


	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS						  
	CARTA DE AUTORIZACIÓN						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-06	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 2

Neiva, 10 de noviembre de 2015

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Julian David Bahamon Campos, con C.C. No. 1.075.262.378,

Miguel Esneider Plazas Toledo, con C.C. No. 1.083.840.040,

Pedro Cortes Caro, con C.C. No. 80.255.798,

autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado “Análisis de patrones técnico-tácticos de juegos en espacios reducidos en el entrenamiento de futbol infantil”, presentado y aprobado en el año 2015 como requisito para optar al título de Licenciado en educación física, recreación y deporte; utORIZO (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.

- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.

- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS						
	CARTA DE AUTORIZACIÓN						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-06	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 2

EL AUTOR/ESTUDIANTE:






Firma:

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma:

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma:

	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS						   
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 5

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: ANÁLISIS VIDEOGRÁFICO DE PATRONES TÉCNICO-TÁCTICOS DE JUEGOS EN ESPACIOS REDUCIDOS EN EL ENTRENAMIENTO DE FUTBOL INFANTIL

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
BAHAMON CAMPOS	JULIAN DAVID
PLAZAS TOLEDO	MIGUEL ESNEIDER
CORTES CARO	PEDRO NEL

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
CHAMORRO BURBANO	SAULO





ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
CHAMORRO BURBANO	SAULO

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ENFASIS EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE

FACULTAD: EDUCACIÓN

PROGRAMA O POSGRADO: EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE

	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS						  
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 5

CIUDAD: NEIVA-HUILA AÑO DE PRESENTACIÓN: 2015 NÚMERO DE PÁGINAS: 81

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas___ Fotografías___ Grabaciones en discos___ Ilustraciones en general___ Grabados___ Láminas___
 Litografías___ Mapas___ Música impresa___ Planos___ Retratos___ Sin ilustraciones___ Tablas o Cuadros **X**

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

Español





Inglés

- | | |
|---------------------------------------|----------|
| 1. JER (JUEGOS EN ESPACIOS REDUCIDOS) | 5. _____ |
| 2. J1 (JUEGO DE POSESIÓN) | 6. _____ |
| 2 (JUEGO DE DOBLE ARCO) | 7. _____ |
| 4. J3 (JUEGO DE UN ARCO Y PORTERO) | 8. _____ |

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

El análisis videográfico técnico-táctico de juegos en espacios reducidos (JER), busca obtener cuantitativamente resultados que permitan mejorar el rendimiento de los deportistas de futbol; y a su vez corregir gestos técnicos y tácticos que impidan el mejoramiento individual y colectivo.

Para ello, se realizó una serie de grabaciones a tres escuelas de futbol infantil (Club Teacher, Fundación Ultrahuilca y Fundación Social Amor y Vida) de la ciudad de Neiva-Huila-Colombia; y a cada una de ellas se le aplico tres formatos de JER con diferente orientación de espacio, para analizar

	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS						 ISO 9001 Icontec SC 7384-1	 GP 205-1	 CERTIFIED I-Net MANAGEMENT SYSTEM CO-SC 7384-1
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO								
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	3 de 5		

los patrones técnico-tácticos de cada jugador por escuela deportiva, para analizar y comprar resultados de cada JER y escuela deportiva, permitiendo cuantificar los resultados.






En el presente estudio se observaron patrones o variables técnico-táctico (tiempo de posición del balón tomado en segundos, toques o contactos con el balón, pases exitosos y errados, tackles, número de interceptaciones en las jugadas, duelos 1vs1, pérdidas del balón, disparos al arco y goles), para caracterizar los jugadores evaluados; y al finalizar concluir los beneficios de la investigación.

Se obtuvo como resultado que los juegos en espacios reducidos (JER) son de vital importancia si se quiere trabajar aspectos técnico-tácticos, el juego de posición J1 exige a los jugadores una mayor participación en todas las acciones de juego, además influye para que los deportistas realicen un juego más dinámico, realizando mayor número de pases y manteniendo más tiempo la posesión del balón. El J2 se observa que la inclusión de porterías hace que los deportistas tengan una orientación de espacio y esto permite menor número de pases, pero el incremento de las variables de interceptaciones, duelos y goles en comparación a los demás JER; en el J3 que cuenta con una portería standar y portero, con el apoyo de un guardameta hace que cambie notablemente las acciones de juego y los deportistas se acomoden ofensiva y defensivamente, creando más estrategias de juego; por tal motivo se incrementan las acciones de disparos al arco.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

The technical-tactical videographic games in tight spaces (JER), seeks to obtain quantitative results to improve the performance of athletes in football; and in turn correct technical and tactical gestures to prevent individual and collective improvement.

To this end, a series of recordings to three infant football schools (Teacher Club, and Social Foundation

	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS						   
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	4 de 5

Foundation Ultrahuilca Love and Life) of the city of Neiva, Huila-Colombia was made; and each of them was applied in three formats of JER with different orientation of space, to analyze the technical and tactical patterns of each player in sports school, to analyze and buy JER results of each school and sports, allowing quantify the results.

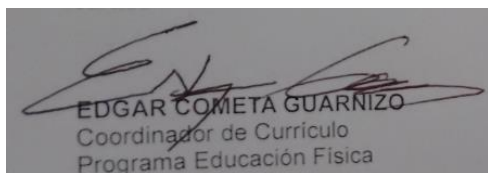
In the present study patterns or technical and tactical variables (position of the ball time taken in seconds, touch or contact with the ball, successful passes and wrong, tackles, interceptions on the number of plays, 1v1 duels, turnovers were observed shots on goal and goals), to characterize the players evaluated; and conclude at the end of the benefits of research.

It resulted that the small-sided games (JER) are vital if you want to work technical and tactical aspects, position play J1 requires players more involved in all game actions also it influences to the athletes make a more dynamic game, made most passes and more time keeping the ball. The J2 is observed that the inclusion of goals makes athletes have an orientation of space and this allows fewer passes, but the increase in interceptions variables, duels and goals compared to the other JER; in the J3 that has a standard and goalkeeper, supported by a goalkeeper makes change markedly game actions and accommodate athletes offensively and defensively, creating game strategies; Therefore the actions of shots on goal are increased.

APROBACION DE LA TESIS





Nombre Presidente Jurado: EDGAR COMETA GUARNIZO

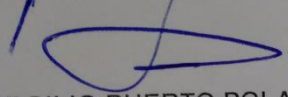
Firma:



Nombre Jurado: VIRGILIO PUERTO POLANCO

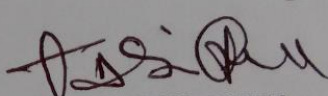
Firma:

	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS					  	
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	5 de 5


VIRGILIO PUERTO POLANCO
 Jurado

Nombre Jurado: JAIRO SILVA QUIZA

Firma:


JAIRO SILVA QUIZA
 Jurado

**ANÁLISIS VIDEOGRÁFICO DE PATRONES TÉCNICO-TÁCTICOS DE
JUEGOS EN ESPACIOS REDUCIDOS EN EL ENTRENAMIENTO DE
FÚTBOL INFANTIL**

TESIS DE PREGRADO PRESENTADA POR:

JULIAN DAVID BAHAMON CAMPOS

MIGUEL ESNEIDER PLAZAS TOLEDO

PEDRO CORTÉS CARO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y

DEPORTES

NEIVA-HUILA

2015

**ANÁLISIS VIDEOGRÁFICO DE PATRONES TÉCNICO-TÁCTICOS DE
JUEGOS EN ESPACIOS REDUCIDOS EN EL ENTRENAMIENTO DE
FÚTBOL INFANTIL**

TESIS DE PREGRADO PRESENTADA POR:

JULIAN DAVID BAHAMON CAMPOS

MIGUEL ESNEIDER PLAZAS TOLEDO

PEDRO CORTÉS CARO

DIRIGIDA POR:

Mg. SAULO ANDRES CHAMORRO BURBANO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y

DEPORTES

NEIVA-HUILA

2015

AGRADECIMIENTOS.

Dedico esta investigación y toda mi carrera a Dios que ha estado siempre apoyándome, y brindándome las fuerzas para continuar día tras día y así poder cumplir mis metas; igualmente a mi tía Edilma Campos que nunca dudo que lograría este triunfo; y a todas las personas que han estado a mi lado apoyándome, en especial a mis padres Margoth Campos y Jaime Ortiz, por su cariño, orientación y comprensión, a mi familia en general, que me dan la energía para seguir adelante y poder proponerme nuevas metas; y al asesor de mi tesis Saulo Chamorro quien con su continuo esfuerzo logro que culmináramos esta investigación.

Julian David Bahamon Campos

Primordialmente quiero agradecerle a mi padres LIGIA TOLEDO y MIGUEL PLAZAS por todo el apoyo que me ha brindado para realizar mis estudios profesionales y de investigación; a Dios, mi familia que incondicionalmente me han brindado su apoyo para salir adelante, a mi novia por su paciencia y apoyo arduo en esta etapa de mi vida para superarla, y por último y no menos importante a nuestro asesor SAULO ANDRES CHAMORRO BURBANO que gracia a su asesoría y exente disposición para guiarnos en esta investigación.

Miguel Esneider Plazas Toledo

En primer lugar quiero agradecer a las personas que hicieron posible el desarrollo de esta investigación, principalmente al Mg. Saulo Andrés Chamorro quien apporto su gran

conocimiento y experiencia a esta causa; a su vez también quiero agradecer a mis padres Pedro Cortés y Marina Caro por todos los cuidados y tiempo que brindaron a mi hijo Carlos Andrés Cortés , mientras yo dedicaba tiempo a mis estudios universitarios, por ultimo quiero extender mis agradecimientos al Mg. Pablo Emilio Bahamón Y a la Mg. Luz Marina Pinzón, quienes me brindaron su ayuda en los momentos de mayor necesidad.

Pedro Cortes Caro

RESUMÉN

El análisis videográfico técnico-táctico de juegos en espacios reducidos (JER), busca obtener cuantitativamente resultados que permitan mejorar el rendimiento de los deportistas de futbol; y a su vez corregir gestos técnicos y tácticos que impidan el mejoramiento individual y colectivo.

Para ello, se realizó una serie de grabaciones a tres escuelas de futbol infantil (Club Teacher, Fundación Ultrahuilca y Fundación Social Amor y Vida) de la ciudad de Neiva-Huila-Colombia; y a cada una de ellas se le aplico tres formatos de JER con diferente orientación de espacio, para analizar los patrones técnico-tácticos de cada jugador por escuela deportiva, para analizar y comprar resultados de cada JER y escuela deportiva, permitiendo cuantificar los resultados.

En el presente estudio se observaron patrones o variables técnico-táctico (tiempo de posición del balón tomado en segundos, toques o contactos con el balón, pases exitosos y errados, tackles, número de interceptaciones en las jugadas, duelos 1vs1, perdidas del balón, disparos al arco y goles), para caracterizar los jugadores evaluados; y al finalizar concluir los beneficios de la investigación.

Se obtuvo como resultado que los juegos en espacios reducidos (JER) son de vital importancia si se quiere trabajar aspectos técnico-tácticos, el juego de posición J1 exige a los jugadores una mayor participación en todas las acciones de juego, además influye para que los deportistas realicen un juego más dinámico, realizando mayor número de pases y manteniendo más tiempo la posesión del balón. El J2 se observa que la inclusión de porterías hace que los deportistas tengan una orientación de espacio y esto permite menor número de pases, pero el incremento de las variables de interceptaciones, duelos y goles en comparación a los demás JER; en el J3 que cuenta con una portería standar y portero, con el apoyo de un guardameta hace que

cambie notablemente las acciones de juego y los deportistas se acomoden ofensiva y defensivamente, creando más estrategias de juego; por tal motivo se incrementan las acciones de disparos al arco.

CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN.....	13
2. MARCO TEÓRICO.....	15
2.1. Fútbol:.....	15
2.1.1. Fútbol categoría infantil:.....	15
2.2 Técnica:.....	16
Técnica de correr:.....	17
Técnica para luchar entre dos.....	18
Técnica táctica del guardameta.....	18
Técnica veloz.....	18
2.2.1 Técnica en categoría infantil.....	19
2.3 Táctica:.....	19
Táctica de cobertura.....	21
Táctica colectiva.....	21
Táctica defensiva.....	21
Táctica del equipo.....	22
Táctica del fuera de juego.....	22
Táctica para la lucha entre dos.....	22
Táctica ofensiva.....	22
2.4 Tackling:.....	23
2.5 TÉCNICAS APLICADAS AL ANÁLISIS DE PATRONES TÉCNICO-TÁCTICO EN EL FUTBOL.....	23
2.6 ANÁLISIS VIDEOGRÁFICO.....	24
2.6.1 Sistemas de registro a través de vídeo.....	25
2.7 MÉTODO OBSERVACIONAL.....	27
2.7.1 Perfil de la Metodología Observacional.....	28
2.7.2 Reducción/Eliminación del Sesgo.....	30
2.7.3 Observación como Método y como Técnica.....	32
2.7.4 ¿Qué Observar?.....	33
3. ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO.....	35
3.1 Internacional:.....	35

3.2	Nacional:	36
3.3	Regional:	37
4.	GRUPO DE ESTUDIO	38
5.	JUSTIFICACIÓN	39
6.	IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	41
7.	OBJETIVOS.....	42
7.1	OBJETIVO GENERAL	42
7.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	42
8.	MARCO METODOLÓGICO.	43
	Metodología:	43
	Sujeto:.....	43
	Procedimiento:	45
9.	RESULTADOS	47
9.1	RESULTADOS POR EQUIPOS SEGÚN JER	47
9.1.1	Juego 1(Juego de posesión o pases).	47
9.1.2	Juego 2 (Juego de doble arco).	48
9.1.3	Juego 3 (Juego de un arco y portero).....	48
9.2	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	49
9.2.1	Resultados intrasesión.....	49
9.2.2	Resultados intersesión.....	52
9.3	RESULTADOS DE CADA VARIABLE POR JUEGO.....	55
	Tiempo de posesión del balón por juego.	55
	Número de toques por juego.....	56
	Pases exitosos y errados por juego.	57
	Tackles.....	58
	Interceptaciones.	59
	Duelos o enfrentamientos 1vs1.....	60
	Perdidas del balón.....	61
	Disparos al arco.	62
	Goles.....	63
10.	DISCUSIÓN	65

