

Influencia de un plan de entrenamiento a través de la dimensión motriz para el remate en el fútbol con la pierna no preferente, en la categoría infantil de la escuela RCD Mallorca

Bogotá.

Presentado por:

González Vanegas Juan Diego

Niño Villamarín Edward Andrés

Rodríguez Sarmiento Edwin Mauricio

Tutora

Mg Diana Andrea Vera Rivera

Universidad Pedagógica Nacional.

Facultad de Educación Física

Énfasis rendimiento nivel 3

Línea. Evaluación y control del entrenamiento deportivo

Bogotá

2023

Dedicatoria

Queremos dedicar este proyecto de investigación a Dios, fuente de sabiduría y guía constante en nuestros caminos. A nuestras familias, por su apoyo incondicional y amor inquebrantable, siempre alentándonos a perseguir nuestros sueños.

Agradecemos a la Escuela RCD Mallorca de Bogotá, en cabeza de Julián Marcos, por brindarnos la oportunidad de llevar a cabo esta investigación y por su constante apoyo en nuestra formación académica.

Expresamos nuestro profundo agradecimiento a la profesora Diana Vera, quien nos ha guiado y motivado con su vasto conocimiento y dedicación. Su apoyo y orientación han sido fundamentales para el éxito de este proyecto.

Asimismo, reconocer y agradecer a los profesores y compañeros de la Universidad Pedagógica Nacional por su valiosa contribución en nuestra formación académica. Sus enseñanzas y experiencias compartidas han enriquecido nuestro aprendizaje y nos han impulsado a crecer tanto personal como profesionalmente.

Esta dedicación es un tributo a todos aquellos que han sido parte integral de nuestro camino, brindándonos apoyo, inspiración y confianza en nuestra capacidad para lograr nuestras metas. Que este proyecto sea un testimonio de gratitud y un reflejo del esfuerzo conjunto de todos los involucrados.

Agradecimientos

Esta investigación fue producto de un arduo trabajo de nosotros los estudiantes investigadores, los cuales nos queremos agradecer por nuestra dedicación, empeño y amistad que fue vital para la consolidación de este gran proyecto, el cual fue orientado por una increíble persona, una mujer que confió y guio sabiamente a sus estudiantes, a usted maestra Diana Andrea Vera Rivera, nuestros profundos agradecimientos.

De igual manera, queremos agradecer a Dios y a nuestros familiares, porque son la base y principal motivación de nuestro quehacer diario. De ante mano, agradecemos a nuestros docentes y compañeros de carrera, quienes nos acompañaron en este maravilloso y significativo proceso, ya que fueron vitales para nuestro crecimiento; finalmente, nuestros más profundos agradecimientos son hacia esta increíble institución, la única e inigualable, Universidad Pedagógica Nacional, por el simple hecho de acogernos y transformar nuestras vidas.

Tabla de contenido

Introducción	8
Capítulo 1: Descripción de la problemática	9
1.1 Planteamiento del problema	9
1.2 Pregunta problema.....	13
1.2.1 Justificación.	13
1.3 Objetivos	15
1.3.1 Objetivo general.	15
1.3.2 Objetivos específicos.....	16
Capítulo 2: Marco teórico	16
2.1 Marco referencial	18
2.1.1 Antecedentes.....	18
2.2 Marco Conceptual	41
2.2.1 Dimensión Motriz.....	41
2.2.2 Fútbol.....	46
2.2.3 Rendimiento Deportivo	51
2.2.4 Evaluación deportiva	56
2.2.5 Control deportivo.....	56
2.3 Consideraciones Normativas.....	57
2.3.1 Normativa nacional:	58
2.3.2 Normativa internacional:	58
Capítulo 3.....	59
Marco metodológico	59
3.1 Ruta metodológica.....	59
3.2 Enfoque	60
3.3 Variables.....	62
3.3.1 Variable dependiente e independiente.....	63
3.4 Población.....	64
3.4.1 Muestra.	65
3.4.2 Caracterización de la muestra.....	66

3.5 Método de evaluación	69
3.5.1 Prueba No. 4 del test de coordinación motriz 3 JS	70
3.5.2 Rejilla de revisión por expertos.	73
3.5.3 Método de evaluación observacional sistemática.....	75
3.5.4 Seguimiento y control.....	76
3.5.5 Instrumento de medición de la prueba.....	81
3.6 Estructura plan de entrenamiento dimensión motriz.....	84
3.6.1 Estudio previo.....	85
3.6.2 Definición de objetivos.....	86
3.6.3 Racionalización de las estructuras intermedias en el entrenamiento deportivo	87
3.6.4 Determinación de los medios de entrenamiento.....	98
3.6.5 Distribución de las cargas.....	115
3.6.6 Puesta en acción del plan.....	118
3.6.7 Conclusión plan de entrenamiento	120
3.7 Recolección de la información.....	120
3.7.1 Instrumento de observación.....	121
3.7.2 Consentimiento informado.	122
3.7.3 Rejilla de revisión por expertos.	123
3.7.4 Planilla de registro de la prueba.	126
Capítulo 4: Análisis de la información	127
4.1 Tratamiento de datos	127
4.2 Pruebas.	128
4.2.1 Pretest	129
4.2.2 Post test.....	137
4.3 Gráfica comparativa resultados finales.	146
4.4 Prueba T y Grado de Significancia	149
Capítulo 5: Discusión.....	150
Capítulo 6:Conclusiones	153
Referencias bibliográficas.....	155

Lista de tablas

Tabla 1	64
Tabla 2	67
Tabla 3	69
Tabla 4	72
Tabla 5	72
Tabla 6	73
Tabla 7	73
Tabla 8	76
Tabla 9	81
Tabla 10	83
Tabla 11	90
Tabla 12	92
Tabla 13	94
Tabla 14	95
Tabla 15	96
Tabla 16	97
Tabla 17	105
Tabla 18	107
Tabla 19	115
Tabla 20	117
Tabla 21	118
Tabla 22	121
Tabla 23	122
Tabla 24	123
Tabla 25	126
Tabla 26	128
Tabla 27	134
Tabla 28	143

Lista de Imágenes

Imagen 1	66
Imagen 2	71
Imagen 3	74
Imagen 4	130
Imagen 5	132
Imagen 6	135
Imagen 7	138
Imagen 8	141
Imagen 9	144
Imagen 10	147
Imagen 11	149

Lista de Figuras

Figura 1	17
Figura 2	61
Figura 3	68
Figura 4	77

Introducción

Este proyecto es formulado desde el énfasis deporte de rendimiento y se desarrolla en las siguientes fases: (Revisión bibliográfica, Instrumento de observación, Identificación de la problemática, Evaluación inicial, Diseño del plan de entrenamiento, Aplicación plan de entrenamiento, Control y seguimiento, Evaluación final, Análisis y contraste de los datos).

Teniendo en cuenta lo mencionado por Weineck (1995), el entrenamiento deportivo es la respuesta a estímulos y a la carga por medio de la preparación motriz con el fin de mejorar la capacidad de rendimiento en el individuo. De esta manera se identifican unas fases sensibles las cuales permitirán entrenar de forma más óptima y apropiada determinadas capacidades, para así, contribuir al desarrollo motor del individuo.

De esta manera se identifican unas capacidades entrenables, dentro de las cuales se puede distinguir la habilidad motriz, es la capacidad de movimiento que va adquiriendo el niño y la realiza voluntariamente, siendo este el medio por el que va a interactuar con el entorno y en especial con su par, a la medida que el sujeto va adquiriendo habilidades estas le van a permitir realizar movimientos de mayor complejidad y de manera más específica, es allí donde aparece la técnica deportiva la cual es, según Wein (1995) un proceso desarrollado en la ejecución de la práctica para resolver una tarea motriz de la manera más adecuada y económica.

Además, el fútbol un deporte acíclico, demanda una exigencia física alta y variadas acciones motrices, así mismo una compleja especialización técnica para su desarrollo. Siendo así, es de suma importancia la preparación en tempranas edades, que contribuya a la formación integral del deportista, para mejorar su rendimiento durante la ejecución de esta.

El remate en el fútbol se caracteriza por ser una de las acciones motrices más relevantes durante el desarrollo del juego, exigiendo que el deportista tenga un óptimo control corporal para la ejecución de este. Es por eso la importancia del dominio de ambos perfiles (perfil izquierdo y perfil derecho) debido a la cantidad de situaciones que se presentan para rematar el balón con las dos extremidades. Teniendo en cuenta las fases sensibles y etapas de desarrollo deportivo, como lo mencionan Ángel, Murcia, y Taborda (2005) se evidencia que, en las edades de 11 y 12 años, gracias a la gran cantidad de movimientos ya adquiridos en las fases anteriores, el niño presenta una mayor asimilación y facilidad para aprender la técnica que demande la práctica deportiva, conociendo está como fase de orientación focalizada.

Así mismo, Seirul-lo (2005) relata que es importante respetar las fases sensibles mencionadas previamente, por las que pasa cada individuo y no apresurar la búsqueda del resultado inmediato y precoz, ya que se puede generar el abandono a la práctica gracias a una mala gestión en los procesos de entrenamiento.

De esta manera, es fundamental en estas edades trabajar ejercicios de coordinación que estimulen estas capacidades las cuales le permitirán tener al niño mayor fluidez en el momento de ejecutar el remate con el perfil no dominante, obteniendo tal riqueza motriz que le dará un mayor rendimiento deportivo.

Capítulo 1: Descripción de la problemática

1.1 Planteamiento del problema

Según Weineck (1995) con relación al fútbol infantil anteriormente tenía una problemática que afectaba tanto a jugadores como clubes, la solución debía basarse en diseñar ejercicios que estén orientados a la técnica, esto evitaría cometer equivocaciones y daños tanto en la sesión de entrenamiento como ejercicios y en la competencia, y de acuerdo

a la enseñanza que se hace en un colegio en cada asignatura, el fútbol infantil debe hacer esa correlación para así tener una mayor aprendizaje, tener un programa que permita la enseñanza adecuada. En este sentido Weineck (1995) dice que la competencia debe ser un factor que estimule las capacidades en los niños, lo coordinativo, cognitivo, motriz, técnico táctico y de esta manera el aprendizaje se adquiere de una forma más fácil, adecuada y estable.

En consecuencia, se realiza la elección de este deporte gracias al aporte motor, cognitivo, socioafectivo y técnico-táctico que tiene en estas edades.

A partir de la observación de videos y partidos de fútbol profesional se logra evidenciar la dificultad que presentan varios jugadores, para la resolución de situaciones de juego, especialmente a las que se pueden presentar durante un partido de fútbol para ejecutar con su pierna no preferente, en este caso el remate.

Desde los antecedentes se evidencia la ausencia de estudios y planes de entrenamiento que contribuyan a la estimulación para el manejo de la pierna no preferente en el niño. Teniendo en cuenta, que es una disciplina deportiva en la cual el tiempo para la toma de decisiones es muy corto y más en estas acciones para rematar al arco. Actualmente el fútbol tiene una mayor exigencia, una de ellas es, que los jugadores puedan utilizar ambas extremidades durante un partido de fútbol y realizar el pase, control, centre y remate del balón sin ninguna dificultad e igualmente que cada acción de juego se pueda resolver eficazmente.

Respecto al estudio de la regularidad del uso de la pierna no dominante en el fútbol, Sánchez, García, Leo Marcos, Sánchez y Amado (2009) muestran un estudio donde se observa 8 juegos de fútbol profesional, revisando las acciones ejecutadas con pierna no dominante, en el que caracteriza el periodo del partido, la acción de juego y la zona del campo en el cual se realizaba. Logrando evidenciar que los jugadores utilizaban su pierna no

dominante principalmente en el primer tiempo. Ahora a cada situación del juego, el control (41,6%) y pase (39,7%) fueron las acciones más ejecutadas con pierna no preferente, y que el patear (4,3%) y el centro (3,3%) fueron las menos ejecutadas. Finalmente, con relación a la zona del campo, fue en el centro de la cancha la zona en donde más se utilizó la pierna no dominante (47,9%), mientras que el área defensiva (30%) y la zona de ataque (22,1%), obtuvieron rangos menores.

Ahora, de acuerdo a las observaciones realizadas en la escuela RCD Mallorca Bogotá se logró identificar que los niños en las edades de 11 y 12 años pertenecientes a la categoría infantil, presentan una dificultad para ejecutar el remate con su pierna no preferente, algunos se caían, perdían el equilibrio, otros se les olvidaba y el entrenador les recordaba que deben rematar con la pierna que menos dominan; no se desarrollaron ejercicios coordinativos en los cuales se estimulará el uso de su lateralidad no dominante, siendo una edad determinante para trabajarla. Por tanto, surgen los siguientes interrogantes: ¿Por qué estimular motrizmente a los niños de 11 y 12 años para que rematen con su pierna no preferente?, ¿Por qué realizar ejercicios de coordinación en esta edad?

Según Ángel, Murcia, Taborda (2005) es en las edades de 11 a 12 años denominada como fase de orientación focalizada, en donde el niño presenta una adaptabilidad hacia los gestos técnicos propios de cada disciplina deportiva, es por eso, la importancia de trabajar en esta etapa: el estimular el remate con la pierna no preferente, la aproximación y aprendizaje del remate.

Además, según Seirul-lo (2005) se deben ir desarrollando ejercicios hacia la práctica deportiva específica, esto con el fin de ir orientando al individuo hacia el deporte que más le conmueve y le resulta más eficiente a la hora de desarrollarlo; así mismo, en esta fase de preparación multilateral orientada, se deben realizar ejercicios coordinativos y cognitivos, los

cuales llevaran a la posterior ejecución de tareas técnico-tácticas propias del deporte que se desea trabajar.

De esta manera, se optó por escoger estas edades y teniendo como base la experiencia empírica de los investigadores, donde el niño presenta una alta receptibilidad en aprender y desarrollar ciertos movimientos específicos propios de cada deporte. Para realizar esta acción motriz la dificultad al momento de rematar con la pierna no preferente y que la acción de juego no finaliza en gol, en el momento de impactar el balón, es una problemática evidente en el fútbol, por ende, se estudió en qué edades es más recomendable estimular las capacidades del individuo, para tener una mejor ejecución al momento de rematar con la pierna no preferente, también por medio de observaciones las cuales consoliden la investigación, en donde Garganta (2006) indica que por medio de la observación del análisis de juego, el proceder de los equipos, de los deportistas no es algo nuevo, sino que determina el desarrollo para evaluar en poco tiempo y accesible.

Por medio de la observación de las sesiones de entrenamiento en varios clubes y escuelas de formación deportiva, se evidencio que los entrenadores no tienen diseñado un plan de entrenamiento que estimule las capacidades coordinativas en los niños de 11 y 12 años, para ejecutar el remate con su pierna no preferente. Por esto, con las observaciones realizadas, la experiencia propia y búsqueda documental; se logró consolidar la problemática sobre la ausencia de planes de entrenamiento a través de la dimensión motriz para el remate en el fútbol con la pierna no preferente.

Lo que se va a realizar, es un plan de entrenamiento para que los niños de 11 y 12 años de la escuela RCD Mallorca Bogotá logren por medio del entrenamiento hacia la dimensión motriz, estimular su lateralidad no preferente y así, en el momento de rematar con

la pierna con la que menos domina el balón, no se le dificulte o presente una predisposición para realizarlo, y pueda ejecutar la acción que se desea.

Con relación a lo anterior, surge un problema central: ausencia de un plan de entrenamiento a través de la dimensión motriz para el remate en el fútbol con la pierna no preferente.

Se evidencia cuáles son las causas de este problema: no se desarrolla en las sesiones de entrenamiento el remate con la pierna no preferente, se evidenció poca información, estudios, artículos. Ahora los efectos que conlleva esta problemática son: no uso de la pierna no preferente, jugadores de fútbol con menos recursos en el momento de rematar, los jugadores no desarrollan la habilidad motriz desde su niñez, dificultad al momento de rematar, se evidencio que en las sesiones de entrenamiento no se desarrollan ejercicios coordinativos que promuevan a la ejecución del remate con la pierna no dominante.

1.2 Pregunta problema

¿Cuál es la influencia del plan de entrenamiento a través de la dimensión motriz para el remate en el fútbol con la pierna no preferente en niños de 11 y 12 años?

1.2.1 Justificación.

Es importante estimular las habilidades motrices en edades tempranas, teniendo en cuenta que en estas etapas se presentan unas fases sensibles, las cuales permiten que se desarrollen de una manera más óptima; es así que, autores como Ángel, Murcia Taborda (2005) determinan que entre las edades de 11 a 12 años se presenta una fase denominada fase de orientación focalizada, en la cual el niño es más sensible y receptivo para aprender y desarrollar ciertos movimientos técnicos propios de cada deporte, esto se debe a la extensa

experiencia motriz que ha venido adquiriendo en las fases previas. Es por eso la importancia de intervenir en esta etapa con el fin de estimular y potenciar al máximo sus capacidades motrices, otorgándole diversas posibilidades y herramientas en el campo deportivo.

Según Grosser (1986) la coordinación es la simultaneidad, que permite ejecutar el movimiento de una forma precisa en cada parte de nuestro cuerpo, teniendo una conexión con el tiempo y el espacio. Por lo que, Castañer y Camerino (1991) comprenden que un movimiento es coordinado en el instante de acoplar según los criterios de exactitud, eficiencia, economía y unidad. Además, Contreras (1998) piensa sobre la coordinación como la competencia neuromuscular de adaptar con precisión lo deseado y pensado conforme a la figura determinada por la inteligencia motriz a la necesidad de movimiento. Partiendo que la lateralidad, tiene una relación con el dominio motor que se obtiene de un lado del cuerpo con relación al otro, (en ser derecho o zurdo). Al mismo tiempo que se va probando se determina el medio y las diferencias de cada lado.

Según Platonov (2005) el fútbol es una forma deportiva clasificada como juego deportivo conforme a las características de los movimientos.

Buscando interiorizar estas destrezas, los autores Shumway-Cook y Woollacott (2012) definen la propiocepción como la condición que presenta el organismo para percibir la postura y el movimiento de las partes que participan en las, articulaciones, músculos, tendones y ligamentos, y que por medio de las sesiones de entrenamiento se puede conseguir en primera medida, el desarrollarlas de una forma positiva, también el mejoramiento y perfeccionamiento de las capacidades físicas condicionales a través de cada entrenamiento, así como, desarrollar la coordinación músculo esquelética, el grado de contracción muscular, además, la mejora del equilibrio estático y dinámico siendo partes primordiales para el fortalecimiento y fluidez de las habilidades coordinativas, por ende, la forma de realizar el

gesto deportivo, en donde es preciso incluir ejercicios adicionales para mejorar las capacidades físicas, técnico-tácticas y psicológicas.

Son varias las situaciones de juego que se presentan en un partido de fútbol, dentro de las cuales se encuentra la finalización con la pierna no preferente, en donde la gran mayoría se ejecutan de manera errónea, esto se debe a la ausencia de un plan de entrenamiento que estimule estas capacidades, dificultando al deportista el uso de su pierna no dominante.

Esta investigación busca detectar y analizar la falencia que presentan los niños para utilizar la pierna no preferente, y los aportes o cambios que puede tener la aplicación de un plan de entrenamiento a través de la dimensión motriz, el cual estimule y contribuya al desarrollo de las capacidades coordinativas, cognitivas y técnico-tácticas de los jugadores.

Desde el énfasis de rendimiento de la licenciatura en deporte de la Universidad Pedagógica Nacional, se busca aportar a procesos de análisis, evaluación, seguimiento y control en estas etapas de desarrollo deportivo, así mismo, como licenciados en deporte, se pretende contribuir con un plan de entrenamiento que estimule dichas capacidades, promoviendo al uso de la lateralidad no preferente en el fútbol en las edades de 11 y 12 años.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general.

Determinar la influencia del plan de entrenamiento a través de la dimensión motriz, para el remate en el fútbol con la pierna no preferente en niños de 11 y 12 años.

1.3.2 Objetivos específicos.

1. Diagnosticar el comportamiento motor para el remate en el fútbol con la pierna no preferente a través de un pre test en la categoría infantil de la escuela RCD Mallorca Bogotá.

2. Diseñar un plan de entrenamiento a través de la dimensión motriz para el remate en el fútbol con la pierna no preferente en la categoría infantil de la escuela RCD Mallorca Bogotá.

3. Aplicar un plan de entrenamiento a través de la dimensión motriz en futbolistas de la categoría infantil pertenecientes a la escuela RCD Mallorca Bogotá.

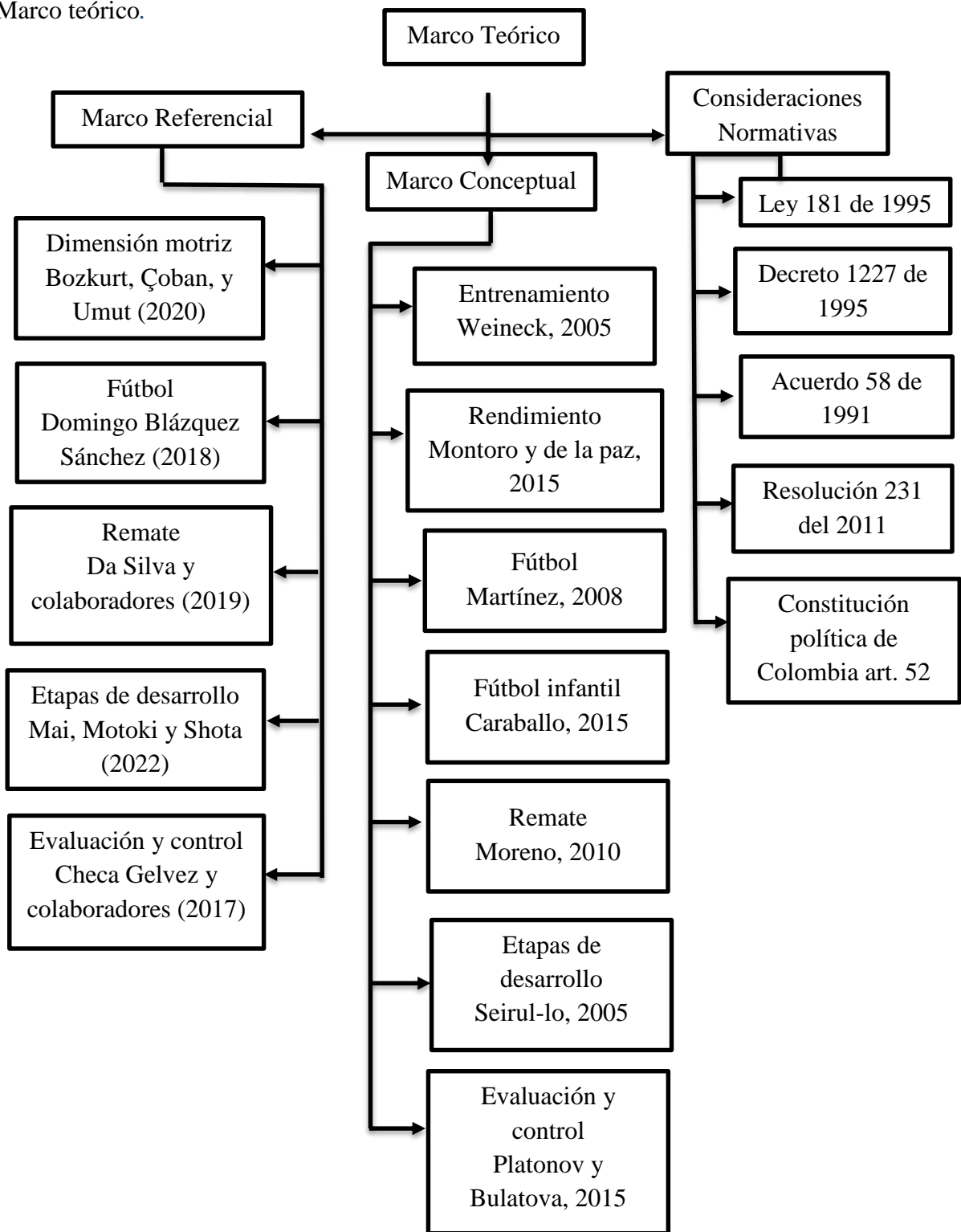
4. Evaluar el comportamiento motor para el remate en el fútbol con la pierna no preferente a través de un post test en la categoría infantil de la escuela RCD Mallorca Bogotá.

Capítulo 2: Marco teórico

A continuación, se presenta un esquema figura 1 del marco teórico, conformado por: marco referencial el cual está consolidado por los antecedentes, marco conceptual y consideraciones normativas; integrados por diferentes subtemas que los componen.

Figura 1

Marco teórico.



Fuente. Elaboración propia

2.1 Marco referencial

2.1.1 Antecedentes

Gracias a una minuciosa búsqueda documental para darle validez y así consolidar la idea de investigación, teniendo en cuenta las variables teóricas (Dimensión motriz, fútbol, fútbol infantil, etapas de desarrollo, evaluación y control, entrenamiento y remate), se recolectaron los siguientes estudios:

2.1.1.1 Entrenamiento

En el año 2014 los autores Méndez y Sánchez diseñan un cuadernillo de actividades para el mejoramiento de la técnica del remate con el pie, en el fútbol, en niños de 11 a 13 años, de la escuela de fútbol ESCOFUTUPER, con el fin de documentar, varias actividades para la enseñanza del remate en el fútbol, como eje se recurre al método analítico, para así tener una progresión al momento de enseñar la técnica. Se utilizó el método cuantitativo con enfoque cuasi experimental. Sosteniendo la estructura de una monografía, donde se desarrolló en cada uno de los fundamentos de esta investigación: Tipo de investigación, enfoque, método, fases de la investigación, la población la cual es investigada, y determinar la recolección de los datos. El diseño metodológico está integrado, por un test de remate al arco con precisión, para establecer el estado técnico en el cual se encuentra el grupo participante. Se realizaron actividades para la enseñanza del fútbol en la cual a través del test de remate al arco buscan diagnosticar el estado técnico de los niños y a partir de allí realizar la creación de la cartilla de actividades para mejorar el patrón de pateo.

Para dar fundamentos al entrenamiento de la rapidez en futbolistas de categorías formativas, los autores Burgos y colaboradores (2019), realizaron una investigación en la categoría sub 14 del equipo atlético fútbol club con la finalidad de elaborar un sistema de

actividades motrices para el entrenamiento de la rapidez se orientó en plantear el tratamiento teórico, direccionado hacia el entrenamiento en el fútbol, la preparación física, la capacidad de rapidez, su variabilidad metodológica sobre el entrenamiento de la rapidez en futbolistas, la concentración de los deportistas, las características de su adecuación, en la valoración realizada a la categoría sub 14 se evidencian las falencias actuales en el entrenamiento de la aceleración y las inferencias que conllevan el desarrollar acciones técnico-tácticas, en medio de los encuentros deportivos en este orden se asume un grupo pre experimental. Los resultados de la aplicación de la propuesta evidencian un aumento en la eficacia en la aplicación de la técnica para innovar y resolver diferentes situaciones reales de juego en conformidad manifiesta un mejor estado de la carga física y la capacidad de rapidez. Por medio del diagnóstico de la técnica y las habilidades motrices buscaron adaptar un plan de entrenamiento en la categoría sub 14 para remediar la rapidez y la efectividad para resolver de manera adecuada situaciones reales de juego.

Buscando determinar la Incidencia de dos metodologías de entrenamiento-aprendizaje sobre la técnica individual de futbolistas de 6 a 10 años de edad, los autores Sánchez, Molinero y Cabezón (2012), contrastan los resultados que posee técnicamente cada deportista (conducción del balón, enganche, golpe con la cabeza y patear con el pie), una estructura de entrenamiento técnico y uno de entrenamiento táctico. Por tanto, el estudio tiene una participación de 76 niños con una edad que oscila entre los 6 y 10 años, esta es la muestra y cada uno de ellos está en diferentes clubes de la provincia de Salamanca. El producto de la investigación evidencia que todos los jugadores participantes han obtenido una mejora en la conducción y en el regate del balón; por otro lado, en el remate con la cabeza y pierna no preferente sólo presentaron un cambio positivo aquellos que hicieron parte del entrenamiento técnico.

El remate del balón con la pierna no preferente no evidencio algún cambio positivo en ninguno de las estructuras de entrenamiento aplicadas. Por este motivo, en cada sesión de entrenamiento la técnica individual de cada jugador se debe unir estrategias para realizar la planificación y con ello emplear habilidades cerradas, combinándolas con otras, en las cuales la base sea el juego, pero sin deja a un lado la aplicación de la táctica. Este estudio realiza un diagnóstico inicial de distintos golpes del balón, pierna preferente, no preferente, cabeza y conducción, y a través de un entrenamiento enfocado en el desarrollo de la técnica se pudo evidenciar mejoras en el desarrollo de la ejecución con la cabeza y la pierna no preferente, mientras que el pateo con la pierna preferente no tuvo mayores cambios.

En el año 2018, los autores Pietsch y Jansen proponen el Entrenamiento Específico de Lateralidad para mejorar el rendimiento de la rotación mental en jugadores de fútbol jóvenes para investigar la influencia del entrenamiento específico de fútbol con la pierna no dominante en el rendimiento de rotación mental de 20 futbolistas adolescentes entre 10 y 11 años de edad. Sin embargo, el grupo intervenido ejecuto actividades concretas de fútbol solo con la pierna no hábil una vez a la semana durante 10 semanas, por otro lado, el grupo de control desarrollo las mismas actividades con la pierna hábil durante el mismo tiempo estipulado. Ambos grupos ejecutaron unas pruebas de rotación mental, remate, regate y control del balón previamente y posteriormente a la intervención de 10 semanas. El resultado que más se destaco fue que el grupo experimental evidencio un aumento significativamente mayor en la capacidad de rotación mental que el grupo de control. A través de pruebas de rotación mental se dividió el grupo en dos partes, en la cual el primero realizaba desarrollo de la pierna dominante y pierna no dominante y después de diez semanas se logra evidenciar un aumento significativo con relación a la ejecución del remate con la pierna no dominante y la rotación mental, comparado con el segundo grupo.

De esta manera, en esta investigación se puede evidenciar la importancia de trabajar el desarrollo motor en edades tempranas a través de actividades de desarrollo cognitivo, dando como resultado la mejora de la rotación mental y el pie no dominante.

La tesis de maestría de Pereira, Yelena Zambrano (2019), titulada sistema de ejercicios para la enseñanza-aprendizaje del tiro a puerta en futbolistas de 10-12 años, en donde nos habla sobre el fútbol, el cual es un deporte que ha tenido una gran evolución y masificación en el pasar de los años, ya que el nivel de exigencia y competición a nivel internacional el número de espectadores que han crecido por medio de las competiciones, primordialmente lo que más llama la atención dentro de este deporte es el gol. Actualmente el remate a puerta que presentan los niños de la categoría sub 12 causa preocupación lo cual está siendo analizado por especialistas y entrenadores, por ende, la realidad del entrenamiento deportivo determina la importancia del gol para obtener la victoria, ahora, este trabajo tiene el objetivo de crear un plan de ejercicios para mejorar la ejecución técnica el remate a puerta en los niños de 10-12 años de la Unidad Educativa, Plutarco Naranjo los especialistas escogidos, evaluaron el sistema de ejercicios propuesto y el pre experimento realizado demostró su funcionalidad para contribuir a la mejora de la ejecución técnica del remate en los futbolistas objeto de estudio.

En el año 2005 Murcia, Taborda y Ángel, crean el libro: Escuelas de formación deportiva y entrenamiento deportivo infantil. El entrenamiento deportivo infantil viene consolidándose en los últimos años como un centro de interés internacional. Tal actitud obedece en primer lugar, a la preocupación de los países con gran desarrollo deportivo por acelerar y mejorar los procesos que conllevan a los jugadores al alto rendimiento. Como segunda medida, con la intención de otros de iniciar con la conformación de programas que en un medio y largo tiempo les permitirá distinguir en el medio del deporte internacional y

mundial. La intención del presente texto es dar sustentos teóricos y prácticos que llevan a considerar el entrenamiento deportivo infantil desde una perspectiva pedagógica alternativa, donde el movimiento brinde la posibilidad de buscar medios de desarrollo humano bien sea hacia el rendimiento deportivo o la vida del infante como sujeto ubicado en una realidad social y cultural. Es importante conocer todas las dimensiones que pueden afectar y participar en el desarrollo deportivo del individuo, esto con el fin de potenciar al máximo sus capacidades y así mejorar su rendimiento. de esta manera se debe trabajar desde un enfoque integral educativo el cual pueda sustentar la promoción del desarrollo del niño.

Bozkurt, Çoban, y Umut (2020) en su investigación *The effect of football basic technical training using unilateral leg on bilateral leg transfer in male children*, Este experimento investigó la transferencia de habilidades de la extremidad de la pierna dominante a la extremidad de la pierna no dominante y viceversa en el regate con el balón, los malabares y las técnicas de pase/tiro de fútbol para niños varones sin experiencia. 24 estudiantes varones de 10 años de edad de 3° grado que no han participado en un club de fútbol como jugador. En las prácticas técnicas básicas de fútbol, el grupo de pierna dominante (DL) solo usó su pierna/pie dominante, y el grupo de pierna no dominante (NDL) solo usó su pierna/pie no dominante. Fase de práctica aplicada una vez por semana entre febrero y mayo en el campo de fútbol con césped sintético. De esta forma se pudo evidenciar que no hubo diferencias significativas en la transferencia de las lateralidades en ambos grupos, pero se evidenció una mejora en la técnica por parte de los grupos de pie dominante y pie no dominante, con respecto al contraste de las pruebas previas y las pruebas posteriores.

The ambidextrous potential in soccer, and the trainability of the non-preferred foot of young elite soccer players un estudio diseñado por Koertz y Andersen (2014), el cual buscaba evaluar si los jugadores y entrenadores deberían enfocarse más en el entrenamiento del pie no

preferido. La hipótesis de esta investigación es que un poco de entrenamiento orientado hacia el pie no preferente, mejorará el rendimiento de los jugadores. Se realizó un pre test y un post test que para cada jugador consistió en 16 golpes con su pie no preferido desde la esquina del campo de fútbol hacia la portería. Se midieron la velocidad y la precisión. El resultado mostró sólo unas pocas diferencias estadísticamente significativas ($P < 0,05$) en la velocidad y la precisión desde la prueba previa hasta la prueba posterior tanto para el grupo de entrenamiento como para el grupo de control.

De esta forma se pudo evidenciar como un poco de entrenamiento de la patada al balón con la pierna no preferente, puede influir en el mejoramiento de la utilización de esta extremidad en específico.

2.1.1.2 Dimensión motriz

Para dar bases de experiencias motrices deportivas, con enfoque integral, como contribución a la iniciación deportiva de niños de 7 años, los autores González y colaboradores (2021), desarrollan un proyecto con el objetivo de crear una propuesta educativa y metodológica integral para la iniciación deportiva de niños de 7 años en la Escuela de Formación Deportiva (E.F.D) ZIZU FC de Bogotá. La presente investigación aborda la especialización temprana que se encuentra en las diferentes modalidades deportivas practicadas por los niños en etapas tempranas, dando énfasis exclusivamente en los aspectos técnicos y físicos, que tienen como fin mostrar la importancia del desarrollo integral que se puede ofrecer, en este caso, por medio de la psicomotricidad.

Logrando evidenciar que en este trabajo de grado a través de experiencias motrices en el deporte se puede colaborar con los procesos de especialización temprana, ya que se maneja

en niños de 7 años, y como poder manejar los aspectos técnicos y tácticos en estas edades para fundamentar las bases de aprendizaje y desarrollo motor.

Para evidenciar si el entrenamiento de piernas no dominantes mejora el rendimiento motor bilateral de futbolistas, el autor Haaland (2003) evaluó los efectos del rendimiento motor bilateral del entrenamiento de la pierna no preferente de jugadores profesionales de alto rendimiento en el fútbol. La intervención de entrenamiento consistió en que el grupo experimental participa en todas las partes de su entrenamiento de fútbol, excepto en el juego completo, utilizando la pierna no dominante durante 8 semanas. Los análisis estadísticos para las pruebas específicas de fútbol revelaron que el grupo experimental mejoró significativamente en comparación con el grupo de control desde el período previo al siguiente en la prueba al dar uso de la pierna no preferente entrenada. De forma inesperada, el grupo experimental también mostró una mejora significativa en las pruebas que utilizaron el lado dominante. Los resultados de las pruebas estandarizadas de golpeo con los pies arrojaron hallazgos similares. Estos resultados pueden ser atribuidos a una mejora en los programas motores generalizados, o bien desde una perspectiva de sistemas dinámicos, lo cual indica que el entrenamiento real se relaciona con la gestión de toda la información disponible para el sujeto en dicha situación, y que el cuerpo se autoorganiza para mejorar el rendimiento motor.

