

**UTILIZACIÓN Y EFICACIA DE LA PIERNA NO DOMINANTE EN LA
EJECUCIÓN DEL REMATE DE LOS JUGADORES DE LA PRIMERA C
DEL DEPORTIVO PEREIRA AÑO 2008**

**CARLOS ARIEL RESTREPO TRUJILLO
ALEXANDER CORREA LARGO**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN
2009**

**UTILIZACIÓN Y EFICACIA DE LA PIERNA NO DOMINANTE EN LA
EJECUCIÓN DEL REMATE DE LOS JUGADORES DE LA PRIMERA C
DEL DEPORTIVO PEREIRA AÑO 2008**

**CARLOS ARIEL RESTREPO TRUJILLO
ALEXANDER CORREA LARGO**

Trabajo de Grado

**Director
HÉCTOR FABIO HERNÁNDEZ
Profesional en Ciencias del Deporte y la Recreación**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN
2009**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma de jurado

Pereira, (09 de septiembre de 2009)

Dedico este trabajo a mis padres, José Ariel Restrepo y Luz Dary Trujillo por su apoyo incondicional durante toda mi vida. A mi compañera Brenda Espinosa y mi hija Ana María, mi principal inspiración para salir adelante.

Carlos Ariel Restrepo

Dedico este trabajo a mi madre Ana Elvira Largo Motato, a mi padre Rafael Antonio Correa Vélez, por su amor y entrega constante durante toda mi vida y la carrera. A mi hermana Gloria Viviana Ramírez Largo por ser una persona que me ha apoyado siempre.

Alexander Correa Largo

AGRADECIMIENTOS

Al especialista en Actividad Física Alejandro Gómez, por su apoyo desde el inicio de la investigación y por sus aportes desde la parte metodológica.

Al especialista en fútbol Julián Alfonso Rodríguez, por sus contribuciones de carácter técnico.

Al profesional Héctor Fabio Hernández, por el acompañamiento y direccionamiento de este trabajo.

Al Deportivo Pereira por su cooperación en el desarrollo de la investigación.

Al profesor Adrian Magnoli, director de las divisiones menores del Deportivo Pereira, por su compromiso y apoyo con el presente estudio.

A los profesores Jorge Hernán Loaiza, Alirio Serna y César Tabarez, directores técnicos del equipo de la categoría Primera C del Deportivo Pereira, cada uno en su momento, por su cooperación con la investigación.

TABLA DE CONTENIDO

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
2. JUSTIFICACIÓN	15
2.1. Productos e impactos esperados	15
3. OBJETIVOS	17
3.1. Objetivo General.....	17
3.2. Objetivos Específicos	17
4. MARCO REFERENCIAL	18
4.1. Marco Contextual	18
4.1.1. Deportivo Pereira	18
4.1.2. Torneo “Primera C” en Colombia	18
4.2. Marco Teórico.....	19
4.2.1. Lateralidad	19
4.2.2. La lateralidad como una habilidad entrenable.....	21
4.2.3. Aprendizaje motor	21
4.2.4. Técnica deportiva.....	22
4.2.5. Aprendizaje de la técnica deportiva	24
4.2.6. La técnica en el fútbol.....	27
4.2.7. Posición de los jugadores en el terreno de juego	29
4.2.8. La eficacia en el fútbol	30
4.3. Estado Científico Actual.....	31
4.3.1. El análisis de la eficacia técnica del jugador de fútbol en competición (Sucunza, 2005).....	31
4.3.2. Footedness in world soccer: an analysis of France '98 (Carey et al, 2001).....	32
4.3.3. Estudio en competición sobre el grado de utilización de la pierna no dominante en el fútbol profesional (Castillo et al, 2004)	32
4.3.4. Desarrollo y finalización de las acciones ofensivas: análisis comparativo USA '94, Francia '98 y Liga española 98'-99' (Gómez López, 1999).....	33
5. METODOLOGÍA	34
5.1. Diseño.....	34
5.2. Población.....	34
5.3. Variables propuestas	34
5.4. Técnicas e instrumentos.....	35
6. RESULTADOS	40

7. DISCUSIÓN.....	48
8. CONCLUSIONES	52
9. RECOMENDACIONES	53
10. BIBLIOGRAFÍA.....	55
ANEXOS	61

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Grado de utilización de ambas piernas en el remate de los jugadores de la primera C del Deportivo Pereira. Pereira, 2008	40
Gráfico 2. Eficacia en el remate con ambas piernas en los jugadores de la primera C del Deportivo Pereira. Pereira, 2008.....	41
Gráfico 3. Remates según el grado de dificultad en los jugadores de la primera C del Deportivo Pereira. Pereira, 2008	42
Gráfico 4. Eficacia en el remate con la pierna dominante según la posición en el terreno de juego de los jugadores de la primera C del Deportivo Pereira en el grado de dificultad 1. Pereira, 2008	44
Gráfico 5. Eficacia en el remate con la pierna no dominante según la posición en el terreno de juego de los jugadores de la primera C del Deportivo Pereira en el grado de dificultad 1. Pereira, 2008	45
Gráfico 6. Eficacia en el remate con la pierna dominante según la posición en el terreno de juego de los jugadores de la primera C del Deportivo Pereira en el grado de dificultad 2. Pereira, 2008	46
Gráfico 7. Eficacia en el remate con la pierna no dominante según la posición en el terreno de juego de los jugadores de la primera C del Deportivo Pereira en el grado de dificultad 2. Pereira, 2008	47

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Grado de utilización de ambas piernas en el remate según el puesto específico de los jugadores de la primera C del Deportivo Pereira. Pereira, 2008.....	40
Cuadro 2. Remates realizados según el grado de dificultad y posición que ocupan en el terreno de juego los jugadores de la primera C del Deportivo Pereira. Pereira, 2008	43

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Procedencia y destino de los remates en un partido de fútbol	28
Figura 2. Criterios para el resultado de la eficacia en el tiro	31

RESUMEN

Semanalmente se pierden cientos de opciones de remate en el fútbol profesional a nivel mundial, debido a la poca utilización de la pierna no dominante. Además, es de notar, el pobre índice de utilización y eficacia de dicho miembro.

Actualmente, este deporte exige un alto grado de precisión con ambas piernas en el momento de resolver cualquier problema de juego. Además, es importante conocer la frecuencia con la que cada jugador según su puesto específico realiza un remate, con el fin de elaborar entrenamientos más específicos para cada uno con relación a este gesto técnico.

El presente estudio estará enfocado hacia la evaluación mediante observación indirecta del grado de utilización y eficacia en la ejecución del remate con la pierna no dominante en los jugadores del equipo de la primera C del Deportivo Pereira. Para esta investigación se realizó una grabación en video de diez partidos en competencia, los cuales fueron analizados posteriormente llenando una planilla de observación con el fin de medir lo anteriormente planteado. Los datos obtenidos fueron vaciados en una plantilla de *Excel* donde se realizaron las gráficas respectivas.

De 130 remates analizados, el 74% se realizaron con la pierna dominante y el 26% fueron ejecutados con la pierna no dominante. La contundencia de la utilización de la pierna dominante sobre la no dominante es clara. Corroborándose así la poca predisposición psicomotriz, cuando se trata de resolver situaciones reales de juego con su pierna no dominante.

Palabras Clave: Dominancia lateral, remate, eficacia en el deporte, fútbol, posición en el terreno de juego.

INTRODUCCIÓN

La importancia de la esta investigación acerca de la utilización y eficacia de la pierna no dominante en la ejecución del remate según la posición que ocupan los jugadores en el terreno de juego, radica en gran medida en las exigencias del fútbol moderno, donde el jugador a nivel mundial debe resolver acciones ofensivas y defensivas con la mayor eficacia posible. Consiguiendo el objetivo claro de ganar sus partidos, lo que en muchos casos determina los títulos que puede conseguir un equipo.

Los pocos estudios realizados en el campo de la dominancia equilateral (Lapresa y Arana, 2002) aplicados al deporte, reflejan la poca profundización teórica y práctica de los mismos. Evidenciando la necesidad que tiene el fútbol de saber cuales son las variables que afectan dicha habilidad, cómo se aprende y lo más importante en qué momento iniciar el proceso de entrenamiento para obtener la eficacia que necesita el deporte que más practicantes tiene alrededor del mundo.

Los conocimientos adquiridos con esta investigación son un punto de partida interesante en la valoración de las habilidades de un equipo de fútbol, analizando el gesto técnico de remate durante la competición, procurando que en un futuro puedan obtener mayores resultados al elevar la eficacia de ejecución de éste y otros gestos técnicos con la pierna no dominante.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para Carralero Velázquez (2000), El fútbol es un deporte de cooperación/oposición en el cual se enfrentan dos equipos tratando de introducir un balón a través de la portería del equipo contrario y evitando que el balón traspase la línea de gol propia.

El deporte moderno, y en especial el fútbol, exige un alto grado de precisión y gran velocidad de ejecución de cada uno de los gestos técnicos tanto en ataque como en defensa.

El torneo de la “Primera C” es el escalafón previo al fútbol profesional en Colombia, es por ello que en dicho torneo se observan exigencias máximas y se requiere una gran precisión a la hora de resolver alguna situación de juego de índole ofensivo con ambas piernas.

En repetidas ocasiones se pierde el control del balón y se pierden opciones claras de gol debido a las deficiencias técnicas presentadas por los jugadores al momento de realizar algún gesto técnico con la pierna no dominante. Del mismo modo que se desaprovechan acciones ofensivas valiosas, al no poderse concretar por una deficiencia técnica, en este caso, la utilización de la pierna no dominante, para terminar con éxito un avance ofensivo. Estos factores, obviamente culminan en la consecución de resultados deficientes en los torneos en los cuales participan estos equipos. Además de la renuncia y destitución frecuente de entrenadores y jugadores, con los costos que esto conlleva y sumado a esto, la interrupción de los procesos de entrenamiento de tipo táctico y estratégico que tanto tarda para la adaptación de un equipo.

Lo que se pretende con esta investigación es determinar con qué frecuencia se utilizan la pierna no dominante y la dominante en la ejecución del remate por parte de los jugadores. Al igual que determinar el grado de eficacia, como factor determinante del rendimiento, en la realización de dicho gesto técnico en el equipo de la “Primera C” del Deportivo Pereira. Además, se establece una relación entre la cantidad de remates realizados con la pierna no dominante y el índice de eficacia de acuerdo a la función que desempeñe dicho jugador en el terreno de juego. Por lo tanto esta investigación enfoca su atención en analizar **¿Cuál es la frecuencia de utilización y la eficacia de la pierna no dominante en la ejecución del remate de los jugadores de la**

primera C del Deportivo Pereira según la posición que ocupan en el terreno de juego en el año 2008?

2. JUSTIFICACIÓN

Los deportes de cooperación/oposición se caracterizan por estar constituidos por habilidades predominantemente perceptivas, abiertas y de regulación externa. De esta manera, se desarrollan dentro de un contexto inestable, en el cual deben adaptar sus habilidades y posibilidades a las exigencias de las situaciones cambiantes del juego (Ruiz Pérez, 1995; Sánchez Bañuelos, 1990).

Esta investigación podría generar gran interés en el círculo de los entrenadores, al conocer el grado de eficacia alcanzado por los jugadores al utilizar la pierna no dominante, ya que de esta manera se puede determinar la necesidad de estimular la dominancia equilateral de una forma adecuada tanto en el periodo formativo como en la etapa de la competencia.

Es de suma importancia que los jugadores de fútbol que se aproximan al profesionalismo, utilicen de manera indistinta cualquiera de sus dos extremidades inferiores para darle mayor fluidez y tomar una decisión más rápida en la resolución de los constantes problemas que generen las situaciones de juego, atendiendo de este modo a las exigencias del fútbol moderno, en el cual el balón nunca se detiene mientras se encuentra en juego, y por el contrario siempre debe estar en movimiento para contrarrestar la actitud defensiva del equipo rival.

Del mismo modo, es muy importante determinar el grado de eficacia de un jugador de fútbol en competencia, ya que de ello dependerá en gran parte su rendimiento deportivo, y si sus compañeros son igual de eficaces durante el partido, el resultado será generalmente positivo (Sucunza, 2005).

PRODUCTOS E IMPACTOS ESPERADOS

PRODUCTO ESPERADO	INDICADOR	BENEFICIARIO
Material de consulta para entrenadores y monitores evidenciando en juego	Videos aportados al Deportivo Pereira y a la Universidad Tecnológica de Pereira	Deportivo Pereira, Clubes deportivos, escuelas de formación en fútbol,

el manejo de la dominancia equilateral		entrenadores, monitores y estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira
Consolidación de la teoría de la dominancia equilateral y su eficacia en el fútbol	Trabajo de grado	Deportivo Pereira, Clubes deportivos, escuelas de formación en fútbol, entrenadores, monitores y estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira
Presentación del trabajo en un evento de nivel nacional	Ponencia	Comunidad científica deportiva

IMPACTO ESPERADO	PLAZO	INDICADOR VERIFICABLE	SUPUESTOS
Mejora de la eficacia en el gesto de remate en los jugadores de fútbol a nivel profesional y semiprofesional.	Mediano	Mayor cantidad de goles en los torneos profesional y semiprofesional del fútbol colombiano.	La investigación demostrará la necesidad de la estimulación de la dominancia equilateral en el fútbol.
Estimular la realización de investigaciones en la misma línea.	Mediano	Investigaciones acerca de la dominancia equilateral en el fútbol y su eficacia.	Habrà necesidad de investigar acerca de la utilización de la pierna no dominante y su eficacia en los demás gestos técnicos.

3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar el estado de la utilización y eficacia del remate con la pierna no dominante en los jugadores del equipo de la primera C del Deportivo Pereira según el puesto que desempeñen en el terreno de juego durante el año 2008.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar el grado de eficacia del remate con la pierna dominante y la no dominante conseguida por los jugadores del equipo de la primera C del Deportivo Pereira en el año 2008.
- Describir la frecuencia de ejecución del remate con la pierna no dominante por los delanteros en el año 2008.
- Describir la frecuencia de ejecución del remate con la pierna no dominante por los volantes en el año 2008.
- Describir la frecuencia de ejecución del remate con la pierna no dominante por los defensas en el año 2008.
- Determinar la eficacia en el remate con la pierna dominante y la pierna no dominante en el año 2008.
- Reafirmar ante los entrenadores, formadores y otros integrantes del medio, a través de charlas y talleres, de acuerdo con lo encontrado en el estudio, acerca de la importancia de la dominancia equilateral en el fútbol.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1. MARCO CONTEXTUAL

4.1.1. Deportivo Pereira

El Deportivo Pereira se encuentra constituido legalmente como una sociedad anónima. Actualmente es el equipo más representativo del departamento. Es el único equipo de fútbol profesional que tiene Risaralda. Posee escuelas de formación en fútbol en los municipios de Santa Rosa, Belén de Umbria, Apía, Dosquebradas, Pereira y Cartago. Hacen parte de las divisiones menores del equipo las categorías infantil, prejuvenil, juvenil, ascenso y primera C. Después de este proceso, los jugadores que muestran un nivel que marque diferencia en aptitudes y habilidades, son ascendidos al equipo profesional con el fin de cumplir la regla del jugador sub-20 (para el 2009 sub-18) al inicio del partido. El equipo de la Primera C ha sido campeón de su zona varias veces y una vez campeón nacional.

4.1.2. Torneo “Primera C” en Colombia

El torneo de la primera C, es el más alto escalafón del fútbol amateur en Colombia. Debido a la gran cantidad de equipos participantes, el torneo se encuentra dividido por zonas. Cada equipo debe jugar catorce partidos en la primera fase de todos contra todos. Después de esta fase, se juega un hexagonal con los seis mejores equipos de cada zona. El campeón de dicha zona juega un cuadrangular nacional, de donde saldrán los dos finalistas y posteriormente el campeón y subcampeón.

Para el presente estudio se tendrá en cuenta la zona Eje Cafetero, en la cual participan equipos del sur y centro de Antioquia, Caldas, Risaralda y Quindío.

Una de las principales reglas de este torneo consiste en la inclusión de, como mínimo, cinco jugadores menores de edad al inicio de cada partido.

4.2. MARCO TEÓRICO

4.2.1. Lateralidad

Son muchos los autores que definen la lateralidad como un predominio de uno de los lados del cuerpo sobre el otro. Así, Bilbao y Oña (2000), en su investigación acerca de los efectos del aprendizaje sobre el cambio de tendencia lateral, citan algunas definiciones de gran relevancia. Por ejemplo, Harris (1961), la define como la preferente utilización y la superior aptitud de un lado del cuerpo frente al otro. Le Boulch (1969), la considera como la traducción de una predominancia motriz general manifestada a través de los segmentos derecho e izquierdo. Complementando, Rodríguez (2004), dice que dicho predominio está determinado por la supremacía que un hemisferio cerebral ejerce sobre el otro.

Para García Ramírez (2007), la lateralidad cerebral es la encargada de ocasionar la lateralidad corporal. Esta afirmación la sustenta diciendo que existe una especialización de hemisferios, y que cada uno rige a nivel motor el hemisferio contralateral. Pero no podemos despreciar el papel de los aprendizajes y la influencia ambiental en el proceso de lateralización. Además, asegura que este fenómeno parece una función consecuente del desarrollo cortical que mantiene un cierto grado de adaptabilidad a las influencias ambientales, lo que nos lleva a proclamar la existencia de una lateralidad corporal morfológica, que se manifestaría en las respuestas espontáneas, y de una lateralidad funcional o instrumental que se construye en interacción con el ambiente y que habitualmente coincide con la lateralidad espontánea, aunque puede ser modificada por los aprendizajes sociales.