11.	CONCLUSIONES.....	72
12.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Resultados de juego de posesión o pases de los tres equipos participantes.</i>	47
<i>Tabla 2 Resultados de juego de doble arco de los tres equipos participantes.</i>	48
<i>Tabla 3 Resultados de juego de un arco y portero de los tres equipos participantes.</i>	49
<i>Tabla 4 Tiempo de posesión del balón por juego.</i>	55
<i>Tabla 5 Numero de toques por equipo.</i>	56
<i>Tabla 6 Pases exitosos y errados por juego.</i>	57
<i>Tabla 7 Tackles por juego.</i>	59
<i>Tabla 8 Interceptaciones por juego.</i>	60
<i>Tabla 9 Duelos o enfrentamientos 1vs1 por juego.</i>	61
<i>Tabla 10 Perdidas del balón por juego.</i>	62
<i>Tabla 11 Disparos al arco por juego.</i>	63
<i>Tabla 12 Goles por juego.</i>	64

ÍNDICE DE GRAFICAS

<i>Gráfica 1</i>	<i>Tiempo de posesión del balón por juego.</i>	55
<i>Gráfica 2</i>	<i>Número de toques por equipo</i>	56
<i>Gráfica 3</i>	<i>Pases exitosos por juego.</i>	57
<i>Gráfica 4</i>	<i>Pases errados por juego.</i>	58
<i>Gráfica 5</i>	<i>Tackles por juego.</i>	59
<i>Gráfica 6</i>	<i>Interceptaciones por juego.</i>	60
<i>Gráfica 7</i>	<i>Duelos o enfrentamientos 1vs1 por juego.</i>	61
<i>Gráfica 8</i>	<i>Perdidas del balón por juego.</i>	62
<i>Gráfica 9</i>	<i>Disparos al arco por juego.</i>	63
<i>Gráfica 10</i>	<i>Goles por juego.</i>	64

TABLA DE ABREVIATURAS

***JER:** Juegos en espacios reducidos.*

***JR:** Juegos reducidos.*

***TPB:** Tiempo de posesión del balón.*

***TCB:** Toques o contactos con el balón.*

***PE:** Pases exitosos o buenos.*

***PM:** pases errados o malos.*

***TK:** Tackles.*

***NI:** Número interceptaciones.*

***Ivs1:** Duelos.*

***PB:** Perdidas del balón.*

***DA:** Disparos al arco.*

***G:** Goles.*

***J1:** Juego de posesión o pases.*

***J2:** Juego de doble arco.*

***J3:** Juego de un arco y portero.*

***R1:** Repetición 1.*

***R2:** Repetición 2.*

***S1:** Sesión 1.*

***S2:** Sesión 2.*

1. PRESENTACIÓN.

El presente trabajo está constituido por el análisis de tres juegos en espacios reducidos (JER) los cuales fueron aplicados a tres equipos de futbol de la categoría infantil de la ciudad de Neiva, donde se observan parámetros establecidos como: TPB, TCB, PE, PM, TK, NI, 1vs1, PB, DA y G. Permitiendo un análisis de los parones técnico-tácticos de los jugadores de manera individual y grupal.

Según Casamichana (2011), la aplicación de la tecnología al rendimiento deportivo a nivel futbolístico es cada vez más utilizada, ya que los instrumentos tecnológicos permiten tener registros en tiempo real, permitiendo un análisis más rápido y aumentando la posibilidad de mejorar la calidad de datos de los registros; en este caso las videograbaciones nos permiten observar los movimientos realizados por los jugadores de futbol, en cada uno de los JER aplicados, mirando los gestos técnico-tácticos; para Dobson & Keogh (2007) la observación a través del video es una técnica que permite conocer los desplazamientos realizados por los deportistas.

Los JER presentados en esta investigación permiten tener aspectos del juego real, con el fin de observar las habilidades y movimientos de los deportistas de cada una de sus escuelas, para ello se realizó un estudio a ocho (8) jugadores de futbol de la categoría infantil, a tres escuelas ya constituidas de la ciudad de Neiva-Huila y se les aplico los formatos JER en 2 sesiones para observar si su proceso fue positivo o negativo. Cada juego contaba con cierto aspecto que permitía dominio del balón o simplemente juego colectivo.

Los resultados obtenidos se presentan en una tabla que describe lo realizado por los tres equipos en las dos sesiones y cuatro repeticiones en cada uno de los JER, seguido de las

diferencias intrasesión (comparación de las repeticiones en una sesión), intersesión (comparación de sesión 1 y sesión 2) y los promedios generales de las variables. Se presentan los resultados de cada variable por juego dando a conocer cual JER podemos trabajar para mejorar el rendimiento de los patrones técnico-tácticos, por ultimo presenta las conclusiones obtenidas.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1. Fútbol:

Según la Real Academia Española el fútbol es un juego entre dos equipos que consiste en lanzar con los pies el balón, según determinadas reglas; el fútbol es un deporte de asociación, de cooperación y oposición, un juego colectivo donde se dan múltiples interrelaciones entre los 11 jugadores que hay en un equipo Yogüe & Caminero (1997).

2.1.1. Fútbol categoría infantil:

Según Arda & Casal (2003) en el fútbol de 7 todos los jugadores están inmersos en cada acción en labores defensivas-ofensivas y se desplazan a los espacios propios de cada fase, pero ya existen claramente jugadores con tendencias más ofensivas/defensivas que otros, y aunque todos participen en las labores de cada fase unos lo harán de forma más activa que otros; para los mismos autores en el fútbol infantil lo ideal es realizar un proceso de adiestramiento y conocimiento que va desde jugar 5vs5, 7vs7 y finalmente llegar a jugar 11vs11, en esta investigación se utilizó el juego de 4vs4 para dar un conocimiento de los JER y poder observar mejor sus patrones técnicos y tácticos.

Para que el fútbol infantil pueda ser desarrollado de manera óptima son de vital importancia las escuelas de formación de dicho deporte según Wanceulen (1982), por tal motivo se tomó como muestra intencionada las escuelas de formación del Teacher Berrio, Fundación Ultrahuilca y Fundación social amor y vida.

2.2 Técnica:

En todos los deportes se utilizan técnicas para mejorar el rendimiento de los deportistas, esto con el fin de observar los movimientos hechos por el cuerpo, y a su vez, resaltar las cualidades de los deportistas.

Según Mahlo. F. (1969) entiende la técnica como el resultado de los procesos cognitivo y nervioso de la percepción y del pensamiento táctico, contando con las características físicas y el nivel de habilidad del ejecutor. Para esta investigación se presentan una serie de variables (TPB, TCB, PE, PM, TK, NI, 1vs1, PB, DA y G) que buscan observar los aspectos técnicos que muestran los jugadores de fútbol infantil; para Puni citado en Naglak (1978), estos factores están interrelacionados entre sí y es fácil pensar que las habilidades del deportista se ponen de manifiesto mediante las cualidades físicas en la actividad deportiva, por tal motivo se les aplico 3 formatos de JER (Juego de posesión o pases, Juego de doble arco y Juego de un arco y portero) a los participantes de esta investigación para observar en cual presentaba mayor dominio y ejecución del balón.

El deporte de alta competición exige al deportista la ejecución de sus movimientos limpios y vistosos, esto implica que se realice un trabajo previo a nivel técnico, para lograr que, tanto el deportista como el entrenador tengan mayor control de sus movimientos y mejores resultados durante su ejecución, Wolfgang Kock (1998).

La técnica es un componente importante de cualquier actividad física y es determinante en el desarrollo de un rendimiento óptimo (Grosser & Neumaier, 1986), además de ofrecer un elevado nivel de control y posibilidad de intervención (Hochmuth, 1973), tanto para el entrenador como para el deportista. En los JER en categoría infantil, se refuerzas el patrón de la técnica para lograr que los deportistas jóvenes vayan evolucionando en este proceso, para obtener resultados

favorables al momento de conducir o ir por el balón. Analizar las características de la técnica deportiva se observa que es un proceso complejo, motivo por el que se hace necesario realizar una revisión de los aspectos más importantes y consideraciones a tener en cuenta, para poder mirar las capacidades y niveles que manejan cada deportista individualmente y en conjunto.

El término técnica deportiva es complejo Seirul-lo, (1987), sea por sus contenidos (conceptos que lleva implícitos) o sea por su aplicación (ámbitos de actuación). Por ello, lo primero que se debe hacer es definirlo, de forma que se establezcan sus límites, de esto se deduce que para poder trabajar la técnica deportiva de un jugador, se debe tenerse bien definido este concepto para una buena aplicación y no desviarse o caer en el error al momento de entrenar o salirse de sus límites.

Para ello, se analizan por separado los términos “técnica” y “deporte”, para posteriormente hacerlo de forma conjunta, y finalmente establecer una definición propia; la noción de técnica está presente en todas las actividades humanas Riera, (1995). Según (RAE, 2001), la técnica se puede definir como: “pericia o habilidad para usar esos procedimientos o recursos” y “la habilidad para ejecutar cualquier cosa, o para conseguir algo”.

En el diccionario del fútbol Wolfgang Kock (1998) define técnica del futbol como: "la forma y manera adecuada de realizar el mejor gesto técnico al momento de conducir el balón y expone los diferentes tipos de técnicas:

Técnica de correr: Forma y manera adecuada de correr de acuerdo con las situaciones de juego que van cambiando constantemente igual que las exigencias de acción. Resultan típicas las constantes salidas, aceleraciones irreguladas y las frenadas repentinas. Con el tronco ligeramente inclinado hacia delante se requiere a menudo una elevada frecuencia de pasos. El jugador ha de ser capaz de desarrollar una elevada velocidad inicial a partir de las posiciones de salidas típicas

del fútbol con el fin de aprovechar situaciones de juego que surgen de repente. Además, son típicos los repentinos cambios de dirección, Wolfgang Kock (1998).

Técnica para luchar entre dos: Wolfgang Kock (1998), afirma que el nombre genérico para las posibilidades técnicas de quitar el balón del adversario (carga, bloqueo del balón con el interior o bien con la planta, takling de deslizamiento, quitar el balón, etc.) o bien de regatear (fintas, conducción de balón, etc.).

Técnica táctica del guardameta: Totalidad de acciones que debe dominar el guardameta para cumplir con sus tareas (funciones) en el partido. La técnica-táctica del guardameta comprende los siguientes elementos: posición de base y defensa, recepción de balones que llegan rodando, recepción de balones en el aire, despejes con puños, desviar el balón, lanzamientos, palomita, rechazo con el pie, conducción del balón con la mano, saque lanzado, rodar, saque de puerta, lanzamiento de puerta de la mano, fintas, juego posicional, salir de la puerta, dirigir la defensa, estructural el juego, Wolfgang Kock (1998).

Técnica veloz: Respuesta motriz adecuada y eficaz de una tarea de juego (situación de juego) bajo presión de tiempo. Los jugadores de elite mundial disponen de un repertorio básico variable de técnicas y lo van aplicando en función de cada situación. Entonces, se encuentra altamente presionado por el tiempo (espacio estrecho, acoso por los adversarios, etc.), de manera que solo podrán superar la situación con éxito cuando la realización motriz de la acción resulta veloz, además de una rápida percepción y asimilación mental de las decisiones a tomar. Pero ello no solo implica movimientos rápidos en sí, sino también las aplicación de acciones técnico-tácticas racionales que aceleran la continuidad del juego (por ejemplo, recogida del balón en dirección del movimiento en lugar de recepción, pases precisos y fuertes; remates directos, pared, etc) el concepto de técnica veloz. También se ha establecido en la práctica del lenguaje común ya que

hace referencia a la parte visible de una acción de juego. A menudo se emplea como sinónimo del concepto de velocidad de movimiento, Wolfgang Kock (1998).

2.2.1 Técnica en categoría infantil: Según Endre Benedek (2001), a esta edad se empieza con la formación sistemática de los elementos técnicos. El niño alcanza mental y motrizmente un grado de desarrollo que favorece el aprendizaje de los elementos técnicos bajo unas condiciones de interacción fomentada, el niño se encuentra a esta edad en la fase de mejor aprendizaje motor, los elementos técnicos más importantes se dominan en forma de coordinación global, ahora se trata de eliminar los errores y mejorar las habilidades aunque se presente inestabilidad.

2.3 Táctica:

Para Wolfgang Kock (1998), la táctica podría definirse como el conjunto de acciones que desempeñan los deportistas tanto individual como colectivos en una competición, con el fin de obtener un resultado favorable que lleve a la victoria; Álvarez (2002-2003) afirma que la táctica está dirigida a la utilización racional de las posibilidades del atleta, y al aprovechamiento total de las deficiencias y errores del contrario; a través de la táctica se puede conseguir un buen resultado, para ello, cada entrenador, en determinado deporte maneja diferentes tipos de tácticas, cuyo fin es descubrir las deficiencias de sus competidores y atacar con mayor eficacia.

La táctica se aplica para todos los deportes, los entrenadores en cada sesión de entrenamiento, preparan diferentes métodos para que sus equipos puedan conseguir un mejor resultado.

Sampedro. J. y Peyró. R. (1980), expresa que "se debe resaltar el factor de la comunicación (colaboración/oposición) entre los participantes". Con lo anterior se puede decir que, es necesario como mínimo dos participantes para que se realice una táctica colectiva, debido a que,

entre los jugadores debe existir comunicación y juego colectivo con el fin de avanzar con mayor efectividad a la obtención de mejores resultados.

El objetivo en todos los deportes colectivos es lograr una anotación, es por ello que, todas acciones técnicas y tácticas deben girar en torno a este objetivo y conseguirlo con el menor esfuerzo. La finalidad del proceso educativo debe ser la obtención de un jugador inteligente y capaz de actuar por sí mismo, utilizando sus propios conocimientos y experiencias.

Para Álvarez (2002), "La táctica es el proceso en que se conjugan todas las posibilidades físicas, técnicas, teóricas, psicológicas y demás, para dar solución inmediata a las disímiles situaciones imprevistas y cambiantes que se crean en condiciones de oposición".

Los entrenadores no deben imponer esquemas tácticos, ya que estos, son infinitos y puede condicionar la actuación el alumno como la de un autómata, el cual, repite las acciones frenando las posibilidades de extensión y desarrollo. J. Riera et al, indican que "El aprendizaje de la táctica debe estar presente en las primeras etapas de la educación adaptándose a las mismas". y definen que "la táctica correcta = visión de la situación, elección de los medios adecuados para la resolución del problema y acción oportuna en el menor tiempo posible".