El artículo Especialización hemisférica y estudios sobre lateralidad de los autores, Cervantes, Mejía y Pumarejo (2017), habla sobre la noción de lateralidad y su relación con aquellas investigaciones sobre los aspectos cognitivos de las personas con diferente lateralidad. La investigación reveló información relevante acerca de la comprensión actual en torno a la función de los hemisferios cerebrales y su influencia en aspectos como la flexibilidad cognitiva, la atención y el procesamiento de la información. Este estudio tiene como fin mostrar un panorama actualizado sobre la especialización hemisférica y su relación

con los aspectos relacionados como el manejo de ambos perfiles, la lateralidad, la memoria, la comunicación, las emociones, el procesamiento de información, el arte, la creatividad, el pensamiento divergente, el origen de la zurdera y los procesos cognitivos. Las conclusiones revelan que, a pesar de la separación física de los hemisferios cerebrales, presentan especializaciones en tareas cognitivas que se coordinan de manera complementaria. Ahora este artículo evidencia la importancia de la lateralidad y hace una investigación profunda describiendo que es según diferentes autores, y esto en el presente proyecto es fundamental tener este conocimiento ya que se encuentra implícito en la investigación.

Mendoza (2010) dice que hoy día una de las dificultades que más preocupan en el ámbito educativo es el fracaso escolar. En esta posición los padres y los maestros se inquietan y piensan de una manera errónea discriminando a los niños diciéndoles indisciplinados o torpes y que poseen un coeficiente intelectual más bajo de lo normal. Existen múltiples causas que producen el fracaso escolar. Uno de los problemas más frecuentes son las dificultades para el aprendizaje. Un niño con trastornos de aprendizaje es aquel que muestra un nivel de inteligencia por debajo del promedio, discapacidad, desmotivación, déficit sensorial o pertenencia a una minoría étnica y/o cultural, se evidencian resultados curriculares inferiores a la media, siendo notorio su retraso y sus inconvenientes en diferentes momentos en los aprendizajes instrumentales como la lectura, escritura o cálculo. En este artículo evidenciamos la importancia de la lateralidad para el aprendizaje, y como indagar un poco más sobre la lateralidad, también tiene varias definiciones de autores que habla de lateralidad, y en nuestro proyecto es importante ya que tenemos varios autores para soportar nuestra investigación.

Gómez (2010) en su tesis de grado, dice que el manejo de la lateralidad zurda está conectada a inconvenientes en el aprendizaje escolar en niños de 6 a 7 años. Por tanto, la

lateralidad es la supremacía de uno de los hemisferios cerebrales, y dice si el niño será derecho o zurdo. En un niño que domina su lateralidad zurda, su hemisferio dominante es el derecho, más en los niños que son derechos es el izquierdo el que predomina. La lateralidad zurda puede estar influenciada por diversos factores, como la herencia, la genética, el entorno, los aspectos sociales y los cambios en los programas educativos. Se puede saber que en gran parte del mundo los zurdos son hombres, mientras aumenta la edad la proporción de zurdos va a ir bajando. Cuando se le enseña a un niño en donde su lateralidad predominante es zurda, y se desea que el niño sea derecho, trae consecuencias en el aprendizaje escolar, esta enseñanza en su gran mayoría es debido a la ausencia de un conocimiento de cómo se debe educar a los niños zurdos. Aunque hoy en día en gran parte del mundo se aprecia al zurdo, no como años anteriores. Ahora en esta tesis de grado nos muestra porque el ser humano tiene una preeminencia en su lateralidad y de acuerdo a los autores mencionados ya tenemos definido el porqué es importante estimular la lateralidad no dominante y las ventajas que se obtienen al realizar en cada niño su lateralidad no dominante.

La revisión, lateralidad y rendimiento deportivo de los autores Bejarano Naranjo (2014), definen que la lateralidad es un fenómeno considerado estudiado y cuyo inicio permite entrar en varias discusiones, en la cual en su mayoría atribuyen a la genética y desde sus primeros momentos es fundamental para ciertos grupos de personas, principalmente su entorno y al aprendizaje que obtiene desde su niñez es trascendental. De acuerdo a cada opinión no se pueden excluir el deporte, porque es un espacio donde se da un aporte al conocimiento sumamente influyente sobre la variación de las habilidades laterales, durante el entrenamiento, también se ha dicho que mediante este hay un fenómeno conocido como transferencia bilateral que permite que en cada sesión de entrenamiento se desarrolle su lateralidad no dominante, se adquiere una mejora al momento de realizar una acción en su lado no dominante que no ha sido entrenado.

Además, a medida que va pasando el tiempo se evidencia que la lateralidad de cada persona es un componente primordial para haya un rendimiento deportivo excelente, ahora dependiendo el deporte, definida una lateralidad se puede deducir una superioridad determinante para la competición. A demás de esto el concepto de lateralidad no se atribuye sólo a la predominancia de una mano o un pie en diferentes tareas, sino que existen diferentes tipos de lateralidad. Así, la preponderancia lateral de un ojo sobre el otro, obtiene una gran diferencia en el entrenamiento deportivo y el hecho de que esta lateralidad del ojo armonice o no con la lateralidad del lado dominante dependiendo el deporte (la mano en el tenis o el pie en el fútbol). Esta mezcla da lugar a deportistas con su lateralidad similar o cruzada en su ojo-mano u ojo-pie, y permite tener importantes repercusiones de tipo técnico. Esta revisión fue sumamente importante porque reúne varios estudios acerca de la lateralidad y las controversias que hay en el mundo, pero se enfoca en el rendimiento y el beneficio que trae y cómo mediante el entrenamiento se puede fortalecer.

En el año 1998 los autores Mc Clenaghan y Gallahue en su libro Movimientos fundamentales, su desarrollo y rehabilitación, asociado con el desarrollo motor de niños en preescolar, primaria y discapacitados. Adquisición y perfeccionamiento de los patrones de movimiento fundamentales, facilitando la evaluación rápida y precisa de los modelos de movimiento fundamentales. Se ha realizado con el fin de ayudar al maestro para determinar de forma más precisa el nivel de rendimiento motor de sus alumnos, en las categorías de estabilidad, locomoción y manipulación. Podemos recalcar la importancia de este libro, ya que nos habla de manera progresiva el desarrollo de las habilidades motrices y facilitando su evaluación, determinados por medio de tres estadios: inicial, elemental y maduro. También brinda una serie de ejercicios que le ayuden al profesor para estimular de la forma más adecuada las habilidades motrices.

En el texto Manual de aprendizaje y desarrollo motor. Una perspectiva educativa, Granda y Alemany (2002), se plantea una clara vocación formativa, para la comprensión de los procesos que rigen el desarrollo y el aprendizaje motor. Una adecuada explicación de los procesos permite ajustar la participación educativa a las necesidades de la persona en cada momento de su vida, contribuyendo al desarrollo y aprendizaje. El presente documento tiene como fin orientar al maestro para que este conozca y pueda intervenir de manera óptima en los procesos de aprendizaje y desarrollo motor del individuo, contribuyendo a su evolución y brindándole una gran variedad de recursos motores.

La siguiente investigación denominada como Aprendizaje motor y desarrollo de destrezas Otero (2019), determina como el desarrollo de habilidades requiere de un alto nivel de conocimientos pedagógicos-didácticos. La orientación del proceso de desarrollo de habilidades se enfoca en ambas perspectivas, tanto como un medio de enseñanza como de aprendizaje. Este texto menciona el proceso que se debe llevar para el aprendizaje y desarrollo de las destrezas deportivas, y cuál puede ser la forma didáctica y metodológica para llevarlas hacia la técnica deportiva, siendo este denominado como un proceso de constante perfeccionamiento del movimiento.

El texto Didáctica del movimiento Meinel (1977), tiene el objetivo de facilitarle los conocimientos a los profesionales en deporte, para que su ejecución en el desarrollo de los movimientos pueda darse con mayor relación a las leyes objetivas inmanentes. Por ende, la teoría del movimiento en el deporte junta las enseñanzas sobre la particularidad del movimiento en la práctica deportiva, su desarrollo intrínseco, sus formas aparentes y las relaciones genéticas o causales, para que sea eficiente en la práctica y pedagogía deportiva. De lo anterior podemos concluir como la evolución del movimiento se estudia con el fin de contribuir a los procesos de aprendizaje enseñanza que se da en la práctica deportiva,

teniendo en cuenta que los movimientos efectuados en el deporte son fenómenos complejos que necesitan ser estudiados, para contribuir y facilitarle estos conocimientos al que se dedica a la enseñanza del deporte.

La adaptación visomotora de los movimientos de las extremidades inferiores durante la tarea virtual de patear la pelota Mai, Motoki y Shota (2022) tiene como propósito conocer la forma en la que se adquieren los movimientos de las extremidades inferiores por medio de un experimento viso motor para la ejecución de una patada al balón. El principal objetivo de este estudio fue aclarar cómo adaptamos los movimientos dirigidos a un objetivo en la extremidad inferior. Por medio de una tarea virtual de patear una pelota donde la trayectoria de la pelota pateada se rotaba en relación con la trayectoria real. Por lo tanto, investigamos el proceso de adaptación al nuevo entorno viso motor en el control de las extremidades inferiores.

2.1.1.3 Remate.

En el contexto latinoamericano, Da Silva y Tonizza (2019), se presenta la evolución del rendimiento en el fútbol, generando una necesidad de mejora continua en el desempeño de los atletas. El propósito de la investigación consistió en realizar un análisis biomecánico del disparo con el pie en el fútbol. Para lograrlo, se buscó identificar los diferentes movimientos previos al remate, como el impulso hacia atrás, así como los movimientos generadores de fuerza, la continuidad y la fase de finalización.

En el año 2020 Muñoz y colaboradores plantean un modelo técnico de remate en el fútbol y una revisión sistemática de variables cinemáticas y cinéticas mostrando una visión propositiva de la bibliografía actual en la técnica del remate en el fútbol. Los propósitos de la investigación son: (i) identificar cuáles son las variables cinéticas y cinemáticas que se

utilizaron en el análisis para la técnica y (ii) determinar cuáles son los valores de variables cinéticas y cinemáticas para la técnica del remate en el fútbol.

En el contexto norteamericano, Dörge, Andersen, Sørensen y Simonsen (2002), se examina la velocidad de lanzamiento de la pelota en patadas máximas con el empeine con la pierna preferida y la no preferida y relacionar la velocidad de la pelota con las diferencias biomecánicas observadas durante la acción de patear. Se lograron mayores velocidades de la pelota con la pierna preferida como resultado de la mayor velocidad del pie y el coeficiente de restitución en el momento del impacto en comparación con la pierna no preferida. Estas velocidades más altas del pie fueron causadas por una mayor cantidad de trabajo en la pierna que se originó en la velocidad angular del muslo, sin encontrar diferencias en los momentos musculares o la tasa de desarrollo de la fuerza.

Se puede concluir que la diferencia en la velocidad máxima de la pelota entre la pierna preferida y la no preferida es causada por un mejor patrón de movimiento Inter segmentario y una transferencia de velocidad del pie a la pelota cuando se patea con la pierna preferida; gracias a ello y a través de evaluaciones de velocidad en la realización del movimiento del pateo se determina que existe una ejecución más rápida en el pie dominante a causa de que a mejor ejecución en el movimiento hay una mayor velocidad, (mejor ejecución del patrón del movimiento).

En el año 2010 los autores López, Palao y Montero, realizan un trabajo donde dan a conocer cómo varía la lateralidad, la zona de lanzamiento y la eficacia del penalti en pateadores profesionales de fútbol en función del nivel de la competición. Este artículo nos llamó la atención primordialmente por el remate y cómo puede influir la lateralidad, ahora es fundamental en nosotros encontrar artículos como estos ya que permiten en nosotros tener más conocimiento del remate y la lateralidad.

En el año 2022 los autores Palucci et al. Realizan un método de detector de movimiento automático sin marcadores frente a la digitalización tradicional para el análisis cinemático de movimiento tridimensional de patadas de balón en el contexto del campo de fútbol. En esta investigación se realiza una evaluación del pateo en varios jugadores menores de 17 años, teniendo en cuenta lo determinante que es el remate para el desarrollo del juego y definición de los partidos. De esta manera se realizó un análisis de las características del movimiento en las extremidades inferiores, determinando la velocidad y los resultados del ángulo de las articulaciones en el momento de ejecutar el remate

En el año 1993 los autores McLean y Tumilty plantearon la capacidad de patear con ambos pies, considerándola deseable para la destreza en futbolistas de alto nivel; Sin embargo, la mayoría de los jugadores muestran un dominio de la habilidad de patear exclusivamente con el pie dominante. Este estudio investigó las características de la asimetría en dos tipos de patadas de fútbol. Un drive bajo y un chip kick de ambos pies izquierdo y derecho de 12 jugadores de fútbol juvenil de élite fueron analizados; la velocidad de patada, precisión de patada, posición del pie desde el centro de la pelota, y el tiempo desde la planta del pie hasta se midió el contacto con el balón para cada patada. Por lo anteriormente mencionado, este estudio tuvo como objetivo analizar la velocidad, precisión y la posición del pie para la ejecución de la patada al balón, con la pierna izquierda y la pierna derecha, esto con el fin de conocer las diferencias asimétricas que se pueden presentar y de qué manera se está ejecutando el movimiento.

En el año 2018 los autores Fernández-Río, Hortigüela y Pérez-Pueyo mencionan que el remate en el fútbol ha sido evaluado principalmente por la velocidad máxima de la pelota y la precisión de esta. El déficit puede definirse como el porcentaje de la diferencia entre la velocidad máxima de la pelota de cada jugador logrado por la patada de pierna no preferida

en relación con la patada de pierna preferida. Este estudio tuvo como objetivo comparar: velocidad de patadas de lado a lado, saltos verticales y antropometría entre los más jóvenes (G-14) y mayores (G+14) de 14 años futbolistas.

Los resultados demostraron que los factores de potencia son determinantes en el momento de ejecutar el remate, ya que se evidencia la diferencia de velocidad máxima al ejecutar el remate con el pie preferido al no preferido.

Debido a esto, es importante consolidar la patada con ambas extremidades tanto en jugadores mayores, como jugadores menores, siendo este determinante para una correcta ejecución del remate destacando la importancia que este tiene para el desarrollo del juego.

En la investigación *Differences in soccer kicking type identified using principal component analysis*, elaborada por Nakamura, et al (2018) determinan como las patadas se caracterizan por rotaciones segmentarias y articulares en múltiples planos, donde las grandes discrepancias entre los análisis bidimensionales y tridimensionales para las mediciones angulares para las patadas de fútbol existen. El objetivo de este estudio fue aclarar las diferencias en los movimientos de las extremidades inferiores y la pelvis al patear el balón con el empeine y en la patada no rotacional.

En el año 2018 los autores Hunter, et al, denominan su investigación como *Modeling the two-dimensional accuracy of soccer kicks*, en la cual, desde el punto de penalti en fútbol, midieron el error de patada bidimensional en un rango de velocidades, alturas del objetivo y técnicas de patada. La imprecisión de las patadas se midió en dimensiones horizontales y verticales. Tanto para la imprecisión horizontal como para la vertical, la varianza aumentó como una función de potencia de la velocidad, cuyos valores de parámetros dependían de la combinación de la técnica de patada y la altura del objetivo.

Para concluir el estudio demostró cómo había más precisión cuando se buscaba impactar el objetivo bajo y cuando la ejecución del remate se realizaba con el costado del pie.

En el año 2018 los autores Kit, Kuangyou y Yu-Chi, determinaron a través de su investigación que, aunque el apoyo del pie juega un papel importante en patear una pelota de fútbol, ha habido una escasez de investigaciones que exploren el efecto de la colocación del soporte pie en el rendimiento de patadas. De esta forma se realizaron 2 experimentos, en los que en un primer momento; 10 jugadores patearon el balón realizando el apoyo del pie desde 9 puntos diferentes de marcación, en un segundo momento se pidió a los jugadores realizar el remate sin restricción alguna.

Esta investigación pudo evidenciar cómo había una mejor ejecución y precisión, cuando el pie de apoyo se encontraba al lado o ligeramente adelantado del centro de la pelota sin demasiada separación a esta.

En el año 2016 el autor Narváez plantea que patear con fuerza y precisión es esencial en el fútbol, los jugadores que patean hábilmente con ambos pies son muy deseados. La evaluación del rendimiento en jugadores jóvenes a menudo se confunde con jugadores más desarrollados físicamente que superan a sus compañeros más pequeños, por lo que realizan un protocolo de prueba y datos normativos desarrollados con un equipo de fútbol categoría academia que controla la edad y el tamaño de los jugadores para evaluar el rendimiento de las patadas con ambos pies.

Se realizaron tareas como: regate del balón, velocidad de la patada, precisión del remate y control motor en la ejecución del movimiento; todo esto con la pierna no preferente. Para mejorar el rendimiento de las patadas, sugiriendo que los programas de entrenamiento se centren en el control motor.

2.1.1.4 Fútbol

En el año 2020 los autores Marques, Montagner y Ribas en su artículo Praxiología Motriz y Fútbol: Lógica interna e indicativos al proceso de enseñanza-aprendizaje-entrenamiento, el cual habla sobre como los conocimientos de la praxiología motriz son de uso para entender la lógica interna del fútbol. Por medio de un análisis, se consolida el conocimiento científico sobre el juego, lo cual conlleva a proponer indicativos al proceso de enseñanza-aprendizaje-entrenamiento de la modalidad. Ahora en este artículo se identifica la importancia del saber empírico y como este contribuye a la investigación, también esta es de gran ayuda para este proyecto en la parte de enseñanza-aprendizaje-entrenamiento en el Fútbol.

En el año 2009 el autor Nomdedeu realizó un artículo llamado Fútbol es fútbol en donde se da a conocer un poco más acerca del fútbol, profundizar más sobre conceptos autores que hablan acerca del Fútbol y su concepción. Señalan que el fútbol se expresa por medio del lenguaje, pero, la mayoría de los hablantes intervienen, en algún momento, en mayor o menor medida, en algún diálogo futbolístico sobre equipos, jugadores, entrenadores, espectadores y jueces. Inconscientemente estos hablantes utilizan un léxico técnico propio del fútbol. A pesar de su gran popularidad no se ha presentado un interés por su estudio académico y enseña acerca del léxico del fútbol y cómo expresarlo de una forma correcta.

El texto iniciación los deportes de equipo, Blázquez (2018), evidencia una gran preocupación en la educación física, ya que esta fundamentalmente se encarga en descubrir tareas motrices universales que son la base del deporte. Sin embargo, el impacto que ha tenido el deporte ha ido desplazando y reduciendo la importancia de la educación física y no dándole el reconocimiento como formación corporal básica. La gimnasia formativa ha sido

reemplazada por actividades deportivas, orientadas hacia ejercicios de adaptación o calentamiento.

El propósito de unos objetivos orientados hacia la formación integral y pedagogía llevados a la educación física permite dejar de lado la noción competitiva lo cual permite dirigirnos hacia una visión global que busca estudiar el proceso educativo en donde predomine la motricidad y el niño sea el protagonista de este. Eso permite que la preocupación del profesor sea la de brindarle todas las herramientas posibles al niño, lo cual le permite afrontar cualquier situación que se le presente.

Por eso, es importante determinar la ruta pedagógica que permita convertir el deporte en una actividad educativa. Se considera a la educación física como la ciencia con la capacidad de analizar las prácticas deportivas, dando un sentido pedagógico al deporte, promoviendo el desarrollo de principios y valores determinantes en el deporte. Es de suma importancia lo que plantea el autor en este texto, ya que hace mención de cómo el niño ha sido adaptado al deporte y no el deporte al niño, construyendo el proceso de iniciación del niño para que sea contemplado con la imagen de un futuro campeón. Es esto lo que da la importancia de buscar formas más educativas en donde se olvide por un momento la competencia siendo la motricidad y el niño el común denominador del proceso educativo.

2.1.1.5 Etapas de desarrollo

En el año 2021 los autores Béjar, et al. realizaron un Estudio controlado, parcialmente aleatorizado en niños de 6 a 10 años para investigar los efectos motores y cognitivos de una intervención de entrenamiento de coordinación de 9 semanas con tareas mentales concurrentes, con el propósito de comparar los efectos del programa de entrenamiento 'Kort.X', un entrenamiento de coordinación complejo con tareas mentales concurrentes que

enfatisa específicamente la automatización de secuencias de movimiento complejas, con un programa estándar de ejercicios múltiples actualmente educado en escuelas primarias austriacas.

Esta publicación ofrece información pertinente acerca de la investigación que se realiza, y evidencia cómo el entrenamiento influye en los niños por medio de la intervención, y evidencia palabras claves del proyecto, que permite ahondar más y conocer más sobre la coordinación y la parte motriz en los niños.

El proceso de formación del jugador durante la etapa de iniciación deportiva, Giménez, Robles y Rodríguez (2010) es un estudio que señala que las últimas décadas han aparecido numerosos conceptos sobre las fases o etapas de la formación deportiva. Tras analizar más de treinta clasificaciones, encontraron que muy pocas de ellas tienen en cuenta la etapa de iniciación deportiva, principalmente direccionadas hacia la iniciación, desarrollo y especialización deportiva.

El objetivo de este estudio es explorar el proceso de introducción a los deportes, poniendo énfasis en los aspectos psicoevolutivos de niños y niñas de edades comprendidas entre 8 y 9 años, así como entre 12 y 13 años. Se aborda un enfoque innovador en la enseñanza de los deportes, además de destacar la importancia de adaptar de manera gradual tanto los materiales como las reglas de juego.

La propuesta que presentaron pretende plantear una correcta e indicada progresión en la enseñanza del deporte, mostrando la relevancia de conocer las fases sensibles que se presentan en el niño, ya que estas permitirán poder intervenir en estas de la mejor manera, teniendo en cuenta que el proceso de aprendizaje motor en el niño sea de manera progresiva y pedagógica con el fin de que esta se preocupe por la integralidad del individuo.

En el año 2021 los autores Zurlo y Casanovas denominaron su estudio Edad de iniciación deportiva: Revisión bibliográfica y análisis crítico, en donde realizan un análisis exhaustivo del momento o la edad en la que se comienza a practicar deporte ha sido objeto de estudio por múltiples autores, principalmente relacionados con la educación física o el entrenamiento de niños. En sus conclusiones, se resaltan criterios sólidos que defienden el bienestar del niño o joven que se involucra en alguna actividad física o deportiva.

En términos médicos, es importante tener en cuenta que los juegos y deportes presentan diferentes características y niveles de intensidad en relación con el crecimiento, desarrollo y madurez del niño.

Es por eso, que el pediatra se encuentra cada vez con más frecuencia ante la necesidad de recomendar o no a sus pacientes la práctica de tal o cual juego o actividad deportiva. El propósito de este estudio es proporcionar a los médicos especializados en pediatría información y testimonios acerca de los aspectos psicobiológicos implicados en el desarrollo y la maduración de niños y adolescentes en relación con la participación en actividades físicas o deportivas. El objetivo es establecer de manera más precisa los momentos ideales para iniciar dichas actividades, así como ayudar a los jóvenes a cumplir con las etapas de crecimiento mientras disfrutan plenamente de sus actividades, evitando imponerles exigencias inapropiadas para su edad y sin generar traumas.

Este texto tiene la particularidad de distinguir biológicamente las etapas de crecimiento y maduración del niño, determinando cuáles son esas capacidades que más se deben estimular en cada fase sensible, lo que le va a permitir adquirir un mayor enriquecimiento motor y de esta manera a desarrollar una técnica deportiva más perfeccionada.

2.1.1.6 Evaluación y control

En el año 2017 los autores Gelvez, Hernández y Bolívar diseñan un trabajo de grado que se propone en la línea de investigación de evaluación y control, diseñando una herramienta que permite medir el nivel de control técnico en la categoría prejuvenil. Esto es importante porque, según las evaluaciones de los entrenadores, el control técnico en esta categoría suele ser casi inexistente. Además, la mayoría de las investigaciones sobre el control del balón se centran principalmente en la capacidad de hacer dominadas, lo que significa que el aspecto técnico del jugador no se prioriza en su desarrollo. Por último, el desconocimiento de los conceptos relacionados con el “control” puede afectar significativamente la forma en que se evalúa este aspecto.

La herramienta se centró en clasificar la acción técnica a través del análisis de las exigencias del juego, el conocimiento de las teorías de control de balón, permitieron a partir de la observación la elaboración de un mecanismo de fusión entre lo real del juego y lo evaluable del control, en busca de un diagnóstico previsto por el instrumento. En dicho trabajo de grado se evidencia cómo a través de la creación de una herramienta de inspección se busca diagnosticar el gesto del control técnico del fútbol en la categoría prejuvenil a través de juegos, teorías y observaciones, lo cual es lo indicado en procesos de evaluación y control.

Los autores Lees, Nunome y Sterzing (2010) en su investigación *The biomechanics of kicking in soccer: A review*. Plantean que patear es la acción definitoria del fútbol, por lo que es apropiado revisar el trabajo científico que proporciona una base para la comprensión de esta habilidad. El enfoque de esta revisión es de naturaleza biomecánica y se basa en revisiones y resúmenes anteriores y los amplía. Si bien se sabe mucho sobre la biomecánica de la pierna que patea, hay varios otros aspectos de la patada que han sido objeto de exploración reciente. Los investigadores han ampliado su interés para considerar el inicio de

la patada desde la forma en que un jugador se acerca a la pelota hasta el final del vuelo de la pelota, el punto que determina el éxito de la patada.

Este interés ha encapsulado las características de la técnica general y las influencias de la parte superior del cuerpo, la pierna de apoyo y la pelvis en la acción de patear, el impacto del fútbol y las influencias del calzado y los balones de fútbol, las características del lanzamiento del balón y el correspondiente vuelo del balón. Esta revisión los evalúa e intenta proporcionar orientación para investigaciones futuras.

Este estudio hace una minuciosa revisión sobre aquellos documentos que trabajan los aspectos biomecánicos en el momento de ejecutar el remate en el fútbol. Dejando en evidencia cuáles son esos movimientos y partes del cuerpo que resultan más determinantes en el momento de ejecutar la acción.

La siguiente investigación titulada: Análisis de la Importancia de la Utilización de la Pierna No Dominante en el Fútbol Profesional, Zhingri (2010) aborda la evaluación de la frecuencia y eficacia de las tácticas empleadas en el fútbol de élite, con el propósito de analizar dichos elementos según la preferencia por un lado específico del cuerpo y verificar la relevancia de utilizar la pierna no dominante en este deporte. Asimismo, busca examinar las disparidades identificadas en relación a la zona del campo, la acción ejecutada y la etapa del partido.

Debido al análisis de resultados, se destaca la ausencia de diferencias significativas en la efectividad presentada por los jugadores analizados en función de la pierna utilizada, teniendo en cuenta el alto nivel que los mismos tenían en sus dos piernas. Sin embargo, sí se encontraron diferencias cuando las variables independientes son la zona del campo y la acción a realizar.

Como conclusión, se sugiere que los entrenadores en la etapa inicial del deporte consideren la incorporación de ejercicios en los entrenamientos que promuevan el uso equitativo de ambas piernas. Esto contribuirá a desarrollar habilidades motoras más amplias en los futuros jugadores de fútbol. Es por eso que tiene importancia que los entrenadores en las etapas de iniciación realicen actividades que estimulen a que el jugador haga uso de ambas lateralidades lo cual le va a contribuir a la adquisición de una mayor riqueza motriz.

En el año 2022 los autores Grgic, Mikulić, I., y Mikulic, P., desarrollaron el estudio Negative Effects of Mental Fatigue on Performance in the Yo-Yo Test, Loughborough Soccer Passing and Shooting Tests: A Meta-Analysis, una investigación elaborada teniendo como objetivo principal examinar los efectos de la fatiga mental en la prueba Yo-Yo y en el rendimiento de las pruebas de pases y tiros de fútbol de Loughborough mediante un metaanálisis.

En este artículo los autores buscan recopilar los diferentes ideales sobre la fatiga mental y el rendimiento en una prueba específica (yo-yo) aportando a la investigación un paso a paso para realizar de manera más estricta una revisión documental y de antecedentes metodológicos.

El estudio Kicking in Virtual Reality: The Influence of Foot Visibility on the Shooting Experience and Accuracy, de Bonfert, Lemke, y Malaka (2022), Menciona la práctica de deportes en realidad virtual donde se evidencia que la interacción con los pies es crucial para muchas disciplinas. Investigan cómo influye la visibilidad del pie en el lanzamiento de penaltis en el fútbol.

Esta investigación explica que el uso de nuevas herramientas y tecnologías, permiten hacer una evaluación de un movimiento en específico y la importancia de la percepción del propio cuerpo.

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Dimensión Motriz

Según la OMS (2010) es la capacidad de un individuo para dominar y coordinar sus movimientos físicos; es un factor importante en el desarrollo humano ya que es lo que va a permitir que el sujeto pueda realizar actividades físicas y deportivas, contribuyendo a su salud y bienestar en general, comenzando desde la infancia con la adquisición de los patrones básicos motrices los cuales se van desarrollando y mejorando a lo largo de la vida a través de acciones más complejas. En relación a este estudio se abarca los contenidos del entrenamiento a partir de estímulos integrales.

Weineck (1995) define lo motriz como la forma o las cualidades que influyen en la condición física por los procesos energéticos: lo que se conoce como capacidades condicionales (fuerza, velocidad, resistencia), y las capacidades coordinativas, que se desarrollan por medio de procesos de regulación y control de los movimientos.

Además, el autor Sánchez Bañuelos (2002), determina que existen diferentes clasificaciones de la motricidad y las agrupa en dos categorías, locomotrices y manipulativas:

Locomotrices: Son movimientos que se realizan con el propio cuerpo (saltos, carrera, giros).

Manipulativas: Son movimientos los cuales se ejecutan haciendo uso de un elemento u objeto.

De esta manera, el autor Gutiérrez (2004) resalta que lo motriz se considera como cambios de comportamiento estable y duradero debido a la práctica, la experiencia, el entrenamiento en un deporte específico.

Con el tiempo, el niño necesita ciertos patrones de movimiento para poder adaptarse al entorno, estos patrones son aprendizajes que se van adquiriendo y desarrollando a través de la experiencia motriz, y a lo que llamamos motricidad.

Según Martínez (2009) destaca que la habilidad tiene un carácter más utilitario que el simple movimiento, por ejemplo, andar en bicicleta, peinar, planchar, saltar, lanzar, corresponden a habilidades aprendidas que tienen un fin más específico que la simple acción de levantar un brazo, pararse, sentarse, dejar caer objetos o apretar.

Además, Parlebas (2010) distingue unas cualidades socio motrices determinadas como: acciones de oposición, cooperación y oposición/cooperación; las acciones de oposición tienen que ver con aquellas físicas deportivas, en las cuales hay un enfrentamiento individual directo contra otro deportista como en el tenis, lucha y el ajedrez mientras que; las acciones de cooperación no incluyen prácticas de oposición, como las escalada y el buceo, no se pretende derrotar a un rival, sino más bien lograr un objetivo colectivo, por otra parte, en las acciones de oposición-cooperación con el trabajo en equipo se busca derrotar al equipo contrario, siendo una característica fundamental en los deportes de conjunto.

Por lo anteriormente mencionado Contreras (1998) identifica que la organización motriz hace referencia al proceso evolutivo de la capacidad de moverse en los humanos, influenciado por las características biológicas de cada uno y del medio externo (alimentación, ejercicio, lugar de residencia, entre otros).

En conclusión, la parte motriz es un conjunto organizado, según su posición y compuesto por módulos que se integran entre sí y permiten que todas las habilidades motrices de la persona conformen su repertorio motor (básico, genérico, específico y especializado).

2.2.1.1 Desarrollo Motor

Según, Rigal (1987) es la aparición, evolución natural y continúa de la competencia motriz innata de la especie, caracterizada por una modificación de la coordinación motriz; asociadas al aumento de la edad en el individuo, siendo determinantes la interacción de los factores genéticos (maduración) y el medio ambiente (entrenamiento).

Siendo así, las habilidades motrices son las capacidades que tiene un sujeto frente a una situación determinada, ya que, para la consecución de un propósito, la generación de respuestas motoras, el movimiento, ocupa un lugar primordial e irremplazable.

Por ende, Batalla (2000) destaca que las habilidades motrices básicas son la agrupación de habilidades generales, amplias y particulares de cada individuo que son la base para el aprendizaje de otros movimientos más complejos, propios de una práctica deportiva o de un entorno cultural concreto y que las habilidades motrices específicas. Son movimientos específicos de un entorno cultural o una práctica deportiva, que se caracterizan por la integración de dos o más habilidades motrices básicas.

Para concluir, según Ruiz (1987) las habilidades motrices son la obtención, el desarrollo, adaptación y perfeccionamiento, de conductas, en especial de movimientos y acciones, cuyo contenido principal es el rendimiento motor, por consiguiente, la habilidad motriz se identifica como el conocimiento consciente y lógico de las capacidades y condiciones de cada individuo para realizar tareas determinadas obteniendo un mejor rendimiento.

2.2.1.2 Aprendizaje motor

Para el autor Martínez (2019) se define como la adquisición, aplicación y mantenimiento de las habilidades motrices, siendo el constante perfeccionamiento de un

movimiento que permite darle solución a una tarea de movimiento en una disciplina deportiva en específico o una situación concreta.

En conclusión, Ruiz (1994) lo resalta como el proceso mediante el cual hay una mejora y mecanización de habilidades motrices, por medio de la repetición de los movimientos realizados pero ejecutados de manera consciente, permitiendo un progreso en la coordinación entre el sistema nervioso central y el sistema muscular.

2.2.1.3 Habilidades Motrices

Díaz (1998) señala que son aptitudes adquiridas mediante el aprendizaje las cuales se expresan en conductas determinadas en cualquier momento en el que sean requeridas con un menor o mayor grado de destreza. Por tanto, para ser hábil motrizmente, es necesario haber desarrollado previamente la capacidad y el dominio de algunos procesos que permitan ejecutar dicha habilidad con éxito.

Además, Castañer y Camerino (1991) definen el concepto motriz como el dominio que tiene una persona sobre su corporeidad, en el cual para su funcionamiento es necesaria la activación de todos los sistemas que lo componen. Podemos comprender que el ser humano tiene el control de sus habilidades motrices y por ende puede realizarlas.

En conclusión, Singer (1986) las define como el movimiento del cuerpo que tiene un fin determinado y se realiza de manera exitosa. Esto nos permite entender, que la habilidad motriz está ligada con el sistema muscular y el sistema nervioso, quien es el que da la orden de ejecución y es lo que ayuda a realizar el movimiento de la forma correcta.

2.2.1.4 Coordinación

La coordinación es una capacidad motriz definida por Contreras (1998) cómo la capacidad neuromuscular de modificar con precisión, de manera consiente, de acuerdo con la imagen determinada por la inteligencia motriz para la ejecución del movimiento.

De acuerdo con la definición de Jiménez (2002), la coordinación se refiere a la habilidad del organismo para llevar a cabo tareas específicas mediante la correcta ejecución de los músculos.

En conclusión, Castañer y Camerino (1991) describen que un movimiento es coordinado cuando se ejecuta de acuerdo a los ítems de exactitud, eficacia, armonía y ejecución.

Teniendo en cuenta lo anterior Ritter y Batistella (2010), mencionan que las capacidades coordinativas son precondiciones psicomotrices de los deportistas en general, que se encargan de regular acciones motoras que parten del sistema nervioso central y periférico para su ejecución y regulación, definiendo que la acción sea rápida, precisa y adaptada al entorno, y dividiéndose en:

- Orientación: permite cambiar de situación en el espacio y el tiempo adaptándose a las condiciones externas.
- Diferenciación: el individuo identifica diversas habilidades a partir de la fuerza muscular
- Combinación: reúne diversos movimientos para lograr una acción compleja.
- Adaptación: la actuación se ejecuta y modifica de acuerdo a las situaciones.
- Reacción: respuesta rápida al estímulo.

- Equilibrio: cantidad de oscilación del cuerpo en variadas acciones.

- Ritmo: registro de la dinámica en relación con el tiempo, representando un almacenamiento y registro de las estructuras del movimiento.

2.2.1.5 Capacidad cognitiva

Según Seirul-lo (2014) es aquella que le permite al jugador captar y procesar la información tanto del medio ambiente como de sí mismo, para posteriormente analizarla ya sea en su totalidad o por partes y así poder tomar decisiones, solucionar problemas, dar una respuesta, etc.

En consecuencia, según Marteniuk (1976) se pueden distinguir el procesamiento de la información en 3 diferentes fases; la primera es la fase de percepción y análisis del contexto, en ella se recolecta y se filtra la información a través de los diferentes sistemas; la segunda es la fase de toma de decisiones, en esta se escoge la mejor decisión entre múltiples alternativas y finalmente, la fase efectora es allí donde se ejecuta el movimiento o la acción que se eligió.

En conclusión, de acuerdo con Williams (2000) es muy importante el entrenamiento de procesos cognitivos, en especial la capacidad de anticipación y toma de decisiones en el fútbol, teniendo en cuenta que durante el desarrollo del juego las situaciones son aleatorias y la capacidad cognitiva tiene un papel fundamental para poder interpretar el juego y su variabilidad.

2.2.2 Fútbol

Según Martínez (2008) es un deporte que no tiene una secuencia de movimientos determinada y requiere de múltiples habilidades; demanda un alto grado de complejidad, ya que se juega con el pie, la cabeza y la rodilla.

Teniendo en cuenta el tiempo de duración, volumen e intensidad con que se juega, se puede considerar al fútbol de resistencia aeróbica y de acciones anaeróbicas alácticas y

lácticas, el cual presenta una extensa variabilidad de movimientos y toma de decisiones, así mismo, estos se realizan a un porcentaje elevado de fuerza y velocidad.