Según Gabbard (1995), actualmente existen dos corrientes ideológicas que explican el por qué de esta preferencia. El primero hace referencia a que el hecho de manejar un hemicuerpo más que el otro está determinado genéticamente y que todos nacemos derechos o zurdos. El segundo, y más importante para esta investigación, se refiere a que la lateralidad se define con el entrenamiento y con las experiencias obtenidas con el propio entorno con gran influencia de los factores ambientales y sociales.

Lapresa y Arana (2002) exponen que por lo general el monitor o entrenador carecen de una base teórica con relación al proceso de

lateralización, con lo que no es consciente de las posibles repercusiones negativas en el desarrollo lateral de ciertos jugadores derivadas de una hipotética actuación errónea a partir de conductas habituales en el seno del fútbol como son el hecho de condicionar al niño a jugar con ambas piernas o de ubicarlo en situaciones de juego que respondan a una organización espacial, diestra o zurda, diferente a la que posee el niño. La carencia de formación respecto a los contenidos propios de la lateralidad está debida a la de información a cerca de este tema en los medios de difusión próximos al entrenador, así como al preponderante peso específico de dicha formación en los aspectos técnico tácticos o de preparación física, en detrimento de contenidos derivados del desarrollo motor del niño como por ejemplo son las capacidades perceptivo motrices. Estas capacidades determinan el conocimiento y dominio del propio cuerpo (esquema corporal, tonicidad, relajación, actitud y postura, respiración y lateralidad) y del entorno inmediato (tiempo y espacio), por lo que son determinantes para la consecución de toda habilidad técnica o táctica.

Resulta determinante para contribuir a que la preferencia lateral coincida con la prevalencia genética el condicionar al jugador para que realice el desempeño técnico con el segmento dominante, así como ubicarlo en el terreno de juego de modo que las situaciones tácticas se les presenten desde el patrón de juego prevalente. Una vez que hemos constatado el afianzamiento de la lateralidad en el niño es el momento de iniciar al jugador en el automatismo de las habilidades técnicas y tácticas bajo la perspectiva no dominante. Es este momento y debido a la eficacia de sus distribuciones funcionales el sujeto puede alcanzar unos elevados niveles de eficacia tanto con su lado dominante como con el no dominante alcanzando una supradextralidad que conlleva unas cotas de eficacia motora que podemos denominar de equilateralidad, lo que supone que sea completado con éxito el proceso madurativo de lateralización. En el fútbol esta muy arraigada la costumbre de obligarle al niño a realizar las acciones técnicas con ambas piernas. En el caso de un niño de una gran impregnancia lateral (diestra, zurda, o cruzada), este condicionamiento no alterara demasiado la eficacia del proceso de lateralización pero al niño confuso puede conducirle a aumentar aún más su zozobra motora. Un adecuado desarrollo de la lateralidad en el sujeto conlleva un adecuado control del movimiento tanto voluntario como automático con las consecuentes repercusiones positivas de cara al rendimiento deportivo.

4.2.2. La lateralidad como una habilidad entrenable

Bilbao y Oña (2000), citan la investigación de Provins y Dalziel (1969), quienes midieron la ejecución de tareas motrices con ambas manos y luego de diez meses de trabajo con la mano no dominante, observaron una mejora que les aproximaba al nivel alcanzado con la mano preferida.

Igualmente, en un estudio de 400 jugadores del fútbol aficionado, la mayoría informó que la práctica con su pie no dominante los habría hecho más equilaterales (Carey, 2001).

En repetidas ocasiones escuchamos la expresión “pierna de palo” o “pierna mocha” cuando se realiza un mal gesto técnico, haciendo referencia a la mala ejecución de una acción técnica con la pierna no dominante.

Bilbao y Oña (2000) concluyen que: “La lateralización puede entenderse como un conjunto de conductas, que se adquieren cada una de ellas independientemente, por un proceso general de entrenamiento y aprendizaje...”

4.2.3. Aprendizaje motor

Suárez (2007) explica que el aprendizaje motor hace referencia al estudio de cómo se adhieren las diferentes destrezas y movimientos motores y cómo son adquiridos, mejorados y especializados mediante los procesos de práctica y experiencia o el proceso mediante el cual se modifica o desarrolla el comportamiento motor.

En este mismo sentido, el aprendizaje motor en el deporte significa obtener, mejorar y automatizar las destrezas y habilidades técnicas deportivas como resultado de la ejecución repetitiva y consciente de las mismas, consiguiéndose progresos en el aprendizaje, sobre todo mediante una mejora de la coordinación entre el sistema nervioso central y muscular (Grosser y Neumaier, 1986).

4.2.4. Técnica deportiva

La técnica deportiva consiste en un sistema específico de acciones sucesivas o simultáneas, las cuales operan como consecuencia de la interacción de fuerzas externas e internas y con el único objetivo de aprovechar de la manera más efectiva todas estas acciones en vista a alcanzar un alto rendimiento. El entrenamiento técnico es un proceso sistemático de trabajo que tiene como meta la adquisición, perfeccionamiento y estabilización de dichas acciones específicas (Hegedus, 1984).

La entrenabilidad de la técnica tiene una directa relación con las funciones motoras cuyo potencial depende de las aptitudes coordinativas, las cuales poseen un componente genético y otro componente que depende del oportuno aprovechamiento de su desarrollo en las fases sensibles de la vida del deportista, que coinciden con la etapa de mayor desarrollo del sistema nervioso central. La formación multilateral y la ampliación de la experiencia motora es el factor educativo de mayor significancia en la consolidación técnica ulterior, pues todo movimiento nuevo que se aprende se consolida en base a huellas motoras establecidas anteriormente. (Alarcón, 2000).

Para Benedek, la formación técnica no se puede limitar simplemente al aprendizaje de gestos técnicos, sino que hay que considerar también las condiciones de juego reales, es decir, practicar con contrarios activos con ritmo elevado, con el principio de resolución más oportuna de problemas. El entrenamiento de la técnica como fin absoluto ayuda a formar malabaristas y artistas del balón, pero no a los jugadores que son capaces de resolver una situación táctica aplicando sus condiciones técnicas eficazmente.

Ramos (1994) entiende la técnica deportiva como el modelo ideal de un movimiento relativo a la disciplina. Este movimiento ideal se puede describir, basándose en los conocimientos científicos actuales y en experiencias prácticas, verbalmente, en forma gráfica, en forma matemática, biomecánica, anatómica-funcional y otras formas. La realización del movimiento ideal al que aspira, es decir, al método para realizar la acción motriz óptima por parte del deportista.

De Hegedus (1984) dice que la técnica deportiva consiste en un sistema específico de acciones sucesivas y/o simultáneas, las cuales operan como consecuencia de la interacción de fuerzas externas e internas y con un único objetivo: aprovechar de la manera más efectiva todas estas acciones en vista a alcanzar un alto rendimiento. El entrenamiento técnico es un proceso sistemático de trabajo que tiene como meta la adquisición, el perfeccionamiento y la estabilización de dichas acciones específicas.

Uno de los componentes esenciales para que la acción motora sea eficaz es la técnica, entendiendo por esta acepción, a aquellos procedimientos para responder lo más racional y lo más económicamente posible a un problema gestual determinado. Se entiende que la técnica es fundamental y el mayor dominio de ésta se refleja en el rendimiento o en los resultados obtenidos. Sin embargo requiere de entrenamiento y dedicación. En el fútbol, como en todos los deportes, existen gestos motores (movimientos espaciales) que al realizarse interactuando con el balón, se convierten en fundamentos técnicos. Los fundamentos se realizan con el propósito de perfeccionar las acciones del fútbol y ahorrar energía (Patiño Fernández et al, 2007).

Si se considera que la técnica es fundamental en cualquier deporte y se consigue a base de mucho sacrificio, esfuerzo y entrega en los entrenamientos, en el fútbol no lo es menos y su aprendizaje no resulta tarea fácil, teniendo en cuenta que está relacionado con los miembros más torpes del jugador, a excepción del portero que puede usar las manos además de las piernas (Csanadi, 1968).

Sanz Torrelles (1993) define la técnica futbolística como la manifestación de un determinado nivel de habilidad en una acción, relacionándola con los aspectos tácticos, psicológicos y físicos que intervienen en la acción de juego. Así, el jugador técnico no es aquel que tiene un alto nivel de habilidad, sino el que relaciona de forma eficaz este nivel con el resto de los fundamentos. En ningún deporte las exigencias referidas al movimiento son tan variadas como en el fútbol, por tal razón, un factor de rendimiento tan importante como la técnica se manifiesta en su máxima expresión, cuando el jugador se ve enfrentado a situaciones de estrés que se asemejan a una competición. El jugador tiene que aprender a dominar la pelota aún bajo la carga de múltiples presiones producidas por el comportamiento diferenciado de numerosos adversarios y compañeros.

4.2.5. Aprendizaje de la Técnica Deportiva

Alarcón (2000) Descompone el proceso de instrucción técnica en cuatro fases:

1. *Fase de información y aprehensión.* El sujeto toma conocimiento de los movimientos a ser aprendidos y crea las bases necesarias la concepción de un proyecto de acción. En este punto, el sujeto es ayudado por sus experiencias motoras previas, su nivel motor y su capacidad de observación.
2. *Fase de coordinación rústica.* Las primeras experiencias de ejecución práctica, como las indicaciones verbales, representan la información principal de esta fase. Al finalizar esta etapa, el dominio del problema se encuentra en una fase rústica. Los fenómenos relativos a este nivel son: un esfuerzo excesivo y parcialmente errático; la brusquedad en el desarrollo temporal; la ejecución angulosa de los movimientos; la amplitud insuficiente; la cadencia motora falsa (muy rápida o muy lenta); la falta de ritmo y de secuencia; y la falta de precisión motora.
3. *Fase de coordinación fina.* Los fenómenos que caracterizan a esta etapa son: el costo energético adecuado, el gasto de fuerza necesario, la amplitud y los ritmos motores racionales y los movimientos más fluidos. El aumento de la precisión motora se encuentra aquí globalmente ligada a una constante comprensión perfeccionada de las informaciones verbales o de otra naturaleza.

Como se estableció en el párrafo anterior, una vez que el sistema nervioso central optimice sus procesos, las respuestas motoras serán más eficientes, es decir, el sistema piramidal o corticoespinal está consolidado.

4. *Fase de consolidación, perfeccionamiento y disponibilidad variable.* En esta fase se encuentra la coordinación exitosa de movimientos, aún en condiciones difíciles o no habituales. La automatización permite al deportista centralizar la atención en los puntos críticos del desarrollo motor, y precisamente el fenómeno que caracteriza a esta etapa es la fluidez constante y armónica de movimientos.

En esta fase, el sistema nervioso central genera nuevas neuronas para crear la memoria de los procesos efectuados. Como se estableció, los núcleos basales (tálamo, núcleo caudado, núcleo lenticular), el hipotálamo, la amígdala y el cerebelo almacenan todos los comportamientos motores y el movimiento ya no requiere de un control voluntario.

Por otro lado, y en el mismo sentido, para Schmidt (1991) son tres las etapas de aprendizaje de la técnica deportiva y explica que debe hacer el entrenador en cada una de ellas.

1. *Etapa verbal-cognitiva.* En el cual se logra un movimiento tosco de las destrezas motrices; se deben utilizar técnicas de motivación; se deben realizar instrucciones y demostraciones simples; utilizar declaraciones como: “Hagan esto, inténtenlo así”; se puede utilizar una práctica parcial (analítico) y procedimientos de guía; se debe realizar práctica en bloque y constante, es decir, todos los ejercicios de un gesto técnico son realizados antes de pasar al siguiente gesto o programa de movimiento; proveer un feedback frecuente acerca de los errores del movimiento; el feedback debe ser simple y positivo; el feedback debe ser acerca del conocimiento de la ejecución y no del resultado.
2. *Etapa motriz.* Se debe enseñar inicialmente los elementos fundamentales del movimiento. Luego se trabaja sobre los diferentes parámetros del movimiento; se debe utilizar práctica aleatoria, es decir, la ejecución del gesto técnico es combinada con otros gestos diferentes; no utilizar práctica en bloques; no proveer feedback en cada repetición, sino feedback desvanecido o de promedio; utilizar práctica mental y la imaginación para potenciar el aprendizaje.
3. *Etapa de automatización.* Practicar continuamente para adquirir la automatización y reducir las demandas de la atención; las tareas de “mapeo” consistente (respuestas iguales) son las que más fácilmente se automatizan; se puede utilizar práctica parcial (analítica) para automatizar elementos específicos de un programa de movimiento; utilizar en mayor medida el entrenamiento mental.

Usero Martin (1993), en su libro “Rugby. Entrenamiento y juego”, ha detallado la secuencia de aprendizaje de cualquier gesto técnico en el deporte:

1. Crear la necesidad de aprender el gesto técnico específico. Para lograrlo habrá que proponer situaciones pedagógicas que condicionen por sí mismas la aparición del gesto técnico. Por ejemplo, si el objetivo es el nacimiento del pase las situaciones planteadas serán la clara superioridad numérica con suficiente espacio para jugar que posibiliten el avance directo de los jugadores; por el contrario, si se busca asegurar la posesión de la pelota por medio de un maul los juegos serán en inferioridad numérica.
2. Crear el modelo ideal en la imaginación del jugador. Una vez que ha sentido la necesidad de aprender el gesto, llega el momento de que lo experimente en su globalidad. La experiencia de sus acciones en el juego, apoyadas por demostraciones o visualizaciones le irán creando la imagen ideal del movimiento, que le va a servir para ajustar el patrón de sensaciones que registra después de cada ejecución.
3. Observación, análisis y mejora de los puntos o partes más débiles en la ejecución motriz. Todos los movimientos pueden descomponerse en bloques o fases que pueden mejorarse parcialmente, aumentando el rendimiento global del gesto técnico. La observación y la capacidad de análisis para descubrir posibles anomalías en la ejecución técnica deben ser unos grandes aliados del entrenador experimentado, ya sea por medio ejercicios analíticos centrados en la parte del movimiento que se desea mejorar o bien por situaciones globales con la atención centrada hacia el objetivo a lograr.
4. Aumento progresivo en el nivel de dificultades en la ejecución técnica. Se pasa de un extremo donde se entrenaba en situaciones favorables, al otro en que la técnica se va a realizar en un mayor estado de estrés. En este largo camino irán apareciendo poco a poco elementos perturbadores, como pueden ser los contrarios, compañeros, espacios cambiantes, menos tiempo de ejecución. Si el grado de efectividad del gesto técnico se mide en precisión y en velocidad de ejecución, este parámetro, en el

jugador experimentado, no debe verse afectado por el entorno cambiante, ni por sus condiciones intrínsecas momentáneas. Cuanto mayor sea el bagaje de posibilidades técnicas del jugador, más medios tendrá para solucionar una misma situación de juego y mayor es la incertidumbre de sus oponentes.

4.2.6. La técnica en el fútbol

Castillo (2004) sustenta que el fútbol es un deporte de cooperación oposición por tratarse de un deporte cuya dinámica enfrenta a dos equipos de manera que los componentes de cada uno de ellos colaboren entre sí para tratar de oponerse a los componentes del otro equipo que a su vez colaboran también entre sí.

Según Carralero (2000) la estructura de los deportes de cooperación oposición está determinada por el reglamento, la técnica, el espacio, la comunicación motriz y la estrategia motriz deportiva. Para efectos de esta investigación centraremos la importancia en las acciones técnicas ofensivas.

La técnica en el fútbol está compuesta por todas las acciones que un jugador es capaz de desarrollar dominando y dirigiendo el balón con todas las superficies de contacto permitidas por el reglamento (Moreno et al, 1999). La acción técnica seleccionada para el presente estudio es el remate, que es la acción técnica que consiste en todo envío de balón sobre la portería contraria con la intención de marcar un gol.

El remate es la acción suprema del fútbol y el último golpeo de balón que realiza un atacante sobre la portería adversaria. Para realizar dicha acción técnica, cualquier superficie de contacto es válida si no modifica las leyes del reglamento (Montiel, 2004).