Según Mariano Moreno (1998), la táctica son todas aquellas acciones de ataque y defensa que pueden realizar los jugadores de un equipo con la finalidad de sorprender o contrarrestar a los adversarios en el transcurso del partido con el balón en juego.

Por su parte Lacuesta Salazar (1997) indica que "la táctica, es planear, ensayar y dirigir un partido de fútbol teniendo en cuenta las características de los jugadores propios, las de los adversarios, sus sistema de juego y todas las circunstancias que puedan tener influencia en el desarrollo y resultado del mismo".

Con las anteriores definiciones de táctica, se podría decir que la táctica consiste en la elección de la ejecución motriz más adecuada en cada situación, para realizar un contraataque o defenderse del equipo contrario, en los JER en categorías infantiles, se quiere lograr un trabajo colectivo, que beneficie a un grupo de jugadores al momento de ir por el balón, ya sea en un entrenamiento o en juego real, al igual que, el de poder recuperar la esférica; Wolfgang Kock (1998) afirma que la táctica es la totalidad de comportamientos, acciones y medidas individuales y colectivas de los jugadores en una competición que busca la obtención del mejor resultado posible y expone los diferentes tipos de tácticas:

Táctica de cobertura: Comportamiento del equipo cuando el contrario posee el balón. Elemento de la táctica de cobertura individual es el perturbar y molestar igual que el cubrir y asegurar. La efectividad de la técnica colectiva depende de la organización de la cobertura. Diferenciamos generalmente entre defensa individual y defensas en zonas. Los mejores equipos del mundo aplican hoy en día la defensa combinada hombre-zona. Este procedimiento combina la seguridad con la permanencia de la idea del juego, Wolfgang Kock (1998).

Táctica colectiva: Conjunto de acciones (comportamientos) tácticas sistémicas de un grupo posesional (parte del equipo) en caso del que el balón se encuentre en posesión propia del contrario, en las diferentes zonas del campo de juego o bien en caso de acciones o situaciones estandarizadas del reglamento.

Táctica defensiva: Juego defensivo: Medio táctico que se orienta expresamente asegurar la propia portería- reduciendo los espacios, retirándose (casi) todos los jugadores más allá de la línea central-y en la liberación de espacios propios para el ataque. A menudo se permite entonces que la iniciativa del juego pase al adversario el medio principal del propio ataque es el contraataque, realizado este también realizado con un número limitado de jugadores. La táctica

defensiva. Se aplica frente a un adversario más fuerte, o bien para ganarle o para tener un buen resultado, para asegurar una clasificación buena (asegurar la continuación de una copa de FUTBOL) o para conservar un resultado, o bien con el fin de crear situaciones que aprovechan los propios puntos fuertes (equipo de contraataques), Wolfgang Kock (1998).

Táctica del equipo: Cooperación entre varios jugadores o de todo el equipo con el fin de conseguir un resultado óptimo. Sus medios principales son los siguientes: juego conjunto, desmarcarse y cambio de posición, acciones de cubrir y organización de la defensa.

Táctica del fuera de juego: Medio técnico-táctico defensivo que sirve según el reglamento para dejar al atacante en fuera de juego. La táctica del fuera de juego se utiliza tanto en el desarrollo de juego como en los tiros libres del adversario. Se trata de que las defensas salgan de repente, siguiendo la señal de un jugador determinado (que suele ser el líbero), por sorpresa y rápidamente hacia delante. La táctica del fuera de juego es arriesgada, por que presupone que el árbitro y los jueces de línea reconozcan inmediatamente la posición de fuera de juego creada y que los sancionen. Los maestros de este medio táctico son los Belgas y Holandeses. Como medios tácticos en contra de esta táctica han tenido éxito los pases profundos o en diagonal por detrás de la contraria, dirigidos a los compañeros que arranca desde las líneas más atrasadas igual que la pared o avances individuales (driblings), Wolfgang Kock (1998).

Táctica para la lucha entre dos: Nombre genérico para la táctica individual de ataca de defensa.

Táctica ofensiva: Forma de proceder de un equipo cuando está en posesión del balón. Diferenciamos entre táctica ofensiva individual y colectiva. Sus medios principales son: regate, fintas, pases, tiro a portería, o bien juego en conjunto, desmarcarse o acciones estandarizadas

como la pared, penetración hacia la línea de fondo, traslado de juego, etc. Wolfgang Kock (1998).

2.4 Tackling:

Tackling es un nombre técnico que se le da, a la forma como los jugadores se deslizan hacia sus adversarios para obtener el balón, frecuentemente es la última acción o jugada que utilizan los jugadores de fútbol, para no cometer alguna infracción, o lastimar a sus oponentes.

Wolfgang Kock (1998) define tackling como la forma de quitar el balón. El tackling de deslizamiento a menudo es la última posibilidad de separar al adversario del balón. Para no infringir ninguna regla el ataque se efectúa desde la parte lateral y posterior. La pierna de apoyo se dobla fuertemente al nivel de la rodilla, de forma que la pierna está en contacto con el suelo. La pierna de juego ha de ser la pierna más alejada del adversario. Se desliza cuando estirada por el suelo en dirección al balón. El tronco cae lejos del adversario y se amortigua con el brazo del lado de la pierna de apoyo. El jugador rueda sobre el muslo de la pierna de juego.

Existen infracción cuando se toca primero la pierna del adversario y luego el balón.

2.5 TÉCNICAS APLICADAS AL ANÁLISIS DE PATRONES TÉCNICO-TÁCTICO EN EL FUTBOL.

Han sido muchos los estudios que han analizado las demandas físicas del jugador de fútbol durante los últimos 35 años, desde Reilly & Thomas (1976) hasta Castellano, Blanco-Villaseñor, y Álvarez de (2011), en ejemplo. Para el análisis del fútbol se requiere una serie de herramientas que no permitan el más mínimo error, al momento de estudiarlo; para lograrlo, hay que utilizar

numerosas técnicas o instrumentos que nos aporten un gran nivel de fiabilidad, Barris & Button (2008). Casamichana (2011), muestra una serie de técnicas aplicadas a la monitorización de las demandas físicas en el entrenamiento y la competencia del fútbol, que van desde las técnicas de registro manual, hasta las técnicas de registro automáticas; permitiendo cada vez un mejor resultado, porque lo que se quiere es tener con exactitud es la noción exacta del rendimiento en términos cuantitativos del rendimiento deportivo.

2.6 ANÁLISIS VIDEOGRAFICÓ.

El análisis videográfico ha sido utilizado desde años anteriores para medir la distancia recorrida y velocidades alcanzadas por los deportista de fútbol, Casamichana et al (2011); esta técnica es una medida que hay que entrenar para poder tener resultados que se aproximen más a la exactitud, también es utilizado para medir cuantitativamente las acciones realizadas por los deportistas, ejemplo: el tiempo de retención del balón, los toques hechos en un partido o entrenamiento, los pases exitosos o errados realizados por cada una de los jugadores, las acciones de gol y sus definiciones, entre otras; por tal motivo las videograbaciones son utilizadas frecuentemente para ver lo que ha realizado un jugador en específico y así poder plantear estrategias para mejorar las deficiencias o superar las dificultades; el análisis observacional en compañía de las videograbaciones permite un método eficaz al momento de evaluar el rendimiento técnico-táctico de los deportistas de fútbol, ya que podemos mirar si sus capacidades están siendo expandidas o están limitadas, esta medida se plantea en entrenamientos y en competencia real.

2.6.1 Sistemas de registro a través de vídeo.

La toma de videos es la técnica más utilizada para conocer los desplazamientos de los deportistas en una competición o entrenamiento Dobson & Keogh (2007). Esta técnica en los JER permite registrar y aumentar el análisis que se puede sacar de los entrenamientos; Van Gool, Van Gerven, & Boutmans (1988), grabaron un partido amistoso para calcular las distancias y velocidades recorridas por los jugadores; esta técnica ya no es muy utilizado en la actualidad, ya que es difícil saberlo solo observando las distancias recorridas por los jugadores; Para Reepy Benjamín (1968), aunque ya se había utilizado el video para observar los desplazamientos también son utilizados en otras ocasiones, aunque en la mayoría de las veces, una cámara seguía a un jugador a lo largo de todo el partido para posteriormente visionar en un monitor de TV la grabación y categorizar los desplazamientos realizados por dicho jugador (Castellano, Masach, y Zubillaga, 1996).

Bangsbo, Norregaard, & Thorso, (1991); Mohr, Krustруп, & Bangsbo (2003), utilizaron cámaras para seguir a un único jugador y así poder registrar la distancia recorrida y sus desplazamientos, y para poder tener los valores, asignaron velocidades a cada situación de juego y así al final poder observar lo recorrido por los deportistas. El método fue validado mediante el registro de los desplazamientos realizados por un jugador, contabilizándose la frecuencia de zancada en cada categoría de movimiento o velocidad, habiéndose calibrado previamente la distancia de paso de cada una de las categorías estudiadas (Carling, Williams, y Reilly, 2005).

Este sistema ha sido aplicado a diferentes estudios, entre los que podemos destacar: el estudio de Mohr et al. (2003), quienes utilizaron este sistema en el análisis de los movimientos realizados por jugadores de diferentes niveles competitivos; el trabajo de Randers, Jensen, & Krustруп, (2007), quienes compararon las demandas de los mejores equipos de Dinamarca,

Suecia y Noruega; o los estudios realizados en deportistas féminas (Andersson, Krustup, & Mohr, 2007; Krustup, Mohr, Ellingsgaard, & Bangsbo, 2005; Mohr, Krustup, Kirkendall, & Bangsbo, 2007). Miles, MacLaren, Reilly, & Yamanaka (1993) utilizaron este método en diferentes situaciones de juegos reducidos practicados durante el entrenamiento de mujeres, registrando la frecuencia de las acciones de parado, andando y en carrera, y la duración de las mismas, obteniendo como producto de ambas mediciones el tiempo que permanecían en cada categoría de velocidad, pudiendo ser expresados estos valores en frecuencias absolutas o relativas.

Erdman (1993), grabo con una sola cámara un partido que retransmitía, logro datos de velocidad y aceleración, utilizando líneas de referencia en el campo; y si se comprar con Rienzi et al., (2000) que utilizan un trazado desde la posición del comienzo de un jugador hasta la finalización y saca lo recorrido basándose en las dimensiones del campo donde se llevo a cabo la grabación; y Valente & Santos (2002), utilizan un lápiz digitalizador acoplado a una mesa digitalizadora para medir la trayectoria de un jugador; en la actualidad, observan a los jugadores individualmente y los analizan con un computador, dando a conocer una gran similitud en las dos investigaciones. En ambos casos parece que la metodología podría valer para conseguir datos sobre la distancia total recorrida por el jugador de fútbol, aunque se requiere un entrenamiento intenso en el empleo de este tipo de técnica.

2.7 MÉTODO OBSERVACIONAL

El método de observación permite un estudio detallado de lo que se quiere analizar, y para ello, Evertson et al (1989) dice, hay que responderse la pregunta "¿Que es la observación?", esto para el mismo autor depende de la persona que lo formula, y para qué quiere utilizar su observación; al analizar el futbol en categoría infantil es necesario tener un método que conlleve a tener clara la información que se busca, esto quiere decir que el propósito de la observación influye en lo que se observa, cómo se lo observa, quién es observado, cuándo tiene lugar la observación, dónde tiene lugar, cómo se registran las observaciones, qué observaciones se registran, cómo se analizan los datos y qué uso se le da a los datos Evertson et al (1989). Por lo consiguiente se realizaron tomas de video en el futbol en categorías infantiles, en sus entrenamientos, ya que en las videograbaciones se pueden pausar, adelantar y retroceder, permite observar varias veces las acciones de los deportistas y poder registrar lo que se busca.

Para Anguera et al (2013-2014), el método observacional en el deporte permite evaluar las conductas que presentan sus deportistas, pues en sus diversos contextos o situaciones que se encuentran son difíciles de captar; la dificultad todavía aumenta en la medida en que el observador quiera tener información más detallada del observado, en el futbol infantil se quiere obtener los datos de los futbolistas, que en entrenamientos en JER son difíciles de registrar por la rapidez de la ejecución de los movimientos, en esta investigación se maneja el método observacional por la exactitud de sus análisis, ya que presentan cortes y parámetros puntuales para saber lo que se busca.

Marshall y Rossman (1989) definen la observación como "la descripción sistemática de eventos, comportamientos y artefactos en el escenario social elegido para ser estudiado", mediante la observación podemos analizar el futbol detalladamente, los gestos técnicos y tácticos si son efectuados correctamente y analizar sus comportamientos en diferentes situaciones de juego; las observaciones permiten al observador describir situaciones existentes usando los cinco sentidos, proporcionando una "fotografía escrita" de la situación en estudio, Erlandson, Harris, Skipper & Allen (1993); esto permite un estudio tanto cualitativo como cuantitativo, mediante herramientas convenientes y medidas útiles, y en sociedad de videograbaciones el método de observación permite repetir varias veces las imágenes y poder sacar sin errores las conclusiones.

DeMunck y Sobo (1998) describen la observación participante como el primer método usado por los antropólogos al hacer trabajo de campo. El trabajo de campo involucra "mirada activa, una memoria cada vez mejor, entrevistas informales, escribir notas de campo detalladas, y, tal vez lo más importante, paciencia" DeWalt & DeWalt (2002). La observación en el futbol infantil busca mirar detalladamente los patrones técnico-tácticos de los participantes, para caracterizar y comparar los resultados obtenidos de cada uno de ellos, y observar en que ayudan los JER en corrección de sus destrezas futbolísticas.

2.7.1 Perfil de la Metodología Observacional

Para Anguera et al (2013-2014), la metodología observacional, que se desarrolla en **contextos naturales o habituales**, consiste en un procedimiento científico que pone de visible la ocurrencia de conductas perceptibles, para proceder a su registro organizado y su análisis tanto cualitativo como cuantitativo mediante un instrumento adecuado y parámetros convenientes,

posibilitando el descubrimiento de las relaciones de diverso orden existentes entre ellas y evaluándolas. Estas conductas, por la espontaneidad o habitualidad con que ocurren, pondrán de manifiesto todos aquellos elementos que se requiere destacar para alcanzar su objetivación adecuada.