De acuerdo a lo anterior según Soares (2011) en el fútbol cada partido dura 90 minutos y lleva al jugador a tener diferentes capacidades: la técnica, la comprensión táctica del juego y una excelente preparación física y psicológica, esto se debe a la gran cantidad de situaciones que se presentan con una intensidad elevada para su desarrollo.

Según Martínez (2008) los conocedores del fútbol, lo describen como el deporte más bello, exitoso, emocionante y atractivo de todos. En primera medida, su dificultad se debe al riguroso reglamento que lo compone, obligando a cada futbolista a poseer y desarrollar un gran nivel de habilidad especial, ya que los grupos musculares con los cuales se ejecutan los movimientos son los que se encargan de dominar la pelota mientras se desplaza a distintas velocidades y direcciones dentro del campo de juego eludiendo diferentes obstáculos los rivales.

2.2.2.1 Caracterización del fútbol

Se caracteriza por la alta incertidumbre que se puede presentar en los movimientos y situaciones de juego durante su desarrollo. Además, requiere de una amplia gama de habilidades complejas en su ejecución, esto se debe a que primordialmente se ejecuta con el pie y en algunas acciones con la cabeza, el pecho y las rodillas, a excepción de los arqueros quienes tienen la exclusividad de utilizar las manos.

A. Expone múltiples situaciones motrices: como correr, saltar, empujar, golpear, etc. Y otros movimientos propios del deporte.

B. Competitivo: La oposición es constante. Al final del partido el resultado define quién obtuvo la victoria, cual fue el perdedor o si fue empate, respondiendo a la naturaleza del hombre.

C. Reglas: Teniendo en cuenta lo determinado por la Internacional Board son 17 reglas las que rigen al fútbol, anexando las modificaciones de estas.

D. Carácter placentero: Su juego está basado desde la perspectiva emocional con un alto grado de complacencia en su realización, el fútbol es un deporte que llena de pasión a los espectadores y amantes, aumentando su masificación en el mundo.

E. Institucionalizado: El Fútbol fue institucionalizado en el 21 de Mayo de 1904 en París, La FIFA es la organización del fútbol mundial que controla en forma exclusiva el fútbol en el mundo las siglas significan (Federación Internacional de Fútbol Asociados), está integrada por 208 asociaciones cuenta con 191 asociaciones nacionales y cada una de ellas tiene confederaciones.

FIFA:

Es la encargada de controlar, supervisar las reglas de juego y de competición a nivel internacional, se basa en otorgar su reconocimiento a una federación por país y a cada federación se le prohíbe estar en diferentes competiciones que no estén avaladas por la FIFA.

2.2.2.2 Fútbol Infantil

Para que los niños obtengan un momento agradable y educativo, el autor Matas (2001) señala que en su etapa formativa se deben brindar todos los elementos enfocándose en los niños, desde la sesión de entrenamiento, las dimensiones del arco y de la cancha, el balón, los materiales y ejercicios, deben ser acordes para así poder adquirir un aprendizaje y un desarrollo psicomotriz.

Ahora siguiendo este orden el fútbol infantil según Pacheco (2004) contribuye a dar las herramientas necesarias a los niños para guiarlos cuando ya han crecido, entendiendo que no todos los niños llegan a hacer jugadores profesionales cuando tengan la edad correspondiente, por ende, el fútbol infantil debe enfocarse en todos los sentidos con una mirada general hacia el niño, teniendo presente que no todos llegan a ser profesionales pero si adultos y esto marca un camino que permite que el fútbol infantil desarrolle procesos no solo deportivos sino también como persona, formándolos para la vida, para esto es primordial no acercarlos al alto rendimiento sino cuando ya cumplan la edad correspondiente.

De acuerdo a lo anterior se puede ver que el fútbol infantil influye en la parte humanística, pero también a esto Sans y Frattarola (2000) mencionan acerca del fútbol base como ese suceso principal para la formación de los niños, con una finalidad y es que en su etapa inicial tengan el control de los fundamentos básicos del fútbol.

Para concluir, según Blázquez (1986) los niños empiezan a tener experiencias nuevas, realizan ejercicios físicos y practican un deporte con un reglamento, algunos le dan el nombre de iniciación deportiva donde el niño empieza a entrenar no solo uno, sino varios deportes, también debe ser entendido como una acción pedagógica, por la influencia que tiene sobre los niños para la adquisición de valores, por ende, es parte fundamental el entrenador hacer uso de la pedagogía, para así alejarlo de su contexto que generalmente es malo.

2.2.2.3 Técnica y táctica

Para Álvarez (2003) la táctica es un procedimiento que combina todas las opciones físicas, técnicas, teóricas, psicológicas y otras, con el fin de encontrar rápidamente soluciones a diversas situaciones inesperadas y cambiantes que surgen en contextos de confrontación.

Según Knisel (1965) Es un proceso de aprendizaje que involucra el desarrollo de habilidades motoras específicas y su correcta aplicación en la competición.

El autor Lieberman (1983) definió la técnica como la utilización eficiente y armónica de los músculos y articulaciones para lograr un objetivo específico.

Para finalizar, el autor Fernández (2012) la describió como la mezcla de habilidades motoras, desarrolladas a través de la experiencia y la práctica, que permiten realizar movimientos de la manera correcta y adecuada para alcanzar los objetivos del deporte”.

Para los autores Bonfanti y Pereni (2002) la educación en habilidades técnicas va más allá de la adquisición de gestos técnicos; debe tener en cuenta las situaciones reales de juego. Esto implica practicar con oponentes activos, en un ritmo acelerado, en espacios limitados y buscando siempre la solución más adecuada a los problemas que se presenten.; por ende, podemos decir que la técnica y la táctica van unidas ya que permite el crecimiento mutuo en los niños, el entrenar la técnica permite formar, aquellos que son muy buenos con el balón, pero no ayuda a resolver momentos del juego. Por consiguiente, tiene que ir acompañada la técnica con la táctica para que los niños puedan solucionar situaciones de juego aplicando su condición técnica.

2.2.2.4 Remate en el fútbol

Para Bauer (1998) el remate se caracteriza por ser una acción técnica individual que finaliza después de realizar una jugada en equipo, la cual consiste en golpear el balón hacia la portería contraria, con el fin hacer un gol.

De acuerdo a lo anterior los autores Meschini Pasquale (2013) describen que el remate en el fútbol es una técnica propia y desarrollada por el jugador de fútbol, que tiene como objetivo impactar el balón hacia la portería rival y esta acción técnica puede ejecutarse en

velocidad o de manera estática sin necesidad desplazarse, y con cualquier parte del pie durante el desarrollo del juego.

En conclusión, para Calliñaupa (2018) el remate en el fútbol se considera la máxima expresión del deporte y representa el último contacto de un atacante con el balón antes de dirigirlo hacia la portería contraria. Esta maniobra técnica puede ser efectuada utilizando cualquier parte del cuerpo permitida por las reglas, aunque comúnmente se realiza utilizando alguna superficie del pie.

2.2.3 Rendimiento Deportivo

Según Pacheco (2015) es el resultado de ejecutar una acción y obtener el máximo aprovechamiento de esta; se evidencia como un modelo donde el rendimiento depende en un 50% de una preparación y adaptación física, técnica – táctica, socio afectiva, coordinativa; y en otro 50% sobre el entrenamiento psicológico.

Montoro y de la Paz (2015) aseguran que debido a que el entrenamiento tiene como propósito la mejora del rendimiento deportivo, de manera que es el aumento o disminución temporal de la capacidad física, funcional, técnica y táctica desarrollada por el deportista durante su período de preparación, el cual puede medirse en un tiempo determinado.

Para continuar con la idea que se viene construyendo Harre y Borde (1998) en su libro *Scienza dell allenamento*, evidencian que el rendimiento deportivo es la consecución entre el desarrollo y el resultado de acciones deportivas, que son medibles, modificables y evaluables, bajo una normatividad socialmente estable.

Ahora, reuniendo esta información, destacamos que el rendimiento deportivo indica que cada deportista es importante y tiene todas las capacidades, pero deben ser entrenadas, para llegar así a la obtención del rendimiento adecuado que busca cada entrenador.

El rendimiento deportivo según Vidaurreta (2011) puede ser descrito como una actividad física en la cual una institución deportiva establece las reglas, permitiendo que una persona pueda demostrar sus habilidades tanto físicas como mentales

En conclusión, el entrenamiento deportivo es una actividad deportiva, pero individual, donde el deportista progresa mediante el entrenamiento, basado en la parte física de larga duración, con el fin de intervenir en su parte psicológica y fisiológica por medio de una planificación compleja donde las cargas son parte esencial y se debe manejar de una forma progresiva con el fin de fortalecer y estimular su organismo, para poder potenciar sus capacidades físicas y cognitivas con el fin de mejorar el proceso deportivo.

2.2.3.1 Lateralidad

Para los autores Barroso y Nieto (1996) la Lateralidad es el hecho por el cual las personas tienen una preferencia motriz relacionada con las partes del cuerpo que integran sus partes derecha e izquierda.

Además, según Gonzales (2016) relaciona la lateralidad con la direccionalidad al formar juicios sobre el lado derecho y el lado izquierdo, en donde el individuo debe proyectar su noción corpórea y su dimensión derecho-izquierda en el espacio.

Por su parte, García (2007), define la lateralidad como la predominancia del uso más frecuente y efectivo de una mitad lateral del cuerpo en cuanto a la otra, y señalando que la lateralidad es aquel referente de la ejecución corporal.

Además de esto, Amunts (2011) logra identificar que aproximadamente en términos estadísticos un 10% de las personas poseen una preferencia por la mano izquierda, frente a un 90% sobre la derecha, por consiguiente, la cantidad de individuos zurdos es considerablemente menor.

En resumen, la lateralidad se refiere a una discreta especialización hemisférica de funciones cognitivas específicas, lo que implica que ambos hemisferios trabajan de manera simultánea, pero con una especialización particular en diferentes tareas.

2.2.3.2 Etapas de Desarrollo

Según Masilla (2000) las etapas de desarrollo son una serie de cambios biológicos, físicos, emocionales, psicológicos y sociales por los cuales atraviesa cada sujeto al paso de los años.

Ahora Muñoz (2012), menciona que son las transformaciones físicas, psicológicas y cognitivas, cuantitativa y cualitativamente, que se presentan durante toda la vida del hombre.

Según Kail y Cavavaugh (2011), se plantea que la transformación experimentada por cada individuo no se limita únicamente a su ser interno, sino que se extiende a su entorno social. Elementos como el contexto cultural, los métodos de productividad, el estrato socioeconómico, los valores, las costumbres y las tradiciones tienen una influencia significativa en el desarrollo de cada persona.

En vista de lo anterior Morales (2008) relata que las etapas de desarrollo son el conocimiento y el desarrollo cognitivo son una construcción social, porque es el medio donde cada ser humano se relaciona conoce otras culturas, y los niños van aprendiendo valores de acuerdo al entorno que lo rodea.

2.2.3.3 Etapa 11 a 12 años

Los autores Zurlo y Casanovas (2003) señalan que medida que los niños alcanzan las edades de 11 y 12 años, desarrollan una habilidad motora general que les permite controlar su cuerpo en términos de tiempo y espacio; a partir de este punto, es posible iniciar el desarrollo

de habilidades motoras específicas al estimular la flexibilidad, la fuerza (evitando el uso de cargas muy altas) y la resistencia (principalmente aeróbica en lugar de anaeróbica).

Se evidencia que la fase de orientación focalizada correspondiente a las edades entre 11 y 12 años es aquella en la cual el niño autónomamente toma la primera elección en cuanto a cuál práctica o prácticas quiere profundizar, teniendo en cuenta sus intereses y posibilidades.

Los autores Ángel, Murcia y Taborda (2005) describen que esta fase es fundamental para la elección de un área deportiva o práctica de movimiento por parte del niño ya que la riqueza de movimiento adquirida hasta el momento y la gran facilidad que presenta de aprendizaje motor en estas edades, le permite orientarse con cierta fluidez a prácticas específicas, demostrando alguna competencia y eficiencia en el tiempo de aprendizaje y en la calidad de la asimilación particularmente técnica.

De esta manera, Zurlo y Casanovas (2003) mencionan que los niños en estas edades ya pueden tener conocimiento de las reglas y normas que tiene el fútbol no solo esto ya que están capacitados para participar de equipos deportivos, ya que siguen las reglas, y, además, poseen más resistencia durante un juego de fútbol y tienen control sobre su propio cuerpo.

Por tanto, Blázquez Sánchez (1995) describe que la etapa de formación deportiva multilateral muestra una gran capacidad de las técnicas de movimientos en forma general. La supresión de movimientos no se logra, lo que resulta en una falta de exactitud. Mediante una práctica sistemática, es viable mejorar las habilidades físicas. Nos encontramos en una era prometedora para el desarrollo deportivo, donde los niños tienen la capacidad de aprender una amplia variedad de habilidades, aunque generalmente de manera global y abarcadora.

En conclusión, según Martínez (2009) la etapa 11 y 12 años se distingue por ser la época de máxima posibilidad de adquisición motora, esto se debe a que el individuo cuenta con un cuerpo nuevamente proporcionado y gracias a las experiencias motrices acumuladas, permite que se adquieran nuevos movimientos con tal facilidad que colocan al individuo en la extensa posibilidad y capacidad de un aprendizaje estratégico, técnico y táctico avanzado.

Etapa de iniciación a la práctica

Según Seirul-lo (2005), en el texto motricidad básica y su aplicación a la iniciación deportiva, explica que esta etapa es fundamental para lo que va a ser la vida deportiva del sujeto, teniendo en cuenta que en estas edades se comienza a sustentar y consolidar el aprendizaje técnico - táctico, desarrollando las sesiones de entrenamiento a través de ejercicios enfocados hacia las estructuras coordinativa, cognitiva y socio afectiva.

2.2.3.4 Caracterización del deportista

Esta etapa se distingue por presentar muchos cambios en cuanto a lo físico, mental, emocional y social. Es en el comienzo de la pubertad donde se dan los primeros cambios a nivel hormonal, en la mayoría de los hombres, comienza a salir el vello púbico y facial, y el tono de voz se torna más grueso.

Cambios emocionales y sociales que se presentan en esta etapa:

Perdida de la confianza, preocupación por su aspecto e imagen física, cambios en el humor, dejarse influir por su par, mostrar menos afecto hacia sus padres en ocasiones se les nota molestos, presentan un mayor estrés por la carga escolar, problemas alimentarios, empiezan a sentir tristeza y depresión lo que los conlleva al consumo de alcohol y drogas. Desarrollan un pensamiento lógico, que es lo correcto e incorrecto, razonan con más calma las cosas y situaciones, tienen una capacidad para expresarse mejor.

En cuanto a la dimensión motriz, Seiru-lo (2005) menciona que presentan cierta facilidad para aprender habilidades y movimientos específicos, es muy importante la estimulación en la estructura cognitiva y coordinativa, lo cual los llevara a desarrollar una estructura técnica.

2.2.4 Evaluación deportiva

Según Contreras, García y González (2015) es esencial llevar a cabo un análisis exhaustivo de la toma de decisiones y las habilidades técnicas y tácticas específicas en los deportes, con el fin de promover un desarrollo óptimo y completo en los atletas jóvenes.

De acuerdo a lo anterior, Garganta (2006), determina que la evaluación ayuda con el análisis del juego por medio de la observación, y permite obtener datos acerca del comportamiento de los equipos y de cada jugador, se destaca por un proceso que evalúa de manera rápida y sencilla, por consiguiente, los datos resultantes de la evaluación de este proceso permiten identificar los factores y elementos críticos que condicionan el rendimiento de los equipos y jugadores.

2.2.5 Control deportivo

Según Platonov y Bulatova (2001), el control tiene como objetivo optimizar los procesos de preparación y competencia de los deportistas sobre la base de una valoración de los diferentes aspectos de su entrenamiento y de las capacidades funcionales del organismo y se logra mediante la solución de tareas relacionadas con la valoración del estado del deportista, su nivel de preparación, la ejecución de los planes de entrenamiento, la efectividad en las actividades de competencia, entre otros; tiene como finalidad dar la información necesaria para la toma de decisiones y optimizar la estructura y el contenido de los procesos de preparación (técnica, física, táctica, mental, etc.) y competencia de los deportistas.

Teniendo en cuenta lo mencionado, para García y Salazar (2012). los métodos de control se dividen en dos: métodos de control previo o de diagnóstico, que buscan determinar los factores que participan en el proceso como lo son aspectos materiales, humanos y económicos, y los métodos de control corriente, los cuales evidencian cómo se va desarrollando el plan y determinan la capacidad de adaptación y asimilación del deportista y su progreso de nivel en el avance de la temporada.

Para finalizar, Vasconcelos (2005) evidencia que el control del entrenamiento deportivo da las herramientas para evaluar las sesiones de entrenamiento permitiendo dar una organización de los contenidos del plan de entrenamiento, considerando el carácter individual del deportista, y a través de su evaluación controlar la intensidad de las sesiones para evitar el sobre entrenamiento.

2.3 Consideraciones Normativas.

Según Mindeporte (2021) para realizar prácticas en un club deportivo con niños de 11 a 12 años, teniendo en cuenta que se trabaja con personas menores de edad, existen normativas relacionadas con esta área que se ocupan de evaluar los elementos o principios vinculados con las buenas conductas en la práctica y formular criterios que permitan justificar las reglas que se presenten acerca de lo que es considerado correcto, logrando a establecer un criterio de conducta deportiva, y dando paso a la creación y aceptación de un consentimiento informado, el cual fue presentado a los deportistas y sus acudientes, previo a la ejecución de las practicas e intervenciones deportivas, en donde se da cuenta de la protección de los datos, imagen e identidad de los niños.

En este sentido, las normativas de mayor aplicación en las actividades mencionadas son las siguientes:

2.3.1 Normativa nacional:

Según Mindeporte (2021) y la constitución política nacional de Colombia (1991) Se destacan, desde el artículo 52 de la constitución política nacional, la promoción del deporte en cuanto a la formación integral de las personas, el beneficio en la salud y su importancia en la educación y en el gasto público de la Nación, así como también el decreto 1227 de 1995, el cual delega la inspección, vigilancia y control del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre, la educación física y de los organismos del Sistema Nacional del Deporte; a través del decreto 2845 de 1984 se establecen las normas para el ordenamiento del deporte, la educación física y la recreación, a su vez, el decreto 1937 DE 1996 Establece la creación del Consejo Nacional para el Deporte Competitivo y de Alto Rendimiento, llevándonos a la resolución 231 de 2011 la cual reglamenta los requisitos para los Clubes deportivos para su funcionamiento, y sustentándose en el acuerdo 58 de 1991, por el cual se crea el proyecto escuelas de formación deportiva y el direccionamiento de las mismas.

2.3.2 Normativa internacional:

Desde el contexto internacional se encuentra La Carta Internacional de la Educación Física, la Actividad Física y el Deporte, de la UNESCO (2012) que fue el primer documento inspirado en los derechos humanos en declarar que la práctica de la educación física y del deporte es un derecho fundamental de todos y a su vez, la Carta Iberoamericana del Deporte, la cual busca promover sistemas de cooperación bilateral y multilateral en el campo de la capacitación técnica y del mejoramiento del nivel deportivo, fomentar la cooperación para el desarrollo del deporte para todos, la cultura física y la recreación, promoviendo la ética en el deporte y la práctica del juego limpio.

Capítulo 3

Marco metodológico

3.1 Ruta metodológica

La investigación se desarrolló bajo el paradigma empírico analítico, del cual se derivan 5 importantes pasos:

1. Técnica e instrumentos. Es allí donde se examina el test que se va a utilizar para la evaluación, teniendo en cuenta que se va a desarrollar en dos momentos, un pretest y un post test, la prueba a realizar es la modificación de una de las 7 pruebas empleadas en el test de coordinación motriz 3JS, específicamente la prueba No. 4, la cual consiste en golpear dos balones al poste de una portería desde una distancia y sin salirse del cuadro.

Además, se anexa la creación y entrega del consentimiento informado a los deportistas, esto con el fin de que aprueben o no su participación en la investigación; posteriormente se realiza la caracterización de la escuela y del deportista.

También incluye el plan de entrenamiento a través de la dimensión motriz que se aplicara en la muestra, precisamente para la estimulación de las habilidades motrices.

2. Criterios de credibilidad. En este apartado es donde se evalúa la confiabilidad y validez de los instrumentos a utilizar como el test, el consentimiento informado y el plan de entrenamiento, así mismo, se presentó la valoración de la prueba y las modificaciones a realizar en esta, por medio de una rejilla de revisión por expertos, con el fin de conocer la viabilidad y pertinencia para su posterior aplicación.

3. Propósito de la investigación. Es el que da la base para conocer si se está dando cumplimiento a lo planteado en los específicos, para así llegar a comprobar lo trazado en el objetivo general de la investigación. Producción de un conocimiento formalizado y validado (marco teórico), que le dé más soporte a la investigación desde tres aspectos: referencial, conceptual y normativo.

4. Relaciones teórico-prácticas. Se realizó una revisión bibliográfica para empezar a estructurar el plan de entrenamiento y posteriormente su aplicación en la muestra.

Este plan de entrenamiento fue estructurado de manera organizada teniendo en cuenta como lo mencionan los autores, los aspectos más importantes a trabajar en estas edades identificadas por el autor Seirul-lo (2005) como estructuras: estructura coordinativa, cognitiva, socio afectiva y técnico táctico, trabajando estos contenidos por medio de actividades y ejercicios que se llevaran a cabo en cada sesión de entrenamiento, promoviendo y formando al deportista desde un enfoque integral.

5. Método. La investigación se ejecutó bajo el enfoque cuantitativo el cual según Monje (2011) es un minucioso proceso sistemático y estructurado que se realiza siguiendo determinados pasos, Durante este proceso, basándose en el análisis de datos para proporcionar una descripción imparcial, objetiva y exhaustiva de los hechos reales.

3.2 Enfoque

Por lo anteriormente mencionado, se maneja el enfoque cuantitativo ya que se parte desde el planteamiento de un problema de estudio delimitado y concreto en una población determinada, para así, sobre la base de la revisión de la literatura, construir un marco teórico, del cual se derivan unos propósitos, los cuales se irán logrando mediante el desarrollo de la

investigación y la aplicación del plan de entrenamiento; finalizando con la recolección de datos para su posterior análisis.

El diseño del proyecto es pre experimento, según Kerlinger y Lee (2001) este tipo de diseño no garantiza la causalidad y el porqué de los datos encontrados y no se pueden elaborar teorías, pero pueden solucionar problemas situacionales.

Este diseño analiza un solo grupo de estudio, y el investigador no tiene certeza de los efectos que han resultado por causa de la variable independiente sobre la variable dependiente. De acuerdo con Arias Covinos (2021), el pre experimento implica la utilización de grupos o sujetos que ya están establecidos previamente. En este tipo de experimento, solo se forma un grupo denominado grupo experimental, al cual se le administra un pretest y un post test, realizando las mediciones en un máximo de dos momentos distintos.

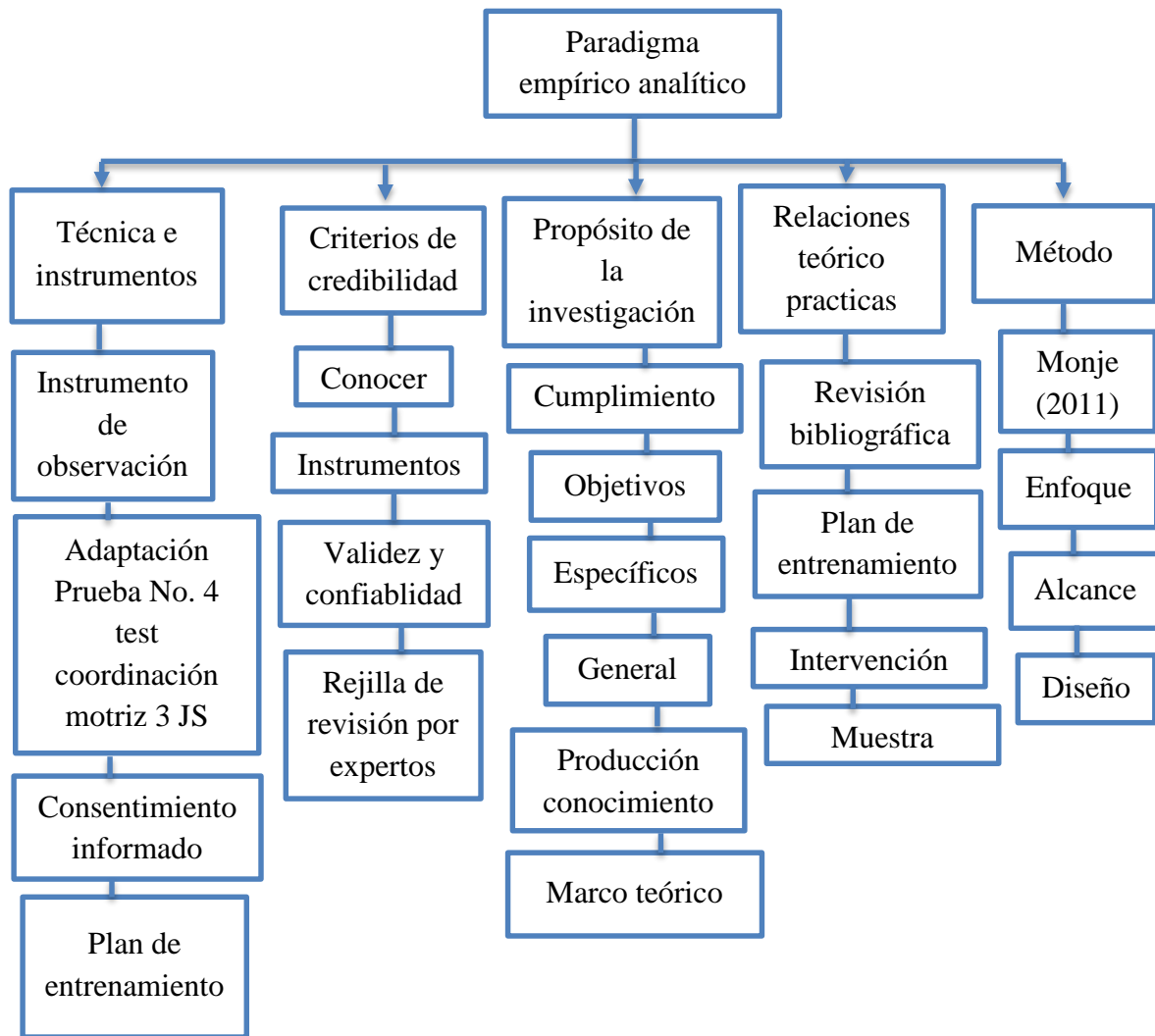
Teniendo en cuenta lo anterior, se maneja el diseño pre experimento, puesto que se realizará una intervención en un solo grupo, se analizarán los resultados del pre test y del post test y, además, se realizarán máximo dos mediciones en distintos tiempos.

Siendo así, se maneja un alcance descriptivo ya que, siguiendo a Monje (2011) en este estudio se especifican características, propiedades y perfiles del grupo. Además, este tipo de investigación ayuda a definir qué características se desean describir, también determinar cómo se realizará la selección de la muestra y la recolección de los datos para su posterior análisis y así dar cuenta de los resultados.

A continuación, la siguiente figura 2 muestra dicho proceso.

Figura 2

Flujograma apuesta metodológica



Fuente. Elaboración propia

3.3 Variables.

Los autores Arias y Covinos (2021), explican que la variable independiente es la causa que genera el cambio en una variable dependiente; en este caso se toma la variable independiente con el fin de poder manipularla y así, obtener algunos cambios en las variables dependientes.

La variable dependiente Son aquellas que se modifican o cambian a causa de la intervención, diseño y metodología de la investigación de la variable independiente, también llamado efecto, sucede lo mismo con las variables dependientes, solo se plantean en los alcances explicativos, aplicativos o predictivos.

3.3.1 Variable dependiente e independiente.

La investigación se está realizando bajo el enfoque cuantitativo de Monje (2011) el cual es un proceso sistemático y ordenado que se lleva a cabo siguiendo determinados pasos, en donde el conocimiento debe basarse en el análisis de los hechos reales, haciendo una descripción neutra, objetiva y completa.

Siendo así, se maneja un alcance descriptivo ya que, siguiendo a Monje (2011). como primera medida se realiza una observación, se selecciona la muestra la cual posteriormente se evalúa por medio de un pretest en el cual se identifican varios factores para el diseño de un plan de entrenamiento, después este se aplica en la muestra, para finalizar con un post test y así proceder al análisis de datos lo cual va a determinar la incidencia que tuvo este.

A continuación, se presenta la operacionalización de las variables lo cual consiste en un establecimiento de los términos y conceptos que se desean observar y medir, con la conversión de estos en indicadores.

La siguiente tabla 1 expresa la variable independiente (plan entrenamiento) y las variables dependientes (dimensión motriz, remate con la pierna no preferente).

Tabla 1

Operacionalización de variables.

Objetivos específicos	Variables	Indicadores	Instrumento
1. Diagnosticar el comportamiento motor para el remate en el fútbol con la pierna no preferente a través de un pre test en la categoría infantil de la escuela RCD Mallorca Bogotá.	Remate con la pierna no preferente Dimensión motriz	Coordinación	Adaptación prueba No 4. del Test de coordinación motriz 3JS
2. Diseñar un plan de entrenamiento a través de la dimensión motriz para el remate en el fútbol con la pierna no preferente la categoría infantil de la escuela RCD Mallorca Bogotá.	Plan de entrenamiento	dimensión motriz	Estructura plan gráfico
3. Aplicar un plan de entrenamiento a través de la dimensión motriz en futbolistas de la categoría infantil pertenecientes a la escuela RCD Mallorca Bogotá.	Plan de entrenamiento	dimensión motriz	Sesión de entrenamiento
4. Evaluar el remate de la pierna no preferente a través de un post test en la categoría infantil de la escuela RCD Mallorca Bogotá.	Remate con la pierna no preferente Dimensión motriz	Coordinación	Adaptación prueba No 4. del Test de coordinación motriz 3JS

Fuente. Elaboración propia

3.4 Población.

Escuela de formación deportiva RCD Mallorca Bogotá.

Es un club de fútbol profesional de España, está ubicado en la ciudad de palma de Mallorca en las islas Baleares en el estadio Iberostar Estadio. En la actualidad el equipo se encuentra jugando primera división de España.

RCD Mallorca es una escuela de fútbol ubicada en la ciudad de Bogotá, la cual fue formada en el año 2014 por el entrenador y ex jugador profesional Julián Marcos. Esta es una escuela de formación deportiva que tiene como principal objetivo contribuir a todas las dimensiones que componen al deportista permitiéndole tener un desarrollo integral.

Actualmente la escuela de fútbol RCD Mallorca Bogotá, está conformada por 64 integrantes distribuidos en las siguientes categorías: Benjamín (5-7 años) 5 integrantes, Alevín (8 - 10 años) 14 integrantes, infantil (11 - 12 años) 22 integrantes y cadete (13-17 años) 23 integrantes. De las cuales, las categorías infantil y cadete participan en los siguientes torneos: Arrayanes (pretemporada), Arrayanes (apertura) y Arrayanes (clausura); mientras que, las categorías alevín y benjamín participan en festivales y partidos amistosos con otras escuelas.

Los entrenamientos se desarrollan en las siguientes sedes y horarios:

- Sede cedritos (Ak 9. # 146, Bogotá) lunes y martes 16:00 – 18:00
- Sede estrella norte (Cra. 21a #159^a-28, Bogotá) jueves 16:00 – 18:00 y sábados 10:00 – 12:00

3.4.1 Muestra.

Según González (2021) no existe una cantidad establecida que debe tener la muestra, sin embargo, es importante que se sepa delimitar correctamente según los objetivos que se desean alcanzar en el estudio y la situación problemática planteada; de esta manera, el tipo de muestra es no probabilística, ya que la población con la que se está trabajando es muy

pequeña y no hay una selección de muestreo estadístico, además, se determina la muestra de tipo muestreo intencional.

Siendo así, la muestra está conformada por 18 niños de 11 y 12 años de la categoría infantil de la escuela de fútbol RCD Mallorca Bogotá.

La siguiente imagen 1, da cuenta de la muestra.

Imagen 1

Muestra. Categoría infantil Mallorca Bogotá.



Fuente. Elaboración propia

3.4.2 Caracterización de la muestra

Esta etapa en los niños está marcada por varios cambios físicos, mentales, emocionales y sociales. En el inicio de la pubertad se presentan cambios hormonales, en la

gran mayoría de los hombres tiene cambios en su cuerpo como el vello púbico y facial, y su voz se vuelve más grave.

Los niños están más preocupados por cómo se ven, que ropa se van a colocar, piensan mucho en sí mismo y tienen falta de confianza, además de esto presentan cambios emocionales como tener menos afecto a los padres entre eso cambio de humor que en ocasiones son groseros, con malgenio, tristeza o depresión no solo esto sino también son más propicios a dejarse influenciar por compañeros de su edad y todos estos aspectos pueden afectar su rendimiento escolar, que consuman alcohol y drogas, tener sexo entre otras cosas.

Pero no todo es malo, los niños a esta edad, hacen razonamientos más complejos, verbalizan mejor sus sentimientos, desarrollan una noción más clara de lo correcto y lo incorrecto.

A continuación, la tabla 2 da cuenta de los datos de cada jugador. Peso en kilogramos (Kg), estatura en metros (Mts), edad en años e índice de masa corporal (IMC).

Tabla 2

VARIABLES DE LA MUESTRA.

No. Jugador	Peso Kg	Estatura Mts	Edad	IMC
Sujeto 1	57	1,63	12	21,45357371
Sujeto 2	45	1,56	12	18,49112426
Sujeto 3	34	1,35	11	18,65569273
Sujeto 4	35	1,46	11	16,41959092
Sujeto 5	37	1,45	12	17,5980975
Sujeto 6	57	1,53	12	24,34960912
Sujeto 7	35	1,48	11	15,97881665
Sujeto 8	50	1,55	11	20,81165453
Sujeto 9	45	1,52	11	19,47714681
Sujeto 10	47	1,53	11	20,07774787
Sujeto 11	43	1,57	12	17,44492677
Sujeto 12	35	1,42	12	17,35766713
Sujeto 13	53	1,65	12	19,46740129
Sujeto 14	50	1,56	12	20,54569362
Sujeto 15	55	1,54	12	23,19109462

Sujeto 16	36	1,5	12	16
Sujeto 17	37	1,48	12	16,89189189
Sujeto 18	30	1,43	12	14,67064404

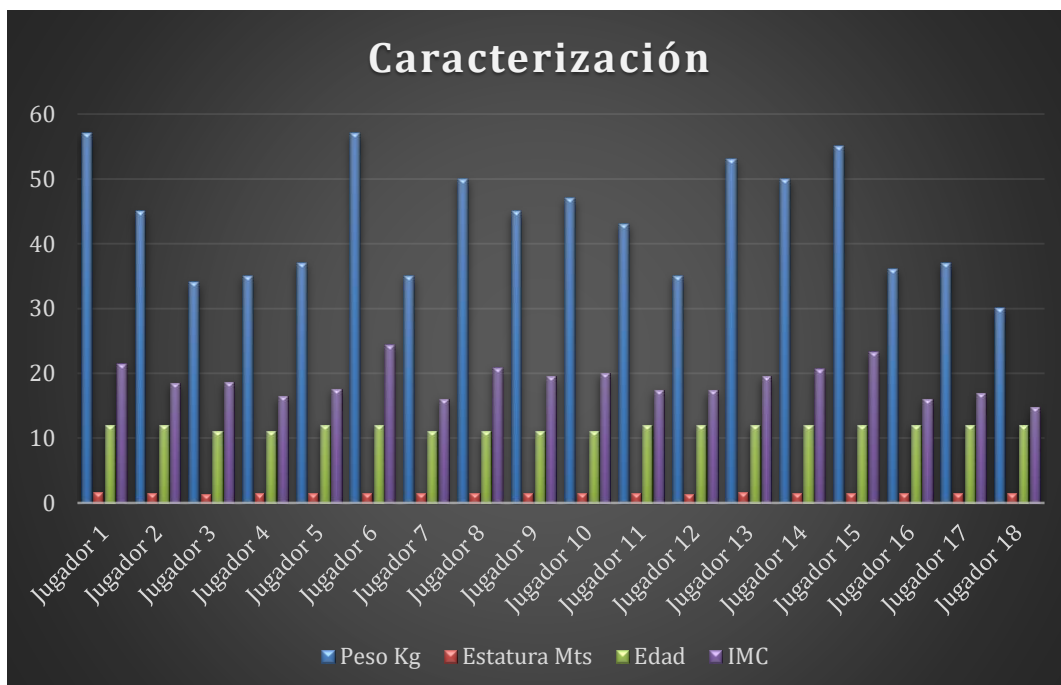
Fuente. Elaboración propia

Posteriormente, se utilizan los datos para la elaboración de una gráfica la cual va a clasificar de manera más organizada y por medio de barras estadísticas la caracterización de la muestra.