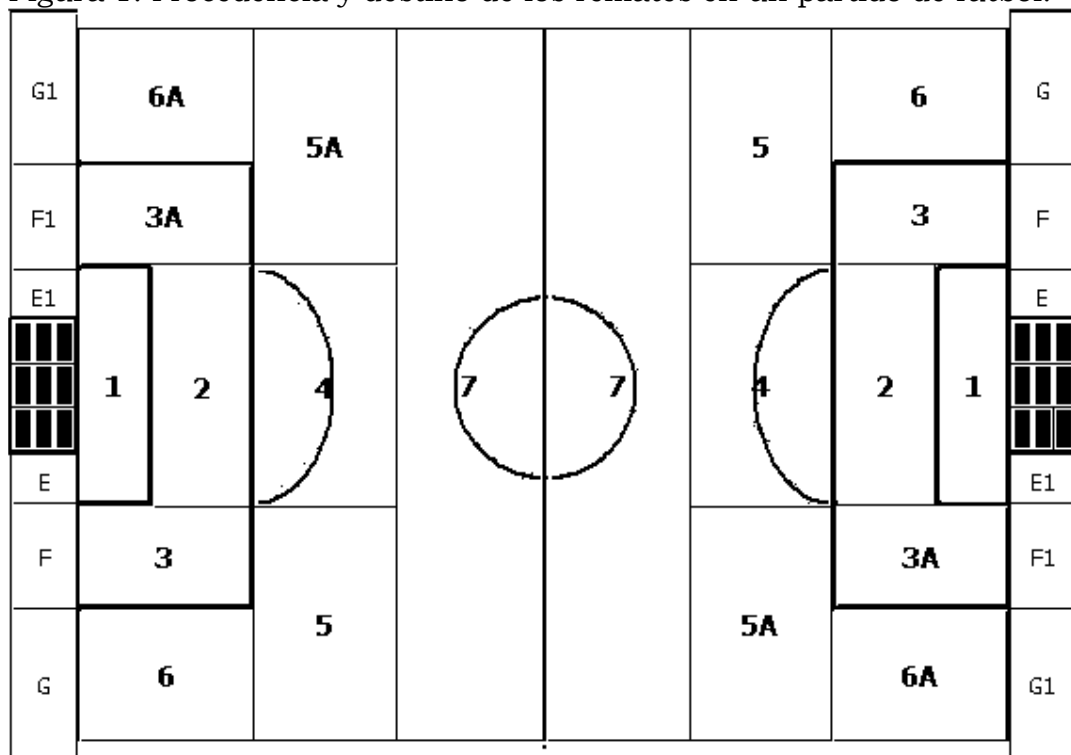
El mismo autor enuncia que el rematador debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Superficie reducida de portería.
- Situación de portero.
- Densidad de los adversarios.

- Situación de los compañeros.
- Distancia de tiro.
- Angulo de tiro: La relacionan los palos y el balón.
- Zona de tiro: Espacio donde cada uno de los jugadores tiene más dominio para hacer gol.

Jiménez Trujillo et al (2007) ha diseñado una planilla con el fin de valorar la procedencia de los remates que se ejecutan a lo largo de un partido de fútbol, dividiendo el campo en siete zonas y catalogando el porcentaje de remates realizados en cada una de ellas.

Figura 1. Procedencia y destino de los remates en un partido de fútbol.



Tomado de *Características del fútbol y del futbolista infantil. Técnica, táctica, sistemas de juego, tiempo de juego y pausa, aspectos biomecánicos*. Jiménez Trujillo et al, 2007.

La zona 1 comprende la zona más próxima a la línea de gol, denominada área de meta. La zona 2 alcanza el área resultante al prolongar imaginariamente las líneas laterales del área de meta hacia la línea frontal del área de penalti y su intersección con esta línea. La zona 3 son las áreas restantes del área de penalti, ubicadas lateralmente a

las zonas 1 y 2. La zona 4 es el área resultante de prolongar imaginariamente las líneas laterales del área de portería y su intersección con otra línea imaginaria trazada perpendicularmente desde las líneas laterales de la cancha a una distancia de 30 metros de la línea final, es decir, la zona frontal a la portería, ubicada fuera del área de penalti. La zona 5 comprende las áreas laterales a la zona 4, resultantes de prolongar imaginariamente la línea frontal del área de penalti hacia las líneas laterales de la cancha y la línea trazada a 30 metros de la línea final. La zona 6 corresponde a las áreas laterales al área de penalti y próximas a los banderines de esquina y demarcadas por la línea final, laterales de la cancha, laterales del área de penalti, y la prolongación de la línea frontal del área de penalti hacia las líneas laterales. La zona 7 es aquella comprendida entre la línea trazada imaginariamente a 30 metros de la línea final y perpendicular a las líneas laterales de la cancha y la línea de mitad de campo.

Del mismo modo, la planilla permite detallar el destino de los remates de la siguiente manera:

Las zonas A, B, C, hacen referencia a los remates dirigidos hacia la portería rival. La zona D, es el área ubicada por encima de la portería. La zona E, es el área comprendida entre los postes verticales del arco y las líneas laterales del área de meta. La zona F, es el área ubicada entre las líneas laterales del área de portería y las líneas laterales del área de penalti. La zona G es el área delimitada por las líneas laterales del área de penalti y las líneas laterales de la cancha.

4.2.7. Posición de los jugadores en el terreno de juego

En el fútbol actual existen cuatro líneas de juego identificadas claramente: el portero o guardameta, los defensas, los volantes y los delanteros. Para efectos de este estudio no se tendrá en cuenta al portero, debido a que su participación finalizando jugadas de ataque es casi nula. Los defensas son aquellos jugadores ubicados una línea delante del portero y una por detrás de los volantes; su principal objetivo es detener los ataques del equipo rival. Los defensores ubicados en los costados del terreno de juego son llamados laterales, y debido a su ubicación, estos pueden lanzarse a ocupar posiciones de ataque dependiendo de las funciones otorgadas por el entrenador.

Los volantes son los jugadores ubicados en la zona centro del campo; su objetivo principal es coordinar el juego entre las otras líneas y asistir a las mismas en caso de ser necesario. Al igual que la línea de defensas, los jugadores ubicados en la zona media del terreno de juego reciben nombres de acuerdo al lugar al lugar donde desarrollen su juego: centro, izquierda o derecha (externos), más retrasado (de marca) o más adelantado (mediapunta). Debido a estas últimas posiciones, la línea media puede obtener una apariencia de rombo. Estos se encargan de apoyar a la defensa y la delantera de su equipo.

Una línea más adelante se encuentran los delanteros, cuyo principal objetivo es marcar los goles. Su función se suele limitar a atacar, dejando de lado el acto de defender, aunque esto depende del sistema y del estilo de juego que emplee el entrenador. En ocasiones se utiliza la palabra extremo para indicar que dicho jugador se encuentra más alejado del centro de la cancha (a su ancho), por consiguiente es denominado delantero extremo (Colaboradores Wikipedia, 2009).

4.2.8. La eficacia en el fútbol

Según Suárez (2007) la ejecución de cada uno de los movimientos en el deporte tiene las connotaciones de eficiencia y eficacia, es decir, o se deben realizar con mucha precisión (como el caso de la gimnasia) o se debe buscar un máximo rendimiento (los saltos en atletismo). En todos los deportes, los entrenadores se ven en la necesidad de seleccionar procesos metodológicos de tal manera que los atletas aprendan y optimicen los gestos técnicos correspondientes a su disciplina deportiva. Y es un gran reto para los entrenadores hallar una estrategia metodológica que se pueda utilizar en muchos sujetos con el fin de facilitar el trabajo.

Por su parte Lago y López (2001) explican que la eficacia en la resolución de las acciones de competición depende en buena medida de la capacidad de cada jugador para gestionar acertadamente los recursos técnico-tácticos disponibles en la ejecución de los roles y sub-roles de ataque y defensa según las variables exigencias que reclama el juego.

Para Sucunza (2005), el nivel de perfección técnica que alcanza un jugador durante un partido de fútbol, determina la clase del jugador, sobre todo, en controles, pases y tiros.

Para determinar el grado de eficacia de cada una de las acciones técnicas, Sucunza (2005) construyó una serie de tablas, y para efectos de este estudio, solo se enunciará la que nos concierne:

Figura 2. Criterios para el resultado de la eficacia en el tiro.

T I R O	TIRO BIEN ORIENTADO	TIRO CON BALÓN EN MOVIMIENTO	TIRBO	TIRBOM	<p>El tiro se ejecuta en una posición bien orientada, si el plano frontal del jugador está de cara a la portería. A su vez el tiro se puede realizar con el balón en movimiento o con el balón detenido en el suelo, como puede ser un claro ejemplo, el lanzamiento de una falta.</p> <p>+1=Si el tiro termina en gol, será eficaz, sea cual sea la posición del jugador, y sea cual sea la trayectoria del balón durante esta acción, entendiéndose que si el esférico es rechazado por cualquier jugador de forma involuntaria, y termina en la red, el tiro es eficaz. 0=El resultado del tiro es neutro si el tiro va entre los tres palos, pero no termina en gol, o si el balón ha entrado, pero el gol ha sido anulado debido a una infracción previa del reglamento. -1=El resultado de la conducta del jugador será considerado negativo (ineficaz), si el tiro va fuera o no alcanza el marco de la portería.</p>
		TIRO A BALÓN PARADO		TIRBOP	
	TIRO MAL ORIENTADO	TIRO CON BALÓN EN MOVIMIENTO	TIRMO	TIRMOM	
		TIRO A BALÓN PARADO		TIRMOP	

Tomado de *Análisis de la eficacia técnica del jugador de fútbol profesional*. Sucunza, 2005.

4.3. ESTADO CIENTÍFICO ACTUAL

Actualmente existen muy pocas investigaciones acerca del objeto del presente estudio.

4.3.1. El análisis de la eficacia técnica del jugador de fútbol en competición (Sucunza, 2005)

El fútbol actual demanda un estudio a fondo de aspectos que escapan en la mayoría de ocasiones a los ojos del entrenador. Con los resultados de este estudio, el encargado del equipo puede planificar sus sesiones

de entrenamiento de acuerdo con los objetivos más específicos. Además, aplica para la detección de talentos deportivos, haciendo un seguimiento individual de los jugadores durante varios partidos. La competición real es actualmente el mejor test. Como método principal de evaluación de la técnica se tiene en cuenta la competición. Ya que el autor plantea como uno de los objetivos de su investigación, lograr un dominio técnico con oposición y en velocidad, en situaciones reales de juego.

4.3.2. Footedness in world soccer: an analysis of France '98 (Carey et al, 2001)

Cada vez más entrenadores y jugadores de fútbol, están de acuerdo en que los jugadores son capaces de aprender a usar ambas piernas con igual frecuencia y eficiencia, y usan el término “two footed” para referirse a ello. Existe un consenso en cuanto a que el juego con ambas piernas es asociado con las habilidades individuales de cada jugador. Si esto es verdad, entonces los jugadores de fútbol de élite mundial deberían utilizar sus dos piernas indistintamente. Para asegurar esta afirmación, los autores cuantificaron el tipo de pierna utilizada en un ejemplo de 236 jugadores de 16 equipos en la copa del mundo de Francia en 1998. Encontraron que los jugadores de la copa del mundo son tan derechos como la población general (79%). El resto de los jugadores fueron en su mayor parte zurdos y predispuestos a utilizar tanto su pierna dominante como los derechos. Muy pocos jugadores utilizaron ambas piernas con igual frecuencia. Este antecedente será muy importante en el transcurso de la presente investigación, ya que se verificará si la información suministrada por este estudio aplica para la población examinada.

4.3.3. Estudio en competición sobre el grado de utilización de la pierna no dominante en el fútbol profesional (Castillo et al, 2004)

Este estudio se justifica con la enseñanza de un elemento técnico ofensivo individual, como es la utilización de la pierna no dominante en el fútbol en la etapa de formación y perfeccionamiento técnico en niños a partir de los diez años. Se establece como resultado que la acción técnica más empleada con la pierna no dominante es el control seguido por el pase, siendo los mediocampistas los jugadores que más utilizan este miembro. Otra conclusión interesante muestra como la fatiga y el

cansancio influyen en el uso de la pierna no dominante en las segundas partes de cada partido.

4.3.4. Desarrollo y finalización de las acciones ofensivas: análisis comparativo USA '94, Francia '98 y Liga española 98'-99' (Gómez López, 1999)

En este estudio se encontró que de las 254 jugadas de ataque que se producen en un partido solo 22 de ellas terminan con un lanzamiento o remate, lo que representa el 8,7% del total de las jugadas. De esos 22 lanzamientos la mayor parte van fuera (10.6), seguidos de los que llegan a puerta (9.9). Si tenemos en cuenta que en cada partido se consigue una media de 2,63 goles, el 26,56% de esos 9,9 lanzamientos que llegan a la portería finalizan en gol.

Analizando la relación entre los lanzamientos y los goles en esta liga española, se puede comprobar como el mayor número de tiros se producen desde fuera del área, seguidos de los que se realizan dentro del área de penal y, en último lugar, dentro del área de meta. Sin embargo, la eficacia es mayor en orden inverso, es decir, la proporción de tiro-gol es mayor dentro del área de meta, seguida de la zona del área de penal y, en último lugar, fuera del área.

La mayor parte de los goles se obtienen con el pie (80%), siendo la proporción similar en las tres competiciones analizadas. Por lo que podemos concluir que, en un juego en el que domina la cabeza, la mayor parte de los goles se marcan con los pies.

5. METODOLOGÍA

5.1. DISEÑO

La presente es una investigación descriptiva, la cual pretende identificar el grado de utilización y eficacia de la pierna no dominante en el remate de los jugadores según la posición que ocupan en el terreno de juego en el equipo de la primera C del Deportivo Pereira durante la competencia en el año 2008.

5.2. POBLACIÓN

Para el presente estudio se tomó una población constituida por 25 jugadores de fútbol, todos ellos pertenecientes al equipo de la primera C del Deportivo Pereira. Dichos deportistas, todos de género masculino, con una edad comprendida entre los 16 y 20 años de edad. Se utilizó la técnica de muestreo no probabilística intencionada incluyendo únicamente aquellos deportistas del equipo que se presentaron en el terreno de juego designados por su técnico, en los diez partidos de participación del conjunto en el torneo de la primera C.

5.3. VARIABLES PROPUESTAS

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	IND.	ÍTEM
Remate pierna dominante o no dominante delanteros	Es la acción técnica de finalización de una jugada ofensiva realizada con la pierna dominante o no dominante que consiste en enviar el balón hacia la portería contraria con la clara intención de anotar gol. El remate no será válido si la jugada ha sido anulada por una previa infracción al reglamento.	%	Numérico porcentual
Remate pierna dominante o no dominante volantes	Ídem. Realizado por volantes.	%	Numérico porcentual

Remate pierna dominante o no dominante defensas	Ídem. Realizado por defensas.	%	Numérico porcentual
Eficacia en el remate pierna dominante o no dominante	El grado de eficacia del remate estará determinado por la consecución o no del objetivo, para este caso, el gol. De esta manera, será eficaz si termina en el fondo de la red, aunque sea rechazado por cualquier otro jugador (ver figura 2).	%	Numérico Porcentual
Grado de dificultad	El grado de dificultad de cada remate será definido según la oposición que tenga el ejecutor. Será calificado con 1 (fácil) si el ejecutor no tiene oposición de jugadores del equipo rival. Será calificado con 2 (difícil) si el ejecutor tiene oposición de uno o más jugadores rivales al momento de realizar el gesto técnico.	%	Numérico Porcentual

5.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

5.4.2. Técnicas

Para iniciar la recolección de la información se debió tener un registro con la información general de cada uno de los jugadores del equipo. Datos tales como nombres y apellidos, edad, experiencia deportiva, número asignado, pierna preferida y posición que ocupan en el terreno de juego. De esta manera se supo cual es el puesto específico en el cuál se desempeña cada uno de ellos y cuál es su pierna dominante. Realizando previamente algunos de los ejercicios propuestos por Chapman (1987) para determinar la dominancia lateral del pie de cada individuo:

1. Quedarse parado en un solo pie y mantenerse quieto durante un minuto.
2. Patear un balón de fútbol tratando que éste se introduzca en una cesta.
3. Mover una pelota de golf con el pie a lo largo de un camino en forma de laberinto.
4. Escribir su primer nombre en la arena con el pie.
5. Después de escribir el nombre, borrarlo.
6. Rodar una pelota de golf alrededor de un círculo de 24.5 cm (10”).

7. Saltar sobre una pierna tanta veces como sea posible durante diez segundos.

La planilla de recolección de datos fue diligenciada por los investigadores, quienes con previa grabación en video de diez partidos en competencia del equipo de la primera C del Deportivo Pereira, registraron los datos observados. Dicha grabación se realizó desde la parte central de la tribuna occidental, abarcando de esta manera igual parte de cada mitad del terreno de juego, con una cámara JVC modelo GR-D700 con un cassette en formato Mini DV. El video, fue pasado a formato digital, VCD, mediante un proceso de digitalización para tener un mayor desempeño en el análisis de los datos. Posteriormente, el video fue analizado en un televisor Daewoo modelo DTQ-20V1SS y un reproductor de DVD marca Polaroid modelo DHM-0100.

Se utilizó la técnica de observación denominada “Observación con manipulación del tiempo”, en la cual el observador utiliza material complementario para el registro de los acontecimientos, pudiendo manipular las secuencias en función de sus necesidades (Moreno y Pino, 2000).

Antes de iniciar la observación de un partido, el investigador encargado de llenar la planilla, llenaba la información general del partido. Mientras observaba dicho partido, cada investigador evaluador se ubicaba sentado al frente del televisor con una planilla de observación y cada vez que se presentaba un remate, la reproducción debía ser pausada. Se marcaba con una X sobre el número, el puntaje de eficacia, el puesto específico del jugador que realizó la acción técnica y en las dos últimas columnas se calificaba el grado de dificultad, teniendo en cuenta la columna en la cual se iban a registrar los datos. De este modo, si el remate fue ejecutado con la pierna dominante se debían llenar las casillas del lado izquierdo; y si por el contrario, el remate era realizado con la pierna no dominante, se llenaban las casillas del lado derecho de la hoja de la siguiente manera:

P. Dominante										P. No Dominante									
									N.D.										N.D.
X	-1	0	X	DEF	VOL	DEL	X	2		X	X	0	+1	DEF	VOL	DEL	X	2	
X	X	0	+1	DEF	VOL	DEL	1	X		X	-1	X	+1	DEF	VOL	DEL	1	X	
X	-1	X	+1	DEF	VOL	DEL	1	X		3.	-1	0	+1	DEF	VOL	DEL	1	2	
X	X	0	+1	DEF	VOL	DEL	X	2		4.	-1	0	+1	DEF	VOL	DEL	1	2	
X	-1	X	+1	DEF	VOL	DEL	1	X		5.	-1	0	+1	DEF	VOL	DEL	1	2	

Al finalizar el partido, se revisaban ambas planillas para verificar la confiabilidad de la información.