La observación de las situaciones del rendimiento deportivo requiere ajustarse a unos pocos requisitos para poderse plasmar, y los diferenciaremos en sus dos vertientes sustantiva y metodológica:

Vertiente sustantiva. Para Anguera et al (2013-2014) la primera decisión a adoptar, es la de carácter sustantivo, consistirá en la delimitación temática del comportamiento perceptible del individuo o situación a evaluar, y a los que afectarán tres únicas restricciones: su carácter perceptible, el hecho de que forme parte de la vida cotidiana y del entorno natural del sujeto a evaluar, y, la relación interactiva con el entorno.

- ***Su carácter perceptible.*** En los JER del fútbol infantil la perceptividad implicada a los deportistas es de un grado mayor, en los gestos, su postura, desplazamientos, etc. que lo acompañan; hay ciertos límites para la metodología observacional (no se puede observar lo que se está pensando).

- ***El hecho de que forme parte de la vida cotidiana y del entorno natural del sujeto a evaluar.*** No tendría sentido el estudio de aspectos incidentales o anecdóticos, sino que interesa esencialmente el estudio de conductas habituales. Para ello se realizaron varias grabaciones de los JER, permitiendo que los deportistas se acostumbraran a las cámaras y poder que sus movimientos fuesen naturales.

- **Relación interactiva con el entorno.** El entorno donde se realizaron las videograbaciones para esta investigación se encuentran dentro de la ciudad de Neiva-Huila, clima caliente, en tres lugares distintos (la cancha de futbol el Caguan, la caja agraria y la universidad Surcolombiana), que le permitía el acercamiento a los deportistas más cercanos.

Vertiente procedimental o metodológica. Para Anguera et al (2013-2014) de la vertiente derivan las principales características que conforman el perfil básico de la metodología observacional:

- **Preferencia por el carácter idiográfico del estudio.** Las posibilidades de la metodología observacional se incrementan cuando se observa un individuo, que es la posición clásica, pero también cuando se hace uso de dos nuevas acepciones del concepto idiográfico: por una parte en los JER se aplica cuando un equipo organiza y aplica estrategias ofensivas y defensivas en pro del beneficio del equipo; y por otra se observa las variables de esta investigación por jugador.

2.7.2 Reducción/Eliminación del Sesgo.

Según Anguera et al (2013-2014), en la época clásica de la metodología observacional, se evaluaba en vivo permitiendo una serie de riesgos que no permitían ver las conductas fugaces, además de un elevado riesgo de reactividad de los individuos observados (Behar y Riba, 1993). Por tanto, concurrían diferentes tipos de **sesgos** y aumentaban los **errores en el registro**.

Los datos observados se someterán a un registro de control de calidad de dato, para reducir y si es posible eliminar riesgos de error; en este caso se observaron los videos tomados a los futbolistas en dos ocasiones, queriendo registrar los mismos resultados en cada una de las

observaciones, estos resultados se plasmaron en tablas de Microsoft Excel 2007 para permitir su comparación. En la actualidad la observación se disocia con videograbaciones (Losada, 1993; Thompson, Felce & Symons, 2000), y esto facilitan el análisis de los deportistas, gracias a que se pueden observar varias veces, pausar o adelantar jugadas que no son muy claras, etc.

Según Anguera et al (2013-2014) la metodología observacional se contempla la denominada ecuación funcional **O=P+I+Cp-S** (**O=Observación, P=Percepción, I=Interpretación, Cp=Conocimiento previo, S=Sesgos**), en donde la *falta de equilibrio entre P, I y Cp* genera sesgos de carácter estructural. El uso de la observación en evaluación implica el mantenimiento de un equilibrio entre la percepción (habitualmente sustituida por un medio técnico con el fin de lograr una mayor precisión), la interpretación (que implica llenar de contenido las imágenes o sonidos percibidos), y el conocimiento previo o contextualización (que posibilita interpretar adecuadamente lo percibido en función del marco teórico que se sustenta, y de criterios contextuales, como físico, conductual, social y organizativo o institucional). Son muy diversos los sesgos y dificultades que acechan al observador, pudiéndose solventar en su práctica totalidad con una planificación adecuada y un correcto adiestramiento de los observadores (Anguera, Blanco, Losada y Sánchez Algarra, 1999).

- Para Anguera et al (2013- 2014) la reactividad consiste en la alteración de la naturaleza espontánea de las conductas de los sujetos o precisamente cuando se aperciben de que están siendo observados. Es un sesgo muy frecuente y para el cual deben hallarse vías para resolverlo. En el fútbol infantil se deben acostumbrar a los deportistas a ser observados, para que se pierda la timidez y puedan realizar sus movimientos más naturales; esto requiere un cierto tiempo para que los jugadores se adapten a estas circunstancias.

- Sesgos de carácter técnico, para Anguera et al (2013-2014) esto se presenta cuando el Angulo de la mirada es incorrecto o cuando no hay sincronía con el equipo de observación o a veces se presenta cuando las videograbaciones no dan la cobertura del campo de futbol.

2.7.3 Observación como Método y como Técnica.

Existe una habitual confusión acerca de la delimitación precisa entre ambas figuras metodológicas, y en evaluación cobra una especial relevancia su acotación.

Según Anguera et al (2013-2014) **la observación como método**, se trata de una de las modalidades del método científico, se siguen todas las fases del proceso, que son las mismas para todas las metodologías empíricas en Ciencias del Comportamiento (metodología observacional, selectiva y experimental), y que se hallan inspiradas por las características que antes nos han permitido delimitar el perfil de la observación. Es decir, que en los JER se delimita lo que se quiere observar y se toman registros para comparar los datos de las demás escuelas deportivas. En este caso la metodología observacional se utiliza como método, para tener una evaluación de las conductas de cada uno de los jugadores infantiles de futbol.

En cambio, para los mismos autores Anguera et al (2013-2014) **la observación como técnica** consiste en el uso puntual de algún recurso técnico propio de la metodología observacional (registro, codificación, estimación de una interrupción temporal, muestreo focal, etc.) en este caso no se utiliza ya que se requieren entrevistas encuestas y es muy poco utilizado en evaluación.

2.7.4 ¿Qué Observar?

Para Anguera et al (2013-2014), resulta obvio que lo primero que tenemos que saber con exactitud es qué queremos observar. La observación nos permite describir objetivamente la realidad para analizarla, por lo que la delimitación de los objetivos, conductas, episodios, actividades o situaciones a evaluar no tiene otra función que acotar esta parcela de realidad que nos interesa.

Se observan nueve variables o ítems, de los cuales cada uno posee unas características específicas para determinar ciertos aspectos técnicos y tácticos del juego, en primer lugar se observa el ítem de tiempo de posesión de balón, el cual se consigue como resultado de cronometrar el tiempo que cada jugador posee el balón en sus pies, hasta que este realiza un pase o pierde la posesión de la esférica; en segundo lugar se observa el ítem de toques o contactos con el balón el cual se obtiene de contar el número de veces que cada jugador toca el balón con sus pies, rodillas, muslos, abdomen, pecho, hombros o cabeza; en tercer lugar se observa el ítem de pases buenos, el cual se cuantifica cuando un jugador pasa el balón acertadamente a un miembro de su mismo equipo, seguido a esto, se observa el ítem de pases malos, el cual se valora al observar la cantidad de pases errados que realiza un jugador en el transcurso del juego; el cuarto ítem observado corresponde a los tackles o choques, los cuales son determinados, cuando dos jugadores de equipos contrarios realizan una disputa cuerpo a cuerpo para conseguir la posesión del balón; en quinto lugar se observa el ítem designado número de intersecciones, las cuales se generan cuando un jugador del equipo A interrumpe la trayectoria de un pase ejecutado por un jugador del equipo B; el sexto ítem corresponde a los duelos o enfrentamientos, los cuales se dan cuando un jugador intenta sobrepasar a un rival mediante la utilización de una acción individual; en séptimo lugar se encuentra el ítem dedicado a las pérdidas de balón, las cuales se toman

cuando un jugador se encuentra en posesión de la esférica y en consecuencia de una acción de juego, pierde dicha posesión con un jugador del equipo contrario; el octavo ítem corresponde a disparos al arco, el cual se da cuando un jugador remata a la portería contraria, utilizando sus pies o en situaciones la cabeza, con intención de anotar un gol; el noveno y último ítem es el de goles, este ítem muestra la cantidad de goles realizados por cada deportista de cada escuela, en los dos juegos con porterías (juego de doble arco y juego de un arco con portero), permitiendo saber con exactitud el número de goles marcados por jugador.

Teniendo en cuenta lo que se quiere observar queda más fácil su registro; para Weick (1968), propone el contenido de la conducta a observar, *La conducta no verbal* se refiere a las expresiones motoras que pueden originarse en distintas partes de su cuerpo. Se trata quizá del área más activa de las recientes investigaciones en metodología observacional, mostrándose la relevancia de los movimientos del cuerpo. Además, la conducta no verbal es extremadamente sutil para el registro, siempre que el observador esté entrenado y adiestrado (Anguera, Blanco, Losada y Sánchez-Algarra, 1999) y sea sensible a sus manifestaciones.

3. ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO

3.1 Internacional:

En el año (2000), **Castellano** describió las acciones de juego que presentan los equipos en sus enfrentamientos, para elaborar informes de los equipos rivales, que demuestra esa necesidad de conocer cuáles son estos hábitos motrices que los equipos tienen, de descubrir las estructuras de relación que los caracterizan. De esta forma logro generar pautas para elaborar estrategias particulares que posibiliten y neutralicen el juego adversario; en el caso de **Mallo & Navarro (2008)** obtuvieron como resultado que los juegos de espacios reducidos (JER) poseen una gran similitud con las situaciones de juego real, tanto a nivel físico, como técnico-táctico, y pueden servir para mantener o mejorar la capacidad de resistencia del futbol, siempre y cuando se realicen con la adecuada intensidad. Equivalentemente **Gutiérrez** (2010) expresa que el análisis videográfico constituye una nueva tendencia, para la cuantificación del esfuerzo en enfrentamientos deportivos y muestra una serie autores que analizan la estructura temporal de las prácticas deportivas, utilizando un software específico, obtuvo una herramienta que pueda servir a los entrenadores para preparar los entrenamientos de una forma más específica; más recientemente, **Casamichana** (2011), presento que la tecnología GPS permite tener resultados en tiempo real, tener un análisis detallado de cada jugador y muestra técnicas aplicadas para el mismo fin; además el análisis videográfico, permite abordar el estudio de los deportes en conjunto, lo que ha aumentado la posibilidad de mejorar la calidad del dato de los registros, así como la de incrementar el número de análisis que se pueden realizar a partir de un mismo partido.

Casamichana, Castellano, González, García Cueto & García López (2011), publicaron un trabajo investigativo con el objetivo de estudiar las diferentes formas de juegos reducidos, que producían variaciones en las demandas fisiológicas de los jugadores; y obtuvieron como resultado que las modificaciones que se le hacen a los juegos reducidos, en este caso, (Juegos reducidos con porterías pequeñas, Juegos reducidos con porterías reglamentarias pero con portero y Juegos de pases), afecta la intensidad del mismo, ya que en los juegos sin portero (Juego de pases y Juegos de arco pequeños) la intensidad de juego es mayor; también demuestran que los juegos reducidos con porterías pequeñas pueden ser una alternativa cuando no se quiere disminuir la intensidad del ejercicio y se quiere simular algunas condiciones técnico-tácticas específicas del fútbol.

3.2 Nacional:

Botero afirma que "es evidente que el deporte Colombiano debe progresar en todo sentido para continuar su vertiginoso ascenso y una de la estrategias que permite el perfeccionamiento del deportista es la intervención biomecánica". Para ello el equipo médico del Centro de Ciencias del Deporte presento oficialmente el laboratorio de Biomecánica, que permite la grabación y evaluación video-gráfica en 3D, el análisis por software, para obtener información de cada segmento de los gestos deportivos, para entender mejor la técnica y apreciar errores que son difíciles de observar a simple vista. La biomecánica en el deporte es el campo de la ciencia que aplica las leyes de la mecánica y la física al desempeño humano, con el fin de ganar un mayor entendimiento del rendimiento atlético y mejorar o perfeccionar la técnica.

Herazo & Salazar (2003), tuvieron como resultado la importancia de conocer y aplicar los métodos biomecánicos para el análisis del movimiento, que como resultado permite comparar en función de falencias y fortalecer o corregir, para mejorar el rendimiento deportivo; y según los autores anteriores estos resultados pueden favorecer a los profesionales que trabajan el fútbol, en el rendimiento técnico, táctico y fisiológico; así mismo Lozano & Barajas (2013), demostró que los planes de entrenamiento para el mejoramiento o perfeccionamiento de la técnica se pueden basar en análisis biomecánicas individuales para cada deportista pues cada jugador tiene sus propios límites y ventajas que proporcionan al entrenador su punto de partida y de esta manera poder realizar un entrenamiento individualizado.

3.3 Regional:

No se encontraron estudios relacionados con el tema análisis videográfico en el fútbol en el departamento del Huila; o en algún deporte en específico.

4. GRUPO DE ESTUDIO

Esta investigación se llevó a cabo en el país de Colombia departamento del Huila, Municipio de Neiva, con la participación de tres escuelas de futbol infantil categoría sub 14: Club Teacher Berrio, Fundación Ultrahuilca y Fundación social amor y vida; la cual conto con la participación de 8 jugadores de cada escuela deportiva, para un total de 24 participantes; se realizarón una serie de grabaciones de sus entrenamientos en los diferentes sitios donde se concentraban, permitiendo que los participantes del estudio le fuese más sencillo su continuidad con el proceso investigativo, los jugadores participantes que no continuaron o se retiraron de sus escuelas de formación, no fueron tenidos en cuenta en la investigación.

Los JER presentados en la investigación contienen tres juegos en específicos que son: Juego de pases, juego de doble arco y el juego de un arco y portero, donde se necesita la participación de dos porteros, para dar una continuidad al juego, permitiendo la similitud al juego real (dos porteros por escuela); los porteros no serán tenidos en cuenta para la investigaciones de los patrones técnico-tácticos de cada escuela deportiva.