A continuación, la figura 3 representa en forma de barras de diferentes colores las variables que se midieron, las que están en color azul determinan el peso(kg), las de color morado representan el IMC, las barras de color verde muestran la edad(años) del jugador y finalmente, las de color rojo muestran la estatura (Mts).

Figura 3

Caracterización de deportistas.



Fuente. Elaboración propia

De esta manera, se procede a conocer la media de cada una de las variables la cual determina el promedio de los datos. La media del peso es de 43,38 Kg, la de la estatura es de

1,51 Mts, mientras que, la edad está en 11,66 años y el IMC se encuentra en 18,82 Mts/kg, lo que determina según la tabla nutricional de la organización mundial de la salud OMS, que el peso promedio de los individuos está en un estado normal.

A continuación, en la tabla 3, se presentan los criterios que se tuvieron en cuenta para la participación de los sujetos, y la no participación de los que no cumplieran con lo establecido.

Tabla 3

Criterios de inclusión y exclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
El niño debe estar inscrito en la escuela RCD Mallorca	Lesiones que no permitan al niño ejecutar las sesiones de entrenamiento
El niño debe tener entre 11 y 12 años de edad	Sexo Femenino
Firmar el consentimiento informado	No asistir al 80% de las sesiones de entrenamiento

Fuente. Elaboración propia

3.5 Método de evaluación

Test de coordinación motriz 3JS: Cómo valorar y analizar su ejecución (Motor Coordination Test 3JS: Assessing and analyzing its implementation) José Manuel Cenizo Benjumea, Javier Ravelo Afonso, Sergio Morilla Pineda, Juan Carlos Fernández Truan Universidad Pablo de Olavide (España), C.E.I.P. Blas Infante de Sanlúcar de Barrameda (España), Junta de Andalucía (España)

Según Benjumea et al. (2017) el test tiene como objetivo medir la coordinación motriz en niños entre los 6 y 12 años; está conformado por 7 pruebas las cuales tienen un orden: saltos verticales, girar, lanzar, golpear con el pie, carrera en slalom, bote en slalom y conducción. Se describen las tareas a realizar en el test y, así mismo, cada uno de los cuatro criterios de valoración para su ejecución.

Para concluir, se puede determinar el test 3JS y cada una de las pruebas que lo conforman como un instrumento fiable, válido y eficaz que permite medir el desarrollo de la coordinación motriz en los niños de 6 a 12 años.

3.5.1 Prueba No. 4 del test de coordinación motriz 3 JS

A continuación, se presenta el test con el cual se desarrolló la evaluación, este es la prueba No.4 del test de coordinación motriz 3JS, ya que es la que más se asemeja a lo que se busca evaluar. La prueba consiste en patear un balón en dos ocasiones hacia el poste de una portería desde una distancia y sin salirse del cuadro. De esta manera, se da muestra de la imagen 2 la cual describe dicho proceso y expresa los criterios de valoración para el desarrollo de la prueba.

Imagen 2

Prueba No 4 Test de coordinación motriz.

PRUEBA 4. GOLPEAR DOS BALONES AL POSTE DE UNA PORTERÍA DESDE UNA DISTANCIA Y SIN SALIRSE DEL CUADRO		
1 punto	<p>No coloca la pierna de apoyo al lado del balón. No hay una flexión y extensión de la rodilla de la pierna que golpea.</p> <p>Pie de apoyo lejano al balón y/o no hay flexión extensión de rodilla y cadera.</p>	
2 puntos	<p>No coloca la pierna de apoyo al lado del balón y golpea con un movimiento de pierna y pie.</p> <p>Sí hay flexión extensión de rodilla y cadera. Pie de apoyo lejano al balón</p>	
3 puntos	<p>Se equilibra sobre la pierna de apoyo colocándola al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera, pierna y pie.</p> <p>Pie de apoyo junto al balón y sí hay flexión extensión de rodilla y cadera. No hay secuencia de movimientos coordinados.</p>	
4 puntos	<p>Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie.</p> <p>Pie de apoyo junto al balón y sí hay flexión extensión de rodilla y cadera. No hay secuencia de movimientos coordinados de todo el cuerpo</p>	

Figura 5. Criterios de valoración de la prueba 4

Tomado de. Test de coordinación motriz 3JS: Cómo valorar y analizar su ejecución

La valoración del test se realizará mediante la observación y evaluación objetiva de la ejecución de las tareas y habilidades desarrolladas, estableciendo para ello unos criterios de valoración tabla 4.

Prueba No. 4: golpear dos balones al poste de una portería desde una distancia y sin salirse del cuadro.

Tabla 4

Criterios de valoración de las tareas del Test. Prueba No. 4

Tarea /Puntos		Criterios de valoración / puntuación
4º. Golpear dos balones al poste de una portería desde una distancia y sin salirse del cuadro.	1	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón. No hay una flexión y extensión de la rodilla de la pierna que golpea.
	2	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón y golpea con un movimiento de pierna y pie.
	3	Se equilibra sobre la pierna de apoyo colocándola al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera, pierna y pie.
	4	Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie.

Tomado de. Test de coordinación motriz 3JS: Cómo valorar y analizar su ejecución

Para lo cual, se adaptó un quinto punto en el cual se mantienen los mismos criterios de observación, pero se agrega que el remate debe ir orientado hacia el objetivo que son dos conos ubicados en las esquinas inferiores del arco y este debe ejecutarse con la pierna no preferente, como se puede ver en la tabla 5.

Tabla 5

Adaptación a la prueba No. 4

	5	Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie. Pie de apoyo junto al balón y si hay flexión extensión de rodilla y cadera. Hay secuencia de movimientos coordinados de todo el cuerpo. Hay precisión en el remate ya que el balón golpea al objetivo.
--	---	--

Fuente. Elaboración propia

3.5.2 Rejilla de revisión por expertos.

La prueba a realizar paso por una revisión de expertos, con el fin de validar la viabilidad y pertinencia en la adaptación que se deseaba desarrollar en esta, siendo así, para cada experto la adaptación resulto ser necesaria dando su aprobación y siguiendo las siguientes recomendaciones especificadas en la tabla 6:

Tabla 6

Recomendaciones de expertos.

Magister	Doctor	Magister
Revisar las condiciones de ejecución de la prueba para los individuos	¿De qué manera se va a realizar la valoración? ¿En vivo y en directo? o ¿por medio de una secuencia fotográfica?	Precisar si el remate se realiza desde el punto penal, a que distancia
Ajustar y revisar la pertinencia de la modificación en cuanto a la distancia	Aplicar la prueba como está definida, pero con la pierna no dominante	Definir si los dos remates deben ir a diferente palo o al mismo

Fuente. Elaboración propia

De esta manera, se tomó la prueba No.4 del test a la cual se le realizo una adaptación, agregando un quinto criterio de valoración, el cual fue validado por una rejilla de revisión por expertos, siendo así, la escala de valoración será de 1 a 5 realizándose en dos intentos como lo muestra la tabla 7 en donde la sumatoria de los intentos da un total el cual está valorado por una escala Likert de 1 a 10, representado de la siguiente forma: 1-2 Muy bajo, 3-4 Bajo, 5-6 Regular, 7-8 Alto y 9-10 Muy alto.

Tabla 7

Escala Likert.

Intento 1	Intento 2	Total				
		Muy bajo	Bajo	Regular	Alto	Muy alto

1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----	-----	-----	------

Fuente. Elaboración propia

3.5.2.1 Criterios de administración

A continuación, la imagen 3 muestra la realización de la prueba piloto en donde se puede evidenciar la distancia en la que se ejecuta el remate, la ubicación de los conos con respecto al arco lo cual dará pie a modificaciones posteriores para la toma del pretest.

Imagen 3

Aplicación prueba piloto.



Fuente. Elaboración propia

Como se puede apreciar en la imagen 1, el día jueves 01 de diciembre de 2022, en la sede de entrenamiento del club RCD Mallorca de Bogotá (parque cedritos) se realiza el primer acercamiento a la aplicación del pretest, a través de la prueba piloto, en donde se sigue el siguiente paso a paso:

1. calentamiento por medio de un rondo
2. se delimita el escenario para la aplicación de la prueba, se ubican los conos en el arco y se delimita el cuadro de 2*2 desde el cual cada jugador realiza el

remate, se establece la distancia para la toma de video y fotografías, donde debe verse la ejecución del remate y también si logran impactar los conos ubicados en la portería.

3. explicación a los jugadores del desarrollo de la prueba (objetivo, como deben desarrollarlo, y para que se ejecuta)
4. se hace una fila con los jugadores y se desarrolla la prueba piloto
5. se continua con el desarrollo del entrenamiento

3.5.3 Método de evaluación observacional sistemática

La evaluación de la prueba se llevará a cabo por medio de la observación sistemática, ya que como lo determina Knudson (2015), esta debe ser necesaria y más empleada en investigaciones sobre deportes, recalcando la utilidad que tiene en estudios de biomecánica, en donde hay que observar diferentes puntos articulares del cuerpo.

Para el autor, Peña (2015) el uso de este tipo de evaluación por medio de la observación, cuenta con ciertas cualidades; primero, los criterios e indicadores de evaluación deben ser claros y lo suficientemente explícitos para su valoración. Segundo, los resultados se expresan de manera cuantitativa y tercero, es adecuado y aplicable para estudios comparativos en pequeña escala durante un determinado tiempo.

Por lo anteriormente mencionado, fue el método de observación sistemática el empleado por los creadores del test de coordinación motriz 3JS, en donde estos formulan unos criterios de valoración en una escala de 1 a 4, siendo el valor 1 la calificación más baja y el valor 4 la calificación más alta.

Siendo así, los estudiantes expertos evaluadores de la prueba No. 4 tuvieron que seguir y conocer con claridad los criterios de valoración con el fin de ser objetivos con lo que se está evaluando y no generar un error en los resultados de la prueba.

3.5.4 Seguimiento y control

Son los procesos de seguimiento y control deportivo fundamentales para conocer el estado y rendimiento de los deportistas, este se puede llevar a cabo por medio de pruebas, test y la observación en las sesiones de entrenamiento.

Con el fin de conocer la progresividad de cada jugador, se llevó a cabo una tabla 8 de seguimiento en cada una de las estructuras que conforman el plan de entrenamiento; la estructura coordinativa, estructura cognitiva y estructura técnico-táctica. Esta se dividió en cuatro diferentes momentos teniendo en cuenta las semanas que duro la intervención:

- Semana 1 a semana 4
- Semana 5 a semana 8
- Semana 9 a semana 12
- Semana 13 a semana 15

De esta manera, para valorar y medir el desempeño en cada una de las estructuras se utilizó la siguiente tabla 8 que determina una escala de valoración.

Tabla 8

Escala de valoración del seguimiento y control.

Escala de valoración	1 Muy bajo	2 Bajo	3 Regular	4 Alto	5 Muy alto
INDICADORES	Presenta bastante dificultad para realizar los ejercicios. No realiza las tareas planteadas	Realiza los ejercicios presentando varias dificultades y falta de atención	Ejecuta correcta e incorrectamente algunos ejercicios	Presenta facilidad para desarrollar algunos ejercicios, muy pocos se le dificultan	Realiza los ejercicios con facilidad y de manera correcta, presenta un buen desarrollo motor

Fuente. Elaboración propia

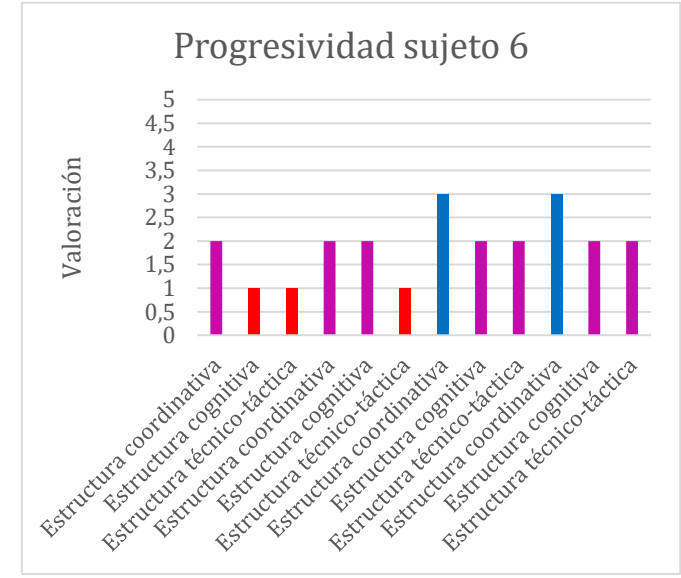
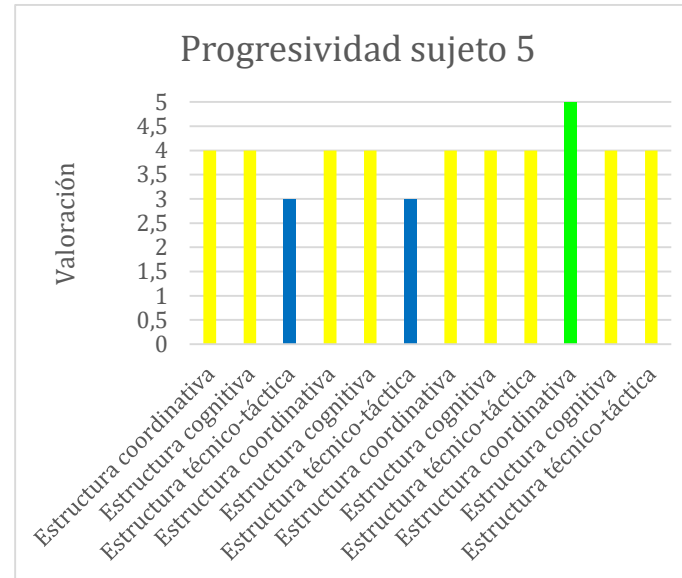
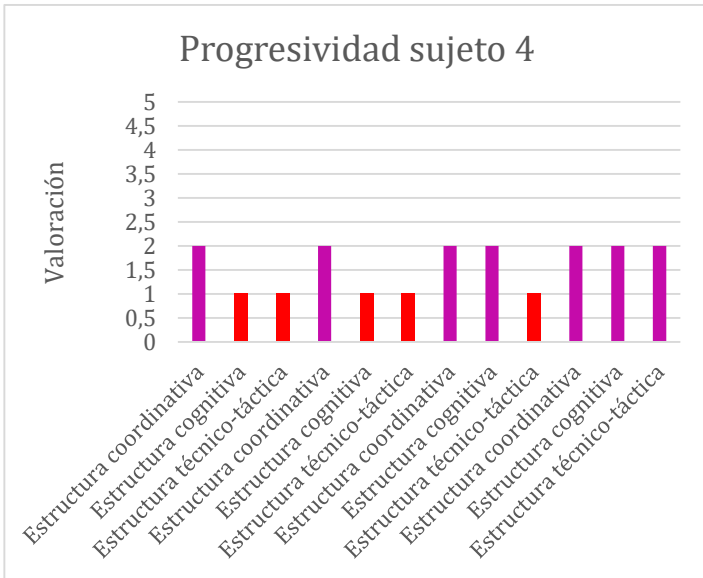
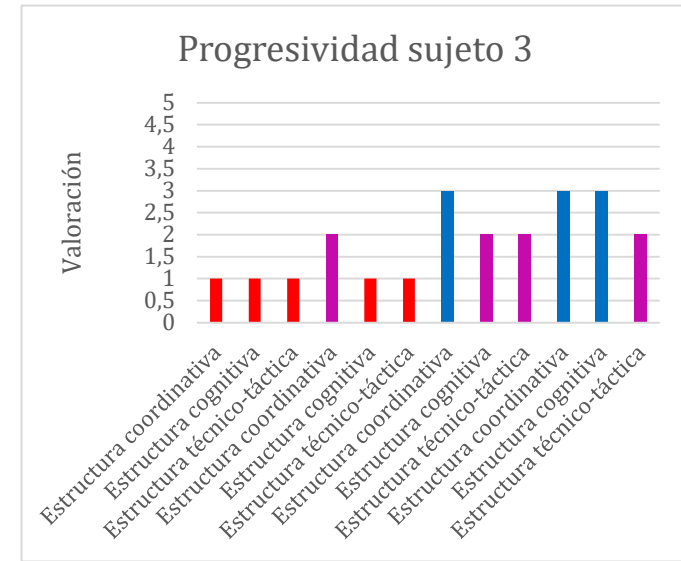
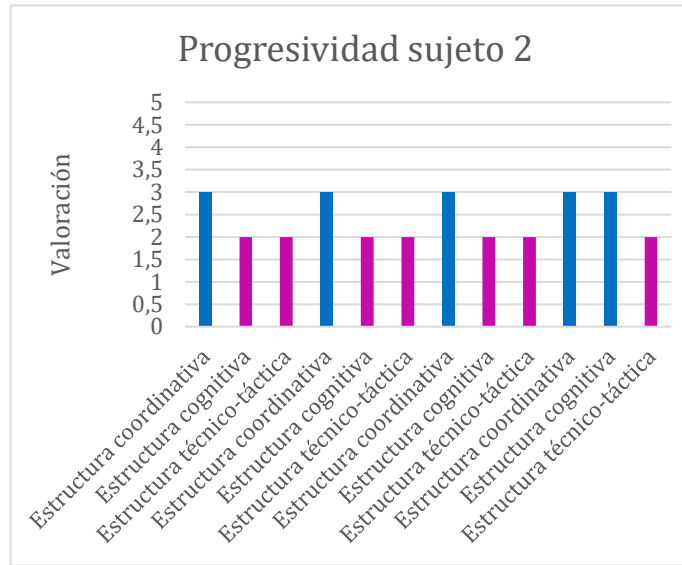
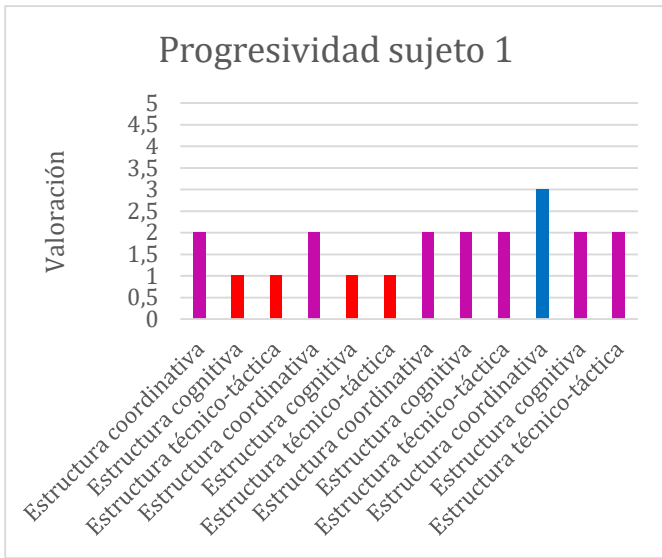
En donde, por medio de colores se pueden identificar los resultados; el color rojo representa la menor valoración con la descripción de muy bajo (1), le sigue el color violeta que determina un resultado bajo (2), en el medio está el color azul el cual define el valor de

regular (3), posteriormente el color amarillo el cual indica un valor alto (4) y finalmente, la mayor valoración identificada por color verde que determina muy alto (5).

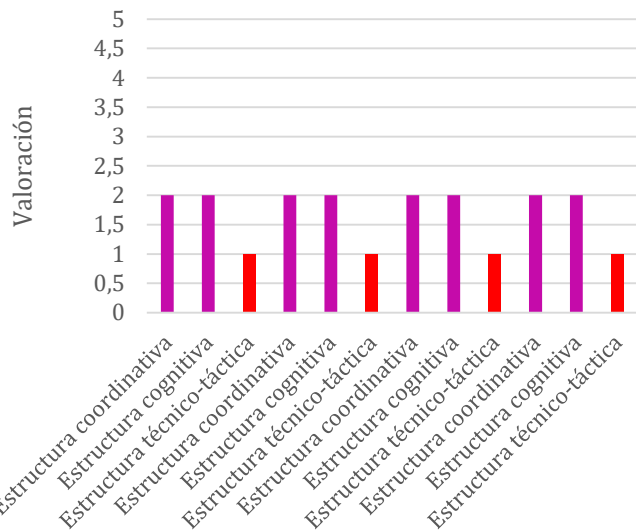
A continuación, las siguientes figuras 4 evidencian dicho proceso y la progresividad que presento cada jugador con la aplicación del plan de entrenamiento.

Figura 4

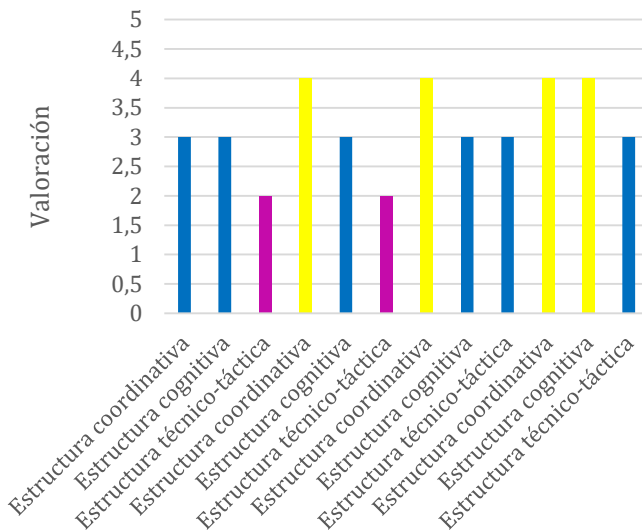
Graficas de seguimiento y control.



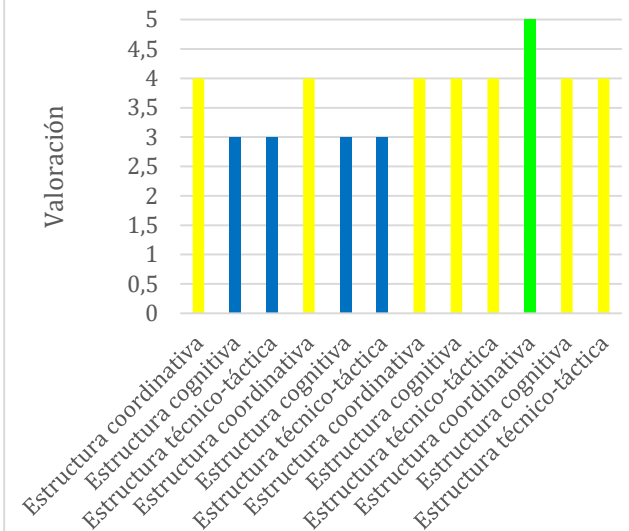
Progresividad sujeto 7



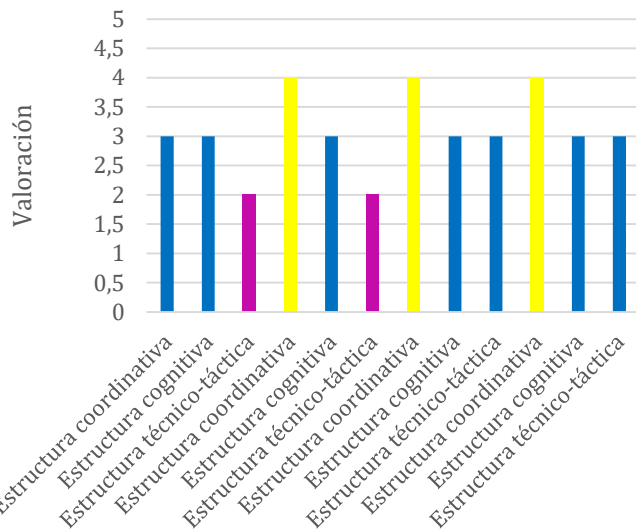
Progresividad sujeto 8



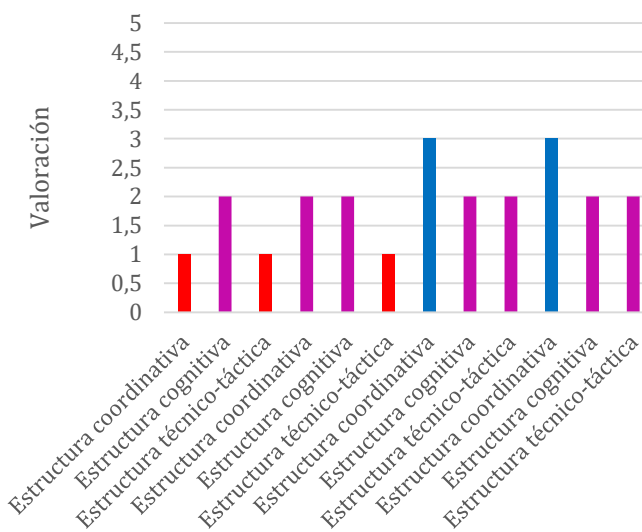
Progresividad sujeto 9



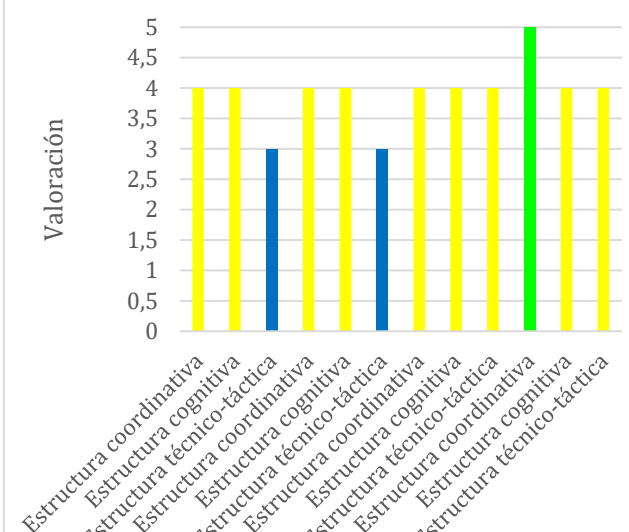
Progresividad sujeto 10

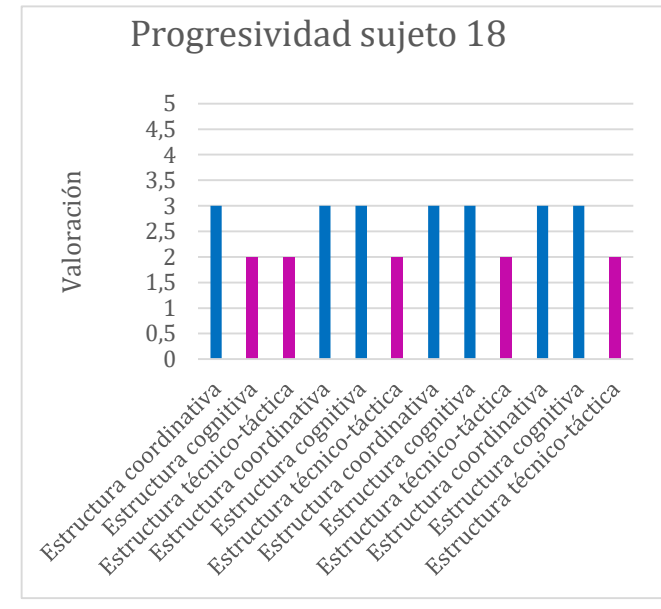
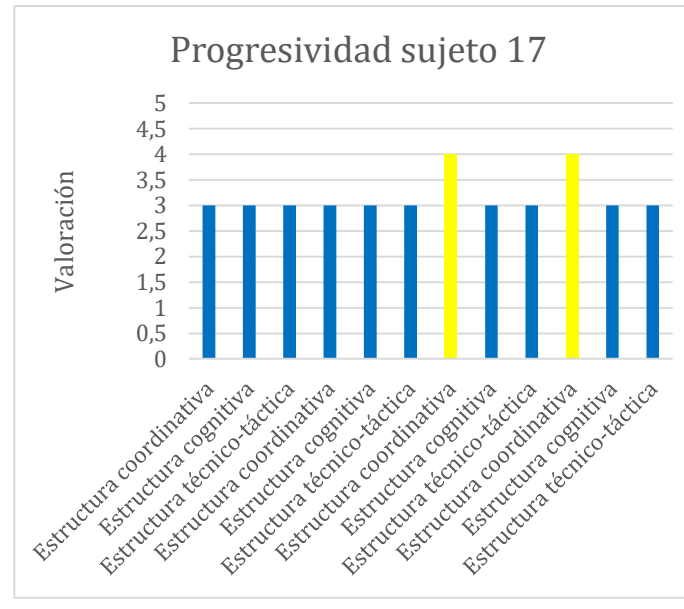
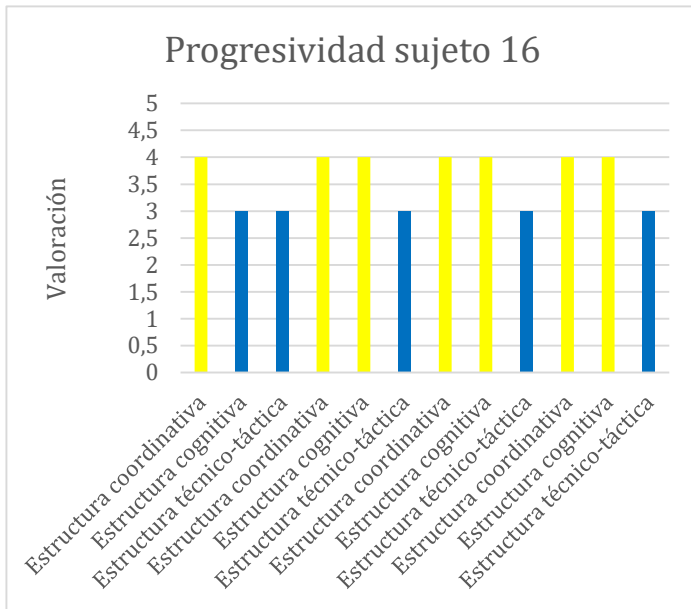
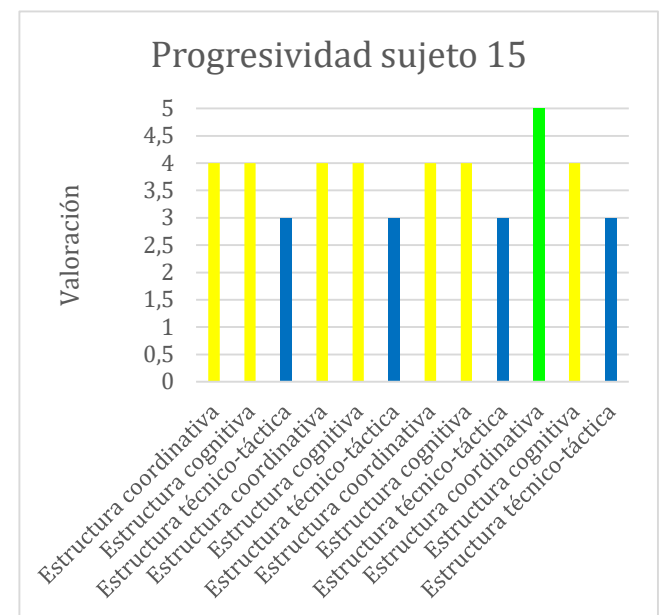
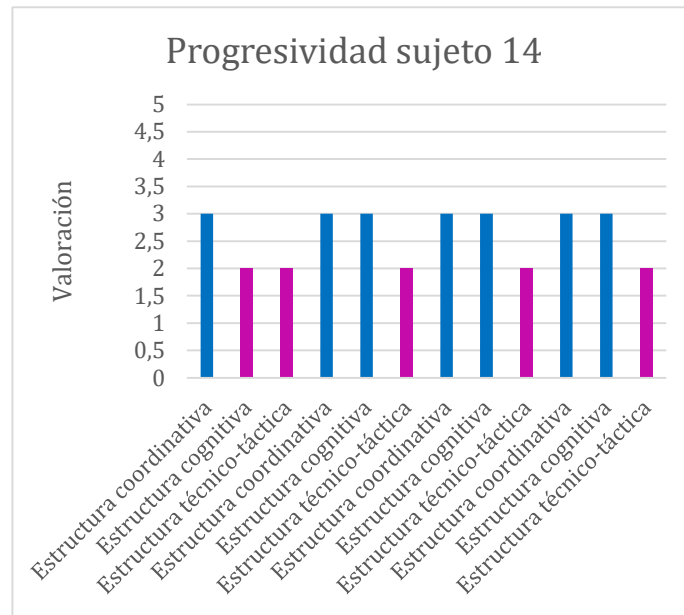
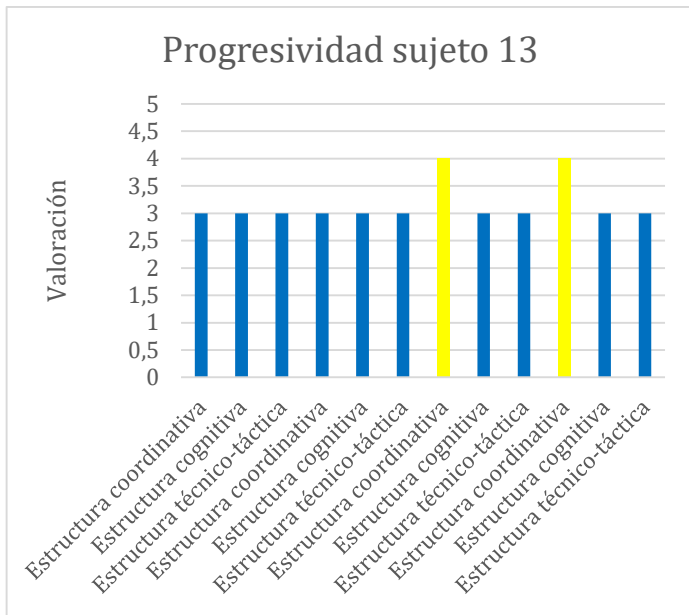


Progresividad sujeto 11



Progresividad sujeto 12





Las anteriores figuras determinan el seguimiento que se le realizó a cada jugador en cuanto a la progresividad que tuvo durante la aplicación del plan de entrenamiento, esto teniendo en cuenta las tres estructuras empleadas, coordinativa, cognitiva y técnico – táctica, llevándose a cabo por medio de la observación de cada uno de los ejercicios realizados en las sesiones de entrenamiento. Esta se desarrolló al finalizar la aplicación de cada microciclo, semana 1-4 microciclo de ajuste, semana 5-8 microciclo de aproximación, semana 9-12 microciclo de competición, semana 13-15 microciclo de competición.



3.5.5 Instrumento de medición de la prueba.




A continuación, la tabla 9 presenta el formato con el cual se evaluó la prueba.

Tabla 9

Planilla de registro prueba No. 4

Fecha.	Lugar.	Hora.
Nombre.	Edad.	Estatura.

Tarea /Puntos		Criterios de valoración / puntuación
4°. Golpear dos balones al poste de una portería desde una distancia y sin salirse del cuadro.	1 	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón. No hay una flexión y extensión de la rodilla de la pierna que golpea.
	2 	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón y golpea con un movimiento de pierna y pie.

	<p>3</p> 	<p>Se equilibra sobre la pierna de apoyo colocándola al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera, pierna y pie.</p>
	<p>4</p> 	<p>Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie.</p>
	<p>5</p> 	<p>Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie. Pie de apoyo junto al balón y si hay flexión extensión de rodilla y cadera. Hay secuencia de movimientos coordinados de todo el cuerpo. Hay precisión en el remate ya que el balón golpea al objetivo</p>

Intento 1					Intento 2					Total					
										Muy bajo	Bajo	Regular		Alto	Muy alto
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	
Observaciones.															

Tomado de. Test de coordinación motriz 3JS: Cómo valorar y analizar su ejecución

3.5.5.1 Protocolo de administración de la prueba

Realizar dos remates con la pierna no preferente hacia dos conos ubicados en las esquinas inferiores del arco a una distancia y sin salirse del cuadro.

Para la realización de la prueba se usaron los siguientes materiales: balones, conos, platillos. El niño debe tomar uno de los balones, posicionarse dentro del cuadrado de 2 x 2 metros y golpear con la pierna no preferente un balón que debe estar parado antes de golpearlo, intentando dirigirlo hacia los conos que estarán ubicados frente a la portería frente, a una distancia de 9 metros, con el fin de impactar los mismos. El investigador #1 estará ubicado lateralmente para explicar la actividad y dar la indicación de inicio de la actividad, el investigador #2 estará evidenciando, observando y tomando nota en la planilla de observación del desarrollo del movimiento al momento de la ejecución, y el investigador #3 se encargará de los materiales y la logística de la prueba, de llevar los balones nuevamente al área de demarcación y de poner los conos en la ubicación establecida para el desarrollo de la actividad. Previo a la realización de dicha prueba se tomarán todos los datos del niño tanto físicos (peso, estatura, etc.) como personales (nombre, edad, etc.), esto con el fin de establecer una caracterización de la población en la que se va a realizar el proyecto de investigación.

Además, la tabla 10 da cuenta del cronograma de intervención, en el cual se establecieron las fechas para el cumplimiento de los objetivos específicos y el objetivo general planteado en la investigación.

Tabla 10

Cronograma de intervención.

Cronograma de intervención	
Fecha	Actividad
Primera y segunda semana de agosto (2022)	Elaboración consentimiento informado
Tercera y cuarta semana de agosto (2022)	Elaboración y modificación de la prueba No. 4 del test de coordinación motriz 3JS

Primera semana de septiembre (2022)	Elaboración de la rejilla de revisión por expertos para la validación y aplicabilidad del test
Segunda y tercera semana de septiembre (2022)	Entrega y devolución de la rejilla de revisión por expertos de la adaptación realizada al test
Cuarta semana de septiembre (2022)	Modificación de la prueba según las recomendaciones de la revisión por expertos
Primera y segunda semana de octubre (2022)	Aplicación de la ficha de caracterización a los deportistas y consentimiento informado (se retrasa por calamidad del entrenador principal)
Tercera y cuarta semana de octubre (2022)	Aplicación de la prueba piloto y pretest con la muestra (se retrasa por cuestiones climáticas)
Segunda semana de Noviembre (2022)	Caracterización y prueba piloto
Última semana Noviembre (2022)	Pre test
Diciembre (2022)- Abril(2023)	Aplicación programa de entrenamiento
Abril (2023)	Post test
Junio (2023)	Sustentación final

Fuente. Elaboración propia

3.6 Estructura plan de entrenamiento dimensión motriz

Los autores Campos y Cervera (2001) señalan que la implementación de los planes de entrenamiento en el deporte ha contribuido positivamente para mejorar el rendimiento y los resultados de los deportistas en la competición, por lo tanto, el término planificar determina sobreponer en estudio una actividad o proceso, en el caso del deporte se deben tener en cuenta ciertos aspectos: características del deportista, objetivos, competiciones, las actividades a desarrollar, organización de las cargas y la forma en la que se va a realizar el entrenamiento teniendo en cuenta el calendario deportivo. Lo cual tiene como objetivo orientar de manera organizada y progresiva el entrenamiento del deportista para el máximo desarrollo de su forma deportiva.

A continuación, se presentan los pasos a seguir según García, Navarro y Ruiz (2021) para el diseño del plan de entrenamiento:

3.6.1 Estudio previo.

Se realizó la caracterización del deporte y del deportista, esto con el fin de poder identificar las condiciones en las que se encontraba cada individuo.

De esta manera, se evidenció la ausencia en algunas estructuras importantes para el desarrollo motor y deportivo, es por eso que el plan de entrenamiento se desarrolla a través de la dimensión motriz, la cual tiene como finalidad estimular, las capacidades coordinativas, cognitivas y técnicas tácticas.

Para Rodríguez (2006) el fútbol Infantil es el método fundamental para promover la educación en los niños: la práctica del fútbol potencia el espíritu de superación y sacrificio, es una herramienta primordial en el desarrollo socio afectivo en los niños a través de la cual se pueden fomentar todo tipo de valores y emociones, les permite formar amistades, a trabajar grupalmente promoviendo un sano desarrollo físico e integral, influyendo crecer en su autoestima disciplina, y esfuerzo, finalmente para la estimulación de las capacidades y facultades racionales del niño, para pensar en la jugada más conveniente, donde les permite socializar y entender que no siempre se puede ganar y aprender a soportar la frustración, tiene un importante papel en la preservación del derecho del niño a jugar.

En consecuencia, se realiza la elección de este deporte gracias al aporte motor, cognitivo, socio afectivo y técnico-táctico que tiene en estas edades.

Siendo así, la muestra está conformada por 18 niños de 11 y 12 años de la categoría infantil de la escuela de fútbol RCD Mallorca Bogotá

3.6.2 Definición de objetivos.

Son fundamentales ya que le van a dar un orden a la planificación deportiva, estos deben ser claros, posibles y deben darse de manera progresiva, para la consecución del objetivo final.

Objetivos. Parciales, psicomotores y cognitivos

Parciales. Son aquellos que puntualizan cada componente de rendimiento deportivo, es el objetivo principal que la dirección al plan de entrenamiento.

1. Realizar ejercicios que integren el uso de las capacidades coordinativas, técnico-tácticas y cognitivas, para mejorar el rendimiento del deportista y así obtenga un mayor desempeño en el deporte.

Objetivos psicomotores. En este se encierran todos aquellos que condicionan al rendimiento desde las capacidades físicas y neuro motrices, para el aprendizaje motor.

1. identificar por medio de la ejecución de ejercicios en qué nivel o estadio se encuentran las capacidades coordinativas del sujeto.
2. Diseñar una sesión de entrenamiento por medio de ejercicios que estimulen las capacidades coordinativas del sujeto.
3. Estimular el desarrollo de las capacidades coordinativas por medio del entrenamiento a través de ejercicios para el mejoramiento y la automatización de estas.

Objetivos cognitivos. Están orientados hacia las capacidades tácticas y conocimientos básicos que infieren en el entrenamiento.

1. Conocer el desarrollo cognitivo que presenta el individuo por medio de trabajos tácticos y de concentración.

2. Diseñar múltiples ejercicios que estimulen y promuevan a que el sujeto desarrolle la capacidad cognitiva.

3. Ejecutar trabajos y ejercicios que estimulen y desarrollen la capacidad cognitiva, para el entendimiento e interpretación del juego, así mismo la formación integral del individuo.

Objetivo Macro ciclo

Estimular y desarrollar las capacidades coordinativas, cognitivas y técnico-tácticas, por medio de la ejecución de ejercicios y actividades de dichas capacidades, que contribuyan a la formación integral del individuo, permitiéndole tener un mayor rendimiento deportivo.

Objetivo ATR

Principalmente crear mecanismos de adaptación y aprendizaje, predominando las capacidades coordinativas esto en la fase de acumulación, posteriormente para la fase de transformación desarrollas las tres estructuras empleadas (coordinativas, cognitivas y técnico tácticas), para finalmente en la fase de realización direccionarlas hacia la competencia.

Objetivo final

Primordialmente observar y determinar cuál fue la influencia del plan de entrenamiento en los niños por medio de la dimensión motriz, las partes principales del entrenamiento y todo su contenido, para el remate en el fútbol con la pierna no preferente.

3.6.3 Racionalización de las estructuras intermedias en el entrenamiento deportivo

Es el que determina el orden lógico y la duración del plan de entrenamiento, esto teniendo en cuenta los objetivos ya planteados, para así, orientar al sujeto hacia el objetivo

final.

Este está conformado por un macrociclo preparatorio, a partir de un modelo ATR distribuido en tres mesociclos, acumulación, transformación y de realización; el de acumulación está compuesto por dos microciclos ajuste y recuperación mientras que, el de transformación tiene también dos microciclos, uno de aproximación y recuperación y finalmente, el mesociclo de realización está compuesto por dos, competición y recuperación; conformando así tres mesociclos a partir de seis microciclos.

Las sesiones de entrenamiento se realizaron cuatro veces por semana con una duración de ciento veinte minutos cada sesión, en la fase de acumulación; mientras que, en la fase de transformación y realización, se desarrollaron tres veces por semana y el fin de semana un partido de competición, cada sesión de entrenamiento están direccionadas por medio de un componente pedagógico (modelos, estilos y teorías), de carga (volumen, duración, intensidad y densidad) y partes principales del entrenamiento medios, métodos principios y dimensión motriz).

3.6.3.1 Macrociclo.

Según García, Navarro y Ruiz (2021) es un proceso completo de entrenamiento con un fin determinado y está constituido por una macroestructura que contiene un conjunto de objetivos definidos. Su estructura se basa en pasos para alcanzar la máxima forma deportiva.

Su duración puede comprender por un trimestre, un semestre o toda una temporada, dependiendo la característica del deporte. Dentro de un macrociclo se pueden evidenciar tres partes, enfocándose este plan de entrenamiento en el periodo preparatorio.

Para García, Navarro y Ruiz (2021) el periodo al preparatorio se le da una duración de 3-6 meses, este plan de entrenamiento tiene una duración de 4 meses, ahora en los deportes

de conjunto específicamente en el fútbol esta fase suele ser bastante corta, pero nunca inferior a los 2-3 meses, en donde se cumple con este ítem en el siguiente plan de entrenamiento.

Durante este periodo los niños intentarán desarrollar las capacidades físicas necesarias para afrontar la competición, es decir, debe hacer todos los ejercicios requeridos para lograr la forma física óptima para cumplir su objetivo.

El periodo preparatorio se divide a su vez en dos subperiodos los cuales están vinculados en el plan de entrenamiento estos son:

- La preparación general: este periodo se caracteriza por la gran cantidad de trabajo que deberá realizar el deportista. Midiendo la intensidad de este. Tiene como fin el aumento de las capacidades físicas del deportista
- La preparación específica: las capacidades físicas alcanzadas en el período anterior estarán encaminadas hacia otras más complejas para conseguir un mayor rendimiento en la competición. Trabajando a una mayor intensidad, pero se reduce el volumen de trabajo.

La tabla 11, permite evidenciar la estructura macro del plan de entrenamiento.

Tabla 11

Macro ciclo plan de entrenamiento

OBJETIVO	Estimular y desarrollar las capacidades coordinativas, cognitivas y técnico-tácticas, por medio de la ejecución de ejercicios y actividades de dichas capacidades, que contribuyan a la formación integral del individuo, permitiéndole tener un mayor rendimiento deportivo.															
PERIODO	PERIODO PREPARATORIO															P.T.
MODELO MESOCICLO (TIPO)	ACUMULACIÓN				TRANSFORMACIÓN					REALIZACIÓN						T
MICROCICLO (NUMERO)	1	1	1	2	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	6	15
MICROCICLO (TIPO)	A	A	A	R	A	A	A	A	R	CO	CO	CO	CO	CO	R	R
PARTIDO	x	x	x	x	O	x	O	x	O	O	O	O	O	O	O	9
SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15
DIAS	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	52
HORAS	8	8	8	8	8	6	8	6	6	6	6	6	6	6	6	102
MINUTOS	480	480	480	480	480	360	480	360	360	360	360	360	360	360	360	6120
COMPONENTE DE CARGA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	1500
VOLUMEN	90%	90%	90%	90%	90%	75%	90%	90%	90%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	88%
INTENSIDAD	40%	40%	45%	45%	50%	55%	60%	60%	65%	80%	80%	90%	95%	95%	80%	65%
DENSIDAD	95%	95%	95%	95%	95%	96%	94%	96%	96%	93%	93%	93%	94%	94%	91%	94%
DURACIÓN	440	440	440	440	440	330	440	330	330	330	330	330	330	330	330	85%

Fuente. Elaboración propia

3.6.3.2 Mesociclo.

Es la representación de cada etapa finalizada del proceso global en cada sesión de entrenamiento con el fin de desarrollar un objetivo parcial en el proceso, Su parte interna está basada en microciclos de diferente signo, variable que no superen un microciclo.

Mesociclo por ATR acumulación, transformación y realización.

Esta planificación se desarrolló desde el Modelo ATR teniendo en cuenta:

Acumulación: su objetivo principal es el de perfeccionar y potenciar el componente técnico y motor, así mismo, el de acumular las capacidades técnicas y motoras que deben ser básicas para la preparación específica. Extendiendo el repertorio de elementos técnicos. Se trabaja con una intensidad moderada y volúmenes altos especialmente en las capacidades de fuerza, resistencia, técnica y corrección de errores.

En este mesociclo de acumulación, la presente investigación se centró en el desarrollo de la estructura coordinativa y cognitiva, por medio de ejercicios que estimulen las capacidades que conforman estas estructuras.

Transformación: Tienen como objetivo transformar el potencial de las capacidades motrices y técnicas de la preparación específica. Además, transfiere las capacidades motrices generales a unas más específicas según las demandas técnico-tácticas propias del deporte. Haciendo especial énfasis en conservar la técnica y tolerar la fatiga. Contiene entrenamientos con volumen e intensidad aumentada. Ejercicios concentrados de fuerza dentro de la estructura básica.

De esta manera, en el mesociclo de transformación se fueron incluyendo algunos ejercicios orientados hacia la estructura técnico-táctica, esto con el fin de alcanzar

progresivamente lo planteado en los objetivos y tener un orden en el proceso de aprendizaje como lo indica el modelo ATR.

Realización: su principal propósito es la obtención de resultados manteniendo el deportista el margen de preparación. Es allí donde se integran las capacidades motrices y técnico-tácticas trabajadas previamente para el desarrollo de la actividad competitiva.

Finalmente, en el mesociclo de realización se unieron todas las estructuras desarrolladas en los anteriores ciclos, esto con el fin de llevar las acciones coordinativas, cognitivas y técnico-tácticas hacia la competición en específico, como se puede ver en la tabla 12.

Tabla 12

Mesociclo ATR.

MACROCICLO	Periodo Preparatorio					
MESOCICLO MODELO	Acumulación		Transformación		Realización	
OBJETIVO	Principalmente crear mecanismos de adaptación y aprendizaje, predominando las capacidades coordinativas esto en la fase de acumulación, posteriormente para la fase de transformación desarrollas las tres estructuras empleadas (coordinativas, cognitivas y técnico tácticas), para finalmente en la fase de realización direccionarlas hacia la competencia.					
MICROCICLO (NÚMERO)	1	2	3	4	5	6
MICROCICLO (TIPO)	Ajuste	Recuperación	Aproximación	Recuperación	Competición	Recuperación
SEMANA	1-3 Acumulación	4 Acumulación	5-8 Transformación	9 Transformación	10-14 Realización	15 Realización

OBJETIVOS	El objetivo principal es el de perfeccionar y potenciar el componente técnico y motor, así mismo, el de acumular las capacidades técnicas y motoras que deben ser básicas para la preparación específica. Extendiendo el repertorio de elementos técnicos. Se trabaja con una intensidad moderada y volúmenes altos especialmente en las capacidades de fuerza, resistencia, técnica y corrección de errores.		El objetivo es transformar el potencial de las capacidades motrices y técnicas de la preparación específica. Además, transfiere las capacidades motrices generales a unas más específicas según las demandas técnico-tácticas propias del deporte. Haciendo especial énfasis en conservar la técnica y tolerar la fatiga. Contiene entrenamientos con volumen e intensidad aumentada. Ejercicios concentrados de fuerza dentro de la estructura básica.		El objetivo es la obtención de resultados manteniendo el deportista el margen de preparación. Es allí donde se integran las capacidades motrices y técnico-tácticas trabajadas previamente para el desarrollo de la actividad competitiva.	
	PARTIDO	X	X	2	1	5
DIAS	12	4	14	3	15	3
HORAS	24	8	28	6	30	6
MINUTOS	1.440	480	1680	360	1800	360
COMPONENTE DE CARGA	100%	100%	100%	100%	100%	100%
VOLUMEN	90%	90%	90%	90%	65%	65%
INTENSIDAD	42%	45%	42%	65%	88%	80%
DENSIDAD	95%	95%	95%	96%	93%	91%
DURACIÓN	1440	480	1680	360	1800	360

Fuente Elaboración propia

3.6.3.3 Microciclo.

Es el conjunto de sesiones de entrenamiento organizada en un periodo de tiempo corto, Mathew (1965) lo interpreta como una parte importante del mesociclo de entrenamiento, para incluir todo lo establecido en el mesociclo, en el cual es importante trabajar de dos aspectos uno estimulador y el otro de restablecimiento, teniendo una mínima duración de dos días y máxima de 14.

Microciclos de ajuste. Se caracterizan por manejar una baja carga, teniendo como propósito la preparación del organismo para una intensidad de entrenamiento alta. En las estructuras de trabajo estos microciclos conforman las partes principales, particularmente cuando hay cambios en el entrenamiento o para iniciar un mesociclo o temporada.

Es por esto, que para dar apertura al plan de entrenamiento se utilizó este tipo de microciclo, ya que prepara al jugador para los posteriores microciclos y cargas de mayor intensidad, evidenciados en la tabla 13.

Tabla 13

Microciclo de ajuste.

MESOCICLO ACUMULACIÓN				
MICROCICLO (NUMERO)	1			
MICROCICLO (TIPO)	Ajuste			
SEMANA	1-3 (acumulación)			
DIAS	L	M	J	S/D
HORAS	2	2	2	2
MINUTOS	120 min	120 min	120 min	120 min
PRINCIPALES PARTES DEL ENTRENAMIENTO (MINUTOS)				
DIMENSIÓN MOTRIZ				
ENTRENAMIENTO COORDINATIVO	60	50	40	20
Orientación	20	20	20	10

Combinación	20	10	x	X
Adaptación	x	X	x	X
Reacción	x	20	20	10
Diferenciación	x	X	x	X
Ritmo	20	X	x	X
ENTRENAMIENTO COGNITIVO	20	20	20	40
Toma de decisiones	10	X	10	20
Comunicación	x	20	x	20
Ejercicios de concentración	10	X	10	X
ENTRENAMIENTO TECNICO-TACTICO	40	50	60	60
Pase-control-dominio-conducción	35	25	15	X
Definición	x	20	20	10
Posicionamiento-transición	x	X	20	10
Basculación-presión	x	X	x	15
Marcaje-desmarque	x	X	x	20
Recuperación/retroalimentación	5	5	5	5

Fuente. Elaboración propia

Microciclo de aproximación, también recibe el nombre de activación, se distingue por el uso de cargas similares a las de competición es decir cargas altas, con el objetivo de preparar al jugador para lo que va a ser la competencia. Tiene como énfasis el trabajo específico que el general. La siguiente tabla 14 da cuenta de dicho proceso.

Tabla 14

Microciclo de aproximación.

MESOCICLO TRANSFORMACIÓN				
MICROCICLO (NUMERO)	3			
MICROCICLO (TIPO)	Aproximación			
SEMANA	5-8 (transformación)			
DIAS	L	M	J	S/D
HORAS	2	2	2	2
MINUTOS	120 min	120 min	120 min	120 min
PRINCIPALES PARTES DEL ENTRENAMIENTO (MINUTOS)				
DIMENSIÓN MOTRIZ				

ENTRENAMIENTO COORDINATIVO	40	40	60	20
Orientación	20	x	X	x
Combinación	20	x	20	x
Adaptación	x	x	20	x
Reacción	x	x	20	x
Equilibrio	x	x	X	20
Diferenciación	x	20	X	x
Ritmo	x	20	X	x
ENTRENAMIENTO COGNITIVO	60	60	20	30
Toma de decisiones	20	20		15
Ejercicios de concentración	20	20	20	
Comunicación	20	20		15
ENTRENAMIENTO TECNICO-TACTICO	20	20	40	70
Pase-control-dominio-conducción	15	x	X	20
Definición	x	15	X	15
Posicionamiento-transición	x	x	20	x
Basculación-presión	x	x	X	30
Marcaje-desmarque	x	x	15	x
Recuperación/retroalimentación	5	5	5	5

Fuente. Elaboración propia

Microciclo de recuperación, son aquellos que siguen a una serie de microciclos para bajar la carga y empezar con una nueva estructura. Su principal objetivo es el de garantizar el desarrollo óptimo de la recuperación del deportista. Tiene un bajo nivel en las cargas de entrenamiento, predominando la mayoría de sesión de descanso activos y de restablecimiento.

Tabla 15

Microciclo de recuperación

MESOCICLO REALIZACIÓN				
MICROCICLO (NUMERO)	6			
MICROCICLO (TIPO)	Recuperación			
SEMANA	15 (realización)			
DIAS	L	M	J	S/D
HORAS	2	2	2	2
MINUTOS	120 min	120 min	120 min	90 min

PRINCIPALES PARTES DEL ENTRENAMIENTO (MINUTOS)				
DIMENSIÓN MOTRIZ				
ENTRENAMIENTO COORDINATIVO	40	40	20	O
Orientación	20	20	x	O
Adaptación	20	20	x	O
Equilibrio	x	X	x	O
Diferenciación	x	X	x	O
Ritmo	x	X	20	O
ENTRENAMIENTO COGNITIVO	40	40	30	O
Toma de decisiones	x	X	15	O
Ejercicios de concentración	20	20	15	O
Comunicación	20	20	x	O
ENTRENAMIENTO TÉCNICO – TÁCTICO	40	40	70	O
Pase-control-dominio-conducción	x	X	x	O
Definición	20	20	x	O
Posicionamiento-transición	10	X	20	O
Basculación-presión	x	10	20	O
Marcaje-desmarque	x	X	20	O
Recuperación/retroalimentación	10	10	10	O

Fuente. Elaboración propia

Microciclo de competición, es en este que van incluidas todas las competiciones. Es en ellos que se debe distinguir el momento exacto de la máxima supercompensación de las características específicas que demanda la competencia, siendo este determinante para que el individuo desarrolle lo aprendido en las anteriores fases del entrenamiento, como lo muestra la tabla 16.

Tabla 16

Microciclo de competición

MESOCICLO REALIZACIÓN				
MICROCICLO (NÚMERO)	5			
MICROCICLO (TIPO)	Competición			
SEMANA	10-14 (realización)			
DIAS	L	M	J	S/D
HORAS	2	2	2	2
MINUTOS	120 min	120 min	120 min	90 min
PRINCIPALES PARTES DEL ENTRENAMIENTO (MINUTOS)				

DIMENSIÓN MOTRIZ				
ENTRENAMIENTO COORDINATIVO	50	60	30	O
Orientación	x	X	x	O
Combinación	20	20	x	O
Adaptación	20	20	x	O
Reacción	10	20	x	O
Equilibrio	x	X	10	O
Diferenciación	x	X	10	O
Ritmo	x	X	10	O
ENTRENAMIENTO COGNITIVO	30	20	20	O
Toma de decisiones	10	10	10	O
Ejercicios de concentración	10	10	10	O
Comunicación	10	X	x	O
ENTRENAMIENTO TÉCNICO – TÁCTICO	40	40	70	O
Pase-control-dominio-conducción	15	20	x	O
Definición	10	15	x	O
Posicionamiento-transición	x	X	25	O
Basculación-presión	x	X	20	O
Marcaje-desmarque	x	X	20	O
Recuperación/retroalimentación	15	5	5	O

Fuente. Elaboración propia

3.6.4 Determinación de los medios de entrenamiento.

Se deben seleccionar los medios de entrenamiento más adecuados para la obtención de los objetivos propuestos, estos deben ser lo más benéficos posible para el deportista, descartando aquellos que puedan ser perjudiciales o no convenientes.

3.6.4.1 Medios de entrenamiento generales.

Son aquellos que no tienen relación con el gesto técnico y de competición, de acuerdo a una gama de ejercicios más amplia. Se divide en dos grupos, orientados y no orientados.

Orientado. A continuación, se presentan algunos medios de entrenamiento orientados al deporte según varios autores: Entrenamiento de la resistencia aeróbica: El entrenamiento de la resistencia aeróbica se refiere a la capacidad del cuerpo para trabajar de manera sostenida a una intensidad moderada a alta durante un período prolongado de tiempo.

Platonov (2005), destaca que el entrenamiento de la resistencia aeróbica puede mejorar la capacidad del cuerpo para utilizar el oxígeno y la eliminación del dióxido de carbono durante la actividad física.

- Entrenamiento de la fuerza: El entrenamiento de la fuerza se enfoca en el desarrollo de la fuerza muscular y la potencia. Según Zatsiorsky y Kraemer (2006), el entrenamiento de la fuerza puede mejorar la fuerza máxima, la fuerza explosiva y la resistencia muscular localizada.

- Entrenamiento de la velocidad: El entrenamiento de la velocidad se enfoca en la mejora de la capacidad del cuerpo para realizar movimientos rápidos y explosivos.

Según Bompa y Buzzichelli (2015), el entrenamiento de la velocidad puede mejorar la velocidad máxima, la aceleración, la capacidad de cambio de dirección y la velocidad de reacción.

- Entrenamiento de la flexibilidad: El entrenamiento de la flexibilidad se enfoca en mejorar la amplitud de movimiento y la elasticidad de los músculos y las articulaciones.

Para Anderson y Burke (1991), el entrenamiento de la flexibilidad puede mejorar la postura, la movilidad articular y la capacidad de realizar movimientos más complejos.

Es importante señalar que existen otros medios de entrenamiento orientados al deporte, y que la elección de un medio específico dependerá de las metas del entrenamiento y las características individuales del deportista.

No orientado. El entrenamiento no orientado se refiere a una práctica que busca mejorar la capacidad física general del deportista sin un enfoque específico en un deporte o habilidad particular.

Verkhoshansky (1986), presenta el concepto de entrenamiento no orientado como una forma de mejorar la capacidad física general y preparar al deportista para actividades deportivas específicas.

Por su parte, Bompa y Haff (2009), abordan la importancia del entrenamiento no orientado como una fase esencial en la periodización del entrenamiento deportivo.

De esta manera, Issurin (2010), compara la periodización por bloques con la periodización tradicional y discute cómo el entrenamiento no orientado puede ser una herramienta efectiva en la periodización por bloques.

García, Navarro y Ruiz (2021), presentan el entrenamiento no orientado como una forma de mejorar la capacidad física general y reducir el riesgo de lesiones en deportistas.

Para concluir se destaca la importancia del entrenamiento no orientado como una fase inicial y esencial en el proceso de entrenamiento.

3.6.4.2 Medios de entrenamiento especiales.

Están orientados hacia el gesto técnico o hacia acciones más específicas de la competición y disciplina deportiva, son muy importantes para el desarrollo del rendimiento deportivo.

Desarrollo. El desarrollo puede ser trabajado a través de 4 medios de entrenamiento esenciales:

- Entrenamiento de fuerza: Según Stone (2007), el entrenamiento de fuerza es uno de los medios de entrenamiento más importantes para el desarrollo del rendimiento deportivo en una variedad de deportes. La fuerza es una capacidad física fundamental y el entrenamiento de fuerza mejora la capacidad de un atleta para producir fuerza en movimientos específicos del deporte.

- Entrenamiento pliométrico: para Chu (1998), el entrenamiento pliométrico es un medio de entrenamiento efectivo para desarrollar la potencia y la capacidad de salto en deportes como el baloncesto, el voleibol y el fútbol. El entrenamiento pliométrico se enfoca en mejorar la capacidad de los músculos para estirarse y contraerse rápidamente, lo que mejora la potencia y la explosividad en los movimientos deportivos.

- Entrenamiento de velocidad: como menciona Young et al. (2002), el entrenamiento de velocidad es un medio de entrenamiento crucial para el desarrollo del rendimiento deportivo en deportes como el atletismo y el fútbol. El entrenamiento de velocidad se enfoca en mejorar la capacidad del cuerpo para producir y transmitir fuerza rápidamente, lo que mejora la velocidad y la agilidad en los movimientos deportivos.

- Entrenamiento de resistencia: Para McArdle et al. (2015), el entrenamiento de resistencia es un medio de entrenamiento esencial para el desarrollo de la resistencia cardiovascular y la capacidad de resistencia muscular en deportes como el ciclismo, la natación y el atletismo de fondo. El entrenamiento de resistencia mejora la capacidad del cuerpo para utilizar el oxígeno y los nutrientes de manera más eficiente, lo que mejora la resistencia en eventos de larga duración.

Aprendizaje. A continuación, se presentan algunos de los medios de entrenamiento del aprendizaje más destacados, según varios autores:

Entrenamiento de la percepción y la toma de decisiones: Este enfoque de entrenamiento se centra en mejorar la capacidad del deportista para percibir y procesar información sensorial, y tomar decisiones rápidas y efectivas.

Williams y Ericsson (2005) han señalado la importancia de este tipo de entrenamiento en deportes como el baloncesto y el voleibol.

- Entrenamiento basado en tareas: Este enfoque se centra en la práctica de habilidades específicas dentro del contexto de situaciones de juego simuladas.

Schmidt y Wrisberg (2008) han destacado que este tipo de entrenamiento es efectivo para mejorar la transferencia de habilidades a situaciones reales de juego.

- Entrenamiento mental: Este tipo de entrenamiento se centra en mejorar la capacidad del deportista para controlar y regular su atención, su nivel de activación y sus pensamientos.

- Weinberg y Gould (2015) han afirmado que el entrenamiento mental puede mejorar la confianza y la capacidad de recuperación del deportista.

- Entrenamiento por bloques: Este enfoque de entrenamiento implica la agrupación de tareas similares en bloques de práctica.

Magill y Anderson (2013) concluyen que este tipo de entrenamiento puede mejorar la retención de habilidades motoras.

Estos son solo algunos de los medios de entrenamiento del aprendizaje más comunes en deporte; los entrenadores y deportistas pueden utilizar una combinación de estos enfoques para diseñar programas de entrenamientos efectivos y adaptados a las necesidades individuales de cada deportista.

3.6.4.3 Métodos de entrenamiento.

Es un proceso ordenado y sistematizado el cual se conforma por los contenidos, medios y cargas del entrenamiento, es el que determina la consecución del plan de entrenamiento.

Continuos. El método de entrenamiento continuo es un tipo de entrenamiento que se enfoca en mantener la intensidad durante un período prolongado de tiempo.

Bompa (1999), lo define como una técnica que se utiliza para mejorar la resistencia aeróbica. El objetivo es mantener una intensidad constante durante un período prolongado de tiempo, lo que permite mejorar la capacidad del corazón y los pulmones para suministrar oxígeno a los músculos.

Para McArdle y Katch (2015), es un tipo de entrenamiento de resistencia en el que el atleta mantiene una intensidad constante durante un período prolongado de tiempo. Este método se utiliza para mejorar la resistencia aeróbica y aumentar la capacidad del cuerpo para transportar y utilizar oxígeno.

Verkhoshansky y Siff (2009), consideran el método de entrenamiento continuo como una técnica utilizada para mejorar la resistencia aeróbica, que tiene como objetivo mantener una intensidad constante durante un período prolongado de tiempo, lo que aumenta la capacidad del cuerpo para suministrar oxígeno a los músculos y retrasar la fatiga.

En resumen, el método de entrenamiento continuo es una técnica que se utiliza para mejorar la resistencia aeróbica y consiste en mantener una intensidad constante durante un período prolongado de tiempo.

Invariables. El método de entrenamiento invariable es un enfoque de entrenamiento que se basa en la repetición constante de ciertos movimientos y ejercicios específicos, con el fin de perfeccionarlos y mejorar la técnica del atleta.

Uno de los autores que ha destacado la importancia del método de entrenamiento invariable es Issurin (2010) que argumenta que el entrenamiento invariable es especialmente efectivo para el desarrollo de habilidades técnicas en deportes como el levantamiento de pesas, la gimnasia y la natación.

Para Bompa (2015), el entrenamiento invariable es un componente clave de la periodización del entrenamiento deportivo, y que es particularmente útil para mejorar la técnica en deportes individuales.

En resumen, el método de entrenamiento invariable en deporte ha sido reconocido como un enfoque efectivo para mejorar la técnica y el rendimiento en deportes específicos.

Variable. El método de entrenamiento variable hace referencia a la implementación de un programa de entrenamiento que incluye una variedad de ejercicios, intensidades y repeticiones para evitar la fatiga muscular y mejorar la adaptación del cuerpo al entrenamiento. Este enfoque ha sido estudiado y promovido por varios autores a lo largo de los años.

Por ejemplo, Kraemer y Fleck (1993) argumentaron que la variabilidad del entrenamiento era necesaria para mejorar la fuerza, la potencia y la resistencia. Según estos autores, la variabilidad permite que los atletas trabajen diferentes sistemas de energía y evita la adaptación del cuerpo a un solo tipo de entrenamiento.

Por otro lado, Stone y Coglianese (2005) defendieron el método de entrenamiento variable para mejorar la estabilidad y la coordinación. Según estos autores, la variabilidad del entrenamiento promueve la adaptación neuromuscular y mejora la capacidad del cuerpo para realizar movimientos precisos.

Finalmente, Issurin (2015) argumentó que el método de entrenamiento variable es una herramienta importante para la periodización del entrenamiento. Según este autor, la variabilidad puede ser utilizada para planificar el entrenamiento en diferentes fases y mejorar la capacidad del cuerpo para adaptarse a diferentes situaciones de competición.

Discontinuos. El método de entrenamiento discontinuo es una técnica utilizada en el entrenamiento que se caracteriza por la realización de series de ejercicios con periodos de recuperación entre ellas.

Para Bompa (1994), es una técnica que utiliza intervalos de recuperación entre series de ejercicios de alta intensidad para mejorar la resistencia.

Por su parte, Issurin (2010), analiza los efectos del entrenamiento discontinuo en la mejora del rendimiento en deportes de resistencia y de alta intensidad.

Sumado a ello, Verkhoshansky y Siff (2009), explican cómo el entrenamiento discontinuo puede ser utilizado para mejorar la velocidad, la potencia y la resistencia en diversos deportes.

En general, se sugiere que el método de entrenamiento discontinuo puede ser utilizado para mejorar diferentes aspectos del rendimiento deportivo, aunque es importante adaptar la técnica a las necesidades específicas de cada deporte y de cada atleta.

En resumen, la duración óptima del ejercicio varía según la intensidad, el objetivo y la condición física del individuo. A continuación, la tabla 17 muestra dicho proceso.

Tabla 17

Partes del entrenamiento

PRINCIPALES PARTES DEL ENTRENAMIENTO						
MEDIO DE ENTRENAMIENTO	100%	100%	100%	100%	100%	100%
GENERALES	58%	30%	52%	60%	52%	60%
Orientados	25%	15%	24%	40%	32%	30%
No orientados	33%	15%	28%	20%	20%	30%
ESPECIALES	42%	70%	48%	40%	48%	40%
Desarrollo	17%	50%	24%	40%	28%	40%
Aprendizaje	25%	20%	24%		20%	
METODOS DE ENTRENAMIENTO	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Continuos	53%	50%	65%	50%	36%	50%
Invariables	35%	40%	40%	25%	8%	25%
Variables	18%	10%	25%	25%	28%	25%
Discontinuos	47%	50%	35%	50%	64%	50%
Repetición	17%	25%	24%	25%	32%	25%
Intervalos	20%	25%	11%	25%	32%	25%
Principios del entrenamiento	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Principios Planificación del contenido y metodológica	96%	90%	85%	90%	94%	100%
Aumento progresivo de la sobrecarga	53%	60%	12%	30%	6%	20%
Aumento progresivo de las dificultades de aprendizaje	43%	15%	58%	30%	23%	20%
La variedad del desarrollo del entrenamiento		15%	15%	30%	50%	40%
La unidad entre calidad y cantidad					15%	20%
Principios de especialización	4%	10%	15%	10%	6%	
Primicia y de la coordinación consiente	4%	10%	15%	10%	6%	
CALENTAMIENTO	12%	6%	24%	6%	30%	6%

Fuente. Elaboración propia

3.6.4.4 Componente de preparación

Coordinación. La coordinación (motriz) se refiere a la habilidad de controlar los movimientos del cuerpo en función de un objetivo específico. Según varios autores, la coordinación motriz implica la integración de varios sistemas sensoriales y motores para producir movimientos precisos y fluidos.

Algunos de los autores que han hablado sobre la coordinación motriz incluyen a Gallahue (1982), quien la define como la habilidad para sincronizar los movimientos de diferentes partes del cuerpo; Magill (2011), que la describe como la capacidad de controlar y ajustar los movimientos del cuerpo para lograr una tarea específica; y Newell y Rosenbloom (1981), que la ven como la organización temporal y espacial de los movimientos corporales.

En general, la coordinación motriz se considera una habilidad importante en el desarrollo motor y deportivo, así como en la vida cotidiana.

Cognitivo. El componente cognitivo se refiere a la parte del procesamiento mental que está involucrada en la percepción, la atención, la memoria, el lenguaje y el razonamiento. Es un término utilizado por diversos autores a lo largo del tiempo.

Por ejemplo, Neisser (1967) definió el componente cognitivo como el proceso que implica la selección, el análisis y la interpretación de la información sensorial para formar una representación mental del mundo agrupándolo como el conjunto de procesos mentales que permiten la codificación, almacenamiento y recuperación de la información.

Por otro lado, Miller (1980) propuso que el componente cognitivo incluía la capacidad de procesar información y resolver problemas, a través de una serie de procesos mentales que implican la representación simbólica, el aprendizaje y la resolución de problemas.

En resumen, el componente cognitivo se refiere a los procesos mentales que permiten la percepción, la atención, la memoria, el lenguaje y el razonamiento.

Técnica. Como lo determina Knisel (1965) es un proceso de aprendizaje que involucra el desarrollo de habilidades motoras específicas y su correcta aplicación en la competición

En 1983, el autor Lieberman definió la técnica como la utilización eficiente y armónica de los músculos y articulaciones para lograr un objetivo específico.

Para finalizar, en 2012, el autor Fernández-Sánchez la describió como la mezcla de habilidades motoras, desarrolladas a través de la experiencia y la práctica, que permiten realizar movimientos de la manera correcta y adecuada para alcanzar los objetivos del deporte, como lo expresa la tabla 18.

Tabla 18

Dimensión motriz

DIMENSIÓN MOTRIZ	100%	100%	100%	100%	100%	100%
ENTRENAMIENTO COORDINATIVO	35%	42%	33%	44%	38%	28%
Orientación	8%	8%	4%	5%	5%	11%
Combinación	7%		6%	5%	5%	11%
Adaptación	3%	4%	6%	5%	8%	
Reacción	8%	14%	5%	5%	6%	
Equilibrio		8%	2%	11%	6%	
Diferenciación	2%	4%	5%	5%	4%	
Ritmo	7%	4%	5%	5%	4%	6%
ENTRENAMIENTO COGNITIVO	22%	29%	34%	28%	20%	30%
Toma de decisiones	11%	8%	10%	6%	7%	4%
Ejercicios de concentración	6%	8%	12%	11%	7%	15%
Comunicación	5%	13%	12%	11%	6%	11%
ENTRENAMIENTO TÉCNICO – TÁCTICO	43%	29%	33%	28%	42%	42%
Pase-control-dominio-conducción	17%	4%	5%	5%	10%	
Definición	9%	7%	8%	9%	10%	12%
Posicionamiento-transición	8%	4%	6%	5%	6%	8%
Basculación-presión	4%	3%	4%	5%	5%	8%
Marcaje-desmarque-Anticipación-Interceptación	5%	3%	6%		5%	6%
Recuperación/retroalimentación	4%	4%	4%	4%	6%	8%

Fuente. Elaboración propia

3.6.4.5 Componente pedagógico

El componente pedagógico de este plan de entrenamiento está compuesto por modelos, estilos y principios con el fin de establecer esa armonía entre los niños y entrenadores con un fin, aprender tanto los niños como los profesores, por ende, se le da una prioridad al componente pedagógico gracias al aporte que brinda a la investigación, para saber cómo están aprendiendo y como se enseña en cada sesión de entrenamiento y también se enfoca en la elaboración y organización del plan de entrenamiento infantil.

Principio de la Individualidad

El principio de la individualidad según Bompa (1994) se refiere a la idea de que cada persona tiene una respuesta única a los programas de entrenamiento, los cuales deben ser personalizados para la adaptación y desarrollo de las capacidades de cada deportista.

A su vez, Siff (2003) destaca la importancia de adaptar el entrenamiento a las características individuales de cada deportista, incluyendo factores como la edad, el género, la experiencia deportiva previa, la genética y el tipo de deporte.

Sumado a esto, Joyner (2016) argumenta que la individualidad biológica es un factor clave que debe tenerse en cuenta al diseñar programas de entrenamiento y nutrición para atletas de alto rendimiento.

En resumen, el principio de la individualidad deportiva destaca la importancia de adaptar los programas de entrenamiento y nutrición a las características individuales de cada deportista, con el fin de maximizar su rendimiento y minimizar el riesgo de lesiones.

Modelos. Los modelos son el medio que se utiliza para la intervención en las sesiones de entrenamiento, por ende, este plan de entrenamiento tiene dos modelos preponderantes sin dejar aun lados los demás modelos, sino el modelo alternativo y tradicional fueron los que dieron un aporte en cada entrenamiento realizado, y aunque no tiene una correlación deben estar unidos ya que el fútbol infantil no solo se centra en lo formativo sino también en el rendimiento pensando en el futuro de los niños.

Alternativo. El modelo alternativo deportivo es una propuesta que busca una práctica deportiva más inclusiva, participativa y democrática.

Según González (2007), este modelo se opone al modelo tradicional, que se centra en el alto rendimiento y la competición, buscando fomentar la actividad física y el deporte como una herramienta para la salud, el bienestar y el desarrollo personal y social.

De esta manera Travé (2012) señala que se enfoca en la cooperación, el juego limpio y la diversión, en lugar de la rivalidad y la victoria a toda costa.

Para concluir el modelo alternativo se basa en la participación activa de todos los implicados, buscando promover valores como la igualdad, la solidaridad y el respeto.

Tradicional. El modelo tradicional se refiere a un enfoque en el que el rendimiento deportivo se considera el objetivo principal y se busca maximizarlo a través de la práctica y el entrenamiento.

Por ejemplo, según Stodolska y Alexandris (2004), el modelo tradicional deportivo se enfoca en la competencia y el logro de resultados a través del entrenamiento y la selección de los mejores atletas.

Para Platonov (2015), el modelo tradicional se centra en la mejora de la técnica y la táctica, la optimización de la preparación física y la selección de talentos deportivos.

Otros autores, como Coakley (2007), destacan que el modelo tradicional también puede implicar una cultura deportiva basada en la victoria a cualquier costo, la eliminación de los débiles y la exaltación del éxito individual sobre el éxito del equipo.

En general, el modelo tradicional se caracteriza por una orientación hacia el rendimiento y la competencia, con un enfoque en la mejora técnica, táctica y física, así como en la selección y desarrollo de talentos deportivos.

Estilos de enseñanza

En el plan de entrenamiento es importante los estilos ya que por medio de ellos se direccionan los entrenamientos, para así tener un mayor aprendizaje de parte de los niños y ver cómo están aprendiendo, por ende, los estilos más utilizados en esta estructura son: descubrimiento guiado, mando directo, resolución de problemas.

Descubrimiento guiado. Es un enfoque de enseñanza que implica que el maestro actúa como facilitador para guiar a los estudiantes en el proceso de descubrir el conocimiento por sí mismos, en lugar de simplemente presentarlo de forma directa. Este enfoque se basa en la idea de que los estudiantes aprenden mejor cuando están activamente involucrados en la exploración y descubrimiento de nuevos conceptos y habilidades.

Para Bruner (1961), el descubrimiento guiado implica que el estudiante, en lugar de simplemente recibir información, participe activamente en el proceso de descubrimiento a través de la resolución de problemas y la exploración.

Según Piaget (1977), es un enfoque educativo que se basa en el aprendizaje por descubrimiento, donde el estudiante construye su propio conocimiento a través de la interacción con el entorno y la reflexión sobre sus propias experiencias.

A su vez, Ausubel (1963) lo define como una técnica de enseñanza que permite a los estudiantes aprender de manera significativa a través de la exploración y el descubrimiento de nuevas ideas y conceptos a partir de sus propios conocimientos previos.

En resumen, el descubrimiento guiado es un enfoque educativo que implica que el maestro actúa como facilitador para guiar a los estudiantes en el proceso de descubrir el conocimiento por sí mismos a través de la exploración y el descubrimiento activo de nuevos conceptos y habilidades.

Resolución problemas. El estilo de enseñanza resolución de problemas se refiere a un enfoque pedagógico en el cual los estudiantes son desafiados a enfrentar y resolver problemas prácticos y situaciones complejas.

Para los autores Gréhaigue y Godbout (1995), es un enfoque que fomenta el aprendizaje significativo y la comprensión profunda del juego. Este encamina en el desarrollo de habilidades cognitivas, estrategias de resolución de problemas y habilidades de toma de decisiones en los estudiantes.

A su vez, Mitchell y Oslin (2003), relatan que implica una enseñanza centrada en el estudiante, en la que es desafiado a enfrentar problemas prácticos y a buscar soluciones creativas fomentando la autonomía y el pensamiento crítico en los estudiantes.

En general, el estilo de enseñanza de resolución de problemas se centra en el desarrollo de habilidades prácticas y cognitivas en los estudiantes a través de la resolución de problemas y situaciones prácticas en el contexto deportivo.

Mando directo. El mando directo deportivo es un estilo de enseñanza en el que el entrenador ejerce un control estricto sobre los jugadores y el equipo en general; se caracteriza por una alta exigencia física y mental, así como una comunicación clara y directa por parte del líder.

Según Lapresa y Pérez (2001), el mando directo se basa en la autoridad y la imposición de las decisiones del entrenador sobre los jugadores. Por otro lado, Gómez (2010) destaca que este estilo de liderazgo se enfoca en el cumplimiento de las tareas y objetivos establecidos de forma rigurosa y sin concesiones.

En contraste, Coterón y González (2005) argumentan que el mando directo no necesariamente implica una actitud autoritaria por parte del entrenador, sino que puede ser un enfoque más flexible en el que el líder adapta su estilo de liderazgo a las necesidades del equipo y los jugadores en cada situación.

Resumiendo, el mando directo deportivo se define como un estilo de liderazgo en el que el entrenador ejerce un control estricto sobre el equipo y los jugadores, con un enfoque en la disciplina, el cumplimiento de objetivos y una comunicación clara y directa.

Teorías Aprendizaje de acuerdo a las observaciones realizadas a los niños a los que se dio la intervención, y por medio de la dimensión motriz las teorías que iban más acorde al plan de entrenamiento son cooperativismo y constructivismo.

Cooperativismo. La teoría del aprendizaje del cooperativismo es una perspectiva que aborda la forma en que las personas aprenden a través de la participación en actividades deportivas colectivas.

De acuerdo con Johnson y Johnson (1989), la teoría del aprendizaje del cooperativismo deportivo se enfoca en la forma en que los individuos aprenden a trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes en situaciones deportivas.

Para Slavin (1996), se basa en la idea de que la cooperación en el deporte puede mejorar el aprendizaje y la motivación, al mismo tiempo que se fomentan valores como el fortalecimiento de las relaciones socio-afectivas, tolerancia, respeto, compañerismo y solidaridad.

Finalmente, Tinning (2010), señala que se centra en cómo la participación en deportes de equipo puede contribuir al desarrollo de habilidades sociales y emocionales, como la autoestima, la empatía y la capacidad de resolver conflictos.

En resumen, la teoría del aprendizaje del cooperativismo, se refiere a la forma en que las personas aprenden habilidades y valores a través de la participación en actividades deportivas colectivas, donde el trabajo en equipo, la cooperación y la solidaridad son aspectos fundamentales.

Constructivismo. El constructivismo se enfoca en el proceso activo y reflexivo de construcción del conocimiento por parte del deportista a través de su experiencia práctica.

El autor Piaget (1970) señala que el constructivismo se basa en la idea de que el aprendizaje es un proceso activo en el que el estudiante-atleta construye su propio conocimiento a través de la interacción con el ambiente deportivo.

Según Vygotsky (1978), implica un aprendizaje colaborativo, en el que el deportista interactúa con otros jugadores, entrenadores y árbitros para construir su conocimiento deportivo.

Por su parte, Bruner (1996) sostiene que el constructivismo deportivo implica que el atleta debe ser un participante activo en su propio aprendizaje, utilizando sus propias experiencias para construir su conocimiento deportivo.

Ausubel (2000) destaca que el constructivismo implica un enfoque centrado en el estudiante-atleta, en el que el aprendizaje es un proceso personalizado y adaptativo, que se basa en la experiencia previa del individuo.

En resumen, el constructivismo deportivo es una teoría del aprendizaje que enfatiza el papel activo y constructivo del deportista en su propio proceso de aprendizaje

Principios del entrenamiento.

De acuerdo a su importancia y los aportes que genera en los deportistas, los principios de entrenamiento utilizados en este plan de entrenamiento fueron los siguientes: principios pedagógicos del entrenamiento, principios de la elaboración y de la organización del entrenamiento y principios de la planificación del contenido y metodológica del entrenamiento.

Principios pedagógicos del entrenamiento

Principio de la comprensión ética del entrenamiento.

Christine et., al (2004) Este principio prioriza los principios éticos en los niños como el respeto y la tolerancia para la formación de ellos, también dando una protección en todo

ámbito en el cual son guiados o dentro de la competición como en una sesión de entrenamiento.

Principios de la elaboración y de la organización del entrenamiento.

Principio de la especialización creciente y oportuna.

Müller (1998) menciona que este principio se fundamenta primordialmente en la cantidad de ejercicios necesarios para ir desarrollando un crecimiento, pero muy importante es que no sean repetitivos, sino que haya gran variedad y que de esta forma aprovechar las condiciones de los niños obtenidas en el entrenamiento

Principios de la planificación del contenido y metodológica del entrenamiento.

Principio del aumento progresivo de la sobrecarga en el entrenamiento.

Teniendo en cuenta lo presentado por Harre y Autorenkollektiv (1986) para obtener una adquisición en los niños por medio del entrenamiento se debe tener necesariamente coherencia y constancia de los ejercicios en cada sesión de entrenamiento para así lograr un desarrollo óptimo.

Principio del aumento progresivo de las dificultades de aprendizaje.

Este principio se enfoca en el aprendizaje por medio del entrenamiento, ya que permite emplear el aprendizaje a través del movimiento y los ejercicios direccionados por la coordinación y técnico-táctico con un alto nivel de exigencia.

Principio de la variedad del desarrollo del entrenamiento.

Bauersfeld y Schroter hablan sobre la correlación del contenido de la estructura del plan de entrenamiento en los objetivos generales y específicos para tener un sustento y dar una continuidad para el rendimiento y así, adquirir un proceso con diferentes variaciones pero que generen un crecimiento y aprendizaje en los niños.

Principio de la unidad entre la calidad y cantidad.

Según Christine et al., (2004) como su nombre lo indica la base es la correlación entre calidad y cantidad y el tiempo es necesario para la efectividad de los procesos que se van a realizar durante la ejecución del plan de entrenamiento y el orden que debe llevar

Los principios son parte fundamental en la estructura del plan de entrenamiento y permite a través de la interacción con el ambiente deportivo y la colaboración con otros jugadores y entrenadores, un sustento a la investigación como lo muestra la tabla 19.

Tabla 19

Componente pedagógico.

COMPONENTE PEDAGÓGICO						
MODELOS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alternativo	✓	✓	✓	✓	□	
Tradicional			✓	✓	✓	✓
ESTILOS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Descubrimiento guiado	✓	✓		✓	✓	
Resolución de problemas			✓			✓
Mando directo	✓	✓			✓	
TEORIAS DE APRENDIZAJE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cooperativismo	✓			✓	✓	
Constructivismo		✓	✓			✓
PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Compresión ética	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LA ELABORACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL ENTRENAMIENTO						
Especialización creciente y oportuna	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Fuente. Elaboración propia

3.6.5 Distribución de las cargas.

Es de los procesos más importantes en la planificación del entrenamiento, debe tener una distribución racional del tiempo, la cantidad y forma adecuada para su desarrollo.

En el presente plan de entrenamiento, las cargas se distribuyeron teniendo en cuenta los objetivos del microciclo y la sesión de entrenamiento, estas se desarrollaron de manera progresiva, teniendo en cuenta cada criterio y el componente de la carga (volumen, intensidad, densidad y duración).

Volumen. La dimensión motriz la cual representa el 100% del volumen de la carga, está compuesta por las diferentes estructuras, coordinativa, cognitiva y técnico-táctico las cuales se les atribuyen diferentes porcentajes, teniendo en cuenta lo desarrollado en cada sesión y microciclo de entrenamiento.

En el año 1985, Matveyev definió el volumen deportivo como el resultado de la multiplicación de la intensidad del entrenamiento por el tiempo dedicado al mismo. En el año 2003, Mujika y Padilla lo definieron como la cantidad de trabajo físico y mental realizado por un atleta durante un ciclo de entrenamiento.

En general, el volumen deportivo se refiere a la cantidad total de trabajo realizado por un atleta durante un período de tiempo determinado y puede medirse en términos de tiempo, distancia, repeticiones, series, entre otros.

Intensidad. Según Gunnar Borg (1970), la intensidad se puede medir subjetivamente mediante la escala de percepción del esfuerzo (RPE), donde los individuos califican la dificultad del ejercicio en una escala del 6 al 20. Para Haskell (2007), se puede definir en términos de la relación entre la carga de trabajo y la capacidad física del individuo, que puede medirse en términos de frecuencia cardíaca, ventilación pulmonar y producción de lactato.

En resumen, la intensidad deportiva se puede medir de diversas formas, ya sea a través de mediciones objetivas como la tasa de consumo de oxígeno o subjetivamente mediante la percepción del esfuerzo; también puede medirse en relación con la capacidad física del individuo y puede ser inducida mediante el entrenamiento.

Densidad. En el año 2007, Bangsbolo define la densidad como la cantidad de tiempo en el que se realiza actividad física de alta intensidad en relación con el tiempo total de entrenamiento.

Por su parte, en el año 2012, Laursen y Jenkins, la describen como la cantidad de trabajo realizado en una unidad de tiempo. Esto puede incluir la distancia recorrida, la

cantidad de repeticiones realizadas o la cantidad de carga levantada en un período determinado.

Finalmente, en el 2018, Buchheit y Laursen, dicen que es la cantidad de trabajo realizado en una sesión de entrenamiento en relación con la duración total de la sesión. Esto puede incluir la cantidad de series y repeticiones realizadas, la distancia recorrida o el peso levantado en un período determinado.

En general, la densidad se refiere a la cantidad de esfuerzo físico realizado en un período de tiempo determinado y puede ser medida de diversas maneras dependiendo del autor y el contexto.

Duración. Según Dietrich (1988) es el tiempo de efecto de cada estímulo, como el tiempo de una serie de estímulos en el entrenamiento de la fuerza o de una fase de carga en ejercicios cíclicos. Trabaja conjuntamente con los demás componentes de la carga, siendo determinante para el desarrollo de la fuerza máxima y el entrenamiento de la resistencia, evidenciado en la tabla 20.

Tabla 20

Componente de carga

COMPONENTE DE CARGA	100%	100%	100%	100%	100%	100%
VOLUMEN	90%	90%	90%	90%	65%	65%
INTENSIDAD	42%	45%	42%	65%	88%	80%
DENSIDAD	95%	95%	95%	96%	93%	91%
DURACIÓN	1440	480	1680	360	1800	360

Fuente. Elaboración propia

3.6.6 Puesta en acción del plan.

Es allí, donde se desarrolla todo lo planteado en los pasos anteriores, lo cual no determina que este se vaya a ejecutar al ciento por ciento ya que hay un gran número de variables que pueden afectarlo, como se puede detallar en la tabla 21.

Tabla 21

Componentes del entrenamiento.

Direcciones del entrenamiento	Componente pedagógico			Partes del entrenamiento			
	Modelos	Estilo	Teorías Aprendizaje	Medios	Métodos	Principios	Dimensión Motriz
Coordinación	Alternativo	Descubrimiento Guiado	Constructivismo	Generales	Continuos	Pedagógicos	Componentes
				No orientados	Invariables	Compresión ética	Orientación
						Elaboración y organización	Combinación
						Especialización creciente y oportuna	Adaptación
				Especiales	Discontinuos	Planificación contenido metodológica	Reacción
				Aprendizaje	Repetición	Aumento progresivo de las dificultades de aprendizaje	Equilibrio
						Especialización	Diferenciación
Primicia y de la coordinación consiente	Ritmo						
Cognitivo	Alternativo	Resolución de Problemas	Constructivismo	Generales	Continuos	Pedagógicos	Componentes
					Variables	Compresión ética	Toma de decisiones

				No orientados		Elaboración y organización	Ejercicios de concentración	
						Especialización creciente y oportuna		
				Especiales	Discontinuos	Planificación contenido metodológica		
				Aprendizaje	Repetición	Dificultades de aprendizaje		Comunicación
						Especialización		
						Primicia y de la coordinación consiente		
Técnico-Táctica	Tradicional	Mando Directo	Cooperativismo	Generales	Continuos	Pedagógicos	Componentes	
				Orientados	Variables	Compresión ética	Pase-control-dominio-conducción	
						Elaboración y organización	Definición	
						Especialización creciente y oportuna	Posicionamiento-transición	
				Especiales	Discontinuos	Planificación contenido metodológica	Basculación-presión	
					Intervalos	variedad del desarrollo del entrenamiento	Marcaje-desmarque-Anticipación-Interceptación	
						Especialización		
Primicia y de la coordinación consiente	Recuperación/retroalimentación							

Fuente. Elaboración propia

3.6.7 Conclusión plan de entrenamiento

La finalidad del plan de entrenamiento es estimular en cada niño el remate con su pierna no preferente, mediante ejercicios que promuevan al uso de su lateralidad no dominante y mediante el post test obtener resultados, donde muestren si hubo o no un desarrollo y la adquisición del aprendizaje motor y ponerlo en práctica.

3.7 Recolección de la información

Los instrumentos que se llevaron a cabo para recolectar los datos de la investigación fueron los siguientes:

- Instrumento de observación. Este se realizó con el fin de asistir a observar varios entrenamientos y partidos y así poder evidenciar e identificar la problemática
- Consentimiento informado. Documento que debe ser firmado por los padres y deportistas, el cual tiene el propósito de que conozcan los fines de la investigación y así aprueben su participación en esta.
- Rejilla de revisión por expertos. Fue necesaria la elaboración de este instrumento debido a que se deseaba realizar una adaptación en la prueba que se está utilizando para la evaluación del remate.
- Ficha de caracterización deportista. Está compuesta por 6 lineamientos, siendo estos. No de deportista, peso, talla, edad, IMC y observaciones.
- Planilla de registro de la prueba. Es el instrumento que se va a utilizar en el momento de evaluar la prueba.

A continuación, se presentan las imágenes de los instrumentos utilizados.

3.7.1 Instrumento de observación.

Tabla 22


Instrumento de observación

INSTRUMENTO DE OBSERVACIÓN IDENTIFICAR LA PROBLEMÁTICA EN LA POBLACION OBJETO DE ESTUDIO					
Idea investigativa	Entrenamiento a través de la dimensión motriz para el remate en el fútbol con la pierna no preferente, en niños de 11 y 12 años de la escuela RCD Mallorca Bogotá				
Maestros en formación	González Vanegas Juan Diego, Niño Villamarín Andrés, Rodríguez Sarmiento Edwin				
Institución	RCD Mallorca Bogotá				
Fecha	27/03/2022				
Etapas de desarrollo	Fundamentación				
Variables	Remate con la pierna no preferente				
Edades	11 y 12 años				
Indicadores	0-20 Insuficiente	20-40 deficiente	40-60 aceptable	60-80 sobresaliente	80-100 excelente
Descripción	En la observación realizada, en el entrenamiento el profesor direcciona los ejercicios de una forma analítica, durante el desarrollo de la sesión no se evidenció un ejercicio que contribuyera al remate con la pierna no preferente				
Registro	Insuficiente				
Conclusión de la observación	se desarrollaron ejercicios que promovieron a realizar trabajos con la pierna no preferente como: conducción del balón y dominio del balón, pero en ningún momento se realizó un acercamiento a ejercicios que permitan desarrollar el gesto técnico del remate con la pierna no preferente.				
Delimitación de la problemática	Falta de ejercicios y actividades que estimulen a que el niño remate el balón con la pierna no preferente				

Fuente. Elaboración propia

3.7.2 Consentimiento informado.

Tabla 23 Consentimiento informado

<p>UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA – LICENCIATURA EN DEPORTE ÉNFASIS DEPORTE DE RENDIMIENTO</p>	 <p>UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL <i>Educadora de educadores</i></p>
<p>Título de la investigación</p>	<p>Plan de entrenamiento a través de la dimensión motriz para el remate en el fútbol con la pierna no preferente, en la categoría infantil de la escuela RCD Mallorca Bogotá.</p>
<p>Investigadores</p>	<p>González Vanegas Juan Diego Niño Villamarin Edwar Andrés Rodríguez Sarmiento Edwin Mauricio</p>
<p>Lugar</p>	<p>Escuela de fútbol RCD mallorca (parque cedritos)</p>
<p>Nombre del participante</p>	
<p>A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregara una copia firmada y fechada</p>	
<p>Justificación del estudio: este proyecto es útil para evaluar y estimular las habilidades deportivas del niño, por medio de un programa de entrenamiento motor y en aras de contribuir al proceso del individuo para brindarle la facilidad en la ejecución del remate con la pierna no preferente. Permitirá que en cada sesión de entrenamiento se ejecuten ejercicios que involucren el desarrollo de la lateralidad no preferente.</p>	
<p>Duración de la intervención: El estudio se proyecta a ocho meses.</p>	
<p>Objetivo del estudio: determinar la incidencia del entrenamiento motor, para la ejecución del remate en el fútbol con la pierna no preferente en niños de 11 y 12 años.</p>	
<p>Beneficios del estudio: Aportar al desarrollo motor del niño, para que pueda rematar el balón con la pierna no preferente correctamente</p>	
<p>Para ser parte de este estudio debe tener en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizar una prueba piloto para conocer su validez y la adaptación del grupo - prueba diagnóstica, se desarrolla con el fin de conocer y evaluar las habilidades y capacidades iniciales de cada niño - intervención en las sesiones de entrenamiento por medio de ejercicios y actividades motrices, técnico-tácticas y coordinativas, esto con el fin de trabajar y estimular las habilidades motoras - prueba final, recopilación de datos para posteriormente analizarlos - análisis de datos, contrastar y comparar los resultados de ambas pruebas (diagnostica y final), para saber la incidencia del programa de entrenamiento 	

Riesgos asociados con el estudio. Caídas o golpes que conlleven a una molestia física o lesión.

Aclaraciones.

- Puede que los resultados del entrenamiento, no generen ningún cambio significativo en el niño
- El niño debe cumplir con una asistencia mínima del 80% de las sesiones de entrenamiento, para ser incluido dentro del estudio

Firma del acudiente:


Firma del niño:

Fuente. Elaboración propia

3.7.3 Rejilla de revisión por expertos.

Tabla 24

Rejilla de evaluación por expertos.

 <p>UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA LICENCIATURA EN DEPORTE ENFASIS DEPORTE DE RENDIMIENTO NIVEL II</p>
FICHA DE EVALUACIÓN REVISIÓN POR EXPERTO
TÍTULO DEL PROYECTO Entrenamiento motor para el remate en el fútbol con pie no dominante, en niños de 11 y 12 años de la escuela RCD Mallorca Bogotá. ESTUDIANTES INVESTIGADORES: Juan Diego González, Edwin Rodríguez, Andrés niño Villamarin
OBJETIVO DEL PROYECTO Determinar la incidencia del entrenamiento motor, para la ejecución del remate en el fútbol con el pie no dominante en niños de 11 y 12 años.
BREVE INTRODUCCIÓN DEL INSTRUMENTO A EVALUAR. Test de coordinación motriz 3JS: Cómo valorar y analizar su ejecución (Motor Coordination Test 3JS: Assessing and analyzing its implementation) José Manuel Cenizo Benjumea, Javier Ravelo Afonso, Sergio Morilla Pineda, Juan Carlos Fernández Truan Universidad Pablo de Olavide (España), C.E.I.P. Blas Infante de Sanlúcar de Barrameda (España), Junta de Andalucía (España)
La prueba a la cual se desea hacer una breve adaptación es una de las 7 pruebas que conforman el test de coordinación motriz 3js, específicamente es la prueba número 4 la cual consiste en golpear 2 balones al poste de una portería desde una distancia y sin salirse del cuadro. La prueba se valora de 1 a 4 puntos, de la siguiente forma: <ol style="list-style-type: none">1 Punto. No coloca la pierna de apoyo al lado del balón. No hay una flexión y extensión de la rodilla de la pierna que golpea. Pie de apoyo lejano al balón y/o no hay flexión extensión de rodilla y cadera2 Puntos. No coloca la pierna de apoyo al lado del balón y golpea con un movimiento de pierna y pie. Si hay flexión extensión de rodilla y cadera. Pie de apoyo lejano al balón

- 3 Puntos. Se equilibra sobre la pierna de apoyo colocándola al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera, pierna y pie. Pie de apoyo junto al balón y si hay flexión extensión de rodilla y cadera. No hay secuencia de movimientos coordinados.
- 4 Puntos. Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie. Pie de apoyo junto al balón y si hay flexión extensión de rodilla y cadera. No hay secuencia de movimientos coordinados de todo el cuerpo.

A continuación, se presenta la imagen de la prueba original Cenizo y colaboradores (2017)




PRUEBA 4. GOLPEAR DOS BALONES AL POSTE DE UNA PORTERÍA DESDE UNA DISTANCIA Y SIN SALIRSE DEL CUADRO		
1 punto	<p>No coloca la pierna de apoyo al lado del balón. No hay una flexión y extensión de la rodilla de la pierna que golpea.</p> <p>Pie de apoyo lejano al balón y/o no hay flexión extensión de rodilla y cadera.</p>	
2 puntos	<p>No coloca la pierna de apoyo al lado del balón y golpea con un movimiento de pierna y pie.</p> <p>Sí hay flexión extensión de rodilla y cadera. Pie de apoyo lejano al balón</p>	
3 puntos	<p>Se equilibra sobre la pierna de apoyo colocándola al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera, pierna y pie.</p> <p>Pie de apoyo junto al balón y sí hay flexión extensión de rodilla y cadera. No hay secuencia de movimientos coordinados.</p>	
4 puntos	<p>Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie.</p> <p>Pie de apoyo junto al balón y sí hay flexión extensión de rodilla y cadera. No hay secuencia de movimientos coordinados de todo el cuerpo</p>	

Figura 5. Criterios de valoración de la prueba 4

De acuerdo a lo anterior la modificación de nuestro proyecto para realizar la prueba serán las siguientes:

1. Especificar que el remate se debe realizar con la pierna no dominante y el ejecutante puede tomar la distancia que considere para su ejecución. La distancia del balón a la portería será de 7 metros ya que es la distancia establecida del punto de penal en fútbol infantil.
2. Agregar un último criterio de evaluación dando 5 puntos. Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie. Pie de apoyo junto al balón y si hay flexión extensión de rodilla y cadera. Hay secuencia de movimientos coordinados de todo el cuerpo. Hay precisión en el remate ya que el balón golpea al objetivo (teniendo en cuenta que se pondrán 2 conos cada uno ubicados en las esquinas inferiores del arco)



Datos del evaluador experto

Nombre completo:		Cargo:	
Perfil académico			

Criterios de evaluación

Al profesional evaluador se le presenta una escala de valoración tipo Likert con rango entre 1 y 5 donde **1** es el menor valor (No cumple) y **5** es el mayor (Excelente)

Escala de evaluación

Indique su valoración de acuerdo a la revisión de las modificaciones de la prueba con las siguientes escalas y su respectiva observación.

TOTALME NTE DE ACUEDO	5	DE ACUEDO	4	NI DE ACUEDO, NI EN DESACUERDO	3	EN DESACUERDO	2	TOTALME NTE EN DESACUERDO	1
------------------------------	----------	------------------	----------	---------------------------------------	----------	----------------------	----------	----------------------------------	----------

CRITERIOS	VALORACION
1. El criterio de valoración agregado a la prueba No. 4 del test 3JS permite evaluar la precisión y ejecución del remate	
2. Es pertinente la ejecución de la prueba con el pie no dominante	
3. las modificaciones realizadas a la prueba No. 4 del test 3JS por los estudiantes investigadores son determinantes para la evaluación del remate con el pie no dominante	
Teniendo en cuenta lo anterior, considera que las modificaciones a la prueba No. 4 Del test 3JS permite dar alcance al objetivo planteado SI _____ NO _____ SI con ajustes _____	
RECOMENDACIONES	

FIRMA DEL EVALUADOR _____

Fuente. Elaboración propia

3.7.4 Planilla de registro de la prueba.

Tabla 25

Planilla de registro prueba No. 4

Fecha.	Lugar.	Hora.
Nombre.	Edad.	Estatura.

Tarea /Puntos		Criterios de valoración / puntuación
4°. Golpear dos balones al poste de una portería desde una distancia y sin salirse del cuadro.	1	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón. No hay una flexión y extensión de la rodilla de la pierna que golpea.
	2	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón y golpea con un movimiento de pierna y pie.
	3	Se equilibra sobre la pierna de apoyo colocándola al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera, pierna y pie.
	4	Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie.
	5	Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie. Pie de apoyo junto al balón y si hay flexión extensión de rodilla y cadera. Hay secuencia de movimientos coordinados de todo el cuerpo. Hay precisión en el remate ya que el balón golpea al objetivo

Intento 1					Intento 2					Total				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Muy bajo	Bajo	Regular	Alto	Muy alto
										1-2	3-4	5-6	7-8	9-10
Observaciones.														

Fuente. Elaboración propia

Capítulo 4: Análisis de la información

4.1 Tratamiento de datos

En este proyecto, la estadística descriptiva es sumamente importante para la recolección de datos, teniendo en cuenta que de allí se va a tomar la información acerca de la muestra, para su posterior manejo y estudio. Por lo cual permite cuantificar los datos para tener un sólido marco de análisis.

El programa R tiene el fin de facilitar las técnicas estadísticas para el análisis de datos, el Dr. Garibaldi (2019) diseñó el programa modelos generalizados aplicados a la economía el lenguaje R. Software libre y gratuito el cual funciona para la investigación estadística y el diseño de gráficos, permite la recolección de amplios datos, plasmar medidas complejas y la formación de gráficas en alta definición.

En consecuencia, se utilizó dicho programa para lo que fue la recolección de análisis de datos del pre test y post test, tabulando los resultados de los dos intentos y así, la sumatoria de estos, arrojando un número que determina el resultado final de la prueba, teniendo en cuenta la escala de valoración ya estipulada.

Finalmente, para dar sustento al análisis de los datos, el promedio, la moda y el rango son medidas representativas comunes en la estadística descriptiva. Según Bluman (2008), el promedio se utiliza comúnmente para resumir el valor típico de un conjunto de datos. La moda, según Triola (2008), es el valor que aparece con mayor frecuencia en el conjunto de

datos y se utiliza para resumir la tendencia central. Por otro lado, el rango, según Levin y Fox (2004), es la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo en el conjunto de datos y se utiliza para resumir su variabilidad.



4.2 Pruebas.

Para el desarrollo del pre test y post test, se hizo uso de la adaptación de la prueba No. 4 del test de coordinación motriz 3JS de Benjumea y colaboradores (2017).




En la ejecución de las pruebas cada jugador contó con dos intentos, los cuales posteriormente fueron sumados dando un resultado final. En cuanto a la realización de los intentos tanto en el pretest como en el post test, se tuvo en cuenta la descripción de los indicadores los cuales serán detallados a continuación en la tabla 26:

Tabla 26

Planilla registro de la prueba

Tarea /Puntos		Criterios de valoración / puntuación
4°. Golpear dos balones a los conos ubicados en las esquinas inferiores de una portería desde una distancia y sin salirse del cuadro, con la pierna no preferente.	1 	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón. No hay una flexión y extensión de la rodilla de la pierna que golpea.
	2 	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón y golpea con un movimiento de pierna y pie.

Fuente. Elaboración propia

	<p>3</p> 	<p>Se equilibra sobre la pierna de apoyo colocándola al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera, pierna y pie.</p>
	<p>4</p> 	<p>Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie.</p>
	<p>5</p> 	<p>Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie. Pie de apoyo junto al balón y si hay flexión extensión de rodilla y cadera. Hay secuencia de movimientos coordinados de todo el cuerpo. Hay precisión en el remate ya que el balón golpea al objetivo</p>

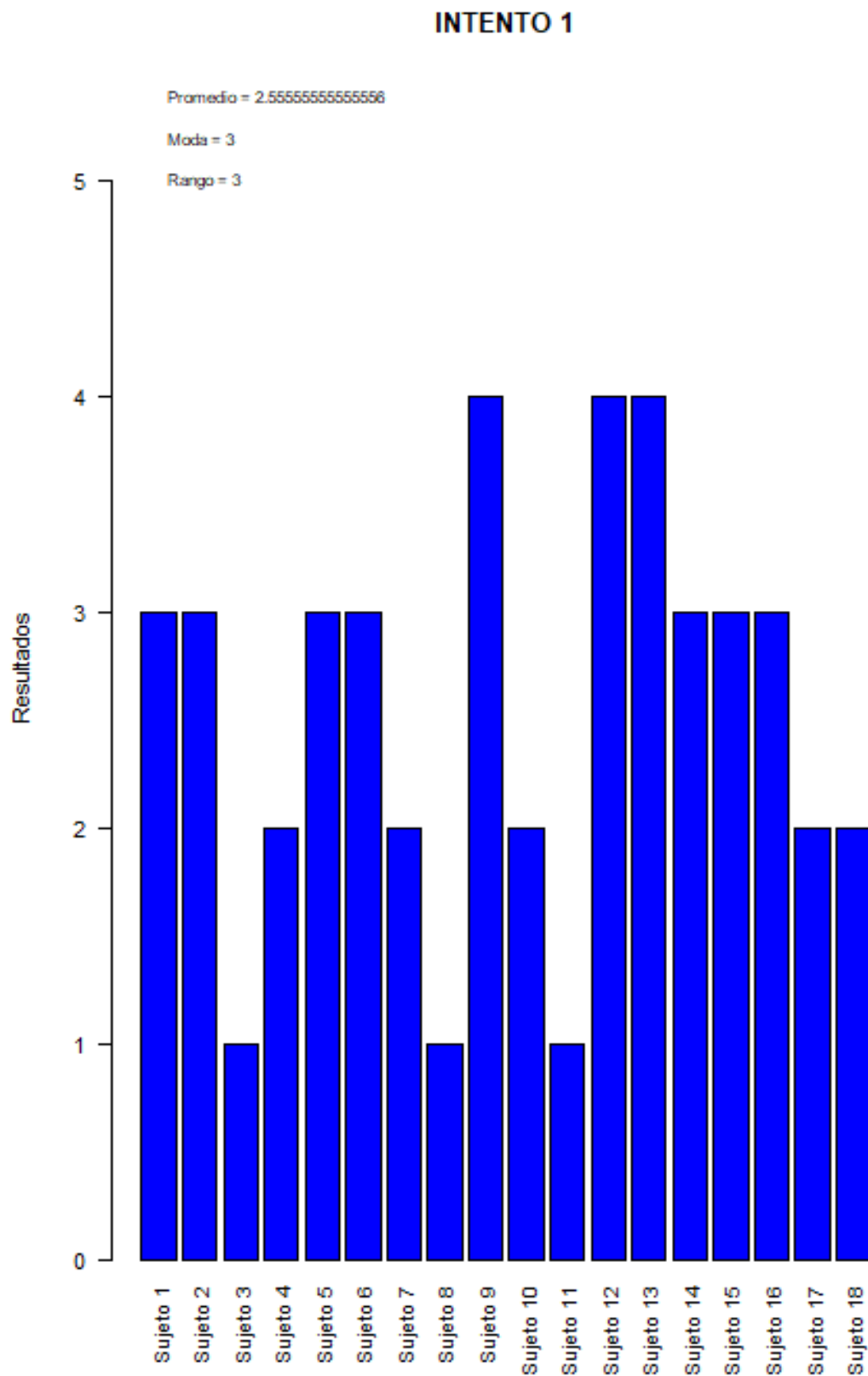
4.2.1 Pretest

La prueba inicial (pretest) se desarrolló el día 03 de Diciembre del año 2022, con 18 jugadores de la escuela RCD Mallorca Bogotá. Posteriormente se mostrará lo que fue la realización de esta, con los resultados de los dos intentos y el resultado final de la prueba.

Siguiendo los parámetros establecidos, la imagen 4 expresa los resultados del primer intento del pretest.

Imagen 4

Intento 1 pretest



Fuente. Elaboración propia

Para el primer intento, los sujetos (3, 8 y 11) obtuvieron un resultado de 1, teniendo en cuenta que el pie de apoyo lo ubico muy lejos del balón, no hubo una flexión/extensión en la rodilla de la pierna que golpea y no hubo acompañamiento del tronco y los brazos.

Posteriormente, los sujetos (4, 7, 10, 17 y 18) obtuvieron un resultado de 2 en su primer intento, debido a que no coloca el pie de apoyo al lado del balón, no hay un balance de la pierna que golpea el balón.

Por otra parte, los sujetos (1, 2, 5, 6, 14, 15 y 16) obtuvieron un resultado de 3 en el intento 1, ya que este determina que no acompañó el movimiento con el tronco y no hubo una extensión de los brazos.

Finalmente, los sujetos (9, 12 y 13) obtuvieron una calificación de 4 para su primer intento, puesto que hay una secuencia de movimiento desde el tronco, la cadera, muslo y pie, además hay una extensión de los brazos.

Ningún jugador obtuvo una calificación de 5, puesto que no cumplieron con todos los criterios establecidos.

Además, haciendo uso de la estadística se lograron identificar las siguientes medidas descriptivas del primer intento en el pretest:

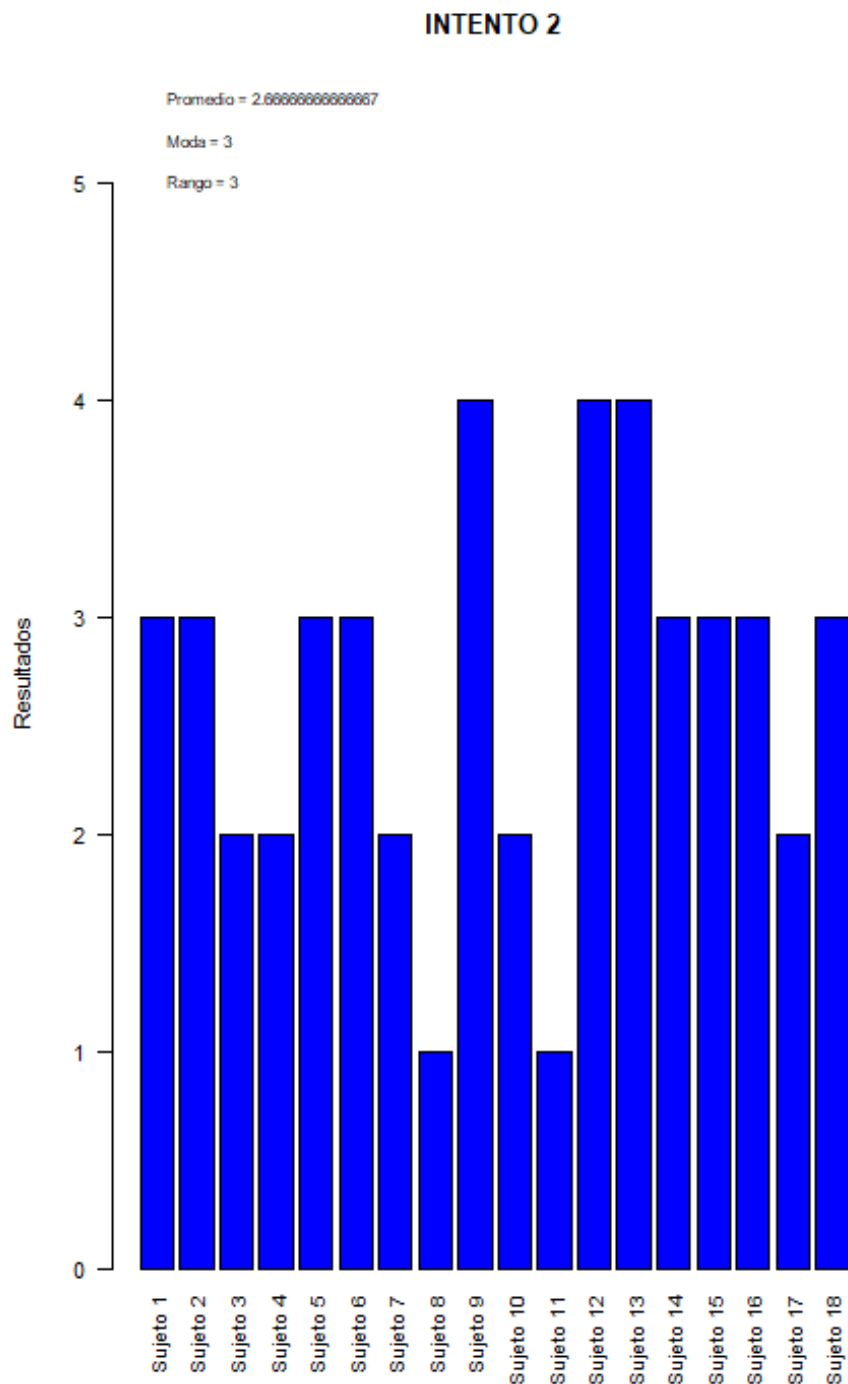
- Promedio: 2,55 (en el intento 1, de los 18 sujetos objeto de estudio)
- Moda: 3 (en relación al indicador de la prueba)
- Rango: 3 (en el intento 1, de los 18 sujetos objeto de estudio)

Lo cual determina que la mayoría de los jugadores presenta falencias coordinativas para la ejecución del remate con su pierna no preferente.

A continuación, se presenta la imagen 5 que muestra los resultados del segundo intento del pretest.

Imagen 5

Intento 2 pretest



Fuente. Elaboración propia

Para el segundo intento, los sujetos (8 y 11) obtuvieron un resultado de 1, teniendo en cuenta que el pie de apoyo lo ubico muy lejos del balón, no hubo una flexión/extensión en la rodilla de la pierna que golpea y no hubo acompañamiento del tronco y los brazos.

Posteriormente, los sujetos (3, 4, 7, 10 y 17) obtuvieron un resultado de 2 en su segundo intento, debido a que no coloca el pie de apoyo al lado del balón, no hay un balance de la pierna que golpea el balón.

Por otra parte, los sujetos (1, 2, 5, 6, 14, 15, 16 y 18) obtuvieron un resultado de 3 en el intento 2, ya que este determina que no acompañó el movimiento con el tronco y no hubo una extensión de los brazos.

Finalmente, los sujetos (9, 12 y 13) obtuvieron una calificación de 4 para su segundo intento, puesto que hay una secuencia de movimiento desde el tronco, la cadera, muslo y pie, además hay una extensión de los brazos.

Ningún jugador obtuvo una calificación de 5, debido a que no cumplieron con todos los criterios establecidos.

Además, haciendo uso de la estadística se lograron identificar las siguientes medidas descriptivas del segundo intento en el pretest:

- Promedio: 2,6 (en el intento 2, de los 18 sujetos objeto de estudio)
- Moda: 3 (en relación al indicador de la prueba)
- Rango 3 (en el intento 2, de los 18 sujetos objeto de estudio)

De esta manera, se puede detallar que, en comparación al primer intento, el promedio fue un poco más alto (intento 1: 2,55; intento 2: 2,66) mientras que, los resultados de la moda y el rango se mantuvieron igual (moda: 3; rango: 3).

Para la ejecución del segundo intento algunos sujetos (3 y 18) obtuvieron una calificación más alta debido a que gracias al intento 1 conocieron el desarrollo de la prueba lo cual permitió que mejoraran coordinativamente en este intento, por ende, el promedio fue mayor.

Con el fin de poder identificar la valoración que obtuvo cada jugador se utilizó una escala Likert por medio de colores, las barras que están en color rojo denominan un resultado muy bajo (1-2); las barras de color violeta representan un resultado bajo (3-4); mientras que, el color azul distingue una calificación de regular (5-6); para indicar que el resultado fue alto (7-8) lo representa el color amarillo y finalmente, con color verde el cual determina un valor de muy alto (9-10).

La siguiente tabla 27 muestra la escala Likert de dicho proceso:

Tabla 27

Escala Likert de la prueba

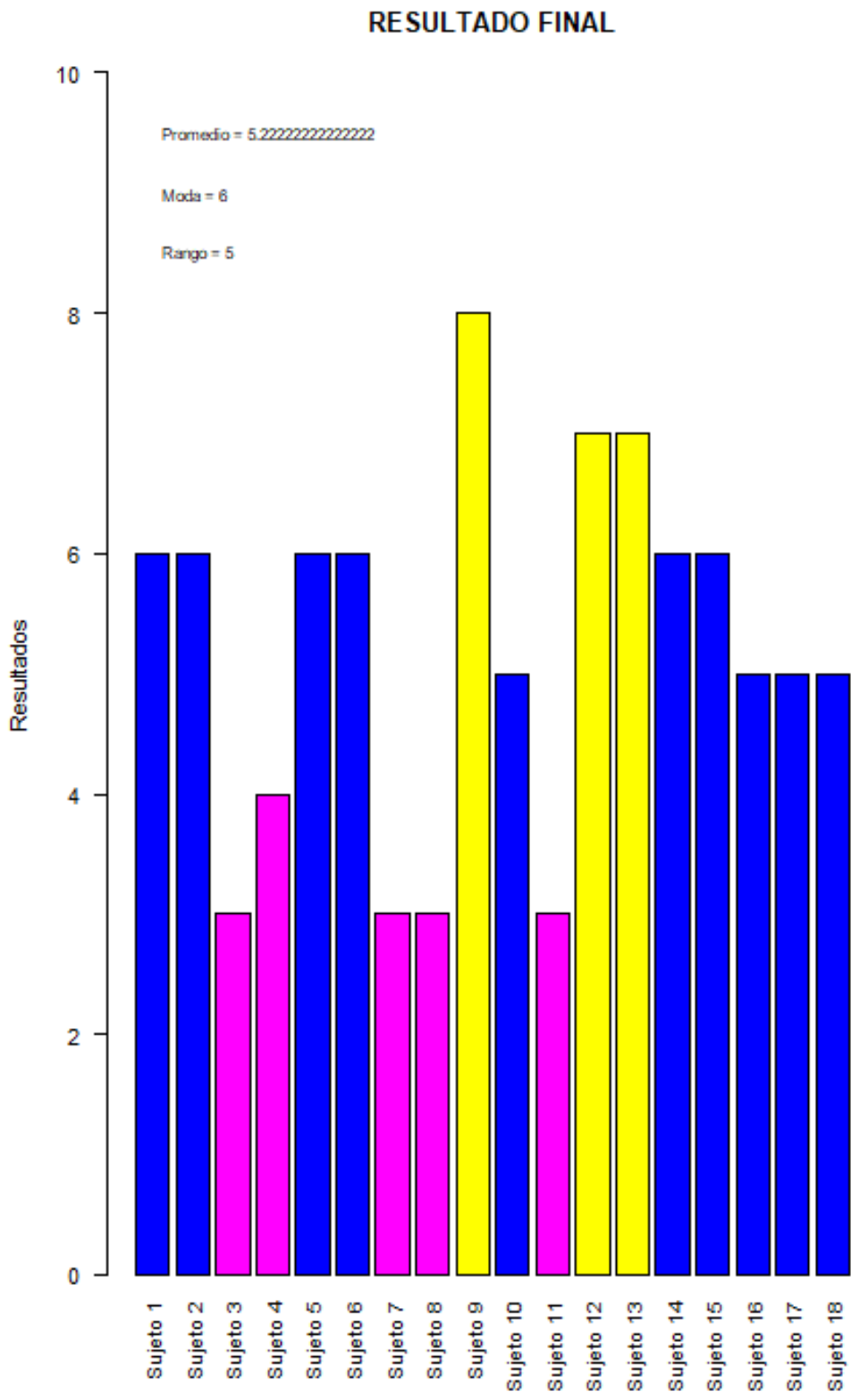
Muy bajo	Bajo	Regular	Alto	Muy alto
1-2	3-4	5-6	7-8	9-10

Fuente. Elaboración propia

A continuación, se presenta la imagen 6 la cual determina el resultado final de la prueba (pretest), que es la sumatoria de los resultados de cada intento.

Imagen 6

Resultado final pretest



Fuente. Elaboración propia

En cuanto a los resultados finales del pretest, los sujetos (3, 4, 7, 8 y 11) lograron según la escala Likert un resultado bajo (3-4) distinguido por las barras de color violeta, lo cual determina que coordinativamente no ejecuto el movimiento de la manera correcta.

Por su parte, los sujetos (1, 2, 5, 6, 10, 14, 15, 16, 17, y 18) consiguieron según la escala Likert un resultado regular (5-6) identificado por las barras de color azul, puesto que coordinativamente ejecuta algunos movimientos de manera correcta, sin embargo; presenta dificultad para la ejecución de otros, no realiza la secuencia de movimientos, desde el tronco hasta el pie.

Finalmente, los sujetos (9,12,13) obtuvieron según la escala de Likert un resultado bueno (7-8), identificado por las barras de color amarillo, puesto que ejecutaron los movimientos de una manera más adecuada, en la cual hay que mejorar algunos ítems específicos en cuanto a la ejecución y a la dirección que se le da al balón al momento del remate.

Además, haciendo uso de la estadística descriptiva se lograron identificar las siguientes medidas del resultado final del pretest:

- Promedio: 5,22 (del resultado final del pretest, de los 18 sujetos objeto de estudio)
- Moda: 6 (en relación al indicador de la prueba)
- Rango 5 (del resultado final del pre test, de los 18 sujetos objeto de estudio)

Estos datos permiten evidenciar ciertas dificultades coordinativas que presenta el grupo para la ejecución del remate con la pierna no preferente, ya que según el resultado en la escala Likert es de regular (5-6) dentro de las que se destacan que la gran mayoría no coloca

el pie de apoyo al lado del balón y golpea este con un movimiento de pierna y pie; además, no acompaña armónicamente el movimiento con el tronco y la extensión/flexión de los brazos.

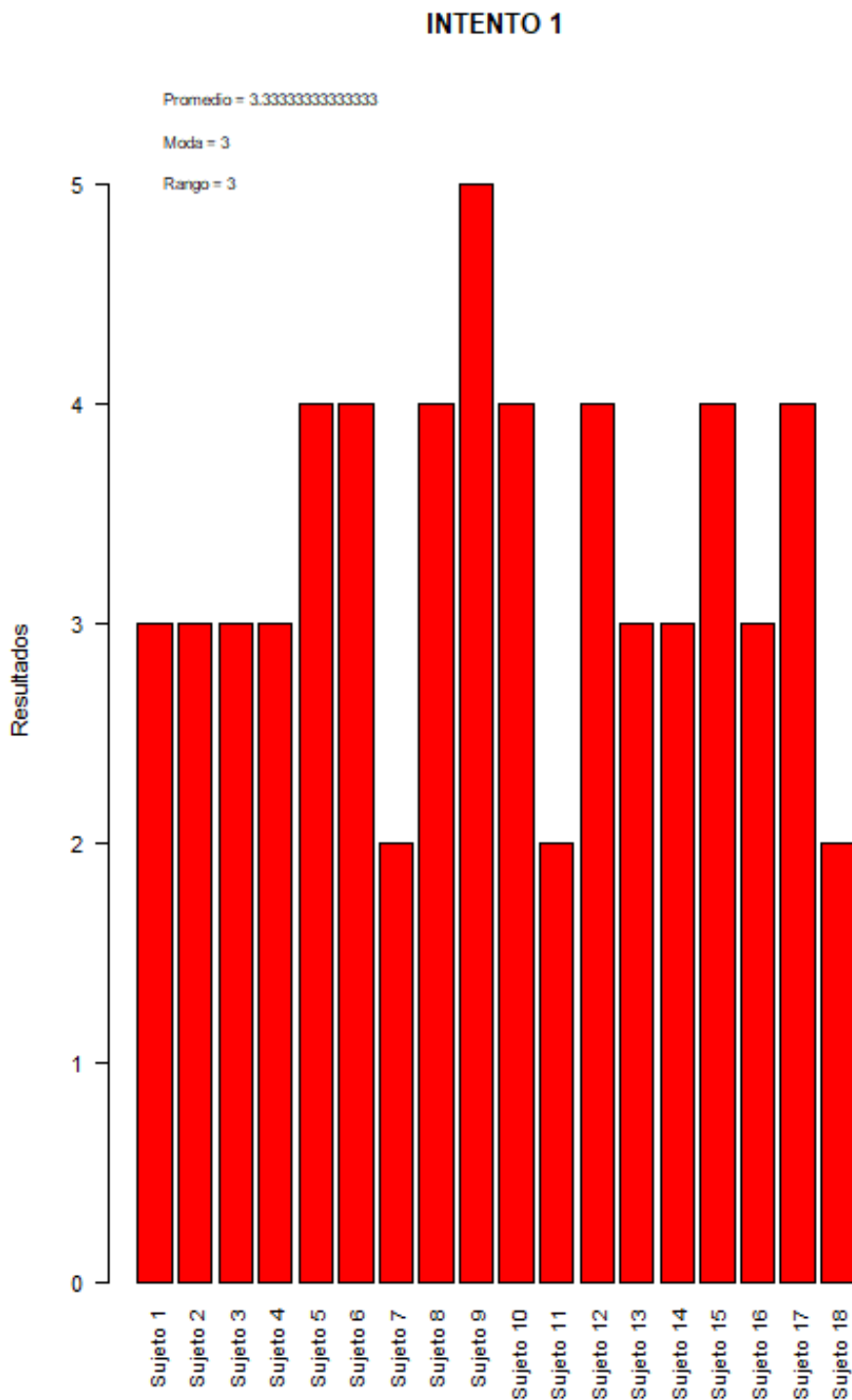
4.2.2 Post test

La realización de la prueba final (post test) se llevó a cabo 15 semanas después a la realización del pretest, justo después de finalizar la aplicación del plan de entrenamiento, esto fue el día sábado 01 de Abril del año 2023, participaron los 18 jugadores de la categoría infantil de la escuela RCD Mallorca Bogotá.

A continuación, se presenta lo que fueron los dos intentos y el resultado final de la prueba, la siguiente imagen 7 determina los resultados del intento 1 del post test.

Imagen 7

Intento 1 post test.



Fuente. Elaboración propia

Para el primer intento en el post test, los sujetos (7, 11 y 18) obtuvieron un resultado de 2, debido a que no coloca el pie de apoyo al lado del balón, no hay un balance de la pierna que golpea el balón.

Por otra parte, los sujetos (1, 2, 3, 4, 13, 14 y 16) obtuvieron un resultado de 3 en el intento 1, ya que este determina que no acompañe el movimiento con el tronco y no hubo una extensión de los brazos.

Posteriormente, los sujetos (5, 6, 8, 10, 12, 15 y 17) obtuvieron una calificación de 4 para su primer intento, puesto que hay una secuencia de movimiento desde el tronco, la cadera, muslo y pie, además hay una extensión de los brazos.

Finalmente, el sujeto (9) obtuvo una calificación de 5 en su primer intento ya que tuvo una secuencia de movimiento desde el tronco, la cadera, muslo y pie, además hay una extensión de los brazos; y logro darle dirección al balón derribando uno de los conos, todo esto con la pierna no preferente.

Ningún jugador obtuvo una calificación de 1, esto a que ya tenían conocimiento de la prueba y ejecutaron el movimiento de manera más correcta en comparación al pre test.

Además, haciendo uso de la estadística se lograron identificar las siguientes medidas descriptivas del primer intento en el post test:

- Promedio: 3,33 (en el intento 1, de los 18 sujetos objeto de estudio)
- Moda: 3 (en relación al indicador de la prueba)
- Rango: 3 (en el intento 1, de los 18 sujetos objeto de estudio)

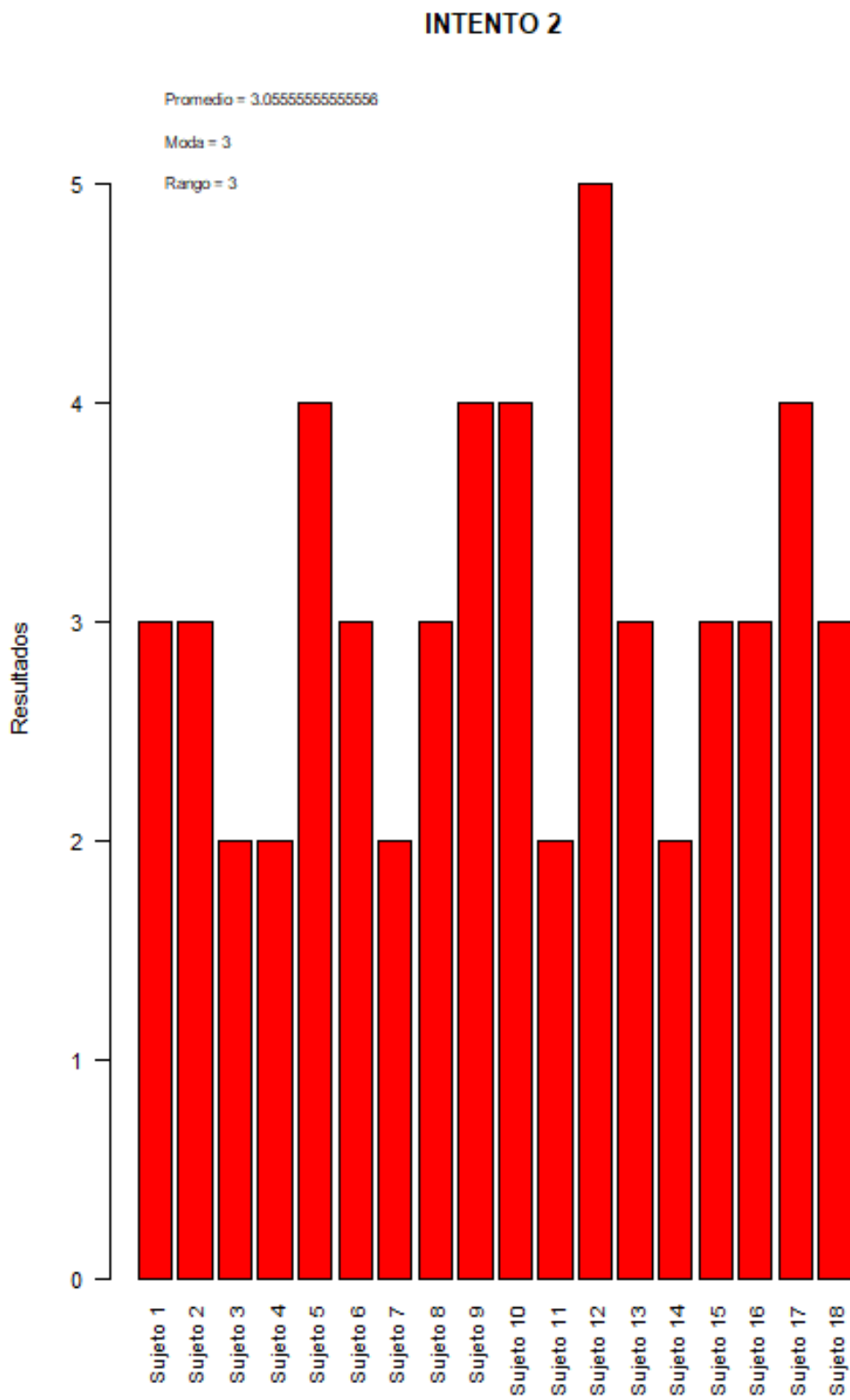
Lo cual determina que el grupo tuvo una mejoría en el promedio en este primer intento del post test: 3,33 en comparación al promedio del primer intento en el pre test: 2,55;

mientras que, la moda y el rango se mantuvieron igual en comparación al primer intento en el pretest (moda: 3, rango; 3).

A continuación, se presenta la imagen 8 que muestra los resultados del segundo intento del post test.

Imagen 8

Intento 2 post test.



Fuente. Elaboración propia

En el segundo intento del post test, los sujetos (3, 4, 7, 11 y 14) obtuvieron un resultado de 2, debido a que no coloca el pie de apoyo al lado del balón, no hay un balance de la pierna que golpea el balón.

Por otra parte, los sujetos (1, 2, 6, 8, 13, 15, 16 y 18) obtuvieron un resultado de 3 en el intento 2, ya que este determina que no acompañe el movimiento con el tronco y no hubo una extensión de los brazos.

Posteriormente, los sujetos (5, 9, 10 y 17) obtuvieron una calificación de 4 para su segundo intento, puesto que hay una secuencia de movimiento desde el tronco, la cadera, muslo y pie, además hay una extensión de los brazos.

Finalmente, el sujeto (12) obtuvo una calificación de 5 en su segundo intento ya que tuvo una secuencia de movimiento desde el tronco, la cadera, muslo y pie, además hay una extensión de los brazos; y logro darle dirección al balón derribando uno de los conos, todo esto con la pierna no preferente.

Ningún jugador obtuvo una calificación de 1, esto a que ya tenían conocimiento de la prueba y ejecutaron el movimiento de manera más correcta en comparación al pre test.

Además, haciendo uso de la estadística se lograron identificar las siguientes medidas descriptivas del segundo intento en el post test:

- Promedio: 3,05 (en el intento 2, de los 18 sujetos objeto de estudio)
- Moda: 3 (en relación al indicador de la prueba)
- Rango: 3 (en el intento 2, de los 18 sujetos objeto de estudio)

Lo cual determina que el grupo tuvo una mejoría en el promedio en este segundo intento del post test: 3,05 en comparación al promedio del segundo intento en el pre test:

2,66; sin embargo, el promedio fue menor en cuanto al promedio del primer intento, puesto que en algunos sujetos disminuyó su calificación; mientras que, la moda y el rango se mantuvieron igual en comparación al segundo intento del pre test y el primer intento en el post test (moda: 3, rango: 3).

La siguiente escala Likert determina la valoración que obtuvo cada jugador por medio de colores en la sumatoria de los dos intentos de la prueba, las barras que están en color rojo denominan un resultado muy bajo (1-2); las barras de color violeta representan un resultado bajo (3-4); mientras que, el color azul distingue una calificación de regular (5-6); para indicar que el resultado fue alto (7-8) lo representa el color amarillo y finalmente, con color verde el cual determina un valor de muy alto (9-10).

La siguiente tabla 28 muestra la escala Likert de dicho proceso:

Tabla 28

Escala Likert de la prueba

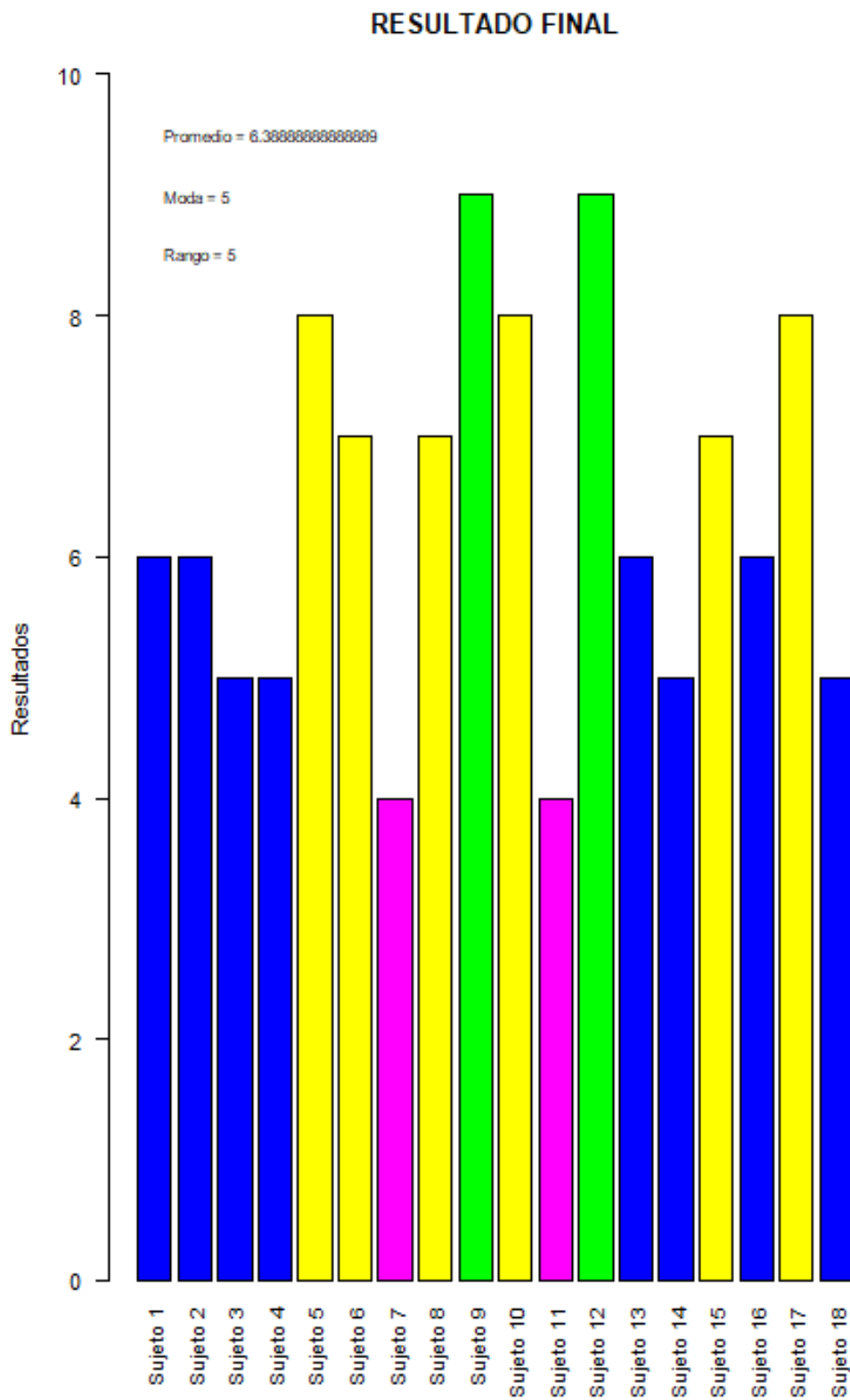
Muy bajo	Bajo	Regular	Alto	Muy alto
1-2	3-4	5-6	7-8	9-10

Fuente. Elaboración propia

La imagen 9 da muestra del resultado final del post test, que es la sumatoria de los resultados de cada intento.

Imagen 9

Resultado final post test.



Fuente. elaboración propia

En el resultado final del post test, los sujetos (7 y 11) lograron según la escala Likert un resultado bajo (3-4) distinguido por las barras de color violeta, lo cual determina que coordinativamente no ejecuto el movimiento de la manera más correcta.

Mientras que, los sujetos (1, 2, 3, 4, 13, 14, 15, 16 y 18) consiguieron según la escala Likert un resultado regular (5-6) identificado por las barras de color azul, puesto que coordinativamente ejecuta algunos movimientos de manera correcta, sin embargo; presenta dificultad para la ejecución de otros, no realiza la secuencia de movimientos, desde el tronco hasta el pie.

Posteriormente, los sujetos (5, 6, 8, 10, 15 y 17) obtuvieron según la escala de Likert un resultado bueno (7-8), identificado por las barras de color amarillo, puesto que ejecutaron los movimientos de una manera más adecuada, en la cual hay que mejorar algunos ítems específicos en cuanto a la ejecución y a la dirección que se le da al balón al momento del remate.

Finalmente, fueron los sujetos (9 y 12) quienes consiguieron el resultado mayor, ya que según la escala Likert su valoración fue de muy alto (9-10), distinguido por las barras de color verde, debido a que en los dos intentos ejecuto los movimientos de la manera más correcta según los indicadores de la prueba, dándole la ubicación y dirección deseada al balón.

Además, haciendo uso de la estadística descriptiva se lograron identificar las siguientes medidas del resultado final del post test:

- Promedio: 6,38 (del resultado final del post test, de los 18 sujetos objeto de estudio)
- Moda: 5 (en relación al indicador de la prueba)

- Rango 5 (del resultado final del post test, de los 18 sujetos objeto de estudio)

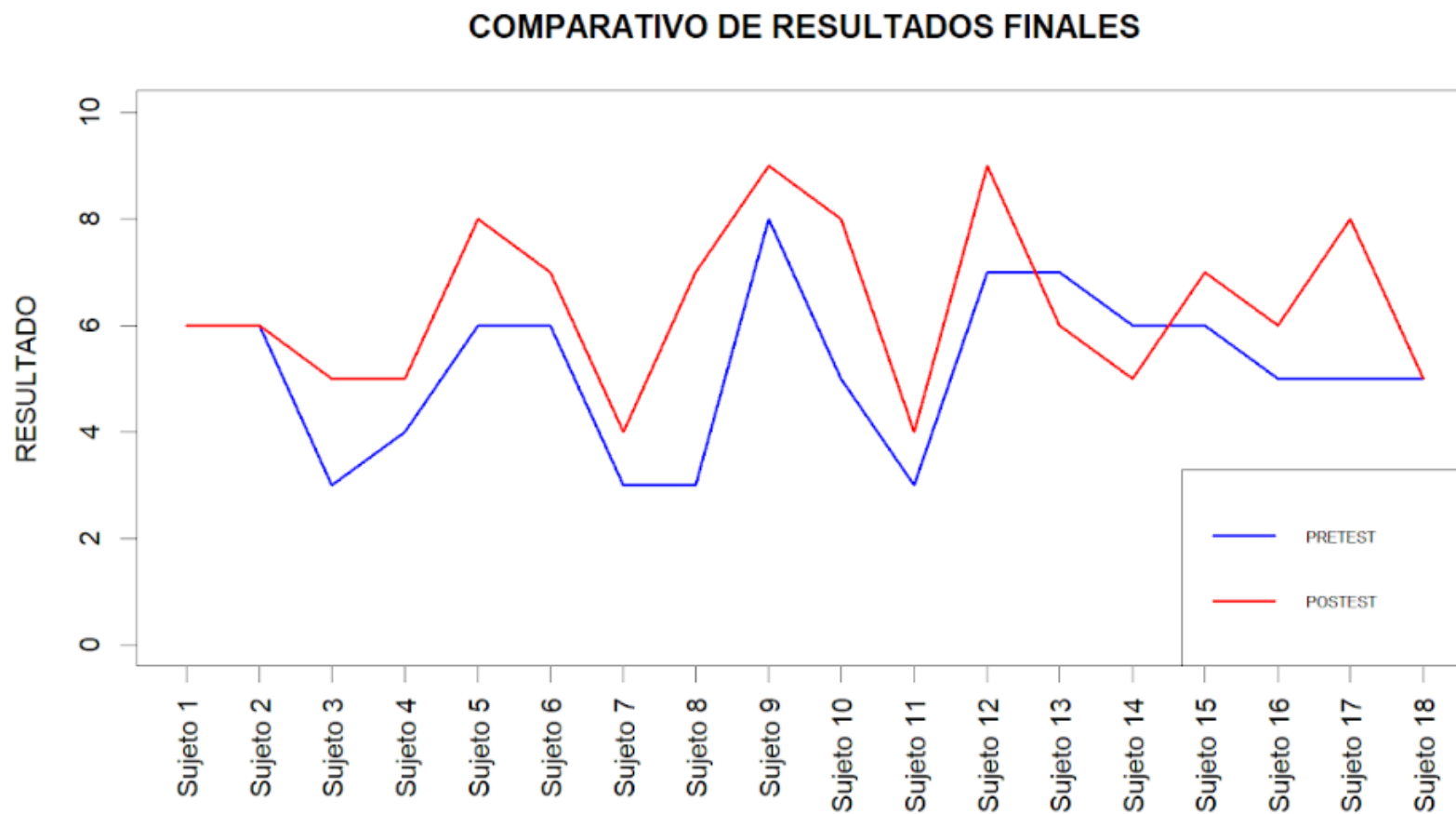
De esta manera, se puede evidenciar un cambio en el promedio del post test: 6,38 en comparación al promedio del pre test: 5,22 lo que determina que el grupo tuvo un mejor desarrollo en la prueba final que en la prueba inicial, sin embargo, el resultado de la moda en el post test: 5 fue menor que la moda en el pre test: 6 identificando a la mayoría de jugadores con esa valoración y finalmente el rango del pre test: 5 se mantuvo igual con el del post test: 5.

4.3 Gráfica comparativa resultados finales.

La siguiente imagen 10 comparativa Matplot, da cuenta de los resultados que obtuvo cada sujeto en la realización tanto del pretest como del post test. Esto con el fin de conocer el cambio que se presentó en la ejecución de la prueba en dos diferentes momentos.

Imagen 10

Comparativo de resultados finales



Fuente. Elaboracion propia

De esta manera, la imagen anterior permite evidenciar cuál fue el resultado de la prueba antes de la aplicación del plan de entrenamiento y cuál fue el resultado después de la aplicación de este.

Inicialmente, los sujetos (13 y 14) disminuyeron en un punto su calificación en el post test, puesto que podría ser a su alta inasistencia a las sesiones de entrenamiento, como la baja disposición que presentaron para el desarrollo de los ejercicios y de la prueba.

Los sujetos (1, 2 y 18), obtuvieron la misma calificación en las dos pruebas regular (5-6), esto podría deberse a que su asistencia a las sesiones de entrenamiento fue irregular, además, de las llegadas tarde a estas y su falta de concentración para desarrollar los ejercicios planteados.

Mientras que, los sujetos (7 y 11) aunque aumentaron en un punto su valoración (de 3 a 4), siguieron estando según la escala Likert en la valoración de bajo (3-4), puesto que podría darse a que asistieron con regularidad a los entrenamientos, y su disposición para el desarrollo de los ejercicios fue intermitente.

Por otra parte, los sujetos (3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 16 y 17) tuvieron una mayor calificación después de la aplicación del plan de entrenamiento, pasando de una escala de valoración menor a una mayor, esto podría ser debido a su asistencia a casi todas las sesiones de entrenamiento, así mismo, su participación activa en los ejercicios desarrollados y la alta disposición que presentaron en estos, como en la ejecución de la prueba.

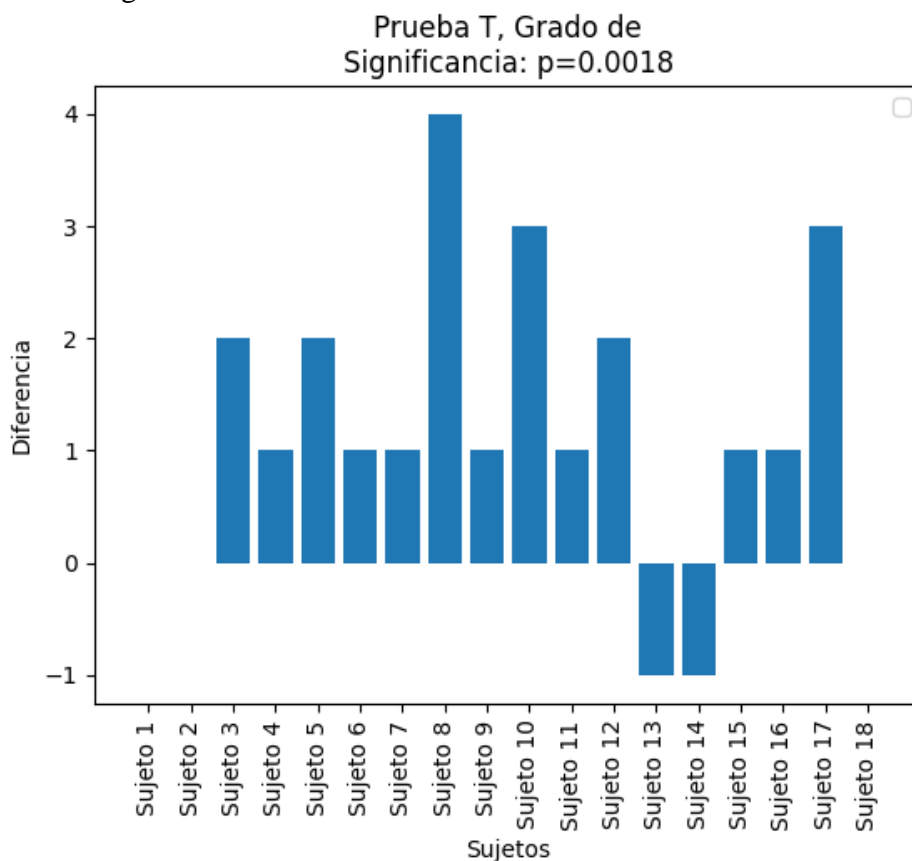
Finalmente, fueron los sujetos (9 y 12) los cuales lograron la mayor calificación pasando en la escala de valoración de alto (7-8) a muy alto (9-10), esto pudo haberse dado gracias a que asistieron a casi todas las sesiones de entrenamiento y a su alta participación y predisposición que presentaron para el desarrollo de los ejercicios, así mismo, para la ejecución de la prueba.

4.4 Prueba T y Grado de Significancia

La prueba t Navarro (2016) es una prueba estadística que se utiliza cuando se tienen dos grupos de datos y se quiere determinar si las medias de los dos grupos son realmente diferentes o si las diferencias observadas podrían ocurrir por azar. Se basa en el cálculo de un valor t que compara la diferencia entre las medias de los dos grupos con la variabilidad dentro de los mismos; el grado de significancia, también conocido como nivel de significancia, es el umbral establecido para determinar si una diferencia observada es estadísticamente significativa o si podría haber ocurrido por azar. Es común utilizar un nivel de significancia de 0.05, lo que significa que si el valor de p obtenido en la prueba t es menor a 0.05, se considera que la diferencia entre los grupos es estadísticamente significativa, la siguiente imagen 11 muestra dicho proceso.

Imagen 11

Prueba T de significancia



Fuente. Elaboración propia

Como se puede evidenciar en la gráfica anterior, los hallazgos indican una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de pretest y post test, respaldada tanto por el análisis visual de la gráfica como por el valor del grado de significancia de (0.0018). Esta cifra sugiere que la mejora observada no se debe al azar, sino que existe una relación causal entre la intervención realizada y el resultado final del post test. Además, se destaca que aproximadamente el (72%) de los sujetos experimentaron una mejora en sus resultados finales en comparación con los resultados obtenidos en el pretest. Estos datos respaldan la eficacia de la intervención y sugieren que esta ha tenido un impacto positivo en el desempeño de los participantes.

Estos resultados indican que la intervención ha tenido un impacto positivo y significativo en el desempeño de los participantes, lo que sugiere que las estrategias implementadas durante el estudio han sido efectivas para lograr el objetivo propuesto. Estos hallazgos respaldan la necesidad de continuar implementando intervenciones similares en futuros contextos, con el fin de maximizar los beneficios para aquellos involucrados.

Capítulo 5: Discusión

En este estudio se pudo evidenciar la importancia de la estimulación y desarrollo de los patrones básicos de movimiento en edades tempranas ya que como lo determina la investigación de Díaz (1999) la enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas, serán la base para el aprendizaje y desarrollo de movimientos más complejos, como los técnicos que demanda cada deporte.

Además, se recomienda la estimulación temprana de las habilidades básicas motrices, esto teniendo en cuenta la investigación de Seirul-lo (2005) Motricidad Básica y su Aplicación a la Iniciación Deportiva, para que cuando el individuo llegue a etapas posteriores no presente dificultades para el aprendizaje y ejecución de movimientos técnicos deportivos.

Bozkurt, Çoban, y Umut (2020) en su investigación *The effect of football basic technical training using unilateral leg on bilateral leg transfer in male children*, Este experimento investigó la transferencia de habilidades de la extremidad de la pierna dominante a la extremidad de la pierna no dominante y viceversa en el regate con el balón, los malabares y las técnicas de pase/tiro de fútbol para niños varones sin experiencia. De acuerdo a los resultados en este estudio no se evidencia un cambio significativo en cuanto a la transferencia al mejoramiento de la pierna no dominante, lo cual pudo haber sido debido a que solo se entrenaba una vez por semana, sin embargo, nuestra investigación permitió evidenciar que con 3-4 días de entrenamiento a la semana los cambios se pueden presentar de forma más significativa.

Otro estudio en el año 2018 de los autores Pietsch y Jansen los cuales proponen el Entrenamiento Específico de Lateralidad para mejorar el rendimiento de la rotación mental en jugadores de fútbol jóvenes para investigar la influencia del entrenamiento específico de fútbol con la pierna no dominante en el rendimiento de rotación mental de 20 futbolistas adolescentes entre 10 y 11 años de edad. Al igual que esta investigación se pudo evidenciar que el entrenamiento hacia actividades orientadas solamente con el uso de la pierna no dominante, puede ayudar a mejorar la técnica con la pierna dominante, como el remate a portería.

Con el fin de abordar los casos en los cuales algunos jugadores no mostraron mejoras significativas, es crucial tomar medidas para aumentar su compromiso y participación en el programa de entrenamiento. Se sugiere implementar estrategias motivacionales que fomenten la asistencia regular a las sesiones de entrenamiento. Esto podría incluir la creación de un ambiente de trabajo positivo y amigable, el establecimiento de metas realistas y alcanzables, así como la retroalimentación constante y el reconocimiento de los logros individuales.

Asimismo, se deben abordar las dificultades que algunos jugadores enfrentan al ejecutar ciertos movimientos. Es recomendable realizar una evaluación detallada de las habilidades y capacidades de cada jugador, para identificar las áreas en las que necesitan apoyo adicional. A partir de esta evaluación, se pueden adaptar los ejercicios y proporcionar instrucciones claras y específicas para mejorar la ejecución técnica. Además, se pueden implementar ejercicios de fortalecimiento y acondicionamiento físico específicos para superar las limitaciones individuales y mejorar el rendimiento general.

En concordancia con las investigaciones de Díaz (1999) y Seirul-lo (2005), se enfatiza la importancia de desarrollar las habilidades motrices básicas desde las etapas iniciales de formación deportiva. La estimulación temprana de estas habilidades proporciona una base sólida para el aprendizaje y la ejecución de movimientos más complejos en etapas posteriores. Por lo tanto, se recomienda implementar programas de iniciación deportiva que se centren en el desarrollo de patrones de movimiento fundamentales, como la locomoción, manipulación y estabilidad, desde edades tempranas. Esto asegurará que los jugadores adquieran las habilidades necesarias para abordar con éxito los movimientos técnicos específicos de cada deporte.

En resumen, para mejorar la efectividad del plan de entrenamiento es fundamental abordar las causas que pueden estar limitando el progreso de los jugadores. Esto implica fomentar la asistencia regular, motivar y comprometer a los jugadores, adaptar los ejercicios a las necesidades individuales y brindar una base sólida de habilidades motrices básicas desde etapas tempranas. Al implementar estas recomendaciones, se espera que se maximice el potencial de desarrollo y rendimiento de cada jugador en el contexto deportivo.

Capítulo 6: Conclusiones

El plan de entrenamiento a través de la dimensión motriz, en relación al desarrollo de la pregunta problema y el objetivo general del estudio, respaldan que los resultados obtenidos tuvieron una influencia positiva del entrenamiento a través de la dimensión motriz para el remate con la pierna no preferente en niños de 11 y 12 años. Aquellos jugadores que asistieron regularmente a las sesiones de entrenamiento mostraron una mejora significativa en la comparación de los resultados obtenidos en el pretest. Esto indica que el plan de entrenamiento diseñado tuvo un impacto positivo en el desarrollo de las habilidades para el remate con la pierna no preferente.

Sin embargo, se evidenció que la asistencia regular y la correcta ejecución de los ejercicios fueron factores determinantes en el progreso de los jugadores. Aquellos que no asistieron con frecuencia y no lograron desarrollar adecuadamente los ejercicios propuestos no mostraron mejoras en su desempeño. Incluso se encontraron casos en los que el rendimiento en el post test fue inferior al del pretest, lo cual sugiere la importancia de una participación constante y una estimulación adecuada de las estructuras trabajadas durante el entrenamiento.

Estos hallazgos destacan la relevancia de mantener una alta asistencia a las sesiones de entrenamiento y garantizar una ejecución correcta de los ejercicios propuestos. Además, subrayan la importancia de la estimulación de las habilidades coordinativas, cognitivas y técnico-tácticas en estas edades para el desarrollo y aprendizaje de movimientos específicos, como el remate con la pierna no preferente en el fútbol.

Adicionalmente, este estudio proporciona una base sólida para futuras investigaciones en el campo del énfasis de rendimiento deportivo en la línea de evaluación y control. Los resultados obtenidos sugieren que el enfoque en la dimensión motriz puede tener aplicaciones en el desarrollo de otras habilidades específicas en el fútbol y en diferentes grupos de edad.

Explorar la efectividad de planes de entrenamiento similares en otros contextos puede brindar una comprensión más completa de los beneficios potenciales y las variables a considerar en la implementación.

En conclusión, el plan de entrenamiento a través de la dimensión motriz demostró ser efectivo para mejorar el remate con la pierna no preferente en niños de 11 y 12 años. Sin embargo, es fundamental que los jugadores asistan regularmente a las sesiones y se comprometan en la correcta ejecución de los ejercicios. Asimismo, se destaca la importancia de la estimulación temprana de las habilidades coordinativas, cognitivas y técnico-tácticas como base fundamental para el desarrollo de movimientos más complejos en el fútbol. Estos resultados brindan información valiosa para el diseño de programas de entrenamiento enfocados en el desarrollo de habilidades específicas en jugadores jóvenes.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, A. (2003). Estrategia, Táctica y Técnica: definiciones, características y ejemplos de los controvertidos términos. *Efdeportes, revista digital*. 9 (60).
- Amunts, K. (2011). Lateralización de la preferencia manual y su impacto en la población de individuos zurdos. *Revista de Comportamiento Humano*, 25(3), 135-148.
- Anderson, B., & Burke, E. R. (1991). *Ciencia de la flexibilidad y del estiramiento*. Barcelona: Martínez Roca.
- Ángel, L., Murcia, N. & Taborda, J. (2005). *Escuelas de formación deportiva y entrenamiento infantil*. Caldas: Editorial Kinesis.
- Arias González, J., & Covinhos Gallardo, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Arequipa: Enfoques Consulting EIRL.
- Arias, G. (2020). *Proyecto de tesis: guía para la elaboración* (1ra ed.). Repositorio CONCYTEC. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2236>.
- Ausubel, D. P. (1963). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Editorial Trillas.
- Barroso, J.& Nieto, A. (1996). Asimetría cerebral hemisferio derecho y lenguaje. *Psicología Conductual*, 4, 133 - 201.
- Bauer G. (1998). *Fútbol. Entrenamiento de la técnica, la táctica y la condición física*. Barcelona. Editorial Hispano Europea.
- Bauersfeld, K. H. y Schröter, G. (1979). *Grundlagen der Leichtathletik*. Berlín: Sportverlag.
- Bejarano, M. & Naranjo, J. (2014). Lateralidad y rendimiento deportivo. *Archivos de Medicina del Deporte*, 31(3), 200-204.
- Berruezo P. P. (1990). *La pelota en el desarrollo psicomotor*. Madrid, CEPE.
- Blázquez Sánchez, D. (1995). *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Barcelona, Inde.
- Blázquez, D. (2018). *Iniciación a los deportes de equipo*. Del juego al deporte: de los 6 a los 10 años. Editorial INDE.
- Blázquez, Domingo. *Iniciación a los deportes de equipo*. Barcelona. Martínez Roca. 1986.
- Bluman, A. G. (2008). *Elementary statistics: A step by step approach*. New York. McGraw-Hill Education.
- Bompa, T. O. (1994). *Teoría y metodología del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Martínez Roca.
- Bompa, T. O. (1999). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Human Kinetics.

- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2015). *Entrenamiento de la velocidad: deportes de equipo*. Barcelona: Paidotribo.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). *Periodización del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
- Bonfanti, M., & Pereni, A. (2002). *Balón parado*. Barcelona: Paidotribo.
- Bonfert, M., Lemke, R., & Malaka, R. (2022). Serious games for health: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 24(1), e31917.
- Bozkurt, Çoban, & Umut (2020), The effect of football basic technical training using unilateral leg on bilateral leg transfer in male children. *Journal of Physical Education*. <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v31i1.3164>.
- Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1961). *El proceso mental en el deporte*. Buenos Aires, Argentina: Kapelusz.
- Burgos, J. (2019). *Sistema de actividades motrices para el entrenamiento de la rapidez en futbolistas de la categoría sub 14 del club deportivo atlético de Guayaquil*. Tesis de maestría en Entrenamiento Deportivo. Repositorio UNEMI. <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/4602>
- Calliñaupa Quispe, G. M. (2018). *Programa de entrenamiento en técnicas para el aprendizaje de los fundamentos técnicos del fútbol en estudiantes del segundo grado de secundaria en la institución educativa particular Amadeus Mozart del distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa*, Repositorio UMSA. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/7703>
- Campos J. & Cervera V. (2001). *Teoría y planificación del entrenamiento deportivo*. Barcelona.: Paidotribo.
- Castañer, M & Camerino, O (1991). *La educación física en la enseñanza primaria*. Barcelona: INDE.
- Cenizo Benjumea, J. M., Ravelo Afonso, J., Morilla Pineda, S., & Fernández Truan, J. C. (2017). Test de coordinación motriz 3JS: Cómo valorar y analizar su ejecución. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 32, 189–193.
- Cervantes A., Mejía B. & Pumarejo C. (2007), Especialización hemisférica y estudios sobre lateralidad. *Rev. de psicol. y cienc. del comport. de la Unidad Académica de Cienc. Juríd. y Sociales [online]*. 2017, vol.8, n.2, pp.6-50. ISSN 2007-1833.
- Christine, O., Dietrich, M., Jurgen, N., y Klaus, R. (2004). *Metodología general del entrenamiento infantil y juvenil*. Barcelona: Paidotribo.

- Chu, D. A. (1998). *Jumping into plyometrics*. Human Kinetics.
- Coakley, J. Ha (2007). *Deporte y sociedad: Un análisis sociológico*. (T. Chapa, Trad.). Madrid: McGraw-Hill.
- Constitución política de Colombia (1991). *Gaceta Constitucional No. 116 de 20 de julio de 1991*. Bogotá: Congreso de la República.
- Contreras, O. (1998). *Didáctica de la Educación Física. Un enfoque constructivista*. Editorial Inde.
- Coterón, J., & González, J. (2005). El deporte en español: problemática y retos. *Lengua y deporte*, (2), 23-35.
- Da Silva Junior, J. E. P., Ciccarelli, O. A. C., Rodrigues Pita, I. M. C., & de Carvalho, C. L. T. (2019). *La importancia del análisis biomecánico del remate con el pie en el fútbol. Un estudio de caso*. *Lecturas: Educación Física Y Deportes*, 24(251), 81-92.
- Díaz Lucea, J (1999). *La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas*. Barcelona: INDE.
- Díaz M., Dmado A., García T., Leo F., Sánchez D. & Sánchez M. (2009). *Análisis de la Importancia de la Utilización de la Pierna No Dominante en el Fútbol Profesional*. PubliCE.
- Dietrich, H. (1988). *teoría del entrenamiento deportivo*. la Habana: científico-técnica.
- Dörge, H., Andersen, T., Sørensen I. & Simonsen, E. (2002). Biomechanical differences in soccer kicking with the preferred and the non-preferred leg. *Journal of sports sciences*. 20, 293.
- Fernández-Sánchez, M. (2012). Las nuevas formas de comunicación en la sociedad actual. *Revista Internacional de Comunicación y Tecnología*, 1(1), 23-33.
- Gallahue, D. L. (1982). *Comprensión del desarrollo motor: bebés, niños pequeños, niños y adolescentes* (M. Soldevila, Trad.). Paidotribo.
- García Manso, J. M., Navarro, M., & Ruiz Caballero, J. (2021). *planificación del entrenamiento deportivo*. Madrid: Gymnos.
- García Salazar, D. (2012). *Bases Científico-Metodológicas Del Entrenamiento Deportivo*. Barcelona, España: Editorial Académica Española.
- García, E. (2007). *La lateralidad en la etapa infantil*. Buenos Aires: EFDEP.
- Garganta, J. (2006). Idéias e competências para "pilotar" o jogo de futebol. En G. Tani, J. O.. (Eds.), *Pedagogía do desporto* (pp. 313-326). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Garibaldi, D. (2019). *Programa R*. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.

- Giménez Fuentes-Guerra, F. J., Abad Robles, M. T., & Robles Rodríguez, J. (2010). El proceso de formación del jugador durante la etapa de iniciación deportiva. *Apunts Educación Física y Deportes*, (99), 47-55.
- Gonzales, D. (2016). *Relación entre lateralidad y el desarrollo del proceso lectoescriptor*. Trabajo fin de máster en neuropsicología y educación. Universidad Internacional de La Rioja, El Carmen de Bolívar, Colombia.
- González G., León D., Nomesque P. & Rey B. (2021), *Experiencias motrices deportivas, con enfoque integral, como contribución a la iniciación deportiva de niños de 7 años*. Tesis de Grado en Licenciatura en Deporte. Repositorio UPN. <http://repository.pedagogica.edu.co/>.
- González, A. (2007). *El modelo tradicional en la enseñanza*. Madrid, España: Arco Libros.
- González-Víllora, S., García-López, L. M. y Contreras-Jordán, O. R. (2015). Evolución de la toma de decisiones y la habilidad técnica en fútbol. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*. 15. 467-487.
- Granda J. & Alemany I. (2002). *Manual de aprendizaje y desarrollo motor*. Barcelona: Paidós Ibérica, 2002. ISBN: 84-493-1274-4.
- Gréhaigne, J. F., & Godbout, P. (1995). Conocimiento táctico en deportes de equipo desde una perspectiva constructivista y cognitivista. *European Journal of Sport Science*, 4(3), 1-13.
- Grosser, M. & Neumaier, A. (1986). *Técnicas de entrenamiento*. Barcelona. Editorial Martínez Roca.
- Gutiérrez, M. (2004). El valor del deporte en la educación integral del ser humano. *Revista de Educación*, núm. 335, pp. 105-126.
- Haaland E. & Hoff J. (2003). Non-dominant leg training improves the bilateral motor performance of soccer players. *Scand J Med Sci Sports*. 2003 Jun;13(3):179-84. doi: 10.1034/j.1600-0838.2003.00296.x. PMID: 12753491.
- Harre, D. y Autorenkollektiv (1986). *Trainingslehre* (10ª ed.) Berlín: Sportverlag.
- Harre, D., & Borde, S. (1998). *Scienza dell'allenamento*. Editorial Arcadia.
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education. ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
- Issurin, V. (2015). *Transferencia del entrenamiento: fundamentos científicos e ideas prácticas*. Springer.

- Issurin, V. B. (2010). Nuevos horizontes en la metodología y fisiología de la periodización del entrenamiento. *Sports Medicine*, 40(3), 189-206.
- Jiménez, J. & Jiménez, I. (2002): *Psicomotricidad. Teoría y programación*. Barcelona: Ed. Escuela Española.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). Sport. *Annual Review of Psychology*, 40, 257-271.
- Joyner, M. J. (2010). The health benefits of exercise. *Expert Reviews in Endocrinology & Metabolism*, 5(5), 659-665.
- Joyner, R. L., Rouse, W. A., & Glatthorn, A. A. (2016). *Investigación en Educación: Guía del Proceso en Diseño y Ejecución de Investigación*. Pearson Educación.
- Kail, R. V. & Cavanaugh, J.C. (2011). *Desarrollo Humano: una perspectiva del ciclo vital*. Ed. CENGAGE Learning, Quinta edición México.
- Kerlinger, F. & Lee, H. (2001). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. México DF: McGraw-Hill, 4ª ed.
- Knisel, W. G. (1965). *Vegetable production in the tropics*. New York: John Wiley & Sons.
- Knudson, D. (2015). *Fundamentals of biomechanics*. Springer.
- Koertz, R. & Thomas A. (2014). The ambidextrous potential in soccer, and the trainability of the non-preferred foot of young elite soccer players. *Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche*. 173. 547-556.
- Kraemer, W. J. & Fleck, S. J. (1993). *Entrenamiento de fuerza: un enfoque metodológico*. Human Kinetics Publishers.
- Kravitz, L. (2019). *Resistance training for health and fitness*. IDEA Health & Fitness Association.
- Lapresa, D. & Pérez, A. (2001). análisis de la terminología deportiva en la prensa española e iberoamericana. *Revista de la Sociedad Española de Educación Física y Deportes*, 25, 37-48.
- Le Boulch J. (1995). *El desarrollo psicomotor desde el nacimiento hasta los 6 años, consecuencias educativas*. Barcelona : Paidós Ibérica.
- Lees A., Nasai T., Ndensen T., Nunome H. & Sterzing T. The biomechanics of kicking in soccer: a review. *J Sports Sci*. 2010 Jun;28(8):805-17. doi: 10.1080/02640414.2010.481305. PMID: 20509089.
- Lees, N., Nunome, H., & Sterzing, T. (2010). The impact of pitch dimensions on high-intensity running in professional soccer. *International Journal of Sports Medicine*, 31(2), 123-127.
- Levin, R. I., & Fox, D. J. (2004). *Elementary statistics in social research*. Pearson Education.

- Lieberman, M. A. (1983). Perceptual and acoustic cues in the identification of place of articulation by children and adults. *Journal of Speech and Hearing Research*, 26(2), 211-216.
- Magill, F. (2011). *Anuario de literatura* (Vol. 1). Salem Press.
- Magill, R., & Anderson, D. (2013). *Motor learning and control: Concepts and applications*. McGraw-Hill Higher Education.
- Marteniuk, R. (1976). *Information processing in motor skills*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Martínez, G. (2008). Caracterización del fútbol. *Efdeportes, revista digital*. Buenos Aires. 13 – 127.
- Martínez, M. (2009). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México. Trillas.
- Martínez, M. (2009). Dimensiones Básicas de un Desarrollo Humano Integral. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, Volumen 8, N° 23, 2009, p. 119-138.
- Martínez-Otero V. (2019). *Educación y diversidad cultural*. Editorial CCS.
- Masilla, J. (2000). Las etapas del desarrollo humano: cambios biológicos, físicos, emocionales, psicológicos y sociales. *Revista de Psicología*, 25(2), 45-62.
- Matveiev, L. (1975). *Periodización del entrenamiento deportivo*. Madrid: INEF.
- McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2015). *Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance*. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Medina J., & Delgado M. (1999). Metodología de entrenamiento de observadores para investigaciones sobre Educación Física y Deporte en las que se utilice como método la observación. *European Journal of Human Movement*. Núm. 5 Pág. 69-86.
- Meinel, K. (1997). *Didáctica del Movimiento*. La Habana. Editorial Orbe. Instituto Cubano del libro.
- Mendoza (2010). La lateralidad influye en los problemas de aprendizaje. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, ISSN: 1989-4023.
- Meschini, N., & Pasquale, F. (2013). *Aspectos anatómicos-funcionales del remate al arco con el empeine en el fútbol*. 10mo Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias, 0–8.
- Miller, G. A. (1986). *El lenguaje y la comunicación*. Paidós.
- Mindeporte (2021). *Estrategia Nacional de Recreación para Primera Infancia*. Gobierno de Colombia. <https://www.mindeporte.gov.co/mindeporte/quienes-somos/dependencias/direccion-fomento-desarrollo/recreacion/primera-infancia>.

- Mitchell, S. A. y Oslin, J. L. (2003). *Deporte en español: El viaje bicultural de Mitchell y Oslin*. Impreso por autor.
- Monje Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa*. http://congreso enfermeria.com/2016/sites/default/files/styles/monjecarlosarturoguiadi dacticametodologiadelainvestigacion_1421658502527.pdf.
- Montoro, J. M., & de la Paz, M. V. (2015). Entrenamiento deportivo: Aspectos conceptuales y aplicaciones. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 10(2), 275.
- Mora & Vicente. (1995), *Teoría y Práctica del acondicionamiento físico*. Andalucía: Editorial Coplef.
- Morales, E. (2008). *Desarrollo humano y sexualidad*. México: Subsecretaría de servicios educativos para el D.F.
- Moreno, J. (2014). Pensar de la competencia motriz. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 40(40):375-384.
- Moriyama M. Kouzaki M. & Hagio S. Visuomotor Adaptation of Lower Extremity Movements During Virtual Ball-Kicking Task. *Front Sports Act Living*. 2022 Jun 23;4:883656. doi: 10.3389/fspor.2022.883656. PMID: 35813057; PMCID: PMC9259925.
- Müller, C. (1988). Theoretischer Ansatz zur Systematisierung der allgemeinen Prinzipien im sportlichen Training. *Theorie und Praxis der Körperkultur*, 37 (2), 101-109.
- Muñoz Corvalán, J. (2012). *Fases del desarrollo humano: implicaciones sociales*. Contribuciones a las Ciencias Sociales. EUMED. <http://www.eumed.net/rev/cccss/20/>
- Nakamura T., Miyoshi T., Sato S., Takagi M., Kamada Y. & Kobayashi Y. (2017). Differences in soccer kicking type identified using principal component analysis. *Sports Engineering*. DOI 21. 1-11. 10.1007/s12283-017-0259-5.
- Navarro, J. (2016). *Estadística con R: una introducción a la estadística descriptiva y a la inferencia estadística con R* (2ª ed.). Ediciones Alfaomega. (Pág. 120-124).
- Neisser, U. (1967). *Psicología cognitiva*. Nueva York: Appleton-Century-Crofts.
- Newell, A., & Rosenbloom, P. S. (1981). *Hacia una teoría del desarrollo de la acción coordinada: estudios de locomoción en el niño y el robot*. En E. A. Feigenbaum (Ed.), *El manual de inteligencia artificial* (Vol. 1, pp. 471-530). California: William Kaufmann.
- Nieman, D. C. (2011). *Exercise testing and prescription: a health-related approach*. McGraw-Hill Education.

- Otero Vollrath, L. (2019). *Aprendizaje motor y desarrollo de destrezas*. México: Dirección de deporte formativo y recreación.
- Pacheco H, P., Villagrán R, S., & Guzmán A, C. (2015). Estudio del campo emocional en el aula y simulación de su evolución durante un proceso de enseñanza-aprendizaje para cursos de ciencias. *Estudios pedagógicos*, 41(1), 199-217.
- Pacheco, R. “La enseñanza y entrenamiento de fútbol 7. Un juego de iniciación al fútbol 11”. Barcelona, Paidotribo, 2004.
- Palau Matas, J. (2001). Intervención psicológica en fútbol base con niños de 4 a 7 años. *EFDeportes, Revista digital* - Buenos Aires - Año 7 - N° 35.
<http://www.efdeportes.com/efd35/psifut.htm>.
- Parlebas, P. (2010). Didáctica y lógica de las actividades físicas deportivas. *Educación Física Y Deporte*, 14(1), 9–26. <https://doi.org/10.17533/udea.efyd.4608>.
- Peña, B. (2015) *la observación como herramienta científica*. Madrid. Editorial ACCI
- Pereira G., Yelena M. & Zambrano L. (2019). *Sistema de ejercicios para la enseñanza-aprendizaje del tiro a puerta en futbolistas de 10-12 años*. Tesis de Maestría en Entrenamiento Deportivo, Repositorio UNEMI.
<http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/5116>.
- Piaget, J. (1977). *Psychologie et pédagogie des sports*. Barcelona: Editorial Hispano Europea.
- Pietsch S. & Jansen P. (2018). Laterality-Specific Training Improves Mental Rotation Performance in Young Soccer Players. *Front Psychol.* 27;9:220. doi: 10.3389/fpsyg.2018.00220. PMID: 29535665; PMCID: PMC5835319.
- Platonov, V. & Bulatova, M. (2001). *La preparación física*. Barcelona: Paidotribo.
- Platonov, V. (2005). *Teoría general del entrenamiento deportivo olímpico*. Barcelona: Paidotribo.
- Platonov, V. (2015). *El entrenamiento deportivo: Teoría y metodología*. Barcelona, España: Paidotribo.
- Rigal, R. (1987). Motricidad humana fundamentos y aplicaciones pedagógicas. Madrid, España. Pila Teleña. Ruiz, L. (1987). *Desarrollo motor y actividades físicas*. Editorial Gymnos.
- Ritter A. & Batistella, P. (2010). *Evolución del Desarrollo Motor en la Escuela Secundaria Ciudad de Cruz Alta – RS*.
- Rodríguez L. (2006). El proceso de formación del jugador durante la etapa de iniciación deportiva. Apuntes. *Educació física i esports*, n. 99, primer trimestre; p. 47-55.

- Rodríguez, J., Giménez, F., & Robles, M. (2010). Motivos que llevan a los profesores de Educación Física a elegir los contenidos deportivos en la E.S.O. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (18), 5-8.
- Ruiz, L. (1994) *Deporte y Aprendizaje: Procesos de adquisición y desarrollo de habilidades*. Editorial Visor.
- Sanches Bañuelos, F. (1984). *Didáctica de la educación física y el deporte*. Madrid, Gymnos.
- Sánchez Bañuelos, F. (2002). *Didáctica de la educación física para primaria*. Barcelona, España. Inde.
- Sánchez, F. (1984). *Didáctica de la educación física y el deporte*. Madrid: Gymnos.
- Sans, A & Frattarola, C. (2000). *Entrenamiento en el fútbol base*. Barcelona; Paidotribo.
- Schmidt, R. A. & Wrisberg, C. A. (2008). *Motor learning and performance: A situation-based learning approach*. Human Kinetics.
- Seirul-lo, F. (2014). *el entrenamiento en los deportes de equipo*. Barcelona: futbología.
- Seiru-lo, F. (2005). *Master Profesional en Alto Rendimiento Deportivo Deportes de Equipo: Apuntes del Módulo: "Planificación del entrenamiento en los deportes de equipo"*. Barcelona, España: Byomedic y Fundación F. C. Barcelona.
- Shumway-Cook, A., & Woollacott, M. H. (2012). *Control motor: fundamentos y aplicaciones* (4ª ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Siff, M., Yessis, M., & Bompa, T. O. (2003). *Levantamiento explosivo para deportes*. Barcelona, España: Paidotribo.
- Singer, R. N. (1986). *El aprendizaje de las acciones motrices en el deporte*. Barcelona: Hispano Europea. 310p.
- Slavin, R. E. (1996). *Aprendizaje cooperativo: Teoría, investigación y práctica*. Madrid: Ediciones Morata.
- Soares, J (2011). *El entrenamiento del futbolista resistencia-fuerza-velocidad*. Primera edición, Barcelona: Paidotribo. Pag 8.
- Stodolska, M., & Alexandris, K. (2004). Constraints, negotiation strategies, and involvement in recreational sport: a study of participants in four activities. *Journal of Leisure Research*, 36(2), 208-229.
- Stone, M. H., O'Bryant, H. S., McCoy, L., Coglianese, R., Lehmkuhl, M., & Schilling, B. (2005). Relaciones entre la potencia y la fuerza máxima durante la realización de saltos ponderados dinámicos y estáticos. *Journal of strength and conditioning research*, 19(4), 861-867.

- Stone, M. H., Stone, M., Sands, W. A., & Sands, B. (2007). *Principles and practice of resistance training*. Human Kinetics.
- Tinning, R. (2010). *Pedagogía crítica y deporte: una introducción*. (J. Borrás & J. Lavega, Trad.). Barcelona: Octaedro.
- Travé, J. (2012). *L'alfabet d'Ulisses: estudis sobre literatura i societat*. Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Triola, M. F. (2008). *Elementary statistics*. Pearson Education.
- UNESCO (2012). Carta Internacional de la Educación Física y el Deporte. Unesdoc. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216489_spa.
- Vasconcelos Raposo, A. (2005). *Planificación y organización del entrenamiento deportivo*. España: Paidotribo. ISBN: 9788480194730.
- Verkhoshansky, Y. & Siff, M. (2009). *Superentrenamiento*. Barcelona: Paidotribo.
- Verkhoshansky, Y. (1986). *Programación del entrenamiento de fuerza*. Barcelona: Paidotribo.
- Vidaurreta, R. y Mesa Anoceto, M. (2011). Concepto de rendimiento en competición para el tiro deportivo. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, Año 15, N° 152.
- Wein H. (1995). *Fútbol a la medida del niño: un óptimo modelo de formación como clave de futuros éxitos*. Real Federación Española de Fútbol, Heliotipía Artística S.L, España, 1995. 359 p.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2015). *Foundations of sport and exercise psychology*. Human Kinetics.
- Weineck, J. (1995). *Entrenamiento total*. Barcelona, España. Paidotribo.
- Williams, A. (2000). Perceptual skill in soccer: Implications for talent identification and development. *Journal of Sports Sciences*.
- Williams, A. M., & Ericsson, K. A. (2005). Perceptual-cognitive expertise in sport: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27(3), 297-310.
- World Health Organization. (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Geneva: World Health Organization. http://www.who.int/features/factfiles/physical_activity/facts/es/
- Young, W. B., Jenner, A., & Griffiths, K. (2002). Acute enhancement of power performance from heavy load squats. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 16(4), 527-530.
- Zatsiorsky, V. M., & Kraemer, W. J. (2006). *Ciencia y práctica del entrenamiento de fuerza*. Barcelona: Paidotribo.

- Zhingri, K. (2010). The impact of climate change on agricultural productivity in developing countries. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 8(3), 153-165.
- Zurlo, F., & Casasnovas, M. (2003). Edad de iniciación deportiva: Óptimo momento psicofísico. *Archivos argentinos de pediatría*, 101(4). Comités de la SAP.