5.4.3. Instrumentos

Figura 3. Ficha de caracterización de lateralidad de los jugadores.

INFORMACIÓN GENERAL DEL JUGADOR	
NOMBRES Y APELLIDOS:	_____
EDAD:	_____ Portero () Defensa () Volante () Delantero ()
EDAD DESDE LA QUE PRACTICA EL FÚTBOL:	_____
DORSAL ASIGNADO:	_____
PIERNA DOMINANTE:	Derecha () Izquierda () Ambas ()

PLANILLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

*Ver anexo 1.

a. Descripción de sus partes

La planilla de recolección de datos se dividió en dos partes fundamentales. La primera de ellas corresponde a la sección informativa, la cual se relaciona, como su nombre lo dice, con la información general del partido que se iba de analizar. La segunda parte corresponde a los datos de análisis, es decir, el número de remates, la

calificación de eficacia, la posición específica que ocupa el jugador que realiza el remate en el terreno de juego y el grado de dificultad para realizar dicha acción técnica. A su vez, esta segunda parte, se encuentra dividida en dos columnas, haciendo referencia a la pierna con la cual se realiza dicho gesto técnico.

b. Validación

Dentro del proceso de validación, el instrumento fue sometido a revisión por un grupo de tres expertos y se le realizó una prueba piloto de ajustes.

- **Juicio de expertos**

Los investigadores se reunieron con tres expertos en fútbol individualmente, para contarles acerca de la investigación que se viene desarrollando. Posteriormente se envió un documento con toda la información respectiva acerca del instrumento para la recolección de la información a los tres expertos: Julián Alfonso Rodríguez, Héctor Fabio Hernández, ambos docentes de la asignatura Fútbol del programa Ciencias del Deporte y la Recreación en aquel tiempo, y Miguel Benítez, Entrenador divisiones menores Deportivo Pereira.

Luego de una semana, se recogieron las correcciones y sugerencias, dando como resultado la inclusión del puesto específico de los jugadores en el terreno de juego dentro del formato del instrumento. De igual manera, los aportes de los tres expertos llevaron a incluir dentro del instrumento los criterios de eficacia en el remate en el fútbol y el grado de dificultad al ejecutar dicha acción técnica.

- **Prueba piloto de ajuste**

Se grabó en video el partido por el torneo de la primera C zona eje cafetero entre los equipos de Acción Cívica y Talento Antioqueño, esto debido a que el equipo que será estudiado, Deportivo Pereira, no había iniciado aún su participación en dicho torneo.

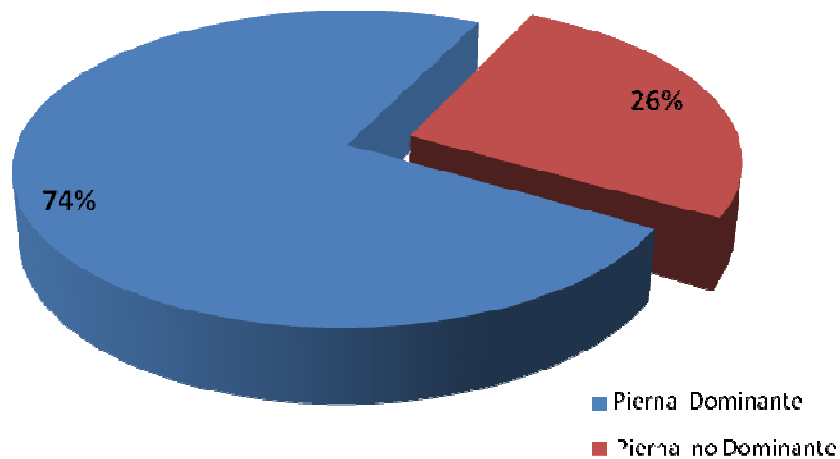
Este partido fue transmitido por televisión, lo que facilitó la grabación al no tener la necesidad de desplazarse al lugar del encuentro. Posteriormente, se reprodujo el video y cada vez que un jugador del equipo local, Acción Cívica, realizaba una acción de remate, ésta era registrada en la planilla de recolección de datos, incluyendo la información acerca de la pierna con la cual había ejecutado la acción técnica, el puntaje de eficacia y la posición de dicho jugador en el terreno de juego.

Fue difícil determinar cual era la pierna dominante de quien ejecutaba la acción, es por ello que es de vital importancia tener la información general de los jugadores que se van a hacer parte de los partidos que se van a analizar. Esto llevó a incluir en la investigación la ficha de caracterización de lateralidad de los jugadores.

6. RESULTADOS

Después de la revisión de los diez partidos objeto de estudio y tras analizar un total de 130 remates, se obtuvieron los siguientes resultados:

Grafica 1. Grado de utilización de ambas piernas en el remate de los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira. Pereira, 2008.



En el gráfico 1 se puede observar la tendencia de los jugadores de la “Primera C” del Deportivo Pereira a utilizar su pierna dominante en la ejecución del remate con un 74%, mientras que sólo el 26% fueron realizados con la extremidad no dominante. Es el resultado esperado, debido a que generalmente la mayoría de deportistas que practican deportes de pelota buscan realizar los gestos técnicos con el hemicuerpo que más dominan.

Cuadro 1. Grado de utilización de ambas piernas en el remate según el puesto específico de los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira. Pereira, 2008.

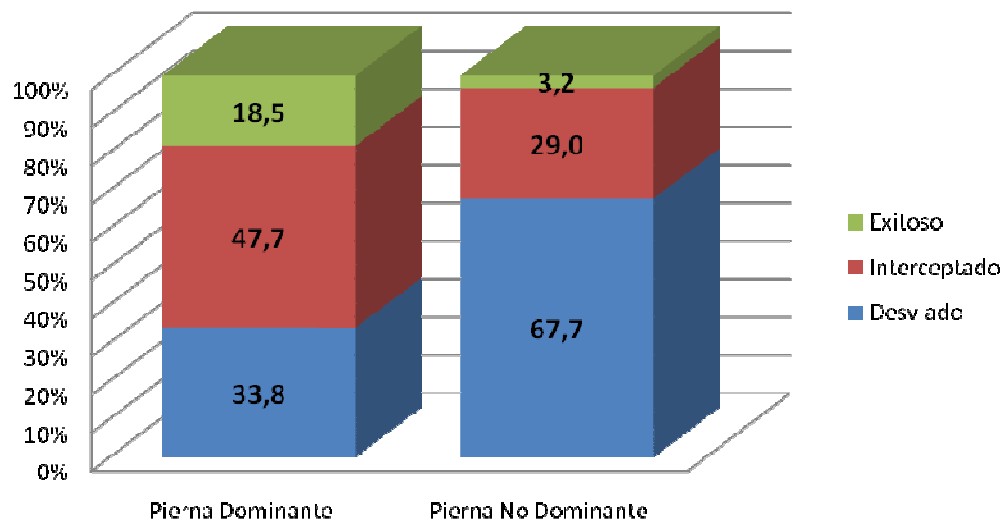
Posición	Remate p. dominante	Frecuencia (%)	Remate p. no dominante	Frecuencia (%)	Total remates	Frecuencia (%)
Defensas	5	83,33	1	16,67	6	4,62
Volantes	55	77,46	16	22,54	71	54,62
Delanteros	36	67,92	17	32,08	53	40,77

En el cuadro 1 se evidencia la tendencia que tienen los jugadores a utilizar más una extremidad que la otra. Existe una diferencia considerable en la realización de los remates según la posición que ocupan en el terreno de juego los jugadores del equipo de la Primera C del Deportivo Pereira, la cual es más alta en los defensas respecto de los volantes y delanteros, con un valor de 83,33%, con la pierna dominante, y 16,67% con la pierna no dominante, esto podría ser debido a que los defensas tienen una menor cantidad de remates por partido que sus compañeros.

Los volantes, por su parte, muestran cifras de 77,46% rematando con la extremidad que más dominan, comparado con 22,54% de remates con la pierna no dominante.

Parece ser que son los delanteros quienes más remates realizan con su pierna no dominante (32.08%), esto debido también a que su función primordial radica en finalizar las jugadas de ataque. Esto deja claro que la utilización de la pierna dominante prevalece en los tres puestos específicos que ocupan los deportistas en el campo de juego.

Gráfico 2. Eficacia en el remate con ambas piernas en los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira. Pereira, 2008.

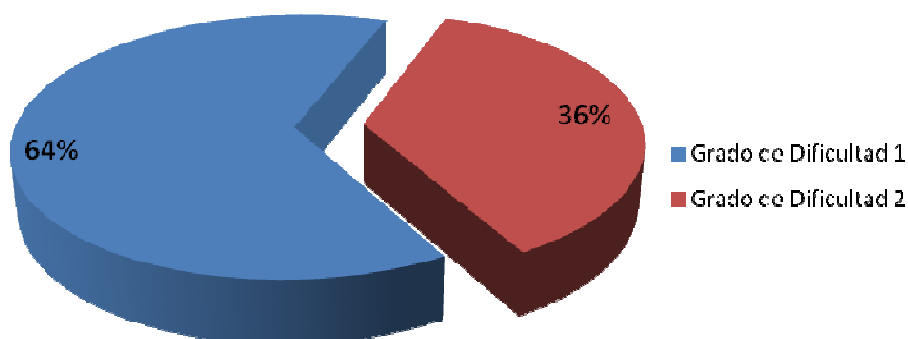


En el grafico 2 se cualifica la eficacia del remate con ambas piernas en los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira.

De un total de 130 remates realizados por los sujetos de la investigación, se evidencia que la mayoría fueron interceptados (47.7%), seguido por los que fueron desviados (33.8%) y en último lugar con resultados exitosos (18.5%). Esto quiere decir que de cada diez remates realizados con la extremidad dominante 1.85 traspasaron la línea de gol del equipo rival.

Del mismo modo, en los remates ejecutados con la pierna no dominante, se puede verificar el bajo grado de eficacia que se tiene, ya que más de la mitad de los remates (67.7%) fueron desviados, seguido por un 29% de remates interceptados y con una cantidad despreciable de resultados exitosos (3.2%). Comparando los resultados obtenidos con ambas extremidades, se puede corroborar la poca eficacia que se obtuvo al realizar el gesto técnico de remate con la pierna no dominante, ya que de cada diez remates ejecutados con la pierna no dominante, 6.77 se van desviados, 2.9 son interceptados, y tan sólo 0.32 terminan al fondo de las mallas.

Gráfico 3. Remates según el grado de dificultad en los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira. Pereira, 2008.



En el grafico 3 se muestra el grado de dificultad en los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira, determinado como 1 y 2. Será calificado con 1 (fácil) si el ejecutor no tiene oposición de jugadores del

equipo rival. Será calificado con 2 (difícil) si el ejecutor tiene oposición de uno o más jugadores rivales al momento de realizar el gesto técnico.

Según los resultados arrojados por el estudio, el 64% de los remates fueron ejecutados en el grado de dificultad 1 (ND1), y el 36% en el grado de dificultad 2 (ND2), entendiéndose que la mayoría de remates se realizaron sin oposición de un jugador rival. Este resultado sugiere una predisposición táctica de todos los jugadores del equipo a mantener la posesión del balón, y el hecho de realizar un remate teniendo un rival obstaculizando la trayectoria del balón supone la posibilidad de pérdida en la tenencia del esférico.

Cuadro 2. Remates realizados según el grado de dificultad y posición que ocupan en el terreno de juego los jugadores de la primera C del deportivo Pereira. Pereira, 2008.

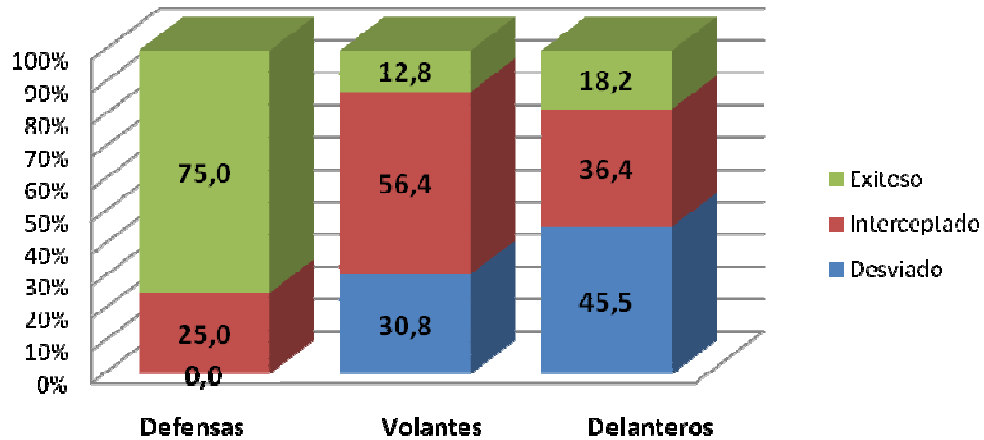
Posición	NIVEL DE DIFICULTAD 1		NIVEL DE DIFICULTAD 2	
	Remates	Frecuencia (%)	Remates	Frecuencia (%)
Defensas	4	66,67	2	33,33
Volantes	48	67,61	23	32,39
Delanteros	31	58,49	22	41,51

En el cuadro 2 se muestran los remates según grado de dificultad y la posición que ocupan en el terreno de juego los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira, se observa que de cada diez remates realizados por los delanteros 5.85 se ejecutan en el ND1 y 4.15 en ND2.

En los volantes se muestran valores de 67.61% y 32.39% respectivamente. El número de remates deja claro que los volantes tienen mayor incidencia en culminación de las jugadas de ataque, que los defensas y los delanteros en ND1 Y ND2.

Los defensas en los mismos grados de dificultad evidencian datos de 66.67% y 33.33% demostrándose la tendencia a rematar cuando no hay oposición de un jugador contrario al frente.

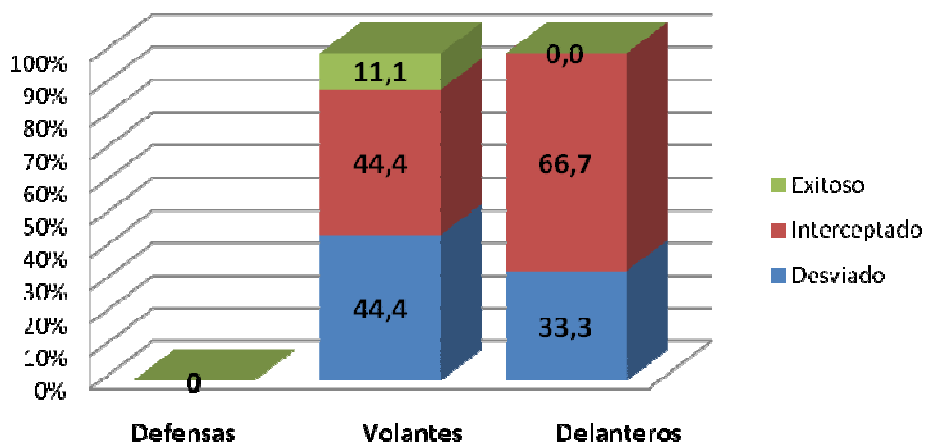
Gráfico 4. Eficacia en el remate con la pierna dominante según la posición en el terreno de juego en los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira en el grado de dificultad 1. Pereira, 2008.



En el gráfico 4 se analiza la eficacia en el remate con la pierna dominante según la posición que ocupan en el terreno de juego los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira en ND1. Se encontró que los defensas tienen una mayor eficacia, ya que 7.5 de cada diez remates ejecutados por ellos terminaron en gol. Es un resultado muy alto comparado con los valores obtenidos por los volantes y delanteros, quienes un obtuvieron 1.28 y 1.82 remates exitosos respectivamente de cada diez ejecuciones.

Cabe destacar el valor obtenido por los defensas, ya que al realizar los remates, ninguno de éstos tuvo destino diferente al arco rival.

Gráfico 5. Eficacia en el remate con la pierna no dominante según la posición en el terreno de juego en los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira en el grado de dificultad 1. Pereira, 2008.

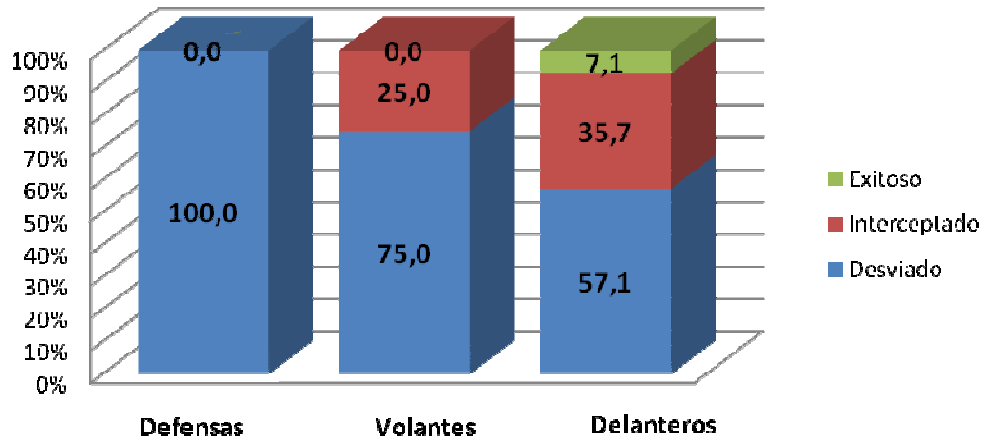


En el gráfico 5 se analiza la eficacia del remate con la pierna no dominante de los Jugadores de la Primera C del deportivo Pereira, según el ND1. Se puede observar que los defensas no aportaron información en el estudio de esta variable, ya que no realizaron ningún remate bajo estas condiciones.