5. JUSTIFICACIÓN

Este proyecto se realizó con el fin de poder evaluar los patrones técnico-táctico en los entrenamientos de fútbol infantil, para Juan Yucra Rivera (2001) "La evaluación es un proceso que identifica, capta y aporta la información que apoya la toma de decisiones y retroalimenta a los responsables y participantes de los planteamientos, acciones o resultados del programa al que se aplica", por ello, para poder analizar de la manera más idónea se utilizó el método observacional y se recolecto información mediante tomas de video, las cuales ayudan a los investigadores a mejorar la calidad de los datos recolectados y así poder realizar un análisis más eficaz sobre los objetivos propuestos, como lo plantea Anguera et al (2013) "el método observacional permite un estudio cualitativo y cuantitativo y en sociedad de videograbaciones es eficaz para tener un análisis puntual , y así poder evaluar y cumplir los objetivos", razón por la cual estimamos que el uso del video en el análisis técnico-táctico del fútbol, es una herramienta idónea la cual se debe utilizar en todas las categorías formativas y profesionales del fútbol en el departamento del Huila, ya que este tipo de estudios se viene realizando en Europa hace varios años, obteniendo resultados positivos para los entrenadores y para los jugadores, ya que "el análisis videograficó le permite a los investigadores tener una herramienta para que los entrenadores de los diferentes deportes determinen como van a ser sus entrenamientos, para corregir errores o hacer estrategias" Gutiérrez (2010).

Los juegos en espacio reducido (JER) son "situaciones motrices lúdico-deportivas en las que se incluyen la mayor parte de los factores que intervienen en el juego real de una manera adaptable Wein (1995). Los JER aplicados en esta investigación son producto de numerosos estudios realizados por diferentes autores a través de los años, los cuales han destacado las

bondades y ayudas de los JER a los entrenamientos de futbol, Sánchez (2014) considera que "Los juegos de fútbol reducido son un estímulo eficaz para la mejora de la ejecución de ciertos gestos técnicos y algunos elementos de la condición física en jóvenes futbolistas", por su parte Castellano (2011) destaca que "el juego reducido con porterías pequeñas puede ser una alternativa cuando no se quiere disminuir la intensidad del ejercicio y se quiere simular algunas condiciones técnico-tácticas específicas del futbol", gracias a los planteamientos y resultados de estos autores con los JER, pensamos que estos son idóneos para su utilización en los entrenamientos de los jóvenes futbolistas del departamento del Huila, debido a la gran gama de alternativas que se pueden analizar mediante estos.

Los clubes deportivos Teacher Berrio, Fundación Ultrahuilca y Fundación social amor y vida fueron elegidos para la realización de esta investigación gracias a que son clubes deportivos legalmente constituidos, e inscritos a la oficina de deportes del departamento del Huila (INDERHUILA), además porque cuentan con la infraestructura (canchas de futbol, balones, conos, platillos, estacas y futbolistas) necesaria para la realización de nuestra investigación.

6. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué beneficios trae el análisis videográfico de patrones técnico-táctico en juegos en espacios reducidos en entrenamientos del fútbol para los niños de 12 a 14 años de los clubes del Teacher Berrio, Fundación Ultrahuilca y Fundación social amor y vida de la ciudad de Neiva?

7. OBJETIVOS.

7.1 OBJETIVO GENERAL.

1. Caracterizar los patrones técnico-tácticos realizados en entrenamientos con juegos en espacios reducidos (JER), en categorías de fútbol infantil (Colombia-Huila-Neiva), a través del análisis videográfico.

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Cuantificar las acciones técnico-táctico de los clubes deportivos, en cada uno de los juegos en espacios reducidos.
2. Comparar los resultados de los tres clubes de fútbol en acciones técnico-tácticas desarrolladas en los juegos en espacios reducidos.

8. MARCO METODOLÓGICO.

Metodología:

Este estudio se realizó durante un periodo aproximado de 4 meses, tiempo en el cual los deportistas pudieron asimilar la aplicación de los juegos en espacios reducidos (JER), una vez los deportistas comprendieron cual era el método y el objetivo de los JER, se procedió a su aplicación práctica en los entrenamientos; en esta investigación se gravaron dos sesiones de 12 repeticiones en un periodo de dos semanas en el año 2014. Cabe aclarar que 24 jugadores de las 3 escuelas futbol habían estado jugando futbol durante un periodo de 1 año en sus respectivos clubes, por ello se les explicó sobre los objetivos, beneficios y riesgos de la investigación, a su vez se les informo a los jugadores y entrenadores que estaban libres de retirar sus valoraciones sin alguna restricción.

Sujeto:

La población fue de niños que se encontraban en escuelas de formación de futbol en edades de 12 a 14 años; se tomó como muestra intencionada a tres escuelas de futbol (Teacher, Fundación Ultrahuilca y Fundación social, amor y vida), donde se analizaron 8 participantes de cada una de estas, para un total de 24 jugadores, descritos a continuación:

Fundación Ultrahuilca.

NOMBRE Y APELLIDOS	EDAD	PESO	ESTATURA	POSICIÓN
Sebastián Díaz	13 años	40kg	1,54cm	Defensa
Fabián Valenzuela	13 años	30kg	1,38cm	Defensa
Steven Borrero	12 años	35kg	1,40cm	Delantero

Daniel Felipe Gonzales	12años	36,8kg	1,48cm	Lateral derecho
Sebastián Zúñiga	13años	42kg	1,62cm	Defensa
Camila Torres	12años	45kg	1,53cm	Medio campo
Duban Manrique	13años	36kg	1,36cm	Carrilero
Juan Miranda	12años	42kg	1,50	Lateral

Teacher Berrio.

NOMBRE Y APELLIDOS	EDAD	PESO	ESTATURA	POSICIÓN
Duban Felipe Rincón	13años	50kg	1,62cm	Defensa
Camilo Cabrera	12años	45kg	1,48cm	Mediocampista
Santiago Olarte	12años	44kg	1,50cm	Mediocampista
Juan Camilo Mesa	12años	40kg	1,39cm	Defensa
Ángel Smith	12años	48kg	1,56cm	Lateral
Sergio Cabrera	13años	40kg	1,60cm	Mediocampista
Juan Pablo López	12años	39kg	1,39cm	Delantero
Julian Villamizar	13años	44kg	1,54cm	Delantero

Fundación Social Amor y Vida.

NOMBRE Y APELLIDOS	EDAD	PESO	ESTATURA	POSICIÓN
Darwin Cardozo	14años	52kg	1,61cm	Mediocampista
Reinaldo Muños	13años	55kg	1,59cm	Defensa
Camilo Trujillo	14años	54kg	1,53cm	Defensa
Diego Gutiérrez	14años	50kg	1,61cm	Lateral
Camilo Córdoba	13años	48kg	1,46cm	Delantero
Víctor Ortiz	14años	47kg	1,55cm	Mediocampista
Felipe Castañeda	13años	39kg	1,43cm	Delantero
Santiago Trujillo	14años	54kg	1,54cm	Mediocampista

Procedimiento:

El formato de los JER utilizados en esta investigación se asemejan a los planteados por los autores Mallo & Navarro (2008), ya que en ambos casos coinciden en el juego de posesión de balón y en el juego de arco standar con portero, difiriendo únicamente en el juego de doble arco ya que en la investigación de los autores anteriores, este juego se realiza con un solo arco pequeño.

Se aplicaron seis JER por sesión, dos juegos de posesión o pases, dos juegos de doble arco y dos juegos de un arco y porteros, cada juego con una duración de 4min x 3min de descanso por juego y 5min de descanso de repetición a repetición.

Luego se aplicaron 2 sesiones de JER y se dio un descanso de 7 a 10 días para volver aplicar otras 2 repeticiones por cada escuela deportiva, para un total de 4 repeticiones por juego, en cada sesión se gravaron 6 videograbaciones para un total de 12 videograbaciones en las dos sesiones, los videos de la escuela Teacher Berrio se tomaron los días viernes 22 y 29 de agosto de 2014 a las 04:00pm, en la cancha de grama de la caja agraria; a la Fundación de Ultrahuilca se le realizaron las videograbaciones los días viernes 10 y miércoles 1 de octubre del año 2014 a las 04:00pm en la cancha de grama de la Universidad Surcolombiana y a la Fundación social amor y vida se le realizaron los registros videográficos en el corregimiento el Caguan los días lunes 20 y 27 de octubre de 2014 a las 05:00pm, en la cancha de arena.

De los 2 registros que se gravaron a las escuelas deportivas en la sesión 1 se obtuvieron 6 videos y en la sesión 2 se obtuvieron 6 videos, para un total 12 videos por escuela y 36 videos en total; a cada escuela se les aplicó el uso del formato de JER con las siguientes características: juego de pases, juego de doble arco con porterías pequeñas y juego de un solo arco, con portero y porterías grandes, donde se analizaban las variables: tiempo de posesión del balón, toques o

contactos con el balón, pases exitosos y errados, tackles o choques, interceptaciones, duelos 1vs1, pérdidas del balón, disparos al arco y los goles.



La medición del terreno de juego fue de 30x30m y conto con la participación de un grupo de personas que se ubicaban estratégicamente alrededor del área limitada con 8 balones, para que cada vez que botaban el balón le dieran uno inmediatamente, esto para dar continuidad y evitar la pérdida de tiempo entre juegos, y así poder obtener resultados de los 4min por juego.

Todos los jugadores fueron informados al igual que sus entrenadores de la investigación, para que contribuyeran a la misma. Los jugadores que no estuvieron presentes en alguna de las sesiones de entrenamiento donde se realizaron las grabaciones o no siguieron con sus respectivas escuelas de formación, fueron excluidos del estudio, asimismo, en el presente trabajo fueron excluidos los porteros de los equipos, no formaron parte de los 8 jugadores por escuela.

Los clubes y padres de familia de cada deportista autorizaron la participación de los niños en las prácticas y valoraciones.

9. RESULTADOS

9.1 RESULTADOS POR EQUIPOS SEGÚN JER

9.1.1 Juego 1(Juego de posesión o pases).

Los resultados del presente estudio, y más específicamente en el *juego de posesión o pases* mostraron que durante el desarrollo de éste, en las seis (6) sesiones y doce (12) repeticiones se obtuvo una media en: tiempo de posesión del balón (19,19 seg); toques (23,86); pases exitosos (7,52); pases errados (1,84); tackles (0,41); interceptaciones (0,95); duelos 1vs1 (0,55); y pérdidas de balón (1,88). Véase tabla 1.

Tabla 1 Resultados de juego de posesión o pases de los tres equipos participantes.

JUEGO	EQUIPO	SESIÓN	REPETICIÓN	TIEMPO POSICION	TOQUES	PASES EXITOSOS	PASES ERRADOS	TACKLES	INTERCEPTACIONES	DUELOS 1vs1	PERDIDAS
JUEGO DE POSESIÓN	EQUIPO 1 (TEACHER)	1	1	12,90	20,37	6,37	1,63	0,12	1	0,37	0,75
			2	18,67	24,75	8,75	1,25	0,87	0,75	0,62	1,37
		2	1	19,28	18,87	6	1,5	0,12	0,37	0	2,25
			2	18,94	22	6,75	1,12	0,25	0,25	1	2,37
	EQUIPO 2 (ULTRAHUILCA)	1	1	19,48	20,87	8,12	0,88	0,12	0,75	0,87	1,75
			2	19,03	24,87	9,25	2,25	0,25	0,12	0,12	1,37
		2	1	17,14	21,37	9,5	2,62	0,5	0,37	0,25	1,25
			2	19,68	22,5	10,62	2,87	0,37	0,37	0,12	1,5
	EQUIPO 3 (FUNDACIÓN SOCIAL AMOR Y VIDA)	1	1	21,37	31,25	8,12	2,13	0,125	1,75	0,25	2,7
			2	21,80	28	6,37	1,75	0,5	1	2,5	3
		2	1	21,04	26,12	4,62	1,62	1,75	1,62	0,12	2,12
			2	20,97	25,37	5,75	2,5	0	3,12	0,37	2,12
	MEDIA			19,19	23,86	7,52	1,84	0,41	0,95	0,55	1,88
	V. MÍNIMO			12,90	18,87	4,62	0,88	0	0,12	0	0,75
	V. MÁXIMO			21,80	31,25	10,62	2,87	1,75	3,12	2,5	3
	DESV. ESTÁNDAR			2,38	3,54	1,80	0,63	0,48	0,85	0,68	0,66

9.1.2 Juego 2 (Juego de doble arco).

Los resultados del presente estudio, y más específicamente en el *juego de posesión del balón* mostraron que durante el desarrollo de éste, en las seis (6) sesiones y doce (12) repeticiones se obtuvo una media en: tiempo de posesión del balón (18,60 seg); toques (20,90); pases exitosos (4,94); pases errados (1,51); tackles (0,38); interceptaciones (1,16); duelos 1vs1 (0,75); pérdidas de balón (1,13); (1,41)disparos al arco; y (0,83) goles. Véase tabla 2.

Tabla 22 Resultados de juego de doble arco de los tres equipos participantes.

JU EG O	EQUIPO	SESIÓN	REPETI CIÓN	TIE MPO POS ESIÓN	TO QU ES	PASES EXITOS	PASES ERRAD OS	TAC KLE S	INTERC EPTACI ONES	DUE LOS 1 vs1	PERDI DAS	DISP AROS AL ARCO	GOL ES		
JUEGO CON DOBLE ARCO	EQUIPO 1 (TEACHER)	1	1	20,62	23,1 3	7,25	2,00	0,13	2,50	1,38	1,00	0,75	0,13		
			2	17,16	19,8 8	5,63	1,13	0,63	0,63	0,38	0,38	1,25	0,50		
		2	1	13,15	12,2 5	3,13	0,50	0,00	0,25	0,00	0,38	0,75	0,75		
			2	12,54	12,5 0	2,50	0,25	0,00	0,00	0,25	1,50	1,25	0,75		
		EQUIPO 2 (ULTRAHUIL CA)	1	1	15,75	16,0 0	3,88	0,88	0,00	0,25	0,13	0,25	2,00	1,13	
				2	16,93	19,7 5	5,25	1,00	0,00	1,38	0,50	0,75	1,25	1,13	
	2		1	19,47	19,5 0	6,63	2,75	0,38	1,25	0,75	0,88	1,75	1,38		
			2	18,14	19,2 5	7,13	2,13	0,25	1,25	0,50	0,88	2,13	1,00		
	EQUIPO 3 (FUNDACIÓN SOCIAL AMOR Y VIDA)	1	1	22,03	24,8 8	4,50	1,63	1,00	0,88	1,00	1,75	1,63	0,88		
			2	18,89	23,2 5	3,63	1,75	0,25	1,50	2,00	1,25	1,38	0,88		
		2	1	25,04	31,5 0	4,63	2,00	1,00	1,75	0,88	1,88	1,25	0,63		
			2	23,53	28,8 8	5,38	2,13	0,88	2,25	1,25	2,63	1,50	0,88		
		MEDIA				18,60	20,9 0	4,96	1,51	0,38	1,16	0,75	1,13	1,41	0,83
		V. MÍNIMO				12,54	12,2 5	2,50	0,25	0,00	0,00	0,00	0,25	0,75	0,13
	V. MÁXIMO				25,04	31,5 0	7,25	2,75	1,00	2,50	2,00	2,63	2,13	1,38	
	DESV. ESTÁNDAR				3,68	5,62	1,47	0,72	0,38	0,76	0,56	0,68	0,41	0,31	

9.1.3 Juego 3 (Juego de un arco y portero).

Los resultados del presente estudio, y más específicamente en el *juego de posesión del balón* mostraron que durante el desarrollo de éste, en las seis (6) sesiones y doce (12) repeticiones se

obtuvo una media en: tiempo de posesión del balón (17,49 seg); toques (17,51); pases exitosos (3,40); pases errados (1,43); tackles (0,35); interceptaciones (1,10); duelos 1vs1 (0,45); pérdidas de balón (1,09); disparos al arco (1,52); y goles (0,40). Véase tabla 3.

Tabla 3 Resultados de juego de un arco y portero de los tres equipos participantes.

JU EG O	EQUIPO	SESI ÓN	REPE TICI ÓN	TIEMP O POSESI ÓN	TOQU ES	PASE S EXIT OSOS	PASES ERRAD OS	TACK LES	INTERCE PTACION ES	DU EL OS 1 vs1	PER DID AS	DISPA ROS AL ARCO	GOL ES	
JUEGO CON UN ARCO CON PORTERO	EQUIPO 1 (TEACHER)	1	1	18,74	17,38	2,25	1,13	0,00	0,88	0,63	0,88	1,25	0,13	
			2	16,77	17,13	2,38	0,88	0,25	0,75	0,38	0,25	1,63	0,50	
		2	1	17,03	15,63	3,63	1,50	0,13	1,25	1,63	1,25	1,13	0,00	
			2	16,50	15,50	2,50	0,88	0,00	0,63	0,25	2,00	1,50	0,63	
		1	1	17,20	16,75	4,38	1,38	0,75	1,38	0,00	0,63	1,25	0,50	
			2	17,03	16,25	3,13	1,50	0,50	0,88	0,13	1,50	2,00	0,38	
	EQUIPO 2 (ULTRAHUIL CA)	1	1	18,31	17,13	5,25	2,75	0,38	0,75	0,25	0,88	1,25	0,50	
			2	19,12	17,88	6,25	1,50	0,63	0,75	0,25	1,50	2,38	0,38	
		2	1	19,65	22,88	4,00	1,50	0,13	1,25	0,00	1,63	1,00	0,38	
			1	14,76	17,38	3,75	1,25	0,00	2,25	0,63	0,75	2,00	0,63	
	EQUIPO 3 (FUNDACIÓN SOCIAL AMOR Y VIDA)	2	1	18,24	19,13	1,88	1,38	0,88	1,63	0,63	0,88	1,38	0,25	
			2	16,54	17,13	1,38	1,50	0,63	0,88	0,63	1,00	1,50	0,50	
	MEDIA				17,49	17,51	3,40	1,43	0,35	1,10	0,45	1,09	1,52	0,40
	V. MÍNIMO				14,76	15,50	1,38	0,88	0,00	0,63	0,00	0,25	1,00	0,00
V. MÁXIMO				19,65	22,88	6,25	2,75	0,88	2,25	1,63	2,00	2,38	0,63	
DESV. ESTÁNDAR				1,31	1,87	1,38	0,46	0,30	0,45	0,42	0,47	0,39	0,18	

9.2 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

9.2.1 Resultados Intrasesión

Se presentó una diferencia intrasesión (entre JER en la misma sesión de evaluación) con las siguientes características:

- Tiempo de posesión del balón (TPB): En promedio en el J1 se observa un % de diferencia de (-7.9%) siendo $R1 < R2$; en el J2 un % de diferencia de (6.8%) siendo $R1 > R2$; en el J3

un % de diferencia de (7,4%) siendo $R1 > R2$. El % de diferencia es mayor entre las repeticiones del J3, presentando un menor tiempo de posesión del balón en la R2.

- Toques o contactos al balón (TCB): En promedio en los tres grupos evaluados durante las repeticiones R1 y R2 de cada uno de los juegos se obtuvo en el J1 un % de diferencia de (-8,2%) siendo $R1 < R2$; en el J2 un % de diferencia de (0,8%) siendo $R1 > R2$; en el J3 un % de diferencia de (5,9%) siendo $R1 > R2$. El % de diferencia es mayor entre las repeticiones del J3.
- Pases exitosos o buenos (PE): En promedio en los tres grupos evaluados durante las repeticiones R1 y R2 de cada uno de los juegos se obtuvo en el J1 un % de diferencia de (-13,6%) siendo $R1 < R2$; en el J2 un % de diferencia de (0,5%) siendo $R1 > R2$; en el J3 un % de diferencia de (4,2%) siendo $R1 > R2$. El % de diferencia es mayor entre las repeticiones del J3.
- Pases malos o errados (PM): En promedio en el J1 se observa un % de diferencia de (-25,5%) siendo $R1 < R2$; en el J2 un % de diferencia de (14,8%) siendo $R1 > R2$; en el J3 un % de diferencia de (18,0%) siendo $R1 > R2$. El % de diferencia es mayor entre las repeticiones del J3, presentando un mayor número de pases errados en el J3 y R2.
- Tackles (TK): En promedio en el J1 se observa un % de diferencia de (-169,6%) siendo $R1 < R2$; en el J2 un % de diferencia de (-43,9%) siendo $R1 < R2$; en el J3 un % de diferencia de (-4117,3%) siendo $R1 < R2$. El % de diferencia en los tres juegos fue mayor en las R1 en los J1 al J3.
- Numero de interceptaciones al balón (NI): En promedio en el J1 se observa un % de diferencia de (15,3%) siendo $R1 > R2$; en el J2 un % de diferencia de (-62,7%) siendo $R1 <$

R2; en el J3 un % de diferencia de (11,1%) siendo $R1 > R2$. El % de diferencia es menor en el J2, presentando menos interceptaciones en la R2.

- Duelos o enfrentamientos 1vs1 (1vs1): En promedio en el J1 se observa un % de diferencia de (-16822,9%) siendo $R1 < R2$; en el J2 un % de diferencia de (-4203,5%) siendo $R1 < R2$; en el J3 un % de diferencia de (-12612,6%) siendo $R1 < R2$. El % de diferencia en esta variable es menor en los tres juegos, presentando menos enfrentamientos en las R2.
- Perdas del balón (PB): En promedio en el J1 se observa un % de diferencia de (-16,2%) siendo $R1 < R2$; en el J2 un % de diferencia de (-74,0%) siendo $R1 < R2$; en el J3 un % de diferencia de (-26,1%) siendo $R1 < R2$. El % de diferencia es mayor entre las repeticiones del J1, presentando menos perdidas del balón R2.
- Disparos al arco (DA): Se observa que este ítem únicamente se utilizó para los juegos J2 y J3, en promedio en el J2 se observa un % de diferencia de (-20,4%) siendo $R1 < R2$; y en el J3 un % de diferencia de (-53,7%) siendo $R1 < R2$. El % de diferencia es mayor entre las repeticiones del J2, presentando un mayor número de disparos en las repeticiones R2.
- Goles (G): Se observa que este ítem únicamente se utilizó para los juegos J2 y J3, en promedio en el J2 se observa un % de diferencia de (-49,5%) siendo $R1 < R2$; y en el J3 un % de diferencia de (-10550,4%) siendo $R1 < R2$. El % de diferencia en las R1 fue mayor que en repeticiones R2 de los dos juegos J2 y J3.

9.2.2 Resultados Intersesión

Se presentó una diferencia intersesión (entre sesiones de evaluación) con las siguientes características:

- Tiempo de posesión del balón: Para la variable de TPB en promedio en el J1 se observa un % de diferencia de (-6,3%) siendo $S1 < S2$; en el J2 un % de diferencia de (-0,6%) siendo $S1 < S2$; en el J3 un % de diferencia de (-1,6%) siendo $S1 < S2$. La diferencia entre sesiones es mayor en el J2 y en los tres casos se observa un aumento del TPB de la sesión S1 a S2.
- Toques o contactos al balón: Para la variable de TCB en promedio en el J1 se presentó un % de diferencia de (8,9%) siendo $S1 > S2$; en el J2 se presentó un % de diferencia de (2,9%) siendo $S1 > S2$; en el J3 se presentó un % de diferencia de (4,5%) siendo $S1 > S2$. El mayor % de diferencia se presentó en el J1, en los tres casos se observa una disminución del número de toques al balón en la sesión S2.
- Pases exitosos o buenos: Para la variable de PE en promedio en el J1 se presentó un % de diferencia de (9,9%) siendo $S1 > S2$; en el J2 se presentó un % de diferencia de (-5,8%) siendo $S1 < S2$; en el J3 se presentó un % de diferencia de (0,7%) siendo $S1 > S2$. El mayor % de diferencia se presentó en el J1, dando a conocer que en la S1 del J1 hay mayor número de pases exitosos que en la S2 del J2.
- Pases errados o malos: Para la variable de PM en promedio en el J1 se presentó un % de diferencia de (-24,2%) siendo $S1 < S2$; en el J2 se presentó un % de diferencia de (-35,2%) siendo $S1 < S2$; en el J3 se presentó un % de diferencia de (-23,6%) siendo $S1 < S2$. En los tres casos se observa una disminución de pases errados en la sesión S2, dando a conocer que los pases fueron más precisos en la segunda sesión.

- Tackles: Para la variable de TK en promedio en el J1 se presentó un % de diferencia de (-84,2%) siendo $S1 < S2$; en el J2 se presentó un % de diferencia de (-10450,2%) siendo $S1 < S2$; en el J3 se presentó un % de diferencia de (-331,4%) siendo $S1 < S2$. En los tres casos se observa una disminución de TK, dando a conocer que se presentaron menos en las segundas sesiones.
- Numero de interceptaciones al balón: Para la variable de NI en promedio en el J1 se presentó un % de diferencia de (2,4%) siendo $S1 > S2$; en el J2 se presentó un % de diferencia de (-9,8%) siendo $S1 < S2$; en el J3 se presentó un % de diferencia de (15,5%) siendo $S1 > S2$. Entre las sesiones del J1 y J3 se presenta un aumento del NI en la S2, mientras que en el J2 la S1 es mayor.
- Duelos o enfrentamientos 1vs1: Para la variable de 1vs1 en promedio en el J1 se presentó un % de diferencia de (47,9%) siendo $S1 > S2$; en el J2 se presentó un % de diferencia de (5,5%) siendo $S1 > S2$; en el J3 se presentó un % de diferencia de (-156,9%) siendo $S1 < S2$. En el J1 y J2 se observa una disminución de enfrentamientos y en el J3-S2 aumento la cantidad de duelos para disputarse la pelota.
- Perdidas del balón: Para la variable de PB en promedio en el J1 se presentó un % de diferencia de (47,9%) siendo $S1 > S2$; en el J2 se presentó un % de diferencia de (5,5%) siendo $S1 > S2$; en el J3 se presentó un % de diferencia de (-156,9%) siendo $S1 < S2$. En el J1 y J2 se observa una disminución de enfrentamientos y en el J3-S2 aumento la cantidad de duelos para disputarse la pelota.
- Disparos al arco: Para la variable de DA solo se tuvieron en cuenta los juegos J2 y J3, ya que estos contenían porterías; en promedio en el J2 se presentó un % de diferencia de (-3,6%) siendo $S1 < S2$; en el J3 se presentó un % de diferencia de (0,3%) siendo $S1 > S2$.

Se puede observar que el J2 presento más disparos en la S1 y en el J3 se aumentó los disparos en la segunda sesión.

- Goles o anotaciones: Para la variable de G solo se tuvieron en cuenta los juegos J2 y J3, ya que estos contenían porterías; en promedio en el J2 se presentó un % de diferencia de (-43,1%) siendo $S1 < S2$; en el J3 se presentó un % de diferencia de (8,6%) siendo $S1 > S2$. Se puede observar que el J2 presento más anotaciones en la S1 y en el J3 se aumentó las anotaciones en la segunda sesión S2.

9.3 RESULTADOS DE CADA VARIABLE POR JUEGO.

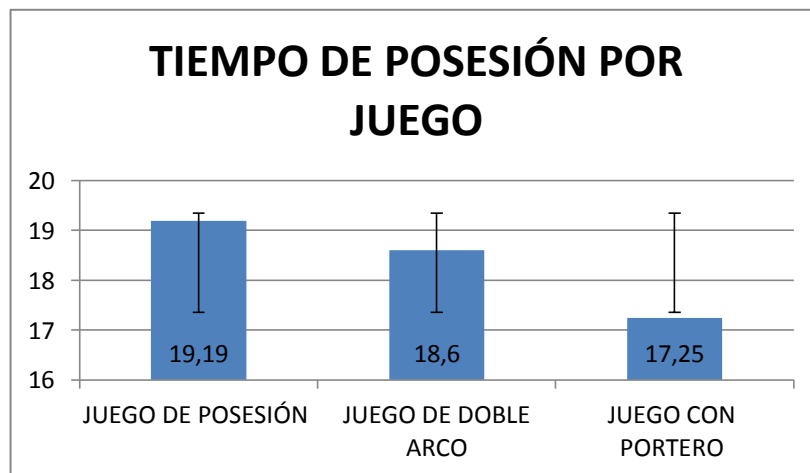
Tiempo de posesión del balón por juego.

El juego en el que hubo el mayor tiempo de posesión fue en el de *posesión o pases* con (19,19 seg), por el contrario, en el que menor tiempo de posesión se presentó fue en el *juego con un arco y portero* con (17,25 seg). En promedio el tiempo de posesión en los tres juegos es de 18,34 seg. Véase tabla 4 y gráfica 1.

Además, se observa que el juego de *posesión o pases* fue un 3,1% mayor al juego de doble arco y un 10,1% al juego de un arco con portero, en esta variable.

Tabla 4 Tiempo de posesión del balón por juego.

JUEGO	TIEMPO DE POSESIÓN DEL BALÓN EN SEG
JUEGO DE POSESIÓN	19,19
JUEGO DE DOBLE ARCO	18,6
JUEGO CON PORTERO	17,25
MEDIA	18,34
V. MÍNIMO	17,25
V. MÁXIMO	19,19
DES. ESTÁNDAR	0,99



Gráfica 1 Tiempo de posesión del balón por juego.

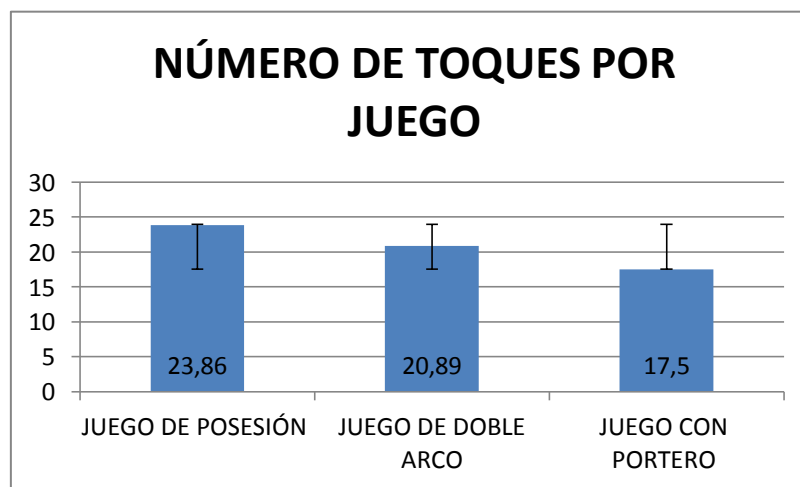
Número de toques por juego.

El mayor número de toques fue logrado en el juego de *posesión o pases* con (23,86 toques), y el menor valor de esta variable se presentó en el juego *con portero* (17,50 toques); el valor de la media en los tres juegos se sitúa en (20,75 toques). Véase tabla 5 y figura 2.

Así mismo, se analiza que el juego de *posesión o pases* fue un 12,4% mayor que el juego con doble arco y un 26,6% mayor que el juego con un arco y portero.

Tabla 5 Numero de toques por equipo.

JUEGO	NÚMERO DE TOQUES
JUEGO DE POSESIÓN	23,86
JUEGO DE DOBLE ARCO	20,89
JUEGO CON PORTERO	17,50
MEDIA	20,75
V. MÍNIMO	17,5
V. MÁXIMO	23,86
DES. ESTÁNDAR	3,18



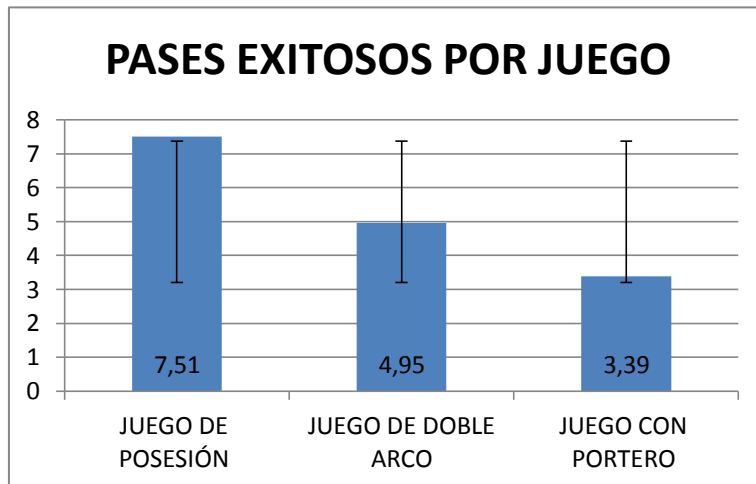
Gráfica 2 Numero de toques por equipo

Pases exitosos y errados por juego.

En la tabla 6 y figuras 3, se puede observar que en el mayor número de pases exitosos (7,51 pases) se logró en el juego de *posesión o pases*, por el contrario, donde menor número de pases exitosos se presentó fue en el juego *con portero* (3,39 pases). La media de pases exitosos en los tres juegos fue de (5,28 pases). Del mismo modo, se evidencia que el juego de *posesión o pases* fue un 34% mayor que el juego con doble arco y un 54,8% mayor que el juego con un arco y portero, en lo referente a la variable de pases exitosos.

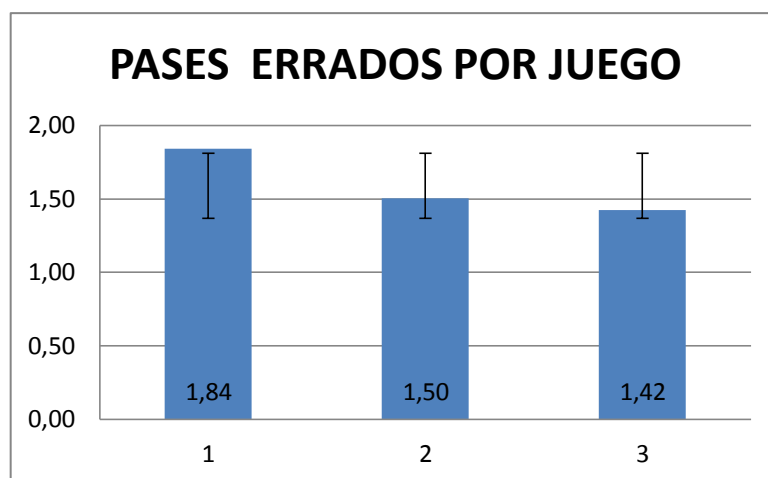
Tabla 6 Pases exitosos y errados por juego.

JUEGO	PASES	
	PASES EXITOSOS	PASES ERRADOS
JUEGO DE POSESIÓN	7,51	1,84
JUEGO DE DOBLE ARCO	4,95	1,5
JUEGO CON PORTERO	3,39	1,42
MEDIA	5,28	1,59
V. MÍNIMO	3,39	1,42
V. MÁXIMO	7,51	1,84
DES. ESTÁNDAR	2,08	0,18



Gráfica 3 Pases exitosos por juego.

Respecto a los pases errados, figura 4, se analiza que el mayor número de pases errados se presentó en el juego de *posesión o pases*, y en el juego *con portero* fue donde menos pases errados (1,14 pases) se produjo. El promedio de pases errados en los tres juegos fue de (1,49 pases). Además, se observa que el juego de *posesión o pases* fue un 18,9% mayor al juego de doble arco y un 22,8% al juego de un arco con portero, en los pases errados registrados.



Gráfica 4 Pases errados por juego.

Tackles.

El juego en el que hubo el mayor número de tackles fue en el de *posesión o pases* con (0,41), por el contrario, en el que menor número de tackles se presentó fue en el *juego con un arco y portero* con (0,35). En promedio número de tackles en los tres juegos es de 0,38. Véase tabla 7 y gráfica 5.

Además, se observa que el juego de *posesión o pases* fue un 9,7% mayor al juego de doble arco y un 14,6% al juego de un arco con portero, en esta variable.

Tabla 7 Tackles por juego.

JUEGO	TACKLES
JUEGO DE POSESIÓN	0,41
JUEGO DE DOBLE ARCO	0,37
JUEGO CON PORTERO	0,35
MEDIA	0,38
V. MÍNIMO	0,35
V. MÁXIMO	0,41
DES. ESTÁNDAR	0,02



Gráfica 5 Tackles por juego.

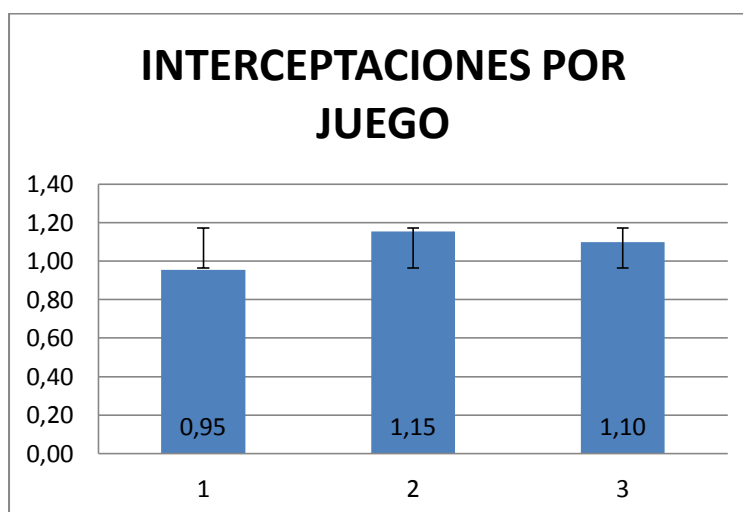
Interceptaciones.

El juego en el que hubo el mayor número de interceptaciones fue en el de *doble arco* con (1,15), por el contrario, en el que menor número de interceptaciones se presentó fue en el *juego posesión o pases* con (0,95). En promedio número de interceptaciones en los tres juegos es de 1,07. Véase tabla 8 y gráfica 6.

Además, se observa que el juego de *doble arco* fue un 17,3% mayor al juego de *posesión o pases* y un 4,3% al juego de *un arco con portero*, en esta variable.

Tabla 8 Interceptaciones por juego.

JUEGO	INTERCEPTACIONES
JUEGO DE POSESIÓN	0,95
JUEGO DE DOBLE ARCO	1,15
JUEGO CON PORTERO	1,10
MEDIA	1,07
V. MÍNIMO	0,95
V. MÁXIMO	1,15
DES. ESTÁNDAR	0,08



Gráfica 6 Interceptaciones por juego.

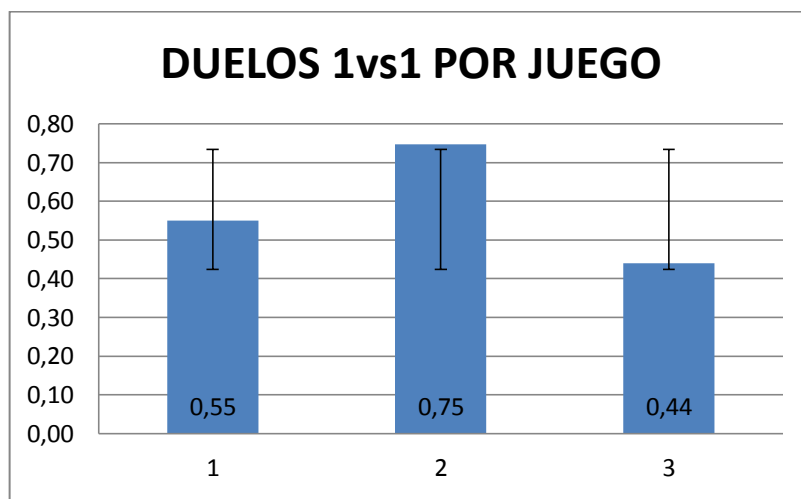
Duelos o enfrentamientos 1vs1.

El juego en el que hubo el mayor número de duelos 1vs1 fue en el de *dobles arco* con (0,75), por el contrario, en el que menor número de duelos 1vs1 se presentó fue en el *juego con un arco y portero* con (0,44). En promedio número de duelos 1vs1 en los tres juegos es de 0,58. Véase tabla 9 y gráfica 7.

Además, se observa que el juego de *dobles arco* fue un 26,6% mayor al juego de *posesión o pases* y un 41,3% al juego de un arco con portero, en esta variable.

Tabla 9 Duelos o enfrentamientos 1vs1 por juego.

JUEGO	DUELOS O ENFRENTAMIENTOS 1Vs1
JUEGO DE POSESIÓN	0,55
JUEGO DE DOBLE ARCO	0,75
JUEGO CON PORTERO	0,44
MEDIA	0,58
V. MÍNIMO	0,44
V. MÁXIMO	0,75
DES. ESTÁNDAR	0,12



Gráfica 7 Duelos o enfrentamientos 1vs1 por juego.

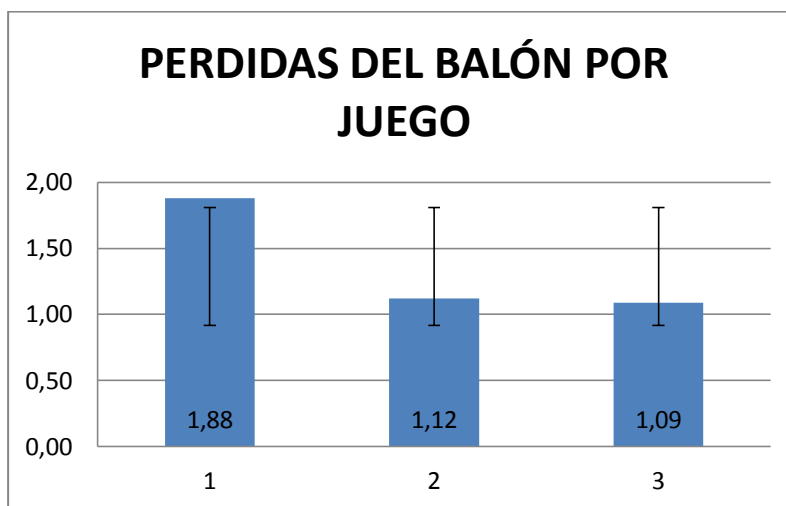
Perdidas del balón.

El juego en el que hubo el mayor número de pérdidas del balón fue en el de *posesión o pases* con (1,88), por el contrario, en el que menor número de pérdidas del balón se presentó fue en el *juego con un arco y portero* con (1,09). En promedio número de pérdidas del balón en los tres juegos es de 1,36. Véase tabla 10 y gráfica 8.

Además, se observa que el juego de *posesión o pases* fue un 40,4% mayor al juego de doble arco y un 42,02% al juego de un arco con portero, en esta variable.

Tabla 100 Pérdidas del balón por juego.

JUEGO	PERDIDAS DEL BALÓN
JUEGO DE POSESIÓN	1,88
JUEGO DE DOBLE ARCO	1,12
JUEGO CON PORTERO	1,09
MEDIA	1,36
V. MÍNIMO	1,09
V. MÁXIMO	1,88
DES. ESTÁNDAR	0,36



Gráfica 8 Pérdidas del balón por juego.

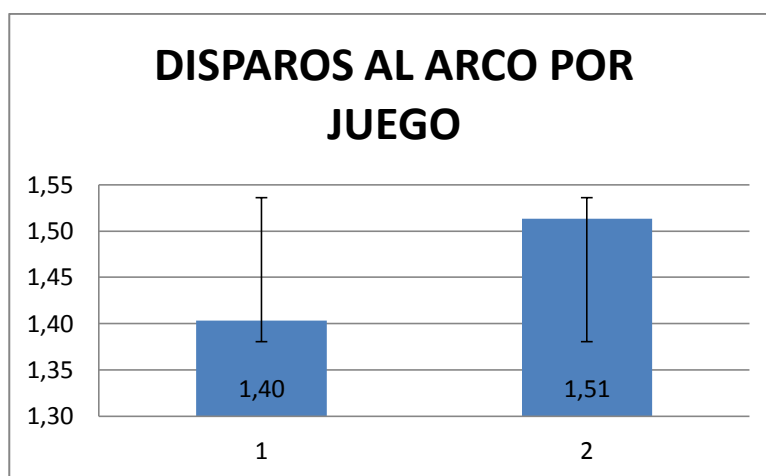
Disparos al arco.

En la tabla 11 y figura 9, se pueden observar únicamente los dos últimos juegos (juego de doble arco y juego de arco y portero), donde el mayor número de disparos al arco fue (1,51), y el menor de (1,40). En promedio en número de disparos al arco en los tres juegos es de 1,46.

Además, se observa que el juego de *un arco y portero* fue un 7,2% mayor al juego de doble arco, en esta variable.

Tabla 11 Disparos al arco por juego.

JUEGO	DISPAROS AL ARCO
JUEGO DE DOBLE ARCO	1,40
JUEGO CON PORTERO	1,51
MEDIA	1,46
V. MÍNIMO	1,40
V. MÁXIMO	1,51
DES. ESTÁNDAR	0,05



Gráfica 9 Disparos al arco por juego.

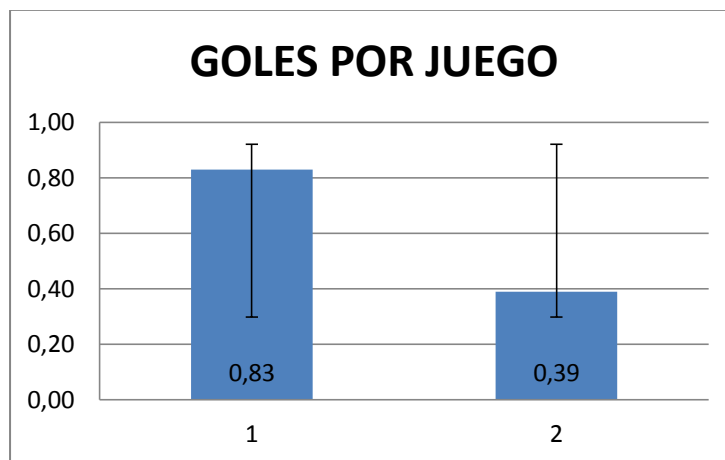
Goles.

En la tabla 12 y figura 10, se pueden observar únicamente los dos últimos juegos (juego de doble arco y juego de arco y portero), donde el mayor número de goles fue (0,83), y el menor de (0,39). En promedio en número de disparos al arco en los tres juegos es de 0,61.

Además, se observa que el juego de *un arco y portero* fue un 53% mayor al juego de doble arco, en esta variable.

Tabla 12 Goles por juego.

JUEGO	GOLES
JUEGO DE DOBLE ARCO	0,83
JUEGO CON PORTERO	0,39
MEDIA	0,61
V. MÍNIMO	0,39
V. MÁXIMO	0,83
DES. ESTÁNDAR	0,22



Gráfica 10 Goles por juego.

10. DISCUSIÓN

El principal hallazgo de este estudio se da al comparar los juegos en espacios reducidos (JER) de doble arco (J2) y juego de arco standar con portero (J3); donde se presentó una diferencia en el número de acciones técnico-tácticas entre la repetición numero 1 ($> \#$ de pases y $> \#$ /TPB/), y en la repetición 2 ($< \#$ de pases y $< \#$ /TPB/); posiblemente esto se debe a la continua repetición de carreras de alta intensidad producidas en los J2-J3, que provocan una baja de la capacidad técnico-táctica al generar una disminución de las reservas musculares fosfocreatina, asociado a la fatiga o cansancio muscular, que impide seguir con la misma intensidad o fuerza y afecta el desarrollo de las acciones de juego (Gorotsiaga 2002, citado por Chamorro S.A 2015), teniendo en cuenta que los juegos en espacio reducidos involucran velocidad y precisión por la cercanía de los adversarios y la delimitación del espacio, haciendo que la presión sea mayor y por tanto se produzca un aumento en la frecuencia cardiaca, Owen et al (2013).

Se encontraron algunas similitudes en las variables usadas en la investigación desarrollada por Owen et al (2013), la variable de pases (pases exitosos, pases errados o malos) se obtuvo un resultado de 184 aciertos, (36,8 PE/min), mientras que en esta investigación se obtuvo un resultado de 40,78 aciertos, (10,2 PE/min); en la variable de dribling el resultado fue de 27 dribling, (5.4 dribling/min), mientras que en esta investigación se obtuvo un resultado de 5.41 dribling, (1.35 dribling/min); en la variable de tackles el resultado fue 14,8 tackles, (2.96 TK/min), mientras que en esta investigación el resultado de la variable tackles fue de 4.28, (1.07 TK/min); en la variable de intercepciones el resultado fue de 14,5 recuperaciones, (2.9 NI/min), mientras que en esta investigación en la variable de intercepciones se obtuvo un resultado de 13.28, (3.32 NI/min); y por último en la variable de disparos al arco el resultado fue de 52

remates, (10.4 DA/min), mientras que en esta investigación el resultado de esta variable fue de 18.27, (4.56 DA/min). Hay que tener claro que los datos obtenidos en la investigación de Owen et al (2013), son registros de jugadores de futbol profesional con experiencia en competencias de 10 años, y en nuestro caso los datos se obtuvieron de jugadores de futbol de iniciación que se encontraban vinculados a sus escuelas de formación no mayor a 1 año.

Variables	J1	J2	J3
TPB (Seg)	19,19+ _ 2,38	18,6+ _ 3,68	17,49+ _ 1,31
TCB (#)	23,86+ _ 3,54	20,9+ _ 5,62	17,51+ _ 1,87
PE (#)	7,52+ _ 1,8	4,96+ _ 1,47	3,40+ _ 1,38
PM (#)	1,84+ _ 0,63	1,51+ _ 0,72	1,43+ _ 0,46
TK (#)	0,41+ _ 0,48	0,38+ _ 0,38	0,35+ _ 0,3
NI (#)	0,95+ _ 0,85	1,16+ _ 0,76	1,1+ _ 0,45
1vs1 (#)	0,55+ _ 0,68	0,75+ _ 0,56	0,45+ _ 0,42
PB (#)	1,88+ _ 0,66	1,13+ _ 0,68	1,09+ _ 0,47
DA (#)	-----	1,41+ _ 0,41	1,52+ _ 0,39
G (#)	-----	0,83+ _ 0,31	0,4+ _ 0,18

Nota: J1: Juego de posesión de balón, J2: Juego de doble arco y J3: Juego de arco y portero; TPB: Tiempo de posesión del balón (Seg), TCB: Toques o contactos con el balón, PE: Pases exitosos, PM: Pases errados, TK: Tackles, NI: Interceptaciones, 1vs1: Duelos o enfrentamientos, PB: Perdidas del balón, DA: Disparos al arco y G: Goles; los resultados descritos son los promedios de cada variable por juegos JER.

En esta investigación se observó según el % de tiempo con relación a los 4' min de cada juego, que la variable (TPB, J1) es de 7.9%, en (TPB, J2) es de 7.75% y en (TPB, J3) es de 7.28%, siendo (TPB, J1) el que presenta mayor rendimiento en esta variable, y (> J2 en 1,89%); (> J3 en 7,84%), el objetivo del J1 es de posesión del balón (pases) y esto probablemente ayude a que se presente un mayor tiempo de posesión de balón a comparación de los demás; en la variable de TPB el promedio general es de 18,42% que equivale a 4,6%/min de juego, se observa un menor TPB en las R1vsR2 de 12,43%. En el J1 se observa una mayor diferencia de tiempo de posesión del balón (19,19+_2,38); que equivale a 4,79 Seg TPB/min (> J2 en 3,07% y > J3 8,85%; J2 > J3 en 5,96%); en cuanto al tiempo en que el balón se encontró en acción de juego, suponiendo que los JER sin orientación de espacio, facilitan un poco más la tenencia del balón, ya que produce una mayor elaboración de juego a través de mayor movilidad y participación del grupo, con mayor libertad de acción y posesión frente al equipo. El J3 presento el menor (TPB) debido a constantes acciones de tiro al arco, por la presencia de un arco reglamentario y un guardameta, lo que generan mayores momentos de pérdidas de balón y mayores contactos o duelos con los jugadores contrarios, con poca posibilidad de asocio o apoyo con los compañeros por la intencionalidad de atacar.

En la variable de (TCB, J1) se obtuvo una media de 23.86 toques, en el (TCB, J2) se obtuvo una media de 20.90 toques, y en el (TCB, J3) se obtuvo una media de 17.51 toques, probablemente el J1 sea mayor por ser un juego de posesión y pases, según Martínez & Eguizábal (2009), en los aspectos técnicos y tácticos con la inclusión de porteros disminuía prácticamente a la mitad el número de contactos con el balón y el número de pases cortos, cambiando el comportamiento de los jugadores que buscaban otro objetivo "la portería", por tal motivo el J3 fue de menor TCB; en esta variable el promedio general es de 20,75toques, (5,18

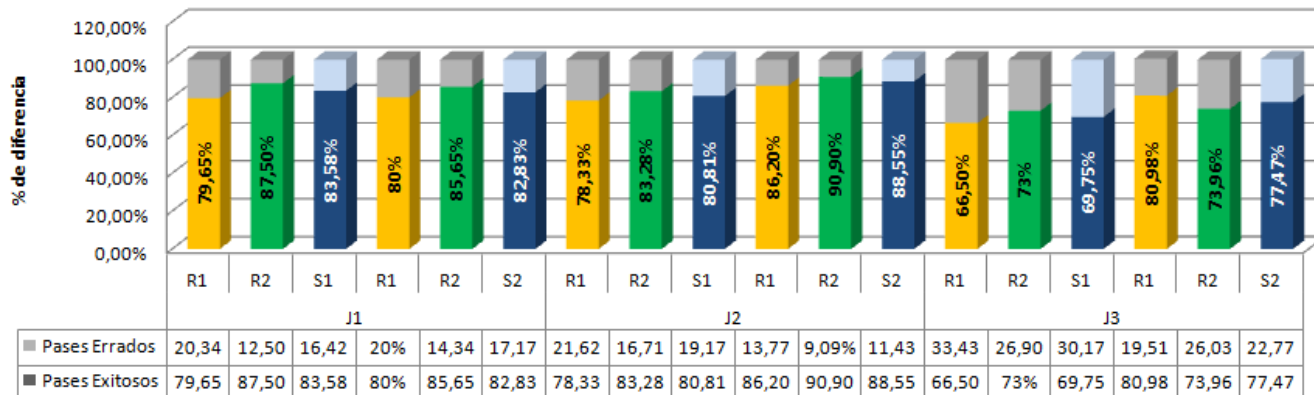
TCB/min), se observa más TCB en las R1vsR2 de 5,75%, siendo (> en la R1). Los TCB son mayores en el J1 (23,86+_3,54), (5,96 TCB/min, > el J2 en 12,4% y > el J3 en 26,6%; J2 > el J3 en 16,2%), se podría indicar que a mayor TPB en el J1 mayor TCB en el J1, las dos variables están asociadas al mantenimiento o posesión, presentándose en las dos un mayor rendimiento en el J1.

En la variable de pases exitosos se observó que (PE, J1) fue de 80,34%, en (PE, J2) 76,6% y en (PE, J3) 70,39%; siendo el J1 el que presentó mayor número de pases exitosos; el promedio general fue de 5,29pases por juego, (1,32PE/min), se observa un mayor número de PE en las R1vsR2 (3,53%). En el J1 se presentó mayor número de pases exitosos con (7,52+_1,8)pases; que equivale a 1,88 PE/min (> el J2 en 34,04% y > el J3 en 54,78%; el J2 > J3 en 31,45%), esto se presume que sucede porque el juego de posesión o pases (J1) el objetivo principal es mantener el mayor tiempo la posesión de la pelota con muchos pases correctos dando continuidad al juego en conjunto y manejo de la esférica; el J3 presentó menor número de pases exitosos, tal vez por la presencia de un arco y portero esto hace que los jugadores cambien de rol y quieran rematar más al arco del adversario para conseguir anotaciones y descuiden la posibilidad de asociarse con sus compañeros de equipo.

En la variable (PM) el promedio general es de 1,59pases errados por juego, (0,39PE/min) de juego, se observa un menor número de PM en las R1vs R2 (17,71%). En el J1 se presentó mayor número de pases errados o malos (1,84+_0,63; 0,46 PM/min), (> el J2 en 17,93% y > el J3 en un % de diferencia de 22,28%; J2 es > el J3 en 5,29%), observando que en el J1 presentó mayor número de pases errados, tal vez se deba a que en este juego el objetivo era hacer el mayor número de pases buenos y tratar de circular el balón por el terreno de juego y presenta mayor número de pases, tanto exitosos como errados, ya que el juego se trata de mantener el mayor

número de tiempo el balón circulando la pelota de jugador a jugador con pases, y se supone que por este motivo se aumenta el número de pases errados en el J1.

PASES EXITOSOS Y ERRADOS



En la variable de tackles (TK) el promedio general es de 0,38tackles por juego, (0,095TK/min), se observa un menor número de TK en las R1vs R2 de (31,11%). En el J1 se presentó mayor número de tackles (0,41+_0,48; 0,10 TK/min, > el J2 en 7,31% y > el J3 en 14,63%; el J2 > J3 en 7,89%), esto puede ser porque en el juego de posesión o pases (J1) no hay una orientación de espacio, eso hace que al retener más el balón se produzca sesgos en las jugadas.

En la variable de número de interceptaciones (NI) el promedio general es de 1,07interceptaciones por juego (0,26NI/min), se observa más número de NI en las R1vs R2 de 5,45%. Las interceptaciones son mayores en el J2 (1,16+_0,76; 0,29 NI/min, > el J1 en 18,10% y > el J3 en 5,17%; el J3 > J1 en 13,65%), esto se supone que sucede porque en el juego de doble arco (J2) al tener dos porterías hay que estar defendiendo y atacando para conseguir más anotaciones o recibir menos anotