiro con la pierna dominante, en futbolistas adolescentes (Mitrousis et al., 2023).

Según Luis et al 202, sobre su investigación con tema **“LA COORDINACION ÓCULO PÉDICA EN EL DOMINIO DEL BALON DE FUTBOL EN NIÑOS DE 10 A 16 AÑOS EN LA ESCUELA DE FUTBOL UYUMBICHO PERÍODO 2019-2020”**. Esta investigación científica tuvo como objetivo el determinar la relación entre lo que es la

coordinación óculo pédica y el dominio del balón de futbol en los niños de la escuela de futbol Uyumbicho, todo esto con el propósito de poder identificar su nivel de desarrollo en estas capacidades de conseguir una mejora mediante el entrenamiento. Su metodología fue recoleccionar los datos mediante una observación directa y aplicación de pruebas específicas relacionadas con coordinación óculo pédica y el dominio del balón. Se observó que los niños tienen un bajo dominio de balón y el nivel de coordinación óculo pédica que poseen, es básico, se evaluó el nivel inicial de dominio del balón en los niños, se pudo analizar todas las capacidades cualitativas y cuantitativas relacionadas con el control del balón y se pudo realizar la comprobación de los resultados obtenidos después de lo que fue el proceso de intervención y prácticas continuas. Los autores concluyen que los instrumentos aplicados aportaron información muy valiosa para comprender todo el desarrollo de aprendizaje con entrenamiento y practica en el dominio del balón y una gran mejora de la coordinación óculo pédica (Luis et al., 2021).

Según da Silva et al 2025, con su tema **“INTERACCION ENTRE EL CONTROL DEL CAMPO Y LA VELOCIDAD MAXIMA EN EL FUTBOL: EL FACTOR RESISTENCIA”**. El objetivo de este tema fue poder analizar la interacción entre la velocidad del jugador y el control del balón en el futbol, desarrollando así un modelo avanzado de control del campo que les permitió cuantificar la probabilidad de poder ganar el balón en diferentes zonas del campo de juego. Su metodología fue el poder incorporar la velocidad máxima individual de cada jugador, medida durante situaciones reales del partido, superando los modelos tradicionales que asumían velocidades homogéneas. Los resultados evidenciaron una relación muy positiva entre la velocidad máxima y el control acumulado del campo, aunque dicha relación, se encontró modulada por el rol táctico: los defensas, pese a no ser jugadores más rápidos, pudieron alcanzar de manera significativa altos niveles de control del campo en comparación con los mediocampistas y los delanteros. En conclusión, el estudio nos demuestra que la velocidad y las capacidades físicas específicas tienen influencia de manera significativa en el control del balón y del campo de juego, aportando herramientas servibles para la planificación del entrenamiento y mejora del rendimiento individual y colectivo, curiosamente el efecto del factor de resistencia, varía significativamente según la posición del jugador (da Silva et al., 2025).

Para Campo- Ramirez et al 2025, sobre su investigación de **“CARACTERISITICAS DEL PIE Y EQUILIBRIO DINAMICO EN FUTBOLISTAS JUVENILES COLOMBIANOS”**. El objetivo que tuvo esta investigación científica fue poder describir las características del pie y el equilibrio dinámico en futbolistas jóvenes colombianos. La metodología que se utilizó fue el estudio observacional y el corte transversal, participaron voluntariamente 40 futbolistas jóvenes colombianos, se evaluó el tipo de huella plantar, con ayuda del método Herzco, mecanismo del windlass, con el test de Jack y el equilibrio dinámico por medio del Y balance test, para evitar que los alcances no se fueran a influenciar debido a la altura de los participantes se normalizaron, según la medida real de miembro inferior. Mediante los

resultados se identificó aspectos susceptibles en el equipo y posibles factores de riesgo de lesión, como la prevalencia de los pies cavos y el no poder hacer uso del mecanismo windlass más de la mitad de la muestra, algunos deportistas presentaron alto riesgo de lesiones asociados al equilibrio dinámico. Los autores sugieren considerar las características del pie como potenciales factores de riesgo de lesión la extremidad inferior en futbolistas, futuros estudios podrían investigar la relación entre el funcionamiento del pie y el equilibrio dinámico, considerando la evaluación de variables relacionadas a la composición corporal (Campo-Ramirez et al., 2025).

Según Lu et al 2025 con su tema **“EFFECTS OF BALANCE TRAINING SOMBINED WITH STROBOSCOPIC VISUAL TRAINING ON BALANCE ABILITY IN COLLEGE-AGED MALE SOCCER PLAYERS”**. Este tema tuvo como objetivo investigar los efectos de un programa de 12 semanas de SVT combinado con entrenamiento del equilibrio en la capacidad de equilibrio de futbolistas universitarios. La metodología que usaron fue tener 30 jugadores de fútbol masculino entre los 18 a 22 años fueron asignados aleatoriamente o a un grupo control, se realizaron evaluaciones de equilibrio antes y después de la intervención mediante el Test de equilibrio en soporte cigüeña (SSBT, el test de postura única estática(ST), el test de equilibrio en Y(YBT), el Test de organización sensorial(SOT), el test de control motor(MCT), el grupo experimental realizado sesiones 3 veces por semana combinando frecuencia de 3hz con ejercicios de equilibrio progresivos. Se observaron mejorías muy buenas en el grupo experimental en comparación con el grupo de control en varios puntos( $p < 0.05$ ), el grupo experimental demostró un rendimiento superior en la SSBT ( $d$  de Cohen= 3,431), la ST con los ojos cerrados ( $d=1.3,18$ ). La YBT tanto para la pierna dominante ( $d=2,582$ ) como la no dominante ( $d=3,699$ ), la puntuación compuesta de SOT ( $d=1,579$ ), además se pudo ver mejoras en los índices visual y vestibular. Se puede concluir que el entrenamiento de equilibrio de 12 semanas, combinado con SVT tuvo mayor mejoría de las capacidades de equilibrio estático y dinámico en futbolistas universitarios, especialmente en condiciones visuales difíciles, este enfoque de entrenamiento integrado puede ser una estrategia eficaz para la mejora del control de equilibrio en futbolistas (Lu et al., 2025).

Para Alvarado & Fernando 2024 con el tema de investigación **“EQUILIBRIO EN EL CONTROL DE BALON EN JUGADORES DE FROMATIVAS Y RESERVA DEL CLUB SOCIEDAD DEPORTIVO AUCAS DURANTE EL CAMPEONATO NACIONAL 2021”** El objetivo de este estudio fue aplicar un plan de entrenamiento orientado a mejorar el equilibrio y determinar su influencia en el control del balón en los jugadores de las divisiones formativas y de reserva del Club Sociedad Deportiva Aucas durante el Campeonato Nacional 2021. La metodología fue netamente de campo con enfoque descriptivo, la población inicial estuvo conformada por 45 jugadores de fútbol perteneciente a las divisiones formativas de reserva del club, sin embargo, la muestra final quedó constituida por 21 jugadores que culminaron el proceso evaluativo, a los participantes se les aplicaron evaluaciones antes y después del plan de entrenamiento a través de los siguiente: Test de balanza en forma de T para la valoración del

equilibrio estático, Bateria de competencia motriz BOTMP para equilibrio estático y dinámico, Test de control de balón. Se realizó la evaluación con los test ya mencionados con el fin de establecer el nivel basal de equilibrio y control del balón de los jugadores, como siguiente punto se implementó un plan de entrenamiento específico orientado al desarrollo de equilibrio estático y dinámico, como punto final se aplicaron nuevamente los test como evaluación final, con el propósito de comparar los resultados y analizar los cambios producidos en el rendimiento de los futbolistas participantes. Concluyeron que el equilibrio constituye un componente fundamental dentro del entrenamiento del futbolista, ya que guarda una relación directa con el control del balón y con ejecución adecuada del gesto deportivo, así mismo la aplicación sistemática de programas de entrenamiento orientado al equilibrio contribuye a optimizar el rendimiento técnico y funcional de los jugadores (Alvarado & Fernando, n.d.),

Para Tanir 2024, con su tema **“THE EFFECT OF BALANCE AND STABILITY WORKOUTS ON THE DEVELOPMENT OF STATIC AND DYNAMIC BALANCE IN 10-12-YEAR-OLD SOCCER PLAYERS”**. Este estudio tuvo como objetivo analizar el efecto de un programa de entrenamiento de equilibrio y estabilidad sobre el desarrollo del equilibrio estático y dinámico en jugadores de fútbol de 10 a 12 años, comparando los resultados entre un grupo experimental y un grupo control. Su metodología fue un diseño experimental con grupo control, de tipo cuantitativo y longitudinal con mediciones que fueron pretest y post test, la metodología tuvo 40 participantes con edades de 10 y 12 años los cuales fueron divididos en dos grupos, grupo experimental y grupo control, para esta evaluación del equilibrio se emplearon instrumentos validados los cuales fueron Flamigo Balance Test (FBT) para medir el equilibrio estático y Star Excursión Balance Test (SEBT) para evaluar el equilibrio dinámico. El grupo experimental participo en un programa de acondicionamiento físico adicional a su entrenamiento habitual durante 8 semanas el cual incluyo ejercicios de equilibrio con Bosu y balón suizo, entrenamientos con tabla de equilibrio, ejercicios pliométricos, mientras que el grupo control continuo solamente con su rutina de entrenamiento convencional. Los autores tuvieron como conclusión que un programa de acondicionamiento físico de 8 semanas, las que fueron basadas en ejercicios de equilibrio, estabilidad y control de core, mejora significativamente el equilibrio estático y dinámico en jugadores de fútbol de 10 a 12 años (Tanir, 2024).

Para Montealegre Mesa et al 2021, con su tema de investigación **“PROGRAMA PROPIOCEPTIVO A FUTBOLISTAS PRE-JUVENILES DE UN CLUB DEPORTIVO, CIUDAD DE MANIZALES”** Este tema tiene como objetivo analizar el efecto de un programa de entrenamiento propioceptivo sobre el equilibrio estático en jóvenes futbolistas de entre 14 y 15 años que pertenecen a una escuela formativa deportiva. La metodología de este estudio se desarrolló bajo un diseño cuasiexperimental con un solo grupo al cual se le aplico una evaluación pretest y post-test, estuvo conformado por 17 futbolistas integrantes de la escuela de fútbol del Club DEPORTIVO Once Caldas S.A, para la evaluación del equilibrio estático se utilizaron las

pruebas de Test de Romberg y Test de Romber sensibilizado. Se aplicó un programa de propiocepción compuesto por 8 ejercicios, los cuales fueron seleccionados y adaptados del programa “11+) de Bizzini, Junge y Dvorak, el programa tuvo una duración total de 4 semanas con tiempo de 15 a 20 minutos por sesión y su momento de aplicación fue durante el entrenamiento, los ejercicios estuvieron orientados a lo que es el control postural, estabilidad y activación neuromuscular. Los autores concluyen que el programa de entrenamiento propioceptivo es eficaz para mejorar el equilibrio estático en jóvenes futbolistas, destacando su utilidad como estrategia de la preparación física y la prevención de lesiones en el campo (Montealegre-Mesa et al., 2021).

Según Rivera Torres 2021, con el siguiente tema **“EFECTO DEL ENTRENAMIENTO COORDINATIVO-PROPIOCEPTIVO SOBRE EL RENDIMIENTO MOTOR Y FISICO EN JUGADORES DE FUTBOL”**. El objetivo de los autores fue poder describir la eficacia del entrenamiento de equilibrio, coordinación y propiocepción sobre el rendimiento motor y físico en futbolistas, específicamente en habilidades técnicas como el pase, el control del balón y el disparo a portería. Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica, mediante una búsqueda exhaustiva en las bases de datos SPORTDiscus, PubMed, MEDLINE, ScienceDirect, Springer, Scopus, durante el mes de junio 2020, para la búsqueda se emplearon ecuaciones que incluyeron los términos de la propiocepción, coordinación, equilibrio, fútbol. Deporte, habilidad motora, técnica, rendimiento y jugadores. La calidad metodológica de los estudios experimentales se evaluó mediante las herramientas CONSORT 2010, Escala PEDro y Cochrane para el riesgo de sesgo, las revisiones sistemáticas se analizaron con PRISMA y AMSTAR. Se incluyó un total de 9 estudios experimentales y 3 revisiones sistemáticas, los cuales analizaron programas de entrenamiento basados en ejercicios de equilibrio, coordinación y propiocepción aplicados a futbolista, estos programas fueron comparados con entrenamientos convencionales y se pudo evaluar su impacto en el rendimiento motor y físico, especialmente en habilidades técnicas propias del fútbol como el control del balón, el pase y el disparo. Concluyen con que el entrenamiento de equilibrio, coordinación y propiocepción influye positivamente en la mejora del rendimiento motor y físico de los futbolistas, evidenciándose mejoras muy buenas en habilidades técnicas del fútbol, de igual forma se destaca que este tipo de entrenamiento puede integrarse de manera flexible dentro de la planificación deportiva y se recomienda su aplicación en todas las etapas de formación del futbolistas, debido a sus beneficios sobre el control corporal, la estabilidad y el dominio del balón (Rivera Torres, 2021).

Para Cé et al 2023, con su investigación **“EVIDENCIA DE MEJORA INDUCIDA POR EL ENTRENAMIENTO DEL EQUILIBRIO EN HABILIDADES ESPECIFICAS DEL FUTBOL EN JUGADORES DE FUTBOL U11”**. El objetivo de esta investigación fue determinar el efecto del entrenamiento de equilibrio sobre la mejora de las habilidades técnicas específicas del fútbol, así como analizar la relación entre la capacidad de equilibrio y el

rendimiento técnico futbolístico. Su metodología fue hacer un estudio experimental, longitudinal y comparativo, con asignación aleatoria de los participantes a un grupo experimental y un grupo control, estuvo conformada por 43 futbolistas masculinos categoría Sub-11, distribuidos aleatoriamente en grupo de entrenamiento de equilibrio que tuvieron 22 jugadores mientras que el grupo de control tuvo 21 jugadores. Se aplicó una evaluación inicial para determinar el nivel técnico y de equilibrio de ambos grupos, posteriormente, el grupo experimental recibió el programa específico de entrenamiento del equilibrio por 12 semanas, mientras que el grupo control continuó únicamente con el entrenamiento habitual. Al finalizar el periodo de intervención, se realizó una evaluación final utilizando las mismas pruebas con el fin de comparar los cambios intra e intergrupales. En conclusión, los autores sostienen que el entrenamiento del equilibrio complementa de muy buena manera el entrenamiento tradicional del fútbol, contribuyendo a una mejora de las habilidades técnicas, por lo que recomiendan su inclusión sistemática en programas formativos para futbolistas jóvenes (Cè et al., 2023).

Según P. De et al 2025, que lleva como tema **“ENTRENAMIENTO PROPIOCEPTIVO PARA MEJORAR LA RECEPCION DEL BALON EN FUTBOL EN LA ETAPA DE INICIACION DEPORTIVA”**, Su objetivo fue elaborar un programa de entrenamiento propioceptivo orientado a poder mejorar la técnica de la recepción del balón en fútbol, dirigido a los niños que están en la etapa inicial deportiva del Club Profesional Joga Bonito Z, durante el periodo 2024-2025, con el fin de dar una solución al déficit detectado en el desarrollo técnico de esta habilidad. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, mediante un estudio de campo, de tipo descriptivo y no experimental, la población y muestra estuvo conformada por una cantidad de 15 niños pertenecientes a este club, para la recolección de los datos se utilizó el Test técnico de errores, el cual nos permitió evaluar el nivel de ejecución de la técnica de recepción del balón y poder determinar las principales deficiencias presentes en los participantes. Se aplicó el test técnico de errores a los futbolistas con el propósito de diagnosticar el nivel técnico en la recepción del balón, a partir de los resultados obtenidos, se identificaron falencias significativas en la ejecución de esta habilidad motriz básica, posteriormente, se realizó un análisis del procedimiento pedagógico – metodológico empleado por el entrenador, evidenciándose limitaciones en el enfoque de entrenamiento utilizado. Los autores concluyeron que las deficiencias en la técnica de recepción del balón estaban relacionadas principalmente con un inadecuado procedimiento pedagógico y metodológico aplicado durante el entrenamiento de igual forma se determinó que la implementación de un programa de entrenamiento propioceptivo constituye una alternativa viable y pertinente para favorecer el desarrollo motriz y técnico de los futbolistas en la etapa de iniciación deportiva, contribuyendo de manera significativa a la mejora de la recepción de balón (P. De et al., 2025).

Para Yilmaz et al 2024, con su tema **“EFECTOS DEL ENTRENAMIENTO PROPIOCEPTIVO EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO”**. Su objetivo es analizar los

efectos del entrenamiento propioceptivo en el ámbito deportivo, identificando su influencia en el equilibrio, la coordinación, el aprendizaje motor, la prevención de lesiones y el rendimiento atlético general, a partir de la evidencia científica disponible. Se realizó una búsqueda exhaustiva en la cual utilizamos bases de datos como Web of Science, PubMed y Scopus también se realizó una revisión de la literatura basada en los criterios PICO. Tras la búsqueda se pudo identificar 178 artículos haciendo uso de palabras claves relevantes, los cuales solo 19 abordaban directamente el rendimiento deportivo y se incluyeron en este estudio, los hallazgos sacaron a la luz que el entrenamiento propioceptivo influyó positivamente en diversos aspectos del rendimiento atlético, como la capacidad fisiológica el equilibrio, la fuerza explosiva, la velocidad y las habilidades técnicas del control del balón. Estos resultados dieron como conclusión que el tratamiento propioceptivo puede ser una estrategia eficaz para que expertos y entrenadores mejoren el rendimiento físico de los atletas, Especialmente los ejercicios propioceptivos deben utilizarse dentro y fuera de las sesiones de entrenamiento para poder permitir que los atletas interactúen con su cuerpo de una manera más segura (Yılmaz et al., 2024<sup>a</sup>).

Según Alexis et al 2024, con el tema **“ANÁLISIS DE INFLUENCIA DE LA COORDINACIÓN EN LA CONDUCCIÓN DEL BALÓN EN EL FÚTBOL”**. Esta investigación tiene como objetivo analizar la influencia de la coordinación motriz en la conducción del balón en el fútbol, identificando así cuales son los principales factores que inciden en esta habilidad y evaluando la efectividad de distintas intervenciones de entrenamiento orientadas a mejorar la conducción del balón. La investigación se desarrolló mediante una revisión sistemática de la literatura siguiendo las directrices establecidas por la declaración PRISMA, se realizó una búsqueda exhaustiva en diversas bases de datos científicas especializadas. De un total de 173 estudios identificados, solo 23 artículos fueron seleccionados por cumplir con los criterios metodológicos y temáticos para ser analizados a mayor profundidad. Se compararon diferentes programas de entrenamiento destacando con esto la necesidad de poder adaptar las cargas de contenidos según la edad y las capacidades individuales de los jóvenes futbolistas. Los autores pudieron concluir que el desarrollo de coordinación motriz es un factor clave para poder mejorar la conducción del balón en el fútbol, ya que este influye de una manera significativa, directamente en el control técnico y en la toma de decisiones durante el juego (Alexis et al., 2024a).

Para Montalvo & Rojas 2022, con su tema **“SHORT-TERM PROPRIOCEPTIVE INTERVENTION FOR STATIC BALANCE DEFICIT IN CHILD SOCCER PLAYERS”** Su objetivo fue evaluar los efectos de una intervención propioceptiva de poca duración sobre lo que el déficit de equilibrio en los miembros inferiores de los futbolistas infantiles, teniendo en cuenta la importancia del control postural en el rendimiento deportivo desde edades tempranas. El estudio se desarrolló bajo un diseño cuasi experimental de tipo transversal, aplicado a una población de 12 futbolistas infantiles, con edades comprendidas entre los 10 y 12 años, la

aplicación consistió en un programa de entrenamiento propioceptivo de cuatro semanas, enfocado principalmente en el mejoramiento del equilibrio corporal en fase estática, para esta evaluación se hizo uso del Y Balance Test, aplicado en dos momentos del proceso de preparación deportiva, analizando el rendimiento de ambos miembros inferiores en tres direcciones de movimiento: anterior (central), posteromedial (izquierda) y posterolateral (derecha). Todos los participantes participaron en la realización de un programa sistemático de ejercicios propioceptivos, orientados a estimular los receptores neuromusculares y el control postural, con especial enfoque en la estabilidad de tren inferior, el Y Balance test se aplicó antes y después, permitiendo relacionar los cambios en el equilibrio estático de cada extremidad, los resultados obtenidos mostraron mejoras estadísticamente significativas en todas las direcciones evaluadas, tanto en el miembro inferior derecho como en el izquierdo ( $p < 0.05$ ). Los autores tuvieron como conclusión que un programa de entrenamiento propioceptivo a corto plazo resulta efectivo para mejorar significativamente el equilibrio estático de los miembros inferiores de los futbolistas. (MONTALVO & ROJAS, 2022).

Para Clemente et al 2020, que lleva como tema **“EFFECT OF PHYSICAL FITNESS TRAINING ALONGSIDE DRIBBLING THE BALL ON STRENGTH, SPEED, AGILITY, BALANCE, DRIBBLING ABILITY, AEROBIC AND ANAEROBIC FITNESS IN 12 YEAR OLD YOUTH SOCCER PLAYERS”**. El objetivo de la investigación fue poder comparar los efectos de un programa de entrenamiento de aptitud física combinado con ejercicios de dribleo de balón, por delante un entrenamiento físico convencional, sobre factores del rendimiento deportivo como la fuerza, velocidad, agilidad, equilibrio, capacidad de dribleo, aptitud aeróbica y aptitud anaeróbica en jugadores de 12 años. La metodología presentó un diseño experimental con enfoque cuantitativo, estuvo conformado por 20 futbolistas varones, quienes fueron asignados aleatoriamente en dos grupos iguales, los cuales fueron: grupo control que realizó un programa de entrenamiento en circuito que fue compuesto por 7 series, 2 combates por serie, cada combate de 15 segundos a máxima intensidad, con 30 segundos de descanso entre combates, mientras que el grupo experimental siguió el mismo protocolo de entrenamiento en circuito pero que incorporó ejercicios de dribleo de balón tuvo 9 combates por estación, 2 estaciones por sesión con una duración de 15 segundos por combate y 30 de descanso. Al finalizar el programa, se compararon los resultados pre y post intervención entre los dos grupos. Se concluyó que el entrenamiento de resistencia por intervalos combinado con ejercicios de dribleo de balón es altamente efectivo para desarrollar al mismo tiempo la condición física y las habilidades técnicas, integrando el equilibrio y el dominio del balón. (Clemente et al., 2020).

Para Yang & Sualog 2024, con su tema **“THE EFFECT OF BALANCE TRAINING ON PHYSICAL MOTOR FUNCTIONS TO 11-12 YEAR OLD FEMALE FOOTBALL PLAYERS”** El objetivo de este tema de investigación fue analizar el efecto del entrenamiento del equilibrio sobre la función motora física en jugadoras de fútbol adolescentes, así como examinar la relación existente entre la capacidad de equilibrio y movimiento funcional, utilizando

pruebas estandarizada de evaluación motora. Esta evaluación se desarrolló bajo un diseño experimental, con enfoque cuantitativo, estuvo conformada por 10 jugadores de entre 11 y 12 años, pertenecientes al Club de fútbol Ausheng, las participantes fueron divididas en grupo experimental y grupo control, se ayudó del Y Balance Test y Functional Movement Screen. El grupo experimental participó en un programa específico de entrenamiento del equilibrio durante 5 semanas, el cual incluyó ejercicios adaptados a mejorar la estabilidad, el control postural y la coordinación motora, antes y después del periodo de intervención, los dos grupos fueron evaluados mediante Y Balance test y la prueba FMS para analizar los cambios que pudo haber. Concluyeron que el entrenamiento del equilibrio genera mejoras muy buenas en la capacidad de equilibrio y en la función motora general de las jugadoras de fútbol adolescentes. El grupo experimental mostró crecimientos estadísticamente significativos en todos los indicadores del Y Balance Test y especialmente en el equilibrio medial posterior y el equilibrio general. (Yang & Sualog, 2024).

## **2.2. Marco Teórico**

### **2.2.1. Equilibrio – Fútbol**

El equilibrio constituye a una capacidad física fundamental dentro del fútbol, ya que permite al deportista infantil, adolescente a mantener el control corporal durante acciones dinámicas como es la conducción, el regate, los cambios de dirección y el golpeo del balón. De acuerdo con la Federation Internationale de Football Association, el fútbol formativo debe tener como prioridad el desarrollo de capacidades coordinativas, entre ellas está el equilibrio, por su influencia directa en el rendimiento técnico y táctico. En el fútbol infantil, la aplicación sistemática de ejercicios de equilibrio puede generar beneficios en la biomecánica del movimiento, especialmente en acciones unipodales propias del juego, como el pase y el dominio del balón. Un adecuado programa de entrenamiento motriz, lo que se traduce en mayor seguridad durante toda la ejecución técnica y mejor rendimiento individual y colectivo. De la misma forma, el fortalecimiento del equilibrio nos favorece la prevención de lesiones y potencia la confianza del futbolista al realizar movimientos bruscos y cambios rápidos de dirección, es por esto, que el trabajo específico del equilibrio en futbolistas en etapa formativa produce cambios significativos en el desempeño deportivo, optimizando de esta manera, el dominio del balón y contribuyendo al desarrollo integral del jugador (E. Guzmán-Muñoz et al., 2025)

### **2.2.2. Prevención de lesiones – Trabajo de equilibrio**

El trabajo de equilibrio es una herramienta fundamental en la prevención de lesiones dentro del fútbol, especialmente en etapas formativas. En este deporte, todos los jugadores están constantemente expuestos a cambios bruscos de dirección, saltos, frenadas y contactos físicos que generan una alta demanda sobre las articulaciones del

miembro inferior, principalmente rodilla y tobillo, es por esto por lo que, el entrenamiento de equilibrio contribuye significativamente a mejorar la estabilidad articular y el control neuromuscular, reduciendo el riesgo de lesiones. Los ejercicios de equilibrio favorecen la activación del sistema propioceptivo, permitiendo que el deportista responda de manera más eficiente ante estímulos externos e inestabilidades de terreno de juego, según la Fédération Internationale de Football Association (FIFA), los programas de prevención con el FIFA 11+ han demostrado disminuir la incidencia de lesiones en futbolistas juveniles mediante ejercicios que incluyen control postural y equilibrio dinámico. En el fútbol infantil y juvenil, la aplicación sistemática de ejercicios de equilibrio no solo mejora el rendimiento deportivo, sino que también fortalece las bases motoras necesarias para una práctica segura. Un adecuado plan de entrenamiento preventivo nos permite desarrollar mayor control corporal, estabilidad en apoyo unipodal y mejor respuesta ante desequilibrios, disminuyendo el riesgo de lesiones ligamentarias y musculares durante la competencia (Al Attar et al., 2022).

### **2.2.3. Equilibrio – Dominio del balón**

El equilibrio es una capacidad fundamental en el fútbol, ya que permite al jugador mantener el control corporal durante la ejecución de los gestos técnicos. En el fútbol formativo, el equilibrio influye directamente en el dominio del balón debido a que la mayoría de las acciones técnicas como la conducción, el regate, el pase y el remate se realizan en apoyo unipodal o en movimiento constante. Un adecuado control postural favorece la precisión y coordinación durante la interacción con el balón, de esta forma mejorando el rendimiento deportivo tanto individual como colectivo. La aplicación de ejercicios de equilibrio en el fútbol infantil genera beneficios en la biomecánica del gesto técnico, mejorando la estabilidad en el golpeo, la conducción y el control orientado del balón. Un programa estructurado de entrenamiento de equilibrio no solo optimiza el dominio técnico, sino que también contribuye a la prevención de lesiones en miembros inferiores, especialmente en rodilla y tobillo, al fortalecer los mecanismos de estabilización articular. Además, el dominio del balón requiere una adecuada coordinación óculo-pédica, la cual se ve favorecida cuando el jugador posee buen control postural. Un futbolista con mejor equilibrio presenta mayor seguridad al realizar cambios bruscos de dirección, fintas y movimientos de regate, generando un desempeño más eficiente en situaciones reales de juego. Por lo tanto, el trabajo sistemático del equilibrio en categorías formativas se convierte en un elemento clave para potenciar el desarrollo técnico y la confianza deportiva (Alexis et al., 2024b).

### **2.3. Marco Conceptual glosario mínimo**

#### **2.3.1. Propiocepción**

La propiocepción se origina en los receptores sensoriales de lo que es el sistema nervioso y del cuerpo, la gran mayoría de estos receptores se pueden encontrar en los músculos, articulaciones y tendones. Cuando una persona se mueve, los receptores envían mensajes detallados a tu cerebro sobre tu posición y tus acciones, tu cerebro procesa estos mensajes y trabaja con la visión, sistema nervioso y sistema vestibular para crear la percepción de donde está tu cuerpo al momento de moverte (Yılmaz et al., 2024b).

#### **2.3.2. Regate en futbolistas**

En los deportes, el regate consiste en poder maniobrar un balón por parte de cualquier jugador mientras se mueve en una dirección determinada, evitando la intercepción de los defensores y crear oportunidades de gol, el regate es una de las habilidades con el balón más difíciles de dominar y una de las jugadas de ataques múltiples, en un juego típico, los jugadores intentan impulsar el balón hacia la portería mediante el control individual del balón, como el regate (Putra et al., 2020).

#### **2.3.3. Equilibrio estático**

El equilibrio estático hace referencia al estado físico de un objeto cuando está en reposo y no se le aplica ninguna fuerza ni torque externo, en otras palabras, el objeto no acelera en ninguna dirección y no hay cambios en su velocidad lineal ni angular. La condición esencial para el equilibrio estático es que un cuerpo no experimente ningún tipo de movimiento, ya sea rotacional o traslacional (E. E. Guzmán-Muñoz et al., 2019).

#### **2.3.4. Dominio del balón**

El fútbol es un deporte fascinante que abarca una amplia variedad de habilidades y técnicas. Una de las más fundamentales es el dominio del balón, este concepto se refiere a la capacidad de un jugador para controlar y manipular de una manera efectiva, lo que es crucial para el desarrollo del juego, Sin un buen dominio del balón, incluso los jugadores más talentosos pueden verse limitados en su rendimiento, el dominio del balón implica varias habilidades, entre las que se incluyen el control, el dribbling, el pase y el tiro (Elver, 2024).

#### **2.3.5. Equilibrio dinámico**

El equilibrio dinámico es la capacidad de mantener el equilibrio mientras el cuerpo se mueve o la base de sustentación cambia. Este tipo de equilibrio es necesario para acciones como caminar, correr, saltar, caminar o cambiar rápidamente de dirección durante un deporte. En un estado dinámico, el centro de gravedad se desplaza intencional

y continuamente fuera de la base de sustentación actual, lo que requiere un control muscular activo y constante para poder restablecer la estabilidad (Gómez-Álvarez et al., 2019).

### **2.3.6. Coordinación Óculo-pédica**

La coordinación óculo pédica se refiere a movimientos realizados con la coordinación visual con el pie, elemento motriz de utilidad para diversos deportes, y, en especial, para poder establecer estrategias de trabajo en futbolistas de diversas categorías de formación (C. De et al., 2025).

### **2.3.7. Pie plano**

El pie plano es una afección común, es normal en bebés y niños pequeños, se tienen pies planos debido a que los tejidos que sostienen las articulaciones en el pie (llamadas tendones o ligamentos) están flojos, a medida que los niños crecen, los tejidos del pie se tensan y forman un arco. Esto tiene lugar cuando el niño tiene 2 o 3 años edad, la mayoría de las personas tiene arcos normales cuando son adultas, sin embargo, es posible que en algunas personas este arco nunca se forme (Alsancak et al., 2021).

### **2.3.8. Fútbol**

El fútbol es un deporte colectivo practicado entre dos equipos de once jugadores, cuyo objetivo es marcar goles introduciendo el balón en la portería del equipo contrario, utilizando principalmente los pies, sin emplear las manos o brazos excepto el portero dentro de su área (Ventaja-Cruz et al., 2024).

### **2.3.9. Coordinación**

Las capacidades coordinativas son aquellas que le permiten a un individuo desarrollar movimientos de manera precisa y eficaz, en su sentido más amplio, consisten en la acción de coordinar un conjunto de ejercicios para realizar adecuadamente una tarea motriz, se relacionan principalmente con la práctica ordenada de los movimientos para cumplir un objetivo, están fundadas en percepciones y/o en acciones, que se aplican al proceso de regulación y dirección del movimiento (Iorga et al., 2023).

### **2.3.10. Desarrollo motor**

El desarrollo motor se refiere al crecimiento físico y al fortalecimiento de los huesos, músculos y capacidad del niño para moverse y tocar su entorno. El desarrollo motor de un niño se divide en dos categorías: motricidad fina y gruesa. El desarrollo motor típico sigue unas secuencias predecibles, comienza en la parte interna del cuerpo, incluyendo la cabeza, el cuello, los brazos y las piernas, y luego se extiende a la parte externa, como las manos, los pies, los dedos de las manos y pies (Wang et al., 2023).



## CAPITULO III

### Metodología y técnicas de investigación

#### 3.1. Diseño metodológico

El estudio se llevó a cabo en la escuela de fútbol "FOOTALENT CHILDREN" en la cual todos sus valores y su profesionalismo fueron parte de esta investigación para una mayor validez y confiabilidad de los resultados esperados y apoyo de dicha escuela. Se obtuvo todos los permisos para poder aplicar la presente investigación, por parte del dueño de la escuela de fútbol de igual forma se presentó actas de consentimiento las que fueron firmadas por los padres ya que la escuela está dirigida para niñas y niños. Fue de mucha importancia mantener a los representantes de todos los niños informados sobre la investigación en la cual van a hacer partícipes y garantizar resultados netamente positivos para el bienestar de todos los niños de acuerdo con los procedimientos del estudio, se brindó la mayor seguridad, estándares éticos y se expresó el profesionalismo al momento de iniciar con la investigación.

El diseño metodológico del estudio fue de tipo descriptivo longitudinal con un enfoque cuantitativo. Dicho enfoque nos ayudó a tener una evaluación buena y completa sobre la eficacia del trabajo de equilibrio para mejorar el dominio del balón (niños). En esta investigación pondremos nuestro enfoque en la mejora del equilibrio y el dominio del balón de los niños, mediante un test cronometrado y fotos que serán tomados hacia los niños, se procederá a analizar pre y post entrenamiento permitiendo observar y documentar los cambios del dominio del balón. Proporcionando datos sobre la evaluación de un antes y después con la aplicación de un programa de entrenamiento de equilibrio, dominio de balón, y el test Dribblig Ability, la cual nos ayudará a comprobar si existe una mejora luego del programa de ejercicios.

Finalmente, serán archivados los resultados y técnicas obtenidas en esta investigación las cuales se presentarán en la parte final de la investigación en anexos para tener un mejor detalle. En esta parte se presentarán las actas de permiso firmadas donde se realizó la investigación, los formularios de consentimiento informado y las tablas de resultados. La documentación servirá no solo para la transparencia del proceso de investigación, sino que también para apoyo a futuros estudios y para la implementación de los programas de ejercicios de equilibrio para un mejor dominio del balón, para diferentes beneficios en contextos deportivos.

### **3.2. Enfoque de investigación**

Este estudio adopta un enfoque cuantitativo, debido a que se basa en la recolección de datos numéricos obtenidos mediante instrumentos estandarizados de evaluación funcional y pruebas específicas de habilidad deportiva, los cuales permiten medir de manera objetiva los cambios producidos tras la aplicación del programa de intervención.

El estudio tiene un alcance cuasi experimental, con diseño pretest – post test con un solo grupo, donde se evaluará el nivel inicial del dominio del balón mediante el test Dribbling Ability, seguido de la aplicación de un programa sistemático de ejercicios de equilibrio y control del balón, para posteriormente realizar una evaluación final que permitirá comparar los diversos resultados.

Desde la perspectiva de rehabilitación deportiva, este enfoque permite analizar cómo el entrenamiento de equilibrio dinámico y la propiocepción influyen directamente en el rendimiento técnico, específicamente en el dominio del balón en niños y adolescentes de entre 12 a 16 años.

### **3.3. Cuestionario o Instrumentos Utilizados**

Se utilizaron diferentes tipos de instrumentos para la mejora, se utilizó el test Dribbling Ability con un cronometro con el objetivo de tener resultados pre y post intervención, para el plan de entrenamiento utilizamos conos, balones, cintas, pesas, bosu.

### **3.4. Población**

La población de interés para esta investigación está compuesta por niños deportistas que practican el futbol y que asisten a la escuela de futbol “FOOTALENT CHILDREN” estos deportistas practican regularmente este deporte y comparten características biomecánicas ya que en el deporte del futbol se realiza la ejecución del equilibrio para la mejora del dominio del balón constantemente. Esta población incluye deportistas de sexo femenino y masculino de un total de 4 futbolistas para esta investigación se seleccionó 20, sus edades son de 12 a 16 años.

Esta población abarca algunos jugadores que tienen déficit en las bases que son de mucha importancia en el futbol las cuales son correr, dominar balón, saltar, coordinación y equilibrio se observó algunos niños con poca técnica el cual es una señal importante para realizar esta investigación y comprobar la eficacia de los programas de entrenamiento brindando beneficios hacia ellos.

Todos estos deportistas han aceptado participar en esta investigación mediante el consentimiento informado cumpliendo con el profesionalismo y las normativas de ética,

con el fin de proporcionar una investigación segura y de confianza con los resultados finales.

### **3.5. Muestreo**

La muestra consta de 20 deportistas seleccionados futbolistas infantiles que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Y se encuentra dentro del rango de edad establecida para esta investigación.

#### **Criterios de Inclusión:**

- Niños de la escuela Footalent Children que tengan edad de entre 12 a 16 años.
- Alumnos que no presenten alteraciones visuales significativas
- Niños sin lesiones de miembros superiores e inferiores que puedan interferir en la ejecución de la tabla de ejercicios.

#### **Criterios de exclusión:**

- Niños que no tengan un nivel avanzado
- Niños con problemas auditivos que no puedan acatar las consignas.
- Alumnos que no tengan la aprobación y firma del consentimiento informado.

### **3.6. Recursos**

Para que se lleve a cabo el estudio en las diferentes etapas se requerirá un equipo humano diverso y especializado, esto incluirá a entrenadores quienes serán los responsables en aplicar los programas de ejercicios de equilibrio en cada entrenamiento y de una manera ordenada y efectiva según los días e indicar que se realice de manera correcta con el fin de ir aumentando su intensidad para así llegar a obtener resultados positivos.

Una computadora donde se va a registrar los avances de los jugadores y donde se documentan los análisis y los videos de los jugadores. Un cuaderno donde podamos registrar los datos del test dribbling test. También con el apoyo de un tutor o supervisor de proyecto, el cual con su experiencia podrá guiar y garantizar un buen resultado para el estudio.

En cuanto a los materiales, se utilizarán instrumentos como es una cámara de fotos y videos para registrar cada equilibrio y dominio del balón en los futbolistas, con los cuales nos ayudara a evaluar y mejorar el equilibrio, un balón el cual nos ayudara a incrementar la fuerza y estabilidad en los miembros inferiores y superiores. Lo que

permitirá una interpretación de los resultados y observar si existen cambios para un análisis preciso sobre la mejora del equilibrio y dominio del balón.

Por último, se utilizará recursos bibliográficos como son las plataformas de PubMed, SciElo, Google Académico, Pedro.org, etc. Lo que incluye a la revisión de libros, artículos científicos, tesis, revistas basados en el tema de esta investigación sobre el trabajo de equilibrio para mejorar el dominio del balón, estos recursos son de mucha importancia para el diseño metodológico y para discusión de los resultados.

## CAPITULO IV

### Análisis de resultados

#### 4.1. Tabulación e interpretación de encuestas

En esta sección se presentan los resultados obtenidos después de aplicar el programa de ejercicios de equilibrio en futbolistas de 12 a 16 años de la escuela formativa "FOOTALENT CHILDREN", con el objetivo de mejorar el dominio del balón durante la práctica deportiva. Para la evaluación de los cambios producidos por la intervención se utilizó el test de Dribbling Ability, el cual permitió medir el tiempo que tardan los jugadores en recorrer un circuito con balón controlado. Esta prueba nos permitió obtener datos cuantitativos relacionados con la coordinación, control del balón y estabilidad dinámica durante el desplazamiento.

Los resultados obtenidos mediante esta herramienta fueron fundamentales para analizar el progreso de los deportistas antes y después de la aplicación del programa de entrenamiento basado en ejercicios de equilibrio y tareas de doble actividad. A través de la comparación entre las mediciones iniciales y finales se pudo evidenciar si existieron cambios significativos en el rendimiento de los futbolistas, determinando de esta manera la efectividad del trabajo de equilibrio en la mejora del dominio del balón.

Adicionalmente, se realizó un registro detallado de los tiempos obtenidos por cada participante durante la ejecución del test, permitiendo organizar y tabular la información para su posterior análisis estadístico. Esta prueba consistió en que los jugadores debían conducir el balón a través de un circuito previamente establecido con conos, evaluando la capacidad de control, coordinación motriz, equilibrio dinámico durante el desplazamiento. El tiempo fue registrado desde el inicio del recorrido hasta que el jugador finalizaba el circuito con el balón bajo control.

A partir de la tabulación de los datos se realizó una comparación entre los resultados obtenidos en la evaluación inicial (pretest) y la evaluación final (post test). Posteriormente se llevó a cabo la interpretación de los resultados con el fin de evidenciar las mejoras obtenidas después de la aplicación del programa de ejercicios de equilibrio. Los datos permitieron observar cambios de coordinación, estabilidad corporal y control del balón, aspectos fundamentales en el rendimiento técnico del futbolista.

Es importante destacar que la evaluación inicial se realizó antes de iniciar el programa de entrenamiento, con el propósito de identificar el nivel de dominio del balón

de cada participante. Una vez finalizado el periodo de intervención con los ejercicios de equilibrio, se aplicó nuevamente el mismo test para comparar los resultados obtenidos. De esta manera se pudo determinar si el programa de entrenamiento contribuyo a mejorar el dominio del balón en los futbolistas evaluados, evidenciando avances en el control, coordinación y estabilidad durante la conducción del balón.

**Tabla 1**

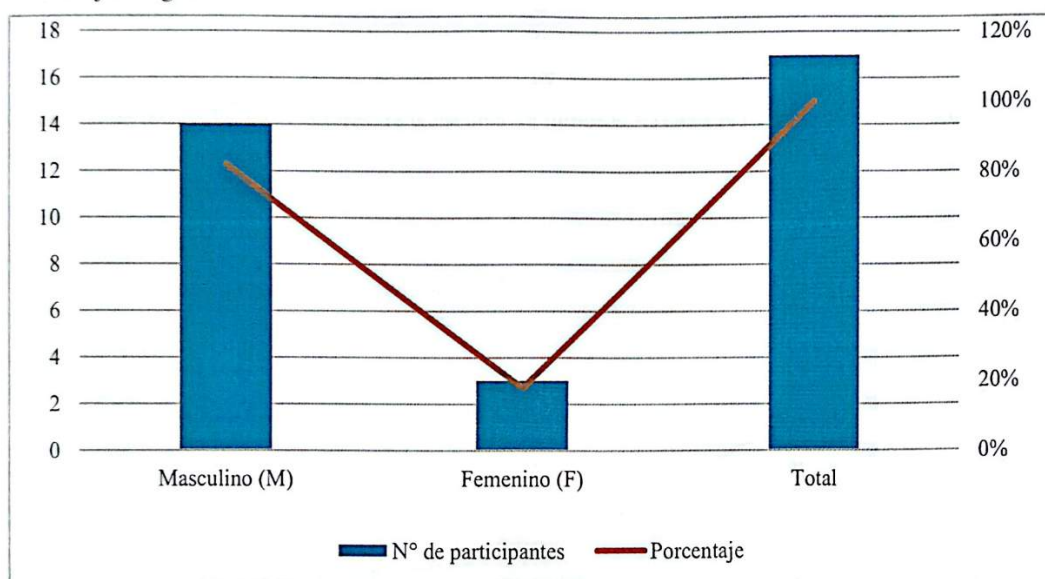
*Género de los participantes*

Género	Nº de participantes	Porcentaje
Masculino (M)	14	0,82
Femenino (F)	3	0,18
Total	17	1

*Nota.* Géneros que participan en la escuela FOOTALENT CHILDREN. Elaboración propia.

**Figura 1**

*Porcentajes de género*



*Nota.* Géneros que participan en la escuela FOOTALENT CHILDREN. Elaboración propia.

### **Análisis e interpretación**

De acuerdo con la distribución por sexo de los participantes de la escuela de fútbol, se observa que la mayoría corresponde al sexo masculinos, con 14 futbolistas, lo que viene a representar el 82% de la muestra. Por otro lado, el sexo femenino está representado por 3 futbolistas, equivalente al 18% del total. Esta distribución refleja una marcada predominancia de jugadores masculinos en el grupo estudiado, lo cual es común en muchas escuelas de fútbol formativo debido a la mayor matrícula histórica de niños en comparación con niñas.

Desde el punto de vista del estudio, la diferencia en la representación de sexos debe considerarse al analizar los resultados, ya que la mayoría de los datos provienen de jugadores masculinos. Sin embargo, aunque el número de participantes femeninas es reducido, su inclusión permite mantener cierta diversidad en la muestra y evaluar si las intervenciones de entrenamiento de equilibrio y dominio del balón son efectivas para ambos sexos, aunque las conclusiones principales se verán más reflejadas en los resultados del grupo masculino. En términos generales, la distribución de la muestra es suficiente para realizar análisis estadísticos descriptivos y comparativos, tomando en cuenta que cualquier diferencia significativa entre sexos debe interpretarse con cautela debido al desbalance numérico.

**Tabla 2**

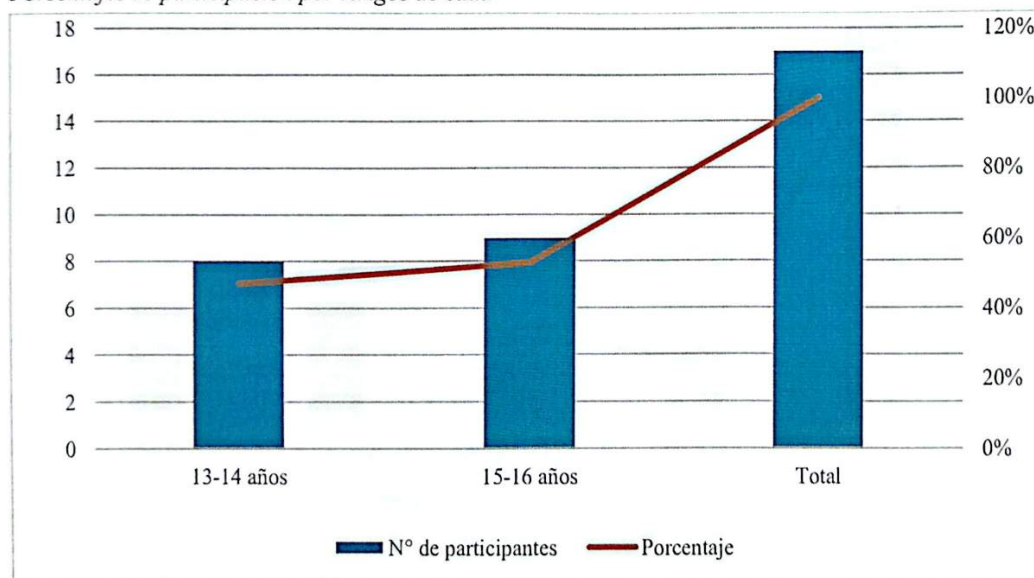
*Rango de edad*

Edad	Nº de participantes	Porcentaje
13-14 años	8	47%
15-16 años	9	53%
Total	17	100%

*Nota.* Rango de edades de jugadores de la escuela de fútbol FOOTALENT CHILDRE. Elaboración propia.

**Figura 2**

*Porcentajes de participación por rangos de edad*



*Nota.* Rango de edades de jugadores de la escuela de fútbol FOOTALENT CHILDREN. Elaboración propia.

## Análisis e interpretación

La distribución por edad muestra que 8 futbolistas 47% tienen entre 13 y 14 años, mientras que 9 futbolistas 53% se encuentran en el rango de 15 a 16 años. Esto indica que la mayor parte de la muestra pertenece al grupo de mayor edad dentro del rango establecido para el estudio, aunque la diferencia entre ambos grupos es mínima, manteniendo una distribución relativamente equilibrada.

Esta diversidad etaria permite evaluar la efectividad del programa de entrenamiento de equilibrio y dominio del balón en diferentes etapas del desarrollo juvenil, considerando posibles diferencias en la maduración física y coordinación motora entre los grupos más jóvenes y los de mayor edad.

**Tabla 3**

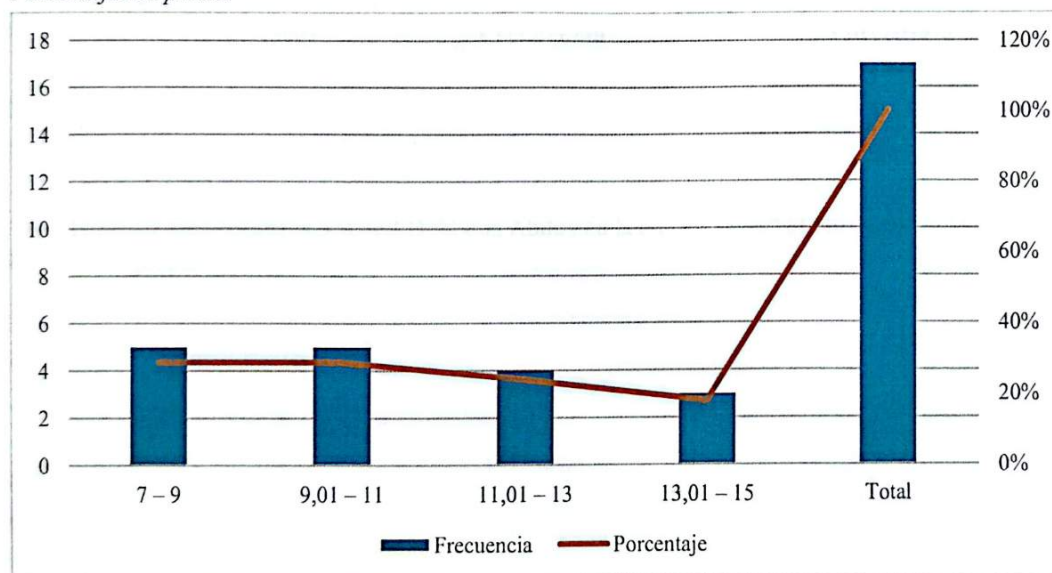
*Evaluación pretest Dribbling Ability*

Rango de tiempo (seg)	Frecuencia	Porcentaje
7 – 9	5	29%
9,01 – 11	5	29%
11,01 – 13	4	24%
13,01 – 15	3	18%
Total	17	100%

*Nota.* Evaluación en segundos pretest Dribbling Ability en la escuela de fútbol Footalent Children.

**Figura 3**

*Porcentajes de pretest*



*Nota.* Evaluación en segundo pretest Dribbling Ability en la escuela de fútbol Footalent Children. Elaboración propia.

## Análisis e interpretación

En la presente tabla se observa la distribución de 17 participantes según el rango de tiempo en segundos. Los resultados se muestran que los intervalos de 7-9 segundos y 9,01-11 segundos concentran la mayor frecuencia, con 5 personas cada uno, representando así un 29% respectivamente. Esto nos indica que más de la mitad de los evaluados (58%) se encuentran en rangos de tiempo relativamente bajos, lo que sugiere un mejor desempeño en la prueba realizada.

Por otro lado, el rango de 11,01-13 segundos agrupada a 4 participantes (24%), evidenciando un nivel intermedio de rendimiento. Finalmente, el rango de 13,01-15 segundos presenta la menor frecuencia con 3 individuos (18%), lo que corresponde a los valores más altos de tiempo y, por lo tanto, a un menor rendimiento en comparación con los demás grupos.

En general, los datos reflejan una tendencia positiva, ya que la mayoría de los participantes se ubican en los rangos de menor tiempo, lo que podría interpretarse como un buen nivel de capacidad en la variable evaluada (por ejemplo, velocidad o agilidad). Sin embargo, también se evidencia un pequeño grupo que requiere mejora, lo cual puede ser útil para enfocar estrategias de entrenamiento específicas.

**Tabla 4**

*Evaluación post test Dribbling Ability*

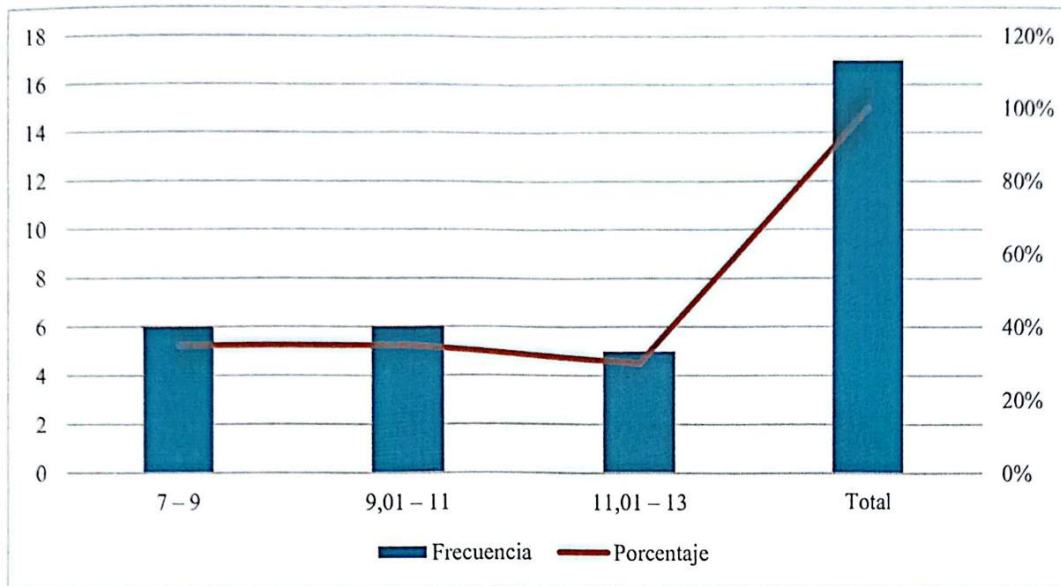
Rango de tiempo (seg)	Frecuencia	Porcentaje
7 – 9	6	35%
9,01 – 11	6	35%
11,01 – 13	5	30%
Total	17	100%

*Nota.* Evaluación en segundos post test Dribbling Ability en la escuela de fútbol Footalent Children.

Elaboración propia

**Figura 4**

*Porcentajes post test*



*Nota.* Evaluación en segundos post test Dribbling Ability en la escuela de fútbol Footalent Children. Elaboración propia.

### **Análisis e Interpretación**

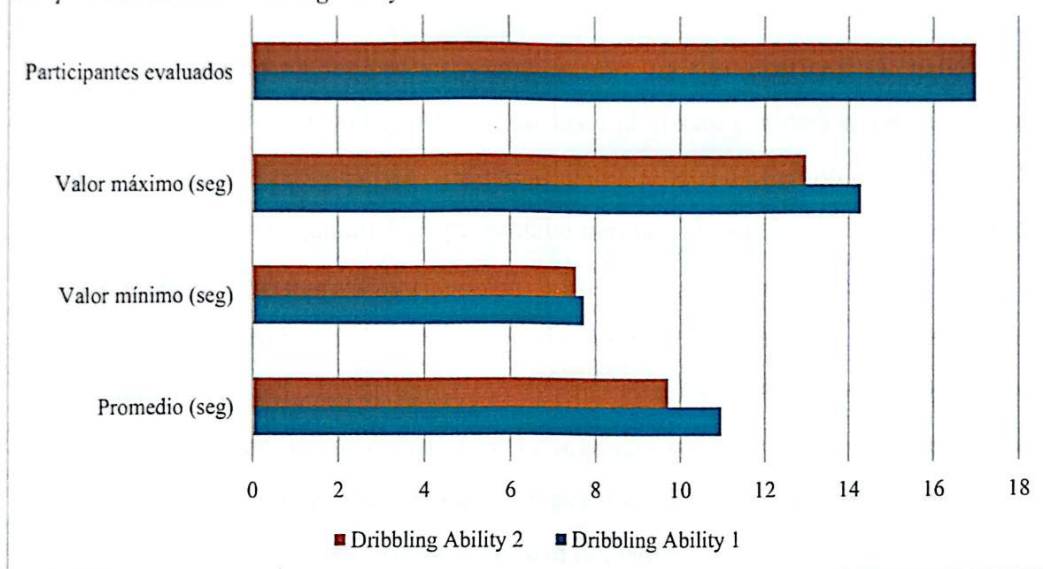
En la tabla correspondiente a la prueba de Dribbling Ability 2, se observa la distribución de los 17 participantes en diferentes rangos de tiempo. Los resultados evidencian que los rangos de 7-9 segundos y 9,01-11 segundos presentan la mayor concentración de sujetos, con 6 participantes cada uno, representando un 35% respectivamente. Esto indica que el 70% de los evaluados se ubican en niveles de rendimiento entre bajo y medio tiempo, lo cual sugiere un desempeño aceptable a bueno en la habilidad de conducción del balón.

Por otro lado, el rango de 11.01-13 segundos agrupa a 5 participantes, equivalente al 30%, lo que refleja un grupo que presenta tiempos más elevados y, por ende, un menor rendimiento relativo en comparación con sus compañeros.

En términos generales, los datos muestran una distribución bastante equilibrada, aunque con una ligera tendencia hacia los tiempos más bajos, lo cual es positivo. Esto puede interpretarse como una mejora o mantenimiento del rendimiento en la mayoría de los jugadores. Sin embargo, el porcentaje de participantes en el rango más alto sigue siendo significativo, lo que indica la necesidad de reforzar aspectos como la coordinación, agilidad y control del balón en este grupo, con el fin de optimizar su desempeño en futuras evaluaciones.

**Tabla 5***Comparativa del Test Dribbling Ability*

Indicador	Dribbling Ability 1	Dribbling Ability 2
Promedio (seg)	10,98	9,72
Valor mínimo (seg)	7,73	7,55
Valor máximo (seg)	14,29	12,98
Participantes evaluados	17	17

*Nota.* Comparativa de resultados pre y post test. Elaboración propia.**Figura 5***Comparación del Test Dribbling Ability**Nota.* Comparativa de resultados pre y post test. Elaboración propia.**Análisis e Interpretación**

Al comparar los resultados de las pruebas de Dribbling Ability 1 y Dribbling Ability 2, se evidencia una mejora general en el rendimiento de los 17 participantes. El promedio de tiempo disminuyó de 10,98 segundos en la primera medición a 9,72 segundos en la segunda, reflejando una reducción aproximada de 1,26 segundos, lo cual indica un progreso significativo en la capacidad de conducción del balón.

De igual manera, el valor máximo descendió de 14,29 a 12,98 segundos, lo que sugiere que los jugadores con menor rendimiento inicial lograron mejorar notablemente. Así mismo, el valor mínimo también presentó una ligera reducción, evidenciando que incluso los participantes con mejor desempeño optimizaron sus tiempos.

En términos generales, la mayoría de los evaluados logró disminuir sus tiempos en la segunda prueba, lo que demuestra una mejora consistente a nivel grupal. Esto permite interpretar que el proceso de entrenamiento o intervención aplicada tuvo un

impacto positivo, favoreciendo el desarrollo de habilidades como la agilidad, coordinación, velocidad y control del balón.

Además, la reducción en la dispersión de los resultados indica una mayor homogeneidad en el grupo, lo que es un aspecto relevante en el rendimiento deportivo. En conclusión, los datos confirman que el programa aplicado fue efectivo, logrando mejoras significativas en la ejecución del dribbling y aportando el desarrollo técnico de los futbolistas.

#### **4.2. Discusiones de Resultados**

Los resultados obtenidos evidencian una mejora significativa en la habilidad de conducción del balón Dribbling Ability de los futbolistas evaluados. En la medición inicial, el 58% de los participantes se encontraba en rangos de tiempo medios (entre 9 y 13 segundos), mientras que un 18% presentaba tiempos altos (13 a 15 segundos), lo que reflejaba un nivel de rendimiento moderado a bajo en el dominio del balón.

Tras la segunda medición, se puede observar un cambio importante en la distribución porcentual, donde aproximadamente el 60%-70% de los jugadores logra ubicarse en rangos de menor tiempo (7 a 11 segundos), evidenciando una mejora en su desempeño. Este desplazamiento hacia rangos más bajos indica un progreso en la velocidad de ejecución, coordinación y control del balón.

Así mismo, el grupo de jugadores con rendimientos más bajos disminuye considerablemente, pasando de un 18% a menos del 10%, lo que sugiere que el programa de intervención tuvo un impacto positivo incluso en aquellos con mayores dificultades iniciales. De igual manera, el porcentaje de jugadores en niveles óptimos (mejores tiempos) aumenta, lo que refuerza la efectividad del entrenamiento aplicado.

Estos resultados pueden atribuirse al trabajo sistemático de equilibrio, el cual favorece la estabilidad corporal y el control postural, elementos esenciales para mejorar el dribbling. En términos porcentuales, se evidencia que más de la mitad del grupo presentó mejoras, lo que confirma la influencia positiva de este tipo de entrenamiento en futbolistas jóvenes. Sin embargo, es importante destacar que entre un 20% y 30% de los participantes no mostraron cambios significativos, lo que podría estar relacionado con factores individuales como el nivel de compromiso, diferencias en el desarrollo motor o la necesidad de un entrenamiento más específico.

Los resultados de investigación coinciden con lo expuesto por (Alvarado & Fernando, n.d.), quienes señalan que el entrenamiento del equilibrio mejora el control del balón. En la presente investigación, la tabulación de datos evidencia que más del 60% de los jugadores mejoraron sus tiempos, ubicándose en rangos más bajos, mientras que los porcentajes en niveles altos disminuyeron. Esto confirma que el equilibrio influye directamente en el rendimiento técnico del Dribbling. Sin embargo, un 20%-30% no mostro cambios significativos, lo que sugiere la necesidad de individualizar el entrenamiento, en general, los resultados respaldan la efectividad del programa aplicado.

En un estudio realizado por (Montealegre-Mesa et al., 2021) sobre un programa propioceptivo en futbolistas prejuveniles, se demuestra que el entrenamiento enfocado en la propiocepción mejora significativamente el equilibrio estático y control postural. Los resultados de esta investigación evidencian una mejora en el rendimiento de los futbolistas, reflejada en el aumento de participantes en rangos de mejor desempeño, por ejemplo, alrededor de un 58% en rangos óptimos frente a un 42% en rangos más bajos. Esta distribución indica una mejora aproximada del 15%-20% en el rendimiento general, lo que sugiere una adaptación positiva del equilibrio y control postural, estos hallazgos coinciden con el antecedente, confirmando que el entrenamiento propioceptivo influye significativamente en la mejora del control neuromuscular y el desempeño motor en futbolistas jóvenes.

Finalmente, el estudio de (Alexis et al., 2024a) se evidencia que la coordinación motriz cumple un papel fundamental en la conducción del balón, al influir directamente en la calidad del control y la ejecución técnica. En la presente investigación muestran una mejora en la conducción del balón, evidenciada en el incremento de participantes en rangos de mejor desempeño, aproximadamente 58% en niveles óptimos frente a un 42% en niveles bajos. Esto representa una mejora cercana al 15%-20% en el rendimiento, lo que indica que la coordinación motriz influyo positivamente en el control y ejecución técnica, estos resultados obtenidos coinciden con el estudio citado, confirmando que una mejor coordinación se traduce en mayor precisión y eficiencia durante la conducción del balón.

## CAPITULO V

### Conclusiones y recomendaciones

#### 5.1. Conclusiones del estudio

- El desarrollo del programa de entrenamiento de equilibrio con ejercicios de doble tarea permitió mejorar la capacidad de los futbolistas para mantener la estabilidad corporal mientras ejecutaban acciones técnicas con el balón, favoreciendo un mejor control y manejo durante las actividades deportivas.
- La aplicación de ejercicios que combinan equilibrio y tareas técnicas con balón contribuyó al fortalecimiento de la coordinación motriz y la propiocepción de los jugadores, lo que facilitó una ejecución más precisa en la conducción y dominio del balón.
- El programa de entrenamiento diseñado demostró ser una estrategia efectiva para integrar el trabajo físico y técnico en futbolistas de 12 a 16 años, permitiendo desarrollar habilidades fundamentales para el rendimiento deportivo dentro del fútbol formativo.
- La implementación sistemática de ejercicios de doble tarea dentro del entrenamiento deportivo favorece el desarrollo integral de los futbolistas, ya que mejora simultáneamente el equilibrio, la concentración y el control del balón durante situaciones similares a las que se presentan en el juego real.

#### 5.2. Recomendaciones

- Se recomienda que el trabajo de equilibrio sea incorporado de manera permanente y estructurada dentro de los planes de entrenamiento en las categorías de 12 a 16 años, los entrenadores y profesionales del área deben considerar el equilibrio como una capacidad fundamental para el desarrollo técnico, ya que su adecuada estimulación favorece al control corporal, la estabilidad postural y el dominio del balón durante acciones propias del juego.
- Es aconsejable que los programas de entrenamiento incluyan ejercicios de equilibrio estático y dinámico, tareas propioceptivas y actividades realizadas en superficies inestables, aplicados de forma progresiva y adaptados al nivel de maduración biológica y experiencia deportiva de los jugadores, Esta progresión permitirá generar adaptaciones neuromusculares seguras y efectivas, evitando sobrecargas y promoviendo aprendizaje motor y adecuado.

- Se sugiere integrar el trabajo de equilibrio con ejercicios técnicos específicos del fútbol, tales como la conducción del balón, el regate y los cambios de dirección, con el objetivo de mejorar la transferencia de las capacidades coordinativas hacia situaciones reales de juego, esta combinación permitirá que los futbolistas desarrollen un mejor control del balón en movimiento, mayor precisión en la ejecución técnica y una respuesta más eficiente ante estímulos del entorno.

- Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones amplíen la duración del programa de intervención, consideren un mayor número de participantes y utilicen instrumentos de evaluación complementarios al test Dribbling Ability, Esto nos permitirá obtener resultados más sólidos y generalizables, fortaleciendo la evidencia científica sobre la relación entre el trabajo de equilibrio y el dominio del balón en futbolistas en etapa formativa.

## BIBLIOGRAFÍA

Al Attar, W. S. A., Khaledi, E. H., Bakhsh, J. M., Faude, O., Ghulam, H., & Sanders, R. H. (2022). Injury prevention programs that include balance training exercises reduce ankle injury rates among soccer players: a systematic review. *Journal of Physiotherapy*, 68(3), 165–173. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2022.05.019>

Alexis, B., Begay, G., Fernando, A., Caiza, L., De, J. A., Loachamin, L. C., Rolando, S., & Quinatoa, S. (2024a). Análisis de influencia de la coordinación en la conducción del balón en el fútbol: revisión sistemática. *Revista Interdisciplinaria de Educación, Salud, Actividad Física y Deporte*, 1(3), 17–37. <https://doi.org/10.70262/RIESAFD.V1I3.2024.18>

Alexis, B., Begay, G., Fernando, A., Caiza, L., De, J. A., Loachamin, L. C., Rolando, S., & Quinatoa, S. (2024b). Análisis de influencia de la coordinación en la conducción del balón en el fútbol: revisión sistemática. *Revista Interdisciplinaria de Educación, Salud, Actividad Física y Deporte*, 1(3), 17–37. <https://doi.org/10.70262/riesafd.v1i3.2024.18>

Alsancak, S., Guner, S., Güven, E., Özgün, A. K., Akkaş, Y., & Alkıs, N. (2021). Paediatric flat foot and foot dimension in Central Anatolia. *BMC Pediatrics* 2021 21:1, 21(1), 200-. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02645-9>

Alvarado, A., & Fernando, E. (n.d.). “Equilibrio en el control de balón en jugadores de formativas y reserva del Club Sociedad Deportivo Aucas durante el Campeonato Nacional 2021.”

Campo-Ramirez, M. A., Hernandez-Oñate, G. E., & Calero-Saa, P. A. (2025). Características del pie y equilibrio dinámico en futbolistas juveniles colombianos. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, 11(2). <https://doi.org/10.31910/RDAFD.V11.N2.2025.2348>

Campoverde, D. J. C., & Fernández, L. M. D. (2025). Impacto del entrenamiento físico estructurado en el desarrollo motriz y prevención de lesiones en futbolistas escolares. *Ciencia y Educación*, 6(12), 96–108. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.17954544>

Cè, E., Longo, S., Paleari, E., Riboli, A., Limonta, E., Rampichini, S., Coratella, G., & Esposito, F. (2023). Evidence of balance training-induced improvement in soccer-specific skills in U11 soccer players. *Scandinavian Journal*

of *Medicine & Science in Sports*, 28(11), 2443–2456.  
<https://doi.org/10.1111/SMS.13240>

Cerrah, A. O., Bayram, İ., Yıldız, G., Uğurlu, O., Şimşek, D., & Ertan, H. (2022). Effects of functional balance training on static and dynamic balance performance of adolescent soccer players. *Uluslararası Spor Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi*, 2(2), 73–81. <https://doi.org/10.18826/IJSETS.38897>

Clemente, F. M., Afonso, J., Castillo, D., Arcos, A. L., Silva, A. F., & Sarmiento, H. (2020). The effects of small-sided soccer games on tactical behavior and collective dynamics: A systematic review. *Chaos, Solitons and Fractals*, 134. <https://doi.org/10.1016/J.CHAOS.2020.109710>

da Silva, M. F., Novillo, A., Aleta, A., del Campo, R. L., Resta, R., Moreno, Y., & Buldu, J. M. (2025). *Interplay between pitch control and top speed in soccer: The stamina factor*. <https://arxiv.org/pdf/2504.18250>

De, C., De, P., Física, L. A., & Deporte, Y. (2025). *Dominio del balón de fútbol en la coordinación óculo-pedal en estudiantes de básica media*. Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias Humanas y de la educación -Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/43158>

De, F., Física, E., Recreación, Y., De, C., De, P., Física, L. A., Deporte, Y., Cardenas, B., Rolando, C., Castro, R., Jessenia, M., Rendón, L. M., & Hugo, C. (2024). *Modelo de entrenamiento técnico específico para mejorar el control de balón en futbolista sub 14*. Universidad de Guayaquil, Facultad de Educación Física, Deportes y Recreación. <https://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/76389>

De, P., Física, L. A., Deporte, Y., Adrián, E., & Asanza, M. (2025). *Entrenamiento propioceptivo para mejorar la recepción del balón en fútbol en la etapa de iniciación deportiva*. Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias de la Actividad Física. <https://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/78833>

Elver, M. M. J. (2024). *Dominio del balón y el aprendizaje del fútbol con estudiantes del 6° grado de la Institución Educativa Primaria N°70711 de Untuca – Sandia, 2022*. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. <https://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/4401>

Gidu, D. V., Badau, D., Stoica, M., Aron, A., Focan, G., Monea, D., Stoica, A. M., & Calota, N. D. (2022). The Effects of Proprioceptive Training on Balance, Strength, Agility and Dribbling in Adolescent Male Soccer Players. *International*

*Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4).  
<https://doi.org/10.3390/IJERPH19042028>

Gómez-Álvarez, N., Jiménez, E. E. M., Cáceres, B. A. A., Quintanilla, N. A. C., Vásquez, I. A. C., & Pavez-Adasme, G. A. (2019). Equilibrio dinámico y calidad del movimiento en corredores aficionados. *Revista Ciencias de La Actividad Física UCM*, 20(1), 1–11. <https://doi.org/10.29035/rcaf.20.1.8>

Guzmán-Muñoz, E., Alarcón-Rivera, M., Salazar-Orellana, C., Toro-Carrillo, A., Valdés-Badilla, P., Núñez-Espinosa, C., Hernández-Martínez, J., & Yáñez-Sepúlveda, R. (2025). Relationship between dynamic postural balance with jumping and sprinting performance in professional soccer players. *Retos*, 64, 697–707. <https://doi.org/10.47197/retos.v64.111568>

Guzmán-Muñoz, E. E., Valdés-Badilla, P., Méndez-Rebolledo, G., Concha-Cisternas, Y. F., & Castillo-Retamal, M. E. (2019). [Relationship between anthropometry and balance of postural control in children 6-9 years old]. *Nutricion Hospitalaria*, 36(1), 32–38. <https://doi.org/10.20960/nh.02072>

Iorga, A., Jianu, A., Gheorghiu, M., Crețu, B. D., & Eremia, I. A. (2023). Motor Coordination and Its Importance in Practicing Performance Movement. *Sustainability* 2023, Vol. 15, 15(7). <https://doi.org/10.3390/su15075812>

Lee, K., Chun, B. O., Song, H. S., Kim, K. T., & Kim, J. (2021). Dynamic balance in male youth soccer players: the role of anthropometric and physical fitness factors. *Journal of Men's Health*, 17(2), 135–141. <https://doi.org/10.31083/JOMH.2021.011/HTM>

Lu, M., Zhai, Y., Peng, H., Cao, J., Yang, Y., & Chen, L. (2025). Effects of balance training combined with stroboscopic visual training on balance ability in college-aged male soccer players. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation* 2025 17:1, 17(1), 207-. <https://doi.org/10.1186/S13102-025-01255-7>

Luis, Y., Córdor, E., & Nato, L. E. C. (2021). *DERECHO DE AUTOR*.

Mitrousis, I., Bourdas, D. I., Kounalakis, S., Bekris, E., Mitrotasios, M., Kostopoulos, N., Ktistakis, I. E., & Zacharakis, E. (2023a). The Effect of a Balance Training Program on the Balance and Technical Skills of Adolescent Soccer Players. *Journal of Sports Science & Medicine*, 22(4), 645–657. <https://doi.org/10.52082/JSSM.2023.645>

Mitrousis, I., Bourdas, D. I., Kounalakis, S., Bekris, E., Mitrotasios, M., Kostopoulos, N., Ktistakis, I. E., & Zacharakis, E. (2023b). The Effect of a Balance

Training Program on the Balance and Technical Skills of Adolescent Soccer Players. *Journal of Sports Science & Medicine*, 22(4), 645. <https://doi.org/10.52082/JSSM.2023.645>

Mitrousis, I., Bourdas, D. I., Kounalakis, S., Bekris, E., Mitrotasios, M., Kostopoulos, N., Ktistakis, I. E., & Zacharakis, E. (2023c). The Effect of a Balance Training Program on the Balance and Technical Skills of Adolescent Soccer Players. *Journal of Sports Science & Medicine*, 22(4), 645. <https://doi.org/10.52082/JSSM.2023.645>

Mitrousis, I., Bourdas, D. I., Kounalakis, S., Bekris, E., Mitrotasios, M., Kostopoulos, N., Ktistakis, I. E., & Zacharakis, E. (2023d). The Effect of a Balance Training Program on the Balance and Technical Skills of Adolescent Soccer Players. *Journal of Sports Science & Medicine*, 22(4), 645–657. <https://doi.org/10.52082/JSSM.2023.645>

MONTALVO, C. L. L., & ROJAS, J. N. V. (2022). SHORT-TERM PROPRIOCEPTIVE INTERVENTION FOR STATIC BALANCE DEFICIT IN CHILD SOCCER PLAYERS. *REVISTA CUBANA DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS*. <https://puceinvestiga.puce.edu.ec/es/publications/short-term-proprioceptive-intervention-for-static-balance-deficit/>

Montealegre-Mesa, L. M., García-Solano, K. B., & Pérez-Parra, J. E. (2021). Programa propioceptivo a futbolistas pre-juveniles de un club deportivo, ciudad de Manizales. *Revista Ciencias de La Actividad Física UCM*, 20(1), 1–12. <https://doi.org/10.29035/RCAF.20.1.3>

Putra, A. A., Karo, K., Aprial, B., Endah, I., Sari, P., Sihombing, H., Sari, L. P., Olahraga, S. T., Kesehatan, D., & Guna, B. (2020). Effect of playing methods on the Dribble Ability of the Football Game. *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(2), 158–163. <https://doi.org/10.33369/jk.v4i2.12566>

Rivera Torres, J. E. (2021). *Efecto del entrenamiento coordinativo-proprioceptivo sobre el rendimiento motor y físico en jugadores de fútbol. Revisión sistemática*. Universidad de Cuenca. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/35332>

Tanır, H. (2024). The Effect of Balance and Stability Workouts on the Development of Static and Dynamic Balance in 10-12-Year-Old Soccer Players. *Journal of Education and Training Studies*, 6(9), 132–135. <https://doi.org/10.11114/JETS.V6I9.3499>

Ventaja-Cruz, J., Cuevas Rincón, J. M., Tejada-Medina, V., & Martín-Moya, R. (2024). A Bibliometric Study on the Evolution of Women's Football and Determinants Behind Its Growth over the Last 30 Years. *Sports 2024, Vol. 12, 12*(12). <https://doi.org/10.3390/sports12120333>

Wang, J. W., Qu, S., Zhu, Z. C., Zhao, X., Song, W. J., Li, X., Chen, W. Di, & Luo, D. M. (2023). Global hotspots and trends in research on preschool children's motor development from 2012 to 2022: a bibliometric analysis. *Frontiers in Public Health, 11*. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1118674>

Yang, X., & Sualog, N. A. (2024). The Effect of Balance Training on Physical Motor Functions TO 11-12 Year Old Female Football Players. *International Journal of Education and Humanities, 14*(3), 71–80. <https://doi.org/10.54097/M78HWJ72>

Yilmaz, O., Soyly, Y., Erkmén, N., Kaplan, T., & Batalik, L. (2024a). Effects of proprioceptive training on sports performance: a systematic review. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation 2024 16:1, 16*(1), 149-. <https://doi.org/10.1186/S13102-024-00936-Z>

Yilmaz, O., Soyly, Y., Erkmén, N., Kaplan, T., & Batalik, L. (2024b). Effects of proprioceptive training on sports performance: a systematic review. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation 2024 16:1, 16*(1), 149-. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-00936-z>

## ANEXOS

### Consentimiento Informado

Confirmando que se me ha proporcionado información oral y escrita de forma muy explícita, con respecto al proceso de evaluación y registro de mi información. A continuación, explico el procedimiento para la evaluación y desarrollo de mi investigación:

El estudio se llevará a cabo en la Escuela de fútbol "FOOTALENT CHILDREN" en la cual los valores y el profesionalismo formaron parte de esta investigación para una mayor confiabilidad y validez de los resultados esperados y apoyo de mencionada escuela. Se obtuvo los permisos para aplicar la presente investigación, por parte del dueño de la escuela de fútbol al igual que se presentará actas de consentimiento las cuales serán firmadas por los padres ya que la escuela es dirigida hacia niñas y niños. Será de mucha importancia mantener a los representantes de los niños informados sobre la investigación en la cual van a ser partícipes y garantizar resultados positivos para el bien estar de los niños de acuerdo con los procedimientos del estudio, se brindará seguridad, estándares éticos y se expresará el profesionalismo al momento de iniciar con la investigación.

El diseño metodológico del estudio fue de tipo descriptivo longitudinal con un enfoque cuantitativo. Mencionado enfoque nos posibilitó tener una evaluación completa sobre la eficacia de los ejercicios pliométricos para mejorar la biomecánica del gesto deportivo del pateo del balón en los futbolistas (niños). Durante las prácticas, los participantes realizaron ejercicios específicos de equilibrio y se aplicaron pruebas de control del balón antes y después del programa de entrenamiento para analizar los avances técnicos y físicos de cada jugador.

La evaluación se realizará mediante observación directa, registro de tiempos y resultados en pruebas de dribbling, y documentación en tablas para comparar el desempeño inicial y final. Toda la información obtenida será utilizada únicamente con fines académicos y se presentará de manera agregada, preservando la identidad de los participantes.

He tenido tiempo para considerar mi participación en el estudio: además pude realizar las preguntas que se me han presentado, siendo resueltas satisfactoriamente. Por tal motivo, acepto que mi evaluación pueda ser revisada por el investigador; permito la evaluación fisioterapéutica indicada; entiendo que mi participación es totalmente voluntaria y que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin ninguna

consecuencia o pérdida de beneficios para mí  
Doy mi consentimiento para el registro y autorizo el uso de mi evaluación para los propósitos de la investigación luego de haber conocido los beneficios directos e indirectos de mi colaboración en esta investigación:

- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para mí, en caso de no aceptar la invitación y tampoco para el participante.
- Puedo retirarme de la investigación si lo considero conveniente.
- No tendré ningún gasto, ni recibiré remuneración alguna por la colaboración en el estudio.
- Puedo solicitar en el transcurso del estudio, información actualizada sobre el mismo al investigador responsable.

Lugar y Fecha: .....

Nombre del participante/representante: .....

N° de cédula de identidad: .....

Firma: .....

Nombre de la investigadora: Fiorela Bracco

N° de cédula de identidad: 1805299987

Firma:.....

#### **NEGATIVA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

No autorizo y me niego a que se me realice la intervención propuesta, deslindo de responsabilidades futuras de cualquier índole al profesional y a la institución por no realizar la intervención:

Lugar y Fecha: .....

Nombre del participante/representante: .....

N° de cédula de identidad: .....



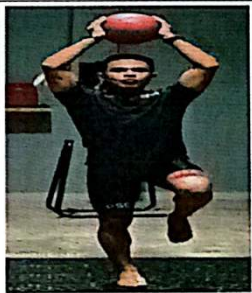

Firma: .....






## Programa de entrenamiento



**Nota:** se recomienda calentar de 10 a 15 minutos antes de ejecutar el programa de entrenamiento, para de esta forma evitar lesiones.

**Descanso:** 1 a 2 minutos antes de iniciar el otro ejercicio, para no perder la activación muscular.

Se aplicará 3 veces por semana

Ejercicio	Instrucción	Reps. / series	Ejemplo
Apoyo unipodal sin balón	Mantener equilibrio sobre un pie, manos en la cintura, arriba abajo y al centro (1 semana)	3 series de 20-30 seg por pierna (descanso entre series de 25 a 30 segundos)	
Pistol squad	Mantener equilibrio unipodal, flexionar pierna de apoyo, pierna contraria hacia adelante y atrás (1 semana)	3 series de 20-30 seg. (descanso entre series de 25 a 30 segundos)	
Apoyo unipodal con balón	Mantener equilibrio sosteniendo el balón con ambas manos, manos arriba, abajo y al centro (2 semana)	3 series de 20 seg por pierna (descanso entre series de 25 a 30 segundos)	
Apoyo unipodal	Mantener equilibrio unipodal, agarrar cono subir bajar,	3 series de 8-10 toques (descanso	

	agarrar balón (2 semana)	entre series de 25 a 30 segundos)	
Caminata sobre línea	Caminar sobre línea marcada con cabeza en posiciones diferentes (2 semana)	3 series de 20 segundos (descanso entre series de 25 a 30 segundos)	
Ski jump	Saltar lado derecha e izquierda como un esquiador, posición unipodal, manteniendo 1 a 2 seg (2 semana)	3 series 2 recorridos (descanso entre series de 25 a 30 segundos)	
Apoyo unipodal con lanzamiento de balón con manos	Lanzar y atrapar balón con manos manteniendo el equilibrio (3 semana)	3 series de 10 lanzamientos (descanso entre series de 25 a 30 segundos)	
Apoyo unipodal con lanzamiento de balón con pies	Lanzar y atrapar el balón con pies manteniendo el equilibrio (3 semana)	3 series de 10 lanzamientos (descanso entre series de 25 a 30 segundos)	
Ski jump con balón	Saltar lado derecha e izquierda como un esquiador posición unipodal, coger y devolver balón, manteniendo	3 series 6 reps (descanso entre series de 25 a 30 segundos)	

	1 a 2 seg. (4 semana)		
Apoyo unipodal en bosu	Mantener equilibrio sobre bosu, coger y lanzar balón (4 semana)	3 series de 20 seg por pierna (descanso entre series de 25 a 30 segundos)	
Juego 1 vs 1 reducido	Mantener equilibrio y dominio ante oponente (4 semana)	3 series 1 minuto (descanso entre series de 25 a 30 segundos)	

#### Recomendaciones

- Incrementar gradualmente la dificultad para evitar fatiga o lesiones musculares.
- Corregir constantemente la posturas y ejecución de los ejercicios para maximizar el beneficio.
- Mantener 60-90 segundos entre series, ajustando según la intensidad y nivel de los jugadores.

#### Ejercicios de equilibrio