Se muestra que la mayoría de remates ejecutados por los delanteros fueron interceptados (6.67 de cada diez ejecuciones). Mientras que estos mismos jugadores no lograron obtener un solo resultado exitoso.

Por su parte los volantes fueron los únicos que consiguieron embocar el balón en el arco rival con un 11.1% de ejecuciones exitosas, es decir 1.1 de cada diez remates terminaron en gol.

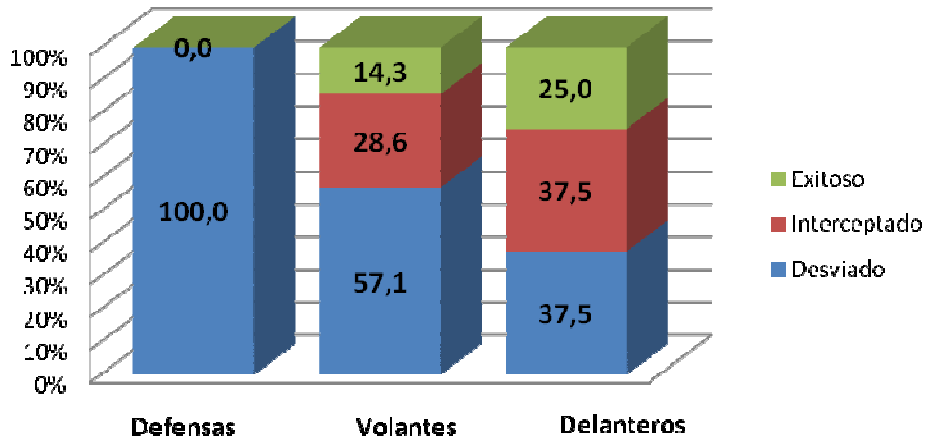
Gráfico 6. Eficacia en el remate con la pierna dominante según la posición en el terreno de juego en los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira en el grado de dificultad 2. Pereira, 2008.



En el gráfico 6 se puede observar la eficacia en el remate con la pierna dominante, según la posición en el terreno de juego de los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira en el ND2. Se nota el gran porcentaje de remates desviados, siendo el más crítico el de los defensas con un valor del 100%, aunque éstos sólo realizaron un remate. Del mismo modo los jugadores que actúan en las posiciones de volante y delantero tienen un porcentaje elevado en remates desviados.

Por otro lado, los delanteros fueron los únicos que alcanzaron resultados exitosos bajo estas condiciones.

Gráfico 7. Eficacia en el remate con la pierna no dominante según la posición en el terreno de juego en los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira en el grado de dificultad 2. Pereira, 2008.



En el gráfico 7 se analiza la eficacia del remate con la pierna no dominante según la posición en el terreno de juego de los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira en ND2, al igual que en gráfico anterior, se observa que el total de remates realizados por los defensas se fueron desviados de la portería contraria. Pero paradójicamente, y contrario a lo que se podría creer, existe un número más elevado de ejecuciones exitosas por parte de los volantes y delanteros. Ya que 1.43 de cada diez remates realizados por los volantes con la pierna no dominante y en ND2 terminaron en gol. Mientras que 2.5 de cada diez tiros ejecutados por los delanteros culminaron al fondo de las mallas.

7. DISCUSIÓN

Para realizar la presente investigación se eligió la categoría que participa en el torneo de la Primera C en el deportivo Pereira, por ser el equipo más representativo del departamento, teniendo en cuenta, que son varios los equipos que participan por Risaralda en este evento. Además, es este equipo el encargado de servir como semillero de futbolistas al equipo profesional para cumplir la norma creada por la División del Fútbol Profesional Colombiano, Dimayor, en la que se debe incluir en la alineación inicial un futbolista menor de 20 años, regla que cambió en el año 2009 para ser un deportista menor de 18 años. Cabe destacar que es aquí donde muchos de los jugadores dan el paso al profesionalismo.

Para efectos de este estudio se tuvieron en cuenta diez partidos de fútbol en los cuales participó el equipo en mención, jugados tanto en condición de local como de visitante, en los cuales se efectuaron un total de 130 remates, de los cuales 96 (74%) fueron realizados con la pierna dominante y 34 (26%) con la no dominante. Este último valor no es para nada despreciable a comparación con lo encontrado por Castillo et al (2004), en el cual demuestra que el 16% de las acciones técnicas ejecutadas dentro del terreno de juego son ejecutadas con la pierna no dominante. Por tal motivo, es de vital importancia estimular el uso de la pierna no dominante, al igual que perfeccionar este gesto técnico, con el fin de culminar de manera exitosa las acciones de ataque generadas.

Según los datos arrojados por la investigación, son los volantes quienes realizan el mayor número de remates utilizando ambas piernas (54.62%). Con este resultado queda claro que el equipo de la Primera C del Deportivo Pereira, plantea un juego en el que los volantes se suman al ataque en repetidas ocasiones, tratando de finalizar estas oportunidades, y superan en gran medida a los delanteros (40.77%) quienes tienen la función y posición clave para convertir dichas acciones en gol. Los defensas muy pocas veces logran tener una posición clara para rematar al arco rival, por ello, los jugadores que se desempeñan en estas posiciones han alcanzado el número más bajo de remates. Los antecedentes encontrados en la investigación desarrollada por Gómez (1999) suponen que de 252 acciones de ataque que se presentan en un partido de fútbol, tan solo 22 terminan en un lanzamiento hacia la portería contraria, lo que representa el 8.7% del total de dichas jugadas.

De igual manera los valores encontrados sugieren una mayor eficacia del remate con la pierna dominante (18.5%) con relación a los que se realizaron con la no dominante (3.2%). Esto se debe a una aptitud superior que tiene este lado del cuerpo frente al otro (Harris, 1961). Aún así, no se puede dejar de lado la gran cantidad de remates que fueron interceptados y desviados, tanto con la pierna dominante (47.7% y 33.8%) y la pierna no dominante (29.0% y 67.7%). Los resultados obtenidos con la pierna dominante no difieren mucho de los hallazgos de Gómez (1999), en los cuales el 48.5% de los remates van con destino diferente al arco y el 51.5% van dirigidos a portería, de los cuales 13.68% se convierten en gol. Por el contrario, existe una gran diferencia con relación a los valores obtenidos en la ejecución del mismo gesto técnico con la pierna no dominante. Revalidando de nuevo las afirmaciones de Harris (1961).

De acuerdo con los resultados arrojados por el estudio, existe una mayor tendencia a ejecutar un remate en el nivel de dificultad 1 (64%) a comparación de los tiros efectuados en el nivel de dificultad 2 (36%). Esto sugiere la posibilidad de una predisposición táctica a mantener la posesión del balón. Como lo expone Pombo Fernández (2007), quien afirma que el algoritmo del fútbol consiste en poseer el balón para posteriormente transportarlo cerca de la portería contraria y crear las condiciones para que uno de los componentes del equipo golpee el balón entre la portería. Así mismo, es importante que un equipo que se encuentra en fase defensiva procure que el jugador del equipo rival poseedor del balón mantenga en nivel de dificultad 2, para de este modo asegurar un menor número de remates en contra y por ende un menor margen de eficacia en el arco propio.

De acuerdo con los datos suministrados por Jiménez Trujillo (2007), la mayoría de los remates son ejecutados desde la zona 2 (26.99%) y la zona 4 (20.79%). Según el autor, La diferencia entre estos radica en que existe una mayor probabilidad de que un remate sea interceptado si es efectuado desde la zona 4, área de influencia mayoritaria de los volantes ofensivos, debido a que el balón tiene una mayor distancia para recorrer y puede existir un número más elevado de rivales en frente, entonces probablemente la velocidad final del esférico sea menor que los remates ejecutados desde la zona 2, área de influencia de los delanteros, o se presenta en muchos casos que éste no alcance a llegar a la portería. También es válido tener en cuenta que en el grado de dificultad 2 planteado en esta investigación, el futbolista que remata presenta una clara oposición del jugador rival al momento de realizar el remate, esto

dejaría menores opciones de rematar desde las zonas antes mencionadas.

Por los resultados expuestos anteriormente, queda claro que los defensas obtuvieron una mayor eficacia al ejecutar el remate con la pierna dominante. Éste valor está determinado por la poca cantidad de remates realizados por ellos. Además los tiros fueron ejecutados después de una jugada a balón parado, en los cuales, los defensores estaban prestos a cazar algún rebote que se diera en las zonas 1 o 2. Pese a que los volantes son los jugadores que más remates realizan a lo largo de un partido de fútbol, son quienes tienen una menor proporción de ejecuciones exitosas, entonces se podría pensar en realizar entrenamientos más específicos tratando de mejorar en ello.

Una de las grandes limitaciones que tuvo la realización del presente estudio acerca del uso de la pierna no dominante y su eficacia a la hora de realizar el gesto técnico del remate, teniendo en cuenta la posición que ocupan los jugadores en el terreno de juego, fue la poca construcción teórica que existe actualmente alrededor del fútbol en Latinoamérica. Aunque existen algunos estudios relacionados con esta disciplina deportiva, la gran mayoría han sido desarrollados en el continente europeo; teniendo en cuenta las condiciones ambientales y culturales en las que se desarrollan estos jugadores, al igual que el estilo de juego propio de esta zona del planeta, por lo tanto, la aplicabilidad que estos estudios pudieran tener con el presente, es limitada. Aún así, son el único referente teórico con el que se cuenta para empezar a llevar a cabo el ejercicio investigativo en el fútbol sudamericano, teniendo en cuenta que el desarrollo motor se expresa en un lenguaje universal.

La elaboración del instrumento corrió por cuenta de los investigadores, debido a que se requería analizar algunas variables muy específicas dentro de cada partido objeto del análisis, adaptando algunos conceptos encontrados en la literatura. Lo más cercano es la ficha de observación propuesta por Castillo et al (2004), que al final solo podía ser tomada como referencia porque no era muy específica para los objetivos reales de la presente investigación.

Sería interesante llevar a cabo estudios teniendo en cuenta la posibilidad de desarrollo mental que se pudiese alcanzar al mejorar la equilateralidad, pudiendo determinar la influencia de la utilización de

un hemicuerpo sobre un hemisferio cerebral determinado. Además, queda abierta la posibilidad de desarrollar nuevas investigaciones en la misma línea. De esta manera, se hace necesario para el fútbol latinoamericano profundizar en algunos temas tales como, el estudio de la eficacia técnica de los demás gestos técnicos (Pase, conducción, regate), así como el grado de utilización de la pierna no dominante para ejecutar estas habilidades, análisis comparativo entre la realización del gesto de remate y la obtención de resultados.

8. CONCLUSIONES

La contundencia de la utilización de la pierna dominante sobre la no dominante es clara. Corroborándose así la poca predisposición psicomotriz, cuando se trata de resolver situaciones reales de juego con su pierna no dominante.

El 32.08% de los remates ejecutados por los delanteros son realizados con la pierna no dominante. Es decir, 3 de cada 10 remates es realizado con la pierna no dominante. Tan solo 2 de cada 10 remates hechos por los volantes, son ejecutados con la pierna no dominante. Y por último, son los defensas quienes rematan con menor frecuencia con su pierna no dominante, ya que 1.5 de cada 10 remates los ejecutan con esta parte de su cuerpo.

Del total de 130 remates analizados en el presente estudio, el 18.5% de los remates realizados con la pierna dominante, terminaron en gol. Mientras que el 3.2% de los remates ejecutados con la pierna no dominante terminaron al fondo de las mallas. Se podrían alcanzar grandes logros deportivos si se pudiese obtener un mayor porcentaje de eficacia con la pierna no dominante, debido a que a mayor eficacia, más cantidad de goles, y por ende mejores resultados.

La participación como ponentes en el Encuentro Internacional de Jóvenes Investigadores en Educación Física, Deporte y Recreación sirvió como primer contacto con otros integrantes del medio para entablar discusiones acerca de la importancia de la dominancia equilateral tanto en el fútbol como en otras disciplinas deportivas.

9. RECOMENDACIONES

Con el fin de obtener, mejorar y automatizar las destrezas y habilidades técnicas, en este caso, el remate con la pierna no dominante, es importante la ejecución repetitiva y consciente del mismo, que conlleve a una mejora de la coordinación entre el sistema nervioso central y muscular. Pero es mucho más importante que se diseñen situaciones reales de juego en las cuales se pueda llevar a cabo.

Efectuar entrenamientos específicos según la posición de los jugadores en el terreno de juego, teniendo en cuenta los resultados de la presente investigación, debido a la gran cantidad de remates que realizan tanto los volantes como los delanteros.

Se debe hacer énfasis en el entrenamiento mental del joven jugador, haciéndole entender mediante charlas motivacionales que puede aprender a ejecutar cualquier gesto técnico con ambas piernas si se lo propone, ya que en algunas ocasiones esta es una limitación que entorpece el buen desarrollo de su aprendizaje.

También es importante que las acciones de juego real donde se involucre el remate sean revisadas en video conjuntamente con el futbolista, para que el jugador retroalimente su accionar motriz al momento de realizar el remate especialmente con la pierna no dominante. Fortaleciendo todo el proceso de fijación y cognición mental para que el jugador resuelva acciones técnicas de gran complejidad motora sin importar la zona o el grado de dificultad al momento de ejecutar la acción técnica del remate.

Los entrenadores debe realizar una nivelación o capacitación respecto a todo el proceso de aprendizaje motor del ser humano, con singular énfasis en la dominancia lateral, sus estadios de evolución y aprendizaje, para saber en que momento enseñar, evaluar, corregir errores y perfeccionar las acciones técnicas que comprenden el que hacer de un futbolista. Respecto a uno de los gestos técnicos más importante en el fútbol, como lo es el remate.

Se debe adaptar el proceso natural de desarrollo motor que tienen todos los individuos con el fin de potenciar las habilidades con ambos

hemicuerpos. En algunas escuelas de formación deportiva se realizan ejercicios en los cuales los niños, independiente de su edad, deben ejecutar gestos técnicos con la pierna dominante y la no dominante sin tener en cuenta estos patrones.

Las evaluaciones o test para determinar la eficacia técnica equilateral, debe realizarse en situaciones reales de juego. Porque el fútbol es un deporte de conjunto donde la riqueza motriz de un jugador sólo es posible observarla en un ambiente dinámico y no en un entorno estático.

La detección y selección de talentos deportivos cobra vital importancia para este tipo de investigación, en el campo del fútbol moderno donde el balón nunca se detiene y es exitoso el jugador que logre conjugar las distintas variables técnico tácticas, y las utilice eficazmente, para conseguir el objetivo principal del fútbol que es anotar goles.

Este estudio brinda la posibilidad de determinar una variable para detectar y seleccionar esos talentos a temprana edad, con herramientas científicas sencillas y de fácil control en situaciones reales de juego, que sintetizan conceptos necesarios para ser un jugador de futbol de élite, y que el entrenador dispondrá a primera mano. Y de un costo económico accesible a cualquier mercado nacional o internacional.

Cuando un equipo se encuentra en la fase defensiva se debe procurar que el poseedor del balón del equipo rival siempre se encuentre en nivel de dificultad 2, porque de este modo se asegura un menor margen de eficacia en contra.

10. BIBLIOGRAFÍA

ALARCÓN, Norberto. Técnica deportiva. PubliCe Standard [en línea]. 26 de Agosto de 2000. Disponible en:
<http://www.sobreentrenamiento.com/PubliCE/Articulo.asp?ida=84&tp=s>

ARDÁ SUAREZ, Toni. Análisis de lo patrones de juego en fútbol 7: estudio de las acciones ofensivas. EFDeportes [en línea]. Junio de 2000, año 5, No. 22. Disponible en:
<http://www.efdeportes.com/efd22/futbol7.htm>

BARBIERI, Fabio A. Padrão cinemático do membro de suporte no chute realizado com os membros dominante e não dominante no futsal. EFDeportes [en línea]. Diciembre de 2005, año 10, No. 90. Disponible en:
<http://www.efdeportes.com/efd91/chute.htm>

BENEDEK, Endre. Fútbol infantil. Edit. Paidotribo. Barcelona, 1998. Citado por: PATIÑO FERNANDEZ, W. et al. Parámetros técnico-tácticos para la selección de jugadores de fútbol en las categorías sub 13 y 16 con miras al alto rendimiento. Indeportes Antioquia-Liga Antioqueña de Fútbol. Medellín, 2007.

BILBAO, A. & OÑA, A. La lateralidad motora como habilidad entrenable. Efectos del aprendizaje sobre el cambio de tendencia lateral. En: Revista Motricidad. No. 6 (2000); p. 7-27. Original no consultado. Resumen en: Revista Kinesis No. 33 (2002); p. 57-64

CAREY, David P. et al. Footedness in world soccer: an analysis of France '98. Journal of Sports Sciences. 2001, No. 19. p. 855-864

CARRALERO, A. Estudio praxiológico en el fútbol de alta competición. EFDeportes [en línea]. Abril de 2000, año 5, no. 20. [Citado el 8 de Septiembre de 2000]. Disponible en:
<http://www.efdeportes.com/efd20a/praxfut.htm>

CASTELLANO PAULIS, Julen. Observación y análisis de la acción de juego en fútbol. EFDeportes [en línea]. Junio de 2000, año 5, No. 22. Disponible en:

<http://www.efdeportes.com/efd22b/julentd.htm>

CASTILLO DÍAZ, Alberto. Estudio en competición sobre el grado de utilización de la pierna no dominante en el fútbol profesional. EFDeportes [en línea]. Abril de 2004, año 10, no. 71. [Citado el 2 de Octubre de 2007]. Disponible en:
<http://www.efdeportes.com/efd71/pierna.htm>

CHAPMAN, Jean P. et al. The Measurement of foot preference. Psychology department. University of Wisconsin. Madison, 1987. Disponible en:
<http://128.196.99.80/JJBAREprints/Chapman%20Chapman%20Allen%20Neuropsychologia%201987.pdf>

Colaboradores de Wikipedia. *Fútbol* [en línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2009 [fecha de consulta: 26 de marzo del 2009]. Disponible en
<http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=F%C3%BAtbol&oldid=25112251>

CSANADI, Arpad. El fútbol. Ediciones deportivas. La habana, 1968. Citado por: PATIÑO FERNANDEZ, W. et al. Parámetros técnico-tácticos para la selección de jugadores de fútbol en las categorías sub 13 y 16 con miras al alto rendimiento. Indeportes Antioquia-Liga Antioqueña de Fútbol. Medellín, 2007.

DE HEGEDUS, J. La Ciencia del entrenamiento deportivo. Editorial Stadium. Buenos Aires, 1984. Citado por: PATIÑO FERNANDEZ, W. et al. Parámetros técnico-tácticos para la selección de jugadores de fútbol en las categorías sub 13 y 16 con miras al alto rendimiento. Indeportes Antioquia-Liga Antioqueña de Fútbol. Medellín, 2007.

DEL VALLE DÍAZ, S. y DE LA VEGA MARCOS, R. Lateralidad en el deporte de full contact, cambios en diferentes condiciones. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Marzo de 2007, No. 25. Disponible en:
<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista25/artlateralidad44.htm>

DOPICO, Jorge et al. Estudio de la predominancia lateral en la ejecución de habilidades específicas de judo en la selección gallega. I congreso de la asociación española de ciencias del deporte. Universidad de A Coruña.

GABBARD, Carl. Foot preference behavior: a developmental perspective. *The Journal of General Psychology*. [Citado el 1 Enero de 2008]. Disponible en:
<http://www.encyclopedia.com/doc/1G1-19254934.html>

GARCÍA GARCÍA, Oscar y ARDÁ SUAREZ, Toni. Análisis de los factores que condicionan la eficacia en el golpeo a balón parado en el fútbol. *EFDeportes* [en línea]. Febrero de 2004, año 10, No. 69. Disponible en:
<http://www.efdeportes.com/efd69/futbol.htm>

GARCÍA RAMÍREZ, Elena. La Lateralidad en la etapa infantil. *EFDeportes* [en línea]. Mayo de 2007, año 12, No. 108. Disponible en:
<http://www.efdeportes.com/efd108/la-lateralidad-en-la-etapa-infantil.htm>

GÓMEZ LÓPEZ, Maite. Desarrollo y finalización de las acciones ofensivas: análisis comparativo USA 94, Francia 98 y Liga Española 98-99. *EFDeportes* [en línea]. Diciembre de 1999, año 4, No. 17. Disponible en:
<http://www.efdeportes.com/efd17a/mundial1.htm>

GROSSER, M. y NEUMAIER, A. Entrenamiento de la técnica. Barcelona: Ediciones Martínez Roca, 1986. Citado por: RAMOS, Oscar M. Técnica Deportiva. Revista de actualización en Ciencias del Deporte. Vol. 2 N°5. 1994.

HARRIS, A. J. Manuel de d' application des test de latéralité. Paris. C.P.A. 38 (1961). Citado por: BILBAO, A. & OÑA, A. La lateralidad motora como habilidad entrenable. Efectos del aprendizaje sobre el cambio de tendencia lateral. En: *Revista Motricidad*. No. 6 (2000); p. 7-27

HART, Susan. A question of foot dominance. *The Journal Of General Psychology*. [Citado el 10 Enero de 2008]. Disponible en:
<http://www.encyclopedia.com/doc/1G1-19254934.html>

HEGEDUS, de J. La ciencia del entrenamiento deportivo. Buenos Aires: Ed. Estadium, 1984. Citado por: RAMOS, Oscar M. Técnica Deportiva. Revista de actualización en Ciencias del Deporte. Vol. 2 N°5. 1994.

LAGO PEÑAS, Carlos y LÓPEZ GRAÑA, Pilar. Las capacidades coordinativas en los juegos deportivos colectivos. El balonmano. EFDeportes [en línea]. Febrero de 2001, año 6, No. 30. [Citado el 10 Marzo de 2009]. Disponible en:
<http://www.efdeportes.com/efd30/balonm.htm>

LAPRESA AJAMIL, Daniel y ARANA IDIAKEZ, Javier. Orientaciones para el tratamiento adecuado para la lateralidad en el fútbol base. Revista el entrenador español. Diciembre de 2002, 2ª época, No. 95.

LE BOULCH, J. La educación por el movimiento en la edad escolar. Barcelona: Paidós, 1969. Citado por: BILBAO, A. & OÑA, A. La lateralidad motora como habilidad entrenable. Efectos del aprendizaje sobre el cambio de tendencia lateral. En: Revista Motricidad. No. 6 (2000); p. 7-27

MONTIEL, David. Apuntes de técnica [En línea]. [Citado el 22 de Abril de 2008]. Disponible en:
http://www.escoladefutbol.com/beto/docs/ap_tecni.htm

MORENO, M. Técnica individual y colectiva. Curso Nivel I de instructor de fútbol base y técnico deportivo elemental, Escuela de Entrenadores de Fútbol [En línea]. [Citado el 18 Marzo de 2008]. Disponible en:
<http://perso.wanadoo.es/eefutbol/nivel1/tecnical.htm>

MORENO CONTRERAS, María Isabel y PINO ORTEGA, José. La observación en los deportes de equipo. EFDeportes [en línea]. Febrero de 2000, año 5, No. 18. [Citado el 10 Enero de 2008]. Disponible en:
<http://www.efdeportes.com/efd18a/dequipo.htm>

PATIÑO FERNÁNDEZ, W. et al. Parámetros técnico-tácticos para la selección de jugadores de fútbol en las categorías sub 13 y 16 con miras

al alto rendimiento. Indeportes Antioquia-Liga Antioqueña de Fútbol. Medellín, 2007.

POMBO FERNÁNDEZ, Manuel. La posesión de balón. Catálogo de tareas de entrenamiento. Fútbol-Táctico [en línea]. Noviembre de 2007, edición No. 7. [Citado el 11 de agosto de 2009]. Disponible en: <http://www.futbol-tactico.com/futbol/articulo.php?idedi=8&cat=5&id=91>

RAMOS, Oscar M. Técnica Deportiva. Revista de actualización en Ciencias del Deporte. Vol. 2 N°5. 1994.

RODRIGUEZ BOGGIA, Daniel. La lateralidad. Espacio Logopédico [en línea]. [Citado el 6 de Octubre de 2007]. Disponible en: http://www.espaciologopedico.com/articulos2.php?Id_articulo=219

SCHMIDT, Richard. Motor Learning and performance: from principles to practice. Illinois: Human kinetics books, 1991. Citado por: JIMENEZ TRUJILLO, Juan Osvaldo. Tipos de práctica en la enseñanza y entrenamiento de la técnica. En: Aprendizaje motor: elementos para una teoría de la enseñanza de las habilidades motrices. Medellín: Funámbulos Editores, 2007. P. 55-72.

SUÁREZ, Gustavo Ramón. Técnica, biomecánica y aprendizaje motriz. En: Aprendizaje motor: elementos para una teoría de la enseñanza de las habilidades motrices. Medellín: Funámbulos Editores, 2007. P. 55-72.

SUCUNZA RODRIGUEZ, Sergio. El análisis de la eficacia técnica del jugador de fútbol en competición. EFDeportes [en línea]. Marzo de 2005, año 10, No. 82. [Citado el 10 Octubre de 2007]. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd82/futbol.htm>

USERO MARTIN, Francisco. Rugby. Entrenamiento y juego. Madrid: Campomanes libros, 1993.

YAGÜE CABEZÓN, José María. El trabajo colaborativo como estrategia de formación permanente del entrenador de fútbol. Tesis doctoral.

Universidad de Valladolid, Facultad de educación, Departamento de didáctica y organización escolar. 1998.

ANEXOS

PLANILLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS HOJA 1

PARTIDO N° _____

FECHA _____

DEPORTIVO PEREIRA Vs. _____

P. Dominante

N.D.

1. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
2. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
3. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
4. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
5. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
6. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
7. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
8. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
9. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
10. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
11. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
12. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
13. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
14. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
15. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
16. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
17. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
18. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
19. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
20. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2

P. No Dominante

N.D.

1. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
2. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
3. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
4. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
5. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
6. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
7. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
8. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
9. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
10. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
11. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
12. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
13. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
14. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
15. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
16. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
17. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
18. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
19. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2
20. -1 0 +1 DEF VOL DEL 1 2

UTILIZACIÓN Y EFICACIA DE LA PIERNA NO DOMINANTE EN LA EJECUCIÓN DEL REMATE EN LOS JUGADORES DE LA PRIMERA C DEL DEPORTIVO PEREIRA AÑO 2008





Autores

CARLOS ARIEL RESTREPO TRUJILLO

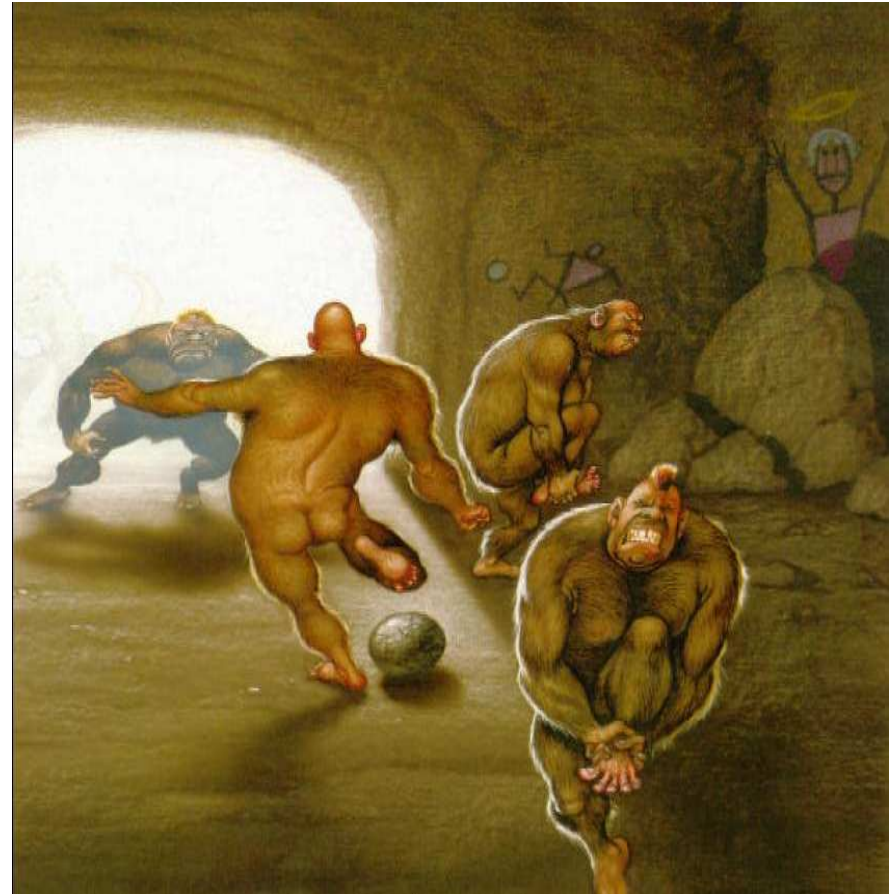
ALEXANDER CORREA LARGO

Director de la investigación

HÉCTOR FABIO HERNÁNDEZ

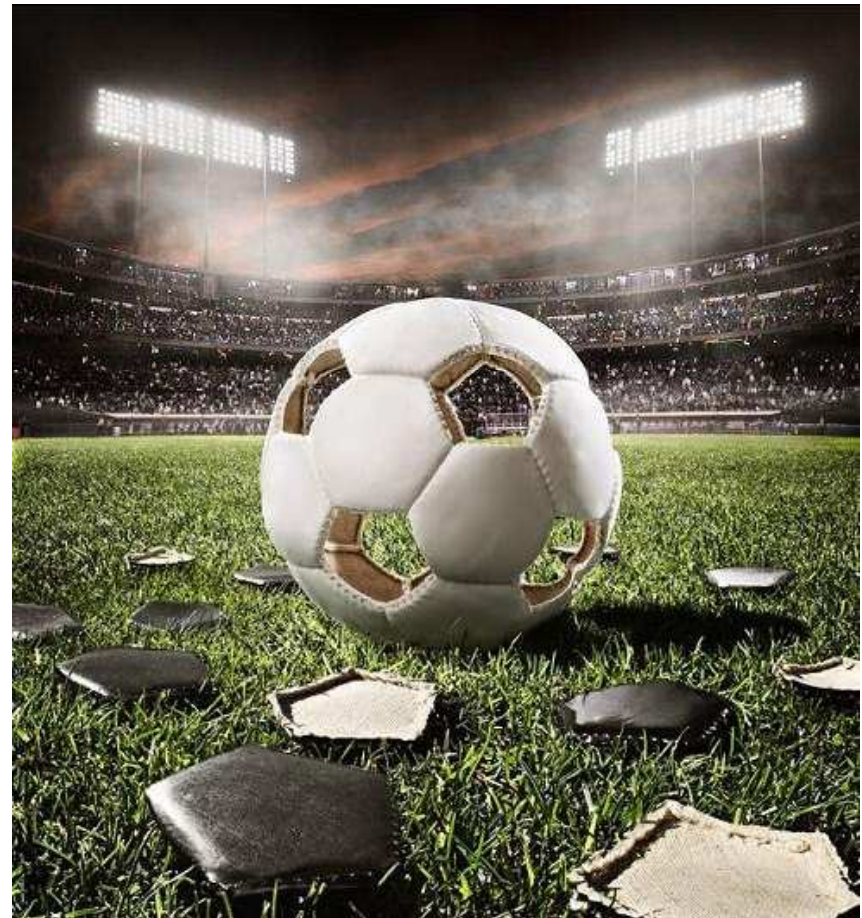
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En repetidas ocasiones se pierde el control del balón y se pierden opciones claras de gol debido a las deficiencias técnicas presentadas por los jugadores al momento de realizar algún gesto técnico con la pierna no dominante.



PREGUNTA PROBLEMA

¿Cuál es la frecuencia de utilización y la eficacia de la pierna no dominante en la ejecución del remate de los jugadores de la primera C del Deportivo Pereira según la posición que ocupan en el terreno de juego en el año 2008?



JUSTIFICACIÓN

- El jugador de fútbol debe adaptar sus habilidades a las situaciones cambiantes de juego.
- Importancia de la utilización indistinta de ambos miembros inferiores.
- Rendimiento deportivo depende del grado de eficacia.
- Los jugadores de fútbol que se aproximan al profesionalismo, deberían utilizar de manera indistinta cualquiera de sus dos extremidades inferiores para darle mayor fluidez y tomar una decisión más rápida en la resolución de los constantes problemas que generen las situaciones y acciones de juego.



OBJETIVO GENERAL

- Determinar el estado de la utilización y eficacia del remate con la pierna no dominante en los jugadores del equipo de la primera C del Deportivo Pereira según el puesto que desempeñen en el terreno de juego durante el año 2008.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el grado de eficacia del remate con la pierna dominante y la no dominante.
- Describir la frecuencia de ejecución del remate con la pierna no dominante según el puesto específico en el terreno de juego.
- Reafirmar ante los entrenadores, formadores y otros integrantes del medio, acerca de la importancia de la equilateralidad en el fútbol.



REFERENTE TEÓRICO

Conceptos Clave

DOMINANCIA LATERAL



GENÉTICO

**ENTRENAMIENTO
Y EXPERIENCIA**

EQUILATERALIDAD



La Eficacia Técnica Del Jugador De Fútbol Profesional (Sucunza, 2005)

T I R O	TIRO BIEN ORIENTADO	TIRO CON BALÓN EN MOVIMIENTO	TIRBO	TIRBOM	El tiro se ejecuta en una posición bien orientada, si el plano frontal del jugador está de cara a la portería. A su vez el tiro se puede realizar con el balón en movimiento o con el balón detenido en el suelo, como puede ser un claro ejemplo, el lanzamiento de una falta.	+1=Si el tiro termina en gol, será eficaz, sea cual sea la posición del jugador, y sea cual sea la trayectoria del balón durante esta acción, entendiéndose que si el esférico es rechazado por cualquier jugador de forma involuntaria, y termina en la red, el tiro es eficaz. 0=El resultado del tiro es neutro si el tiro va entre los tres palos, pero no termina en gol, o si el balón ha entrado, pero el gol ha sido anulado debido a una infracción previa del reglamento. -1=El resultado de la conducta del jugador será considerado negativo (ineficaz), si el tiro va fuera o no alcanza el marco de la portería.
		TIRO A BALÓN PARADO		TIRBOP		
	TIRO MAL ORIENTADO	TIRO CON BALÓN EN MOVIMIENTO	TIRMO	TIRMOM	El tiro está mal orientado si el plano frontal del jugador no está de cara a portería. A su vez el tiro se puede realizar con el balón en movimiento o con el balón detenido en el suelo, como puede ser un claro ejemplo, el lanzamiento de una falta.	
		TIRO A BALÓN PARADO		TIRMOP		

Footedness in world soccer: an analysis of France '98 (Carey et al, 2001)

Existe un consenso en cuanto a que el juego con ambas piernas es asociado con las habilidades y características individuales de cada jugador. Si esto es verdad, entonces los jugadores de fútbol de élite mundial deberían utilizar sus dos piernas indistintamente.



Estudio en competición sobre el grado de utilización de la pierna no dominante en el fútbol profesional

(Castillo et al, 2004)

Este estudio se justifica con la enseñanza de un elemento técnico ofensivo individual, como es la utilización de la pierna no dominante en el fútbol en la etapa de formación y perfeccionamiento técnico en niños a partir de los diez años.



METODOLOGÍA

- **Población:** 25 jugadores del equipo de la primera C de Deportivo Pereira. Entre 16 y 20 años. Técnica de muestreo no probabilística intencionada.
- **Diseño:** Inv. Descriptiva.



INSTRUMENTOS

INFORMACIÓN GENERAL DEL JUGADOR

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

EDAD: _____ **Portero** () **Defensa** () **Volante** () **Delantero** ()

DORSAL ASIGNADO: _____

PIERNA DOMINANTE: **Derecha** () **Izquierda** () **Ambas** ()

P. Dominante

										N.D.	
X	-1	0	X	DEF	VOL	DEL	X	2			
X	X	0	+1	DEF	VOL	DEL	1	X			
X	-1	X	+1	DEF	VOL	DEL	1	X			
X	X	0	+1	DEF	VOL	DEL	X	2			
X	-1	X	+1	DEF	VOL	DEL	1	X			

P. No Dominante

										N.D.	
X	X	0	+1	DEF	VOL	DEL	X	2			
X	-1	X	+1	DEF	VOL	DEL	1	X			
3.	-1	0	+1	DEF	VOL	DEL	1	2			
4.	-1	0	+1	DEF	VOL	DEL	1	2			
5.	-1	0	+1	DEF	VOL	DEL	1	2			

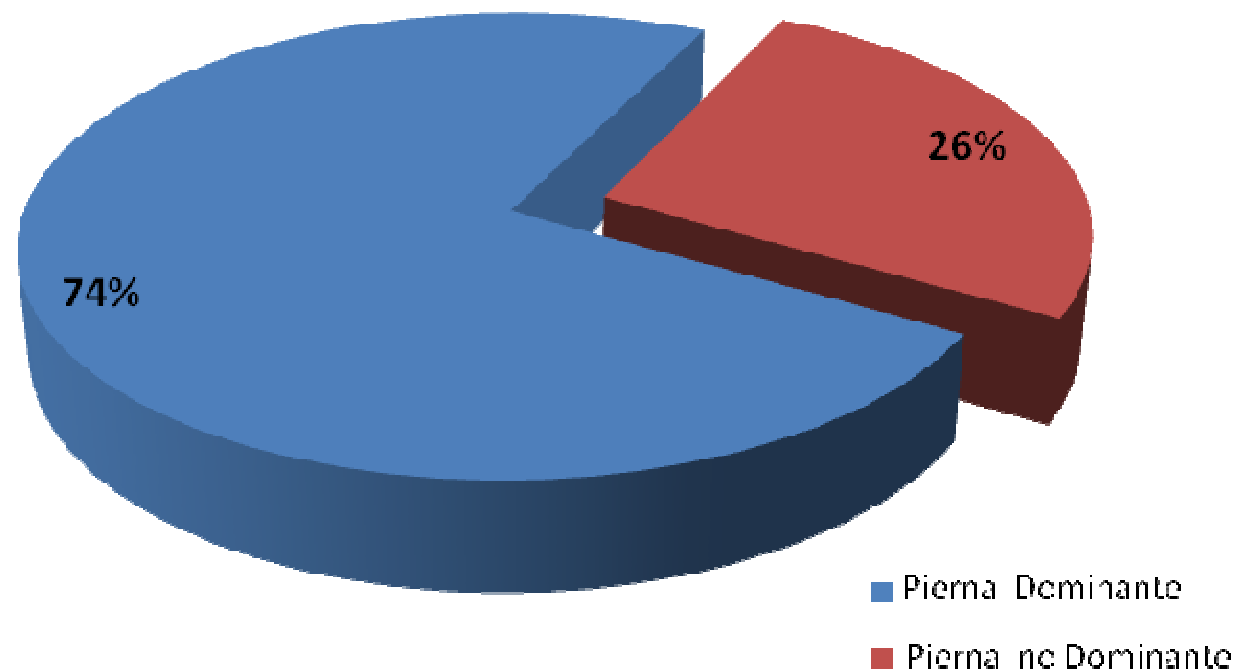
TÉCNICAS

Se utilizó la técnica de observación denominada “Observación con manipulación del tiempo”, en la cual el observador utiliza material complementario para el registro de los acontecimientos, pudiendo manipular las secuencias en función de sus necesidades (Moreno y Pino, 2000).



RESULTADOS

Grafica 1. Grado de utilización de ambas piernas en el remate de los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira. Pereira, 2008.



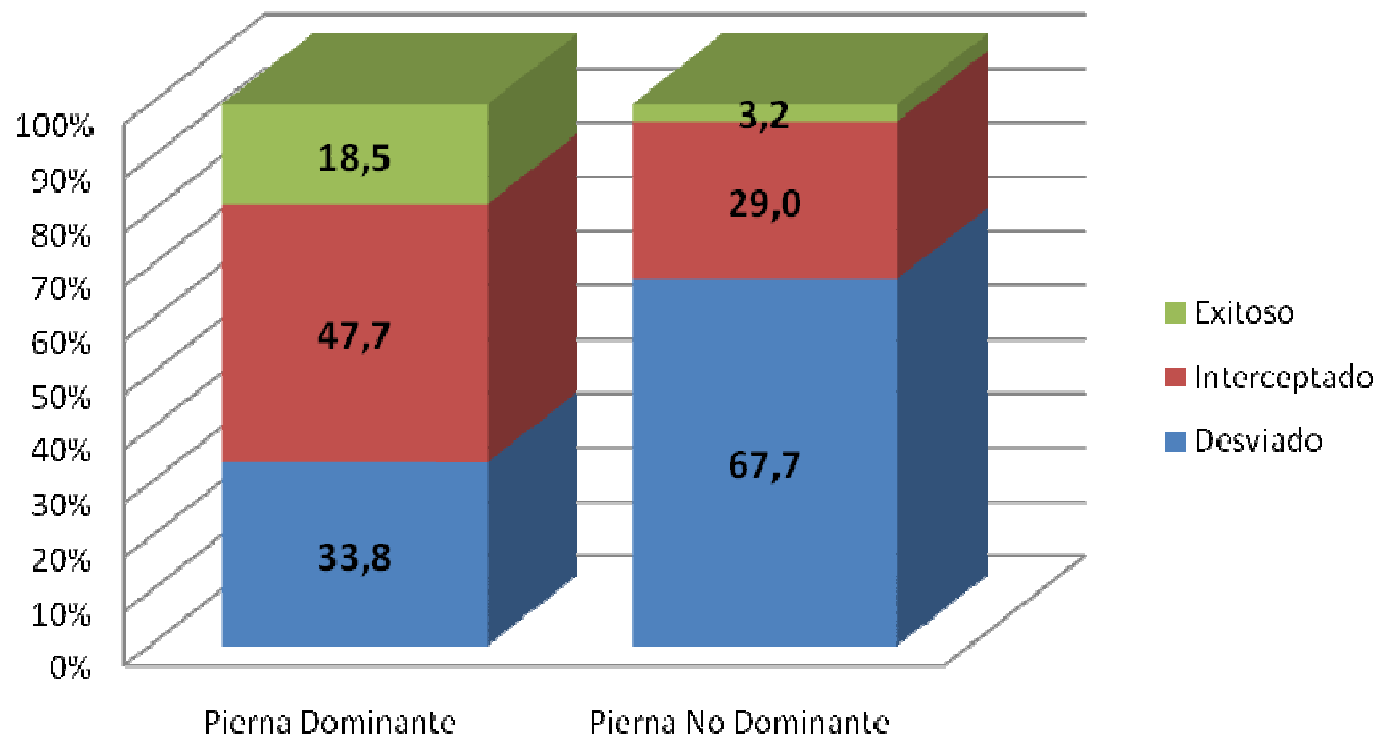
RESULTADOS

Cuadro 1. Grado de utilización de ambas piernas en el remate según el puesto específico de los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira. Pereira, 2008.

Posición	Remate p. dominante	Frecuencia (%)	Remate p. no dominante	Frecuencia (%)	Total remates	Frecuencia (%)
Defensas	5	83,33	1	16,67	6	4,62
Volantes	55	77,46	16	22,54	71	54,62
Delanteros	36	67,92	17	32,08	53	40,77

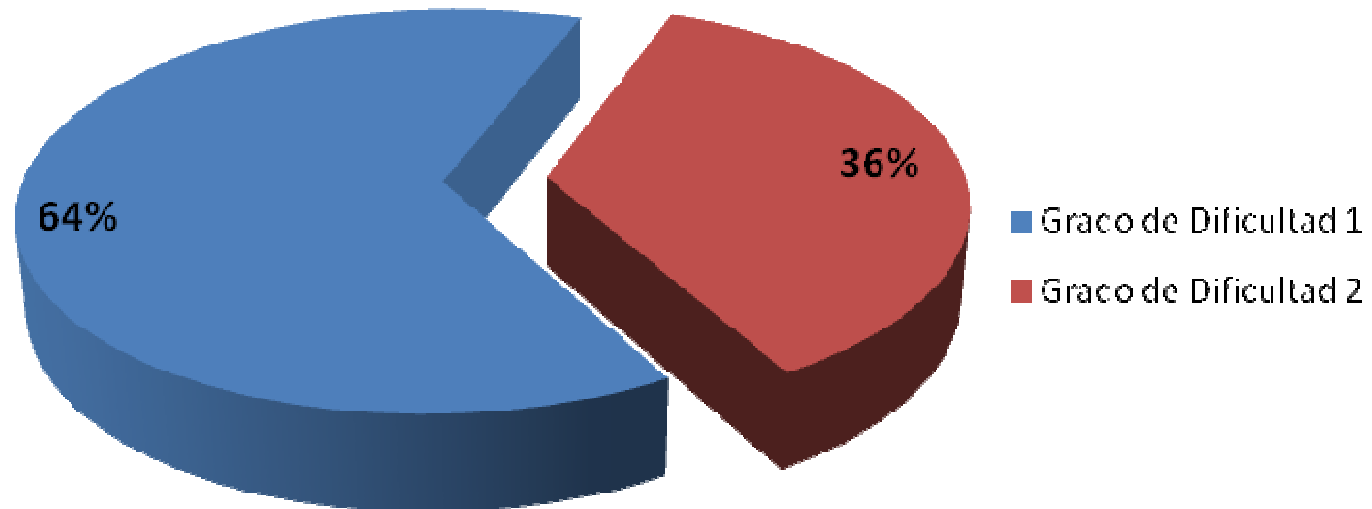
RESULTADOS

Gráfico 2. Eficacia en el remate con ambas piernas en los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira. Pereira, 2008.



RESULTADOS

Gráfico 3. Remates según el grado de dificultad en los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira. Pereira, 2008.



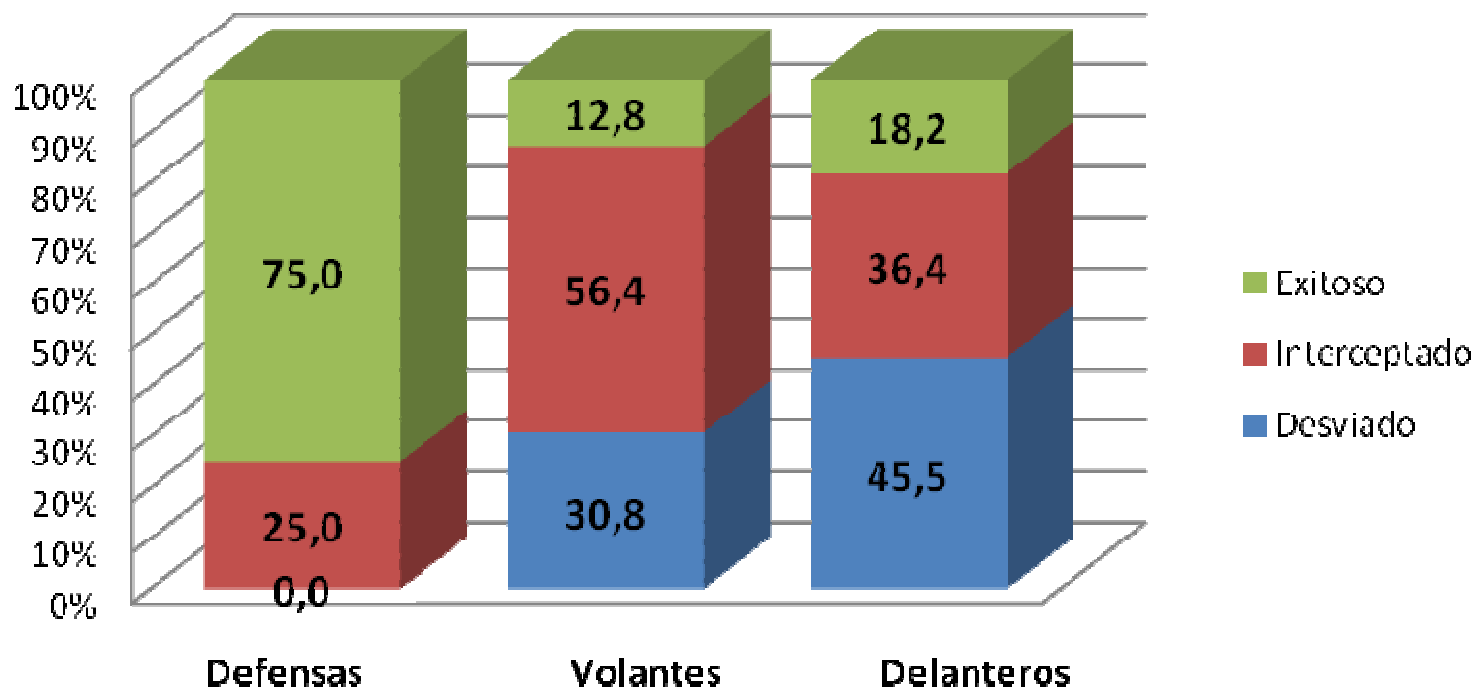
RESULTADOS

Cuadro 2. Remates realizados según el grado de dificultad y posición que ocupan en el terreno de juego los jugadores de la primera C del deportivo Pereira. Pereira, 2008.

Posición	NIVEL DE DIFICULTAD 1		NIVEL DE DIFICULTAD 2	
	Remates	Frecuencia (%)	Remates	Frecuencia (%)
Defensas	4	66,67	2	33,33
Volantes	48	67,61	23	32,39
Delanteros	31	58,49	22	41,51

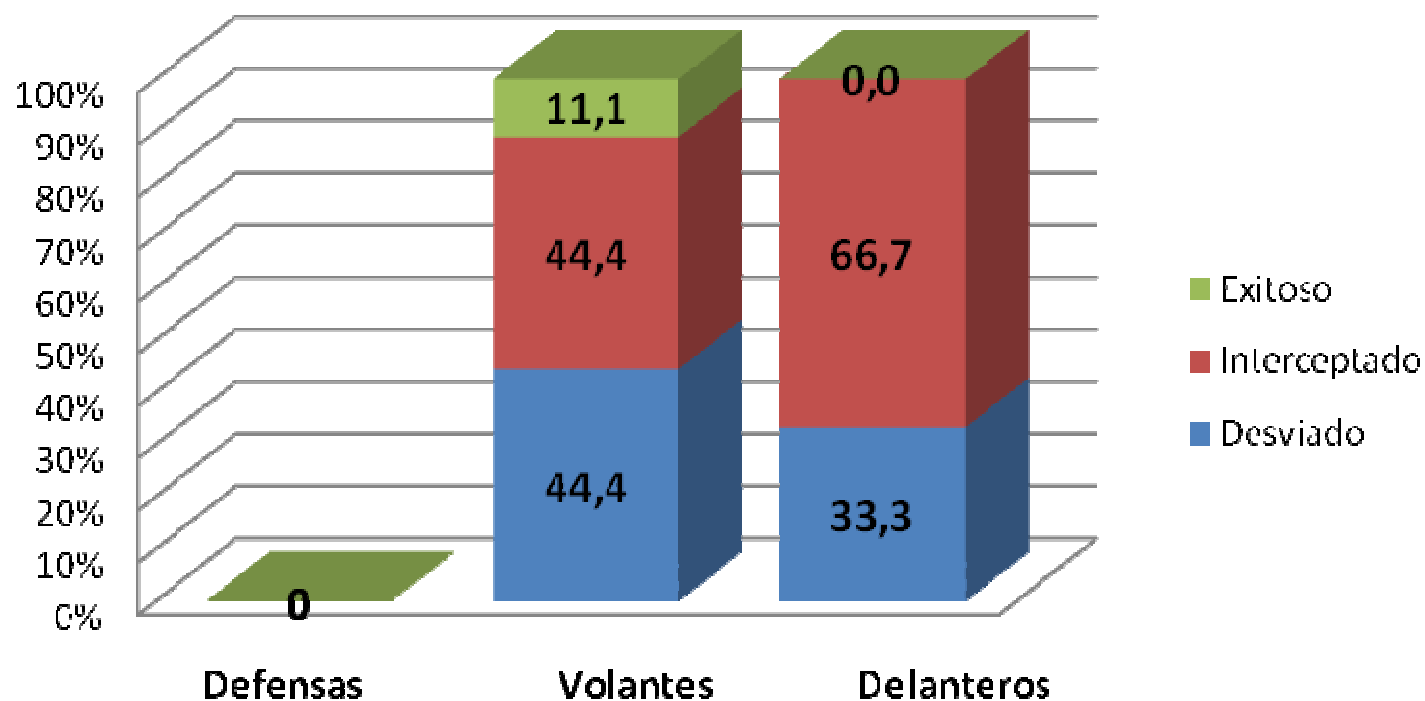
RESULTADOS

Gráfico 4. Eficacia en el remate con la pierna dominante según la posición en el terreno de juego en los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira en el grado de dificultad 1. Pereira, 2008.



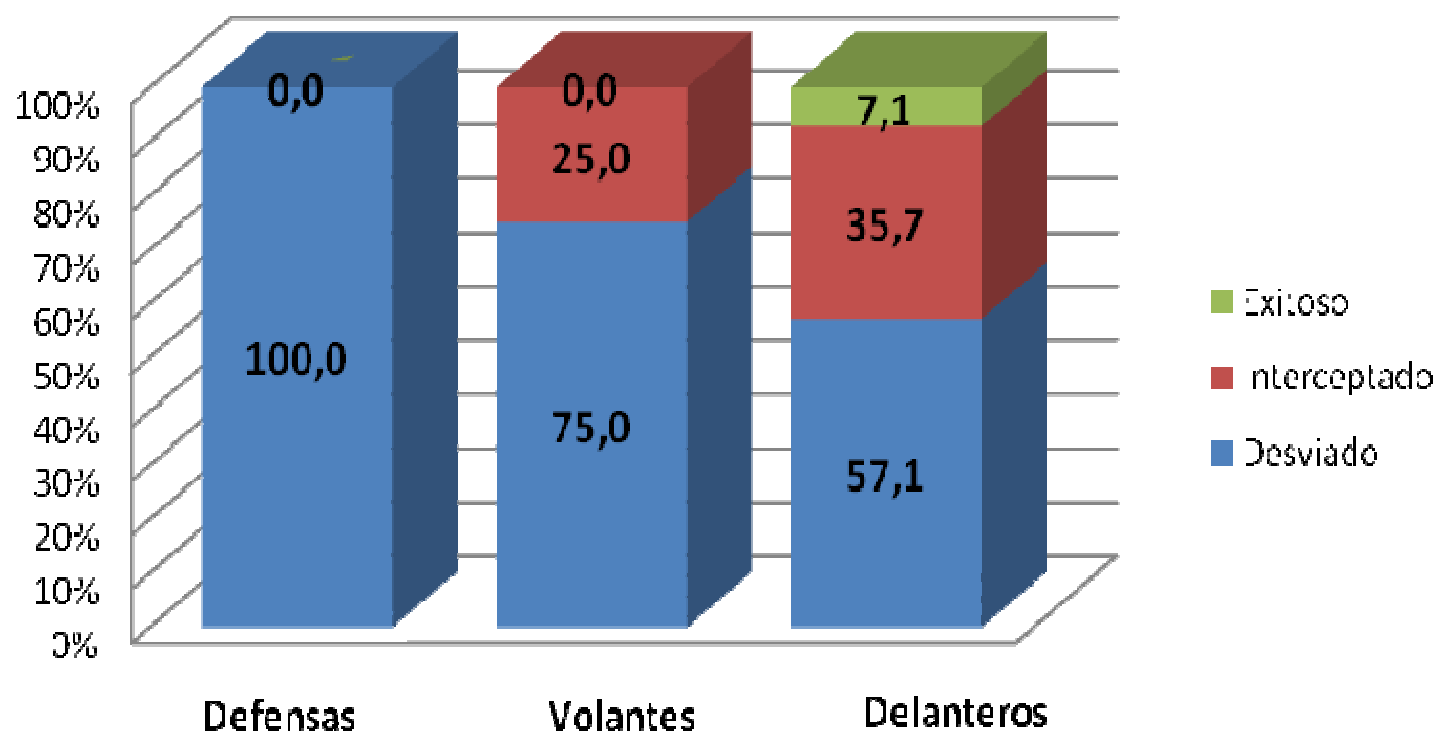
RESULTADOS

Gráfico 5. Eficacia en el remate con la pierna no dominante según la posición en el terreno de juego en los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira en el grado de dificultad 1. Pereira, 2008.



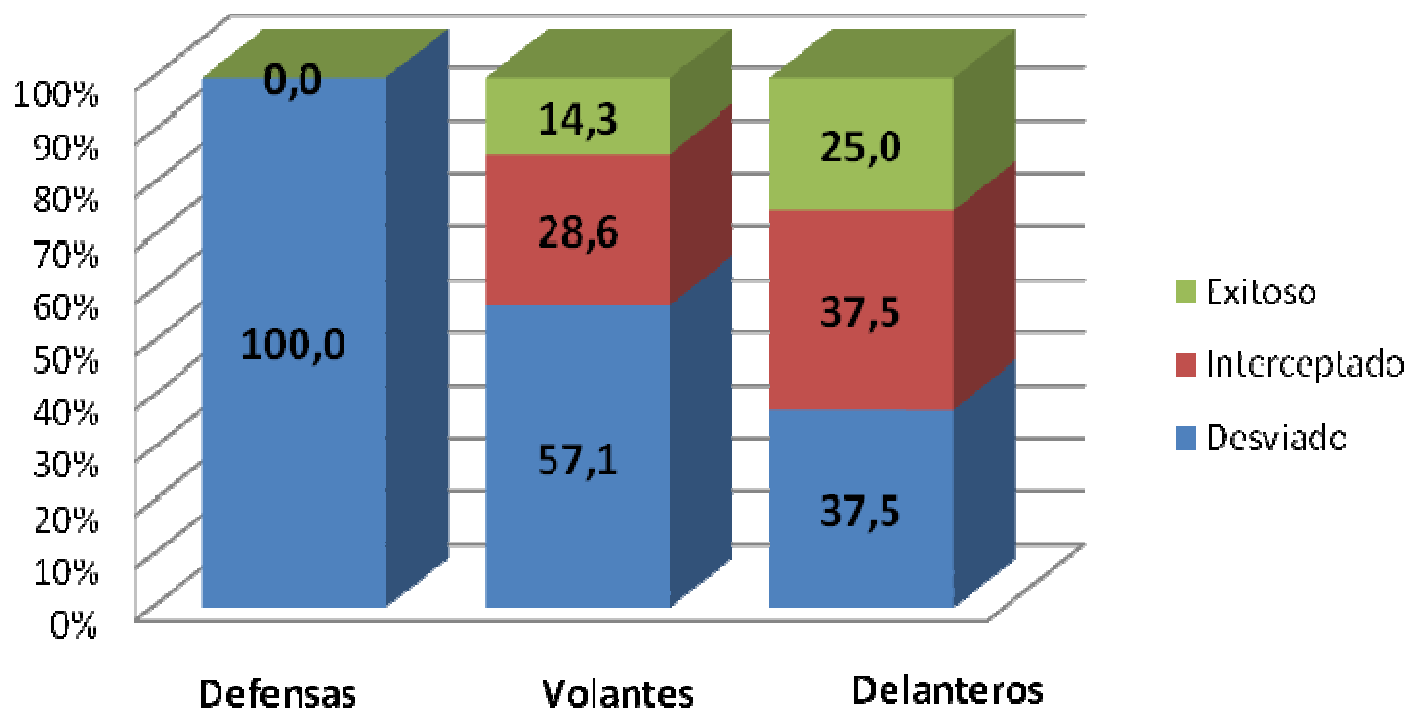
RESULTADOS

Gráfico 6. Eficacia en el remate con la pierna dominante según la posición en el terreno de juego en los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira en el grado de dificultad 2. Pereira, 2008.



RESULTADOS

Gráfico 7. Eficacia en el remate con la pierna no dominante según la posición en el terreno de juego en los jugadores de la Primera C del Deportivo Pereira en el grado de dificultad 2. Pereira, 2008.



DISCUSIÓN

1.¿Por qué el Deportivo Pereira?

2.Utilización de la pierna no dominante

130 Remates
96 (74%) Pierna Dominante
34 (26%) Pierna No Dominante

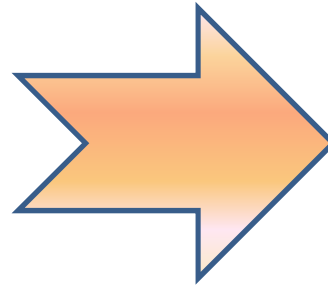


Castillo et al (2004)
16 % acciones técnicas en el
fútbol son realizadas con la
pierna no dominante

3. Remates según la posición

40.77% Delanteros
54.62% Volantes
4.62% Defensas

Los volantes se suman al ataque en repetidas ocasiones.



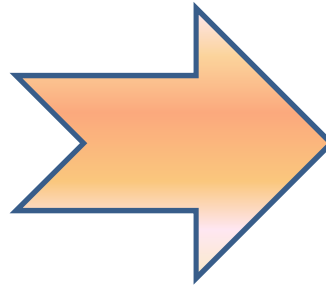
Gómez (1999)
252 acciones de ataque en un partido. Sólo 22 (8.7%) terminan en remate

4. Eficacia

Pierna Dominante vs. No Dominante

18.5% Pierna Dominante

3.2% Pierna No Dominante



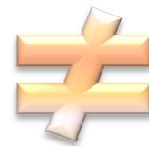
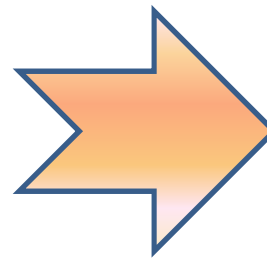
Harris (1961)
Existe una aptitud superior de un lado del cuerpo frente al otro

4. Eficacia

Pierna Dominante vs. No Dominante

18.5% Eficaces
47.7% Interceptados
33.8% Desviados
Pierna Dominante

3.2% Eficaces
29% Interceptados
67.7% Desviados
Pierna No Dominante

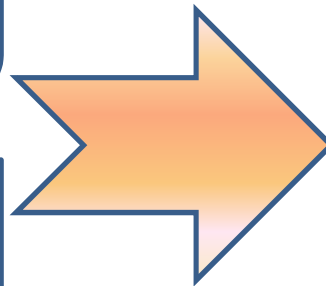


Gómez (1999)
Remates:
48.5% Destino Portería
13.68% Se convierten en gol

5. Remate según grado de dificultad

**64% Nivel de
Dificultad 1**

**36% Nivel de
Dificultad 2**



Pombo Fernández (2007)
El algoritmo del fútbol consiste poseer el balón para luego transportarlo hacia la portería contraria y crear las condiciones necesarias para que uno de los componentes del equipo golpee el balón entre la portería.

¿Qué queda por hacer?

- Indagar acerca de las razones psicológicas por las cuales el jugador de fútbol no remata con su pierna no dominante.
- Crear un protocolo de trabajo para la pierna no dominante.



CONCLUSIONES

- La contundencia de la utilización de la pierna dominante sobre la no dominante es clara. Corroborándose así la poca predisposición psicomotriz, cuando se trata de resolver situaciones reales de juego con su pierna no dominante.
- El 32.08% de los remates ejecutados por los delanteros son realizados con la pierna no dominante. Es decir, 3 de cada 10 remates es realizado con la pierna no dominante. Tan solo 2 de cada 10 remates hechos por los volantes, son ejecutados con la pierna no dominante. Y por último, son los defensas quienes rematan con menor frecuencia con su pierna no dominante, ya que 1.5 de cada 10 remates los ejecutan con esta parte de su cuerpo.

CONCLUSIONES

- Del total de 130 remates analizados en el presente estudio, el 18.5% de los remates realizados con la pierna dominante, terminaron en gol. Mientras que el 3.2% de los remates ejecutados con la pierna no dominante terminaron al fondo de las mallas. Se podrían alcanzar grandes logros deportivos si se pudiese obtener un mayor porcentaje de eficacia con la pierna no dominante, debido a que a mayor eficacia, más cantidad de goles, y por ende mejores resultados.
- La participación como ponentes en el Encuentro Internacional de Jóvenes Investigadores en Educación Física, Deporte y Recreación sirvió como primer contacto con otros integrantes del medio para entablar discusiones acerca de la importancia de la dominancia equilateral tanto en el fútbol como en otras disciplinas deportivas.

RECOMENDACIONES

- Con el fin de obtener, mejorar y automatizar las destrezas y habilidades técnicas, en este caso, el remate con la pierna no dominante, es importante la ejecución repetitiva y consciente del mismo, que conlleve a una mejora de la coordinación entre el sistema nervioso central y muscular. Pero es mucho más importante que se diseñen situaciones reales de juego en las cuales se pueda llevar a cabo.
- Efectuar entrenamientos específicos según la posición de los jugadores en el terreno de juego, teniendo en cuenta los resultados de la presente investigación, debido a la gran cantidad de remates que realizan tanto los volantes como los delanteros.
- Se debe hacer énfasis en el entrenamiento mental del joven jugador, haciéndole entender mediante charlas motivacionales que puede aprender a ejecutar cualquier gesto técnico con ambas piernas si se lo propone, ya que en algunas ocasiones esta es una limitación que entorpece el buen desarrollo de su aprendizaje.

RECOMENDACIONES

- También es importante que las acciones de juego real donde se involucre el remate sean revisadas en video conjuntamente con el futbolista, para que el jugador retroalimente su accionar motriz al momento de realizar el remate especialmente con la pierna no dominante. Fortaleciendo todo el proceso de fijación y cognición mental para que el jugador resuelva acciones técnicas de gran complejidad motora sin importar la zona o el grado de dificultad al momento de ejecutar la acción técnica del remate.
- Los entrenadores deben realizar una nivelación o capacitación respecto a todo el proceso de aprendizaje motor del ser humano, con singular énfasis en la dominancia lateral, sus estadios de evolución y aprendizaje, para saber en que momento enseñar, evaluar, corregir errores y perfeccionar las acciones técnicas que comprenden el que hacer de un futbolista. Respecto a uno de los gestos técnicos más importantes en el fútbol, como lo es el remate.

RECOMENDACIONES

- Se debe adaptar el proceso natural de desarrollo motor que tienen todos los individuos con el fin de potenciar las habilidades con ambos hemicuerpos. En algunas escuelas de formación deportiva se realizan ejercicios en los cuales los niños, independiente de su edad, deben ejecutar gestos técnicos con la pierna dominante y la no dominante sin tener en cuenta estos patrones.
- Las evaluaciones o test para determinar la eficacia técnica equilateral, deben realizarse en situaciones reales de juego. Porque el fútbol es un deporte de conjunto donde la riqueza motriz de un jugador sólo es posible observarla en un ambiente dinámico y no en un entorno estático.
- Cuando un equipo se encuentra en la fase defensiva se debe procurar que el poseedor del balón del equipo rival siempre se encuentre en nivel de dificultad 2, porque de este modo se asegura un menor margen de eficacia en contra.

RECOMENDACIONES

- La detección y selección de talentos deportivos cobra vital importancia para este tipo de investigación, en el campo del fútbol moderno donde el balón nunca se detiene y es exitoso el jugador que logre conjugar las distintas variables técnico tácticas, y las utilice eficazmente, para conseguir el objetivo principal del fútbol que es anotar goles.
- Este estudio brinda la posibilidad de determinar una variable para detectar y seleccionar esos talentos a temprana edad, con herramientas científicas sencillas y de fácil control en situaciones reales de juego, que sintetizan conceptos necesarios para ser un jugador de futbol de élite, y que el entrenador dispondrá a primera mano. Y de un costo económico accesible a cualquier mercado nacional o internacional.

“Es muy importante determinar el grado de eficacia de un jugador de fútbol en competencia, ya que de ello dependerá en gran parte su rendimiento deportivo, y si sus compañeros son igual de eficaces durante el partido, el resultado será generalmente positivo” (Sucunza, 2005).



AGRADECIMIENTOS

- **Al especialista en Actividad Física Alejandro Gómez.**
- **Al especialista en fútbol Julián Alfonso Rodríguez.**
- **Al profesional Héctor Fabio Hernández.**
- **Al Deportivo Pereira.**

- **Al profesor Adrian Magnoli.**

- **A los profesores Jorge Hernán Loaiza, Alirio Serna y César Tabarez.**

- **A todos los asistentes.**

¡¡GRACIAS!!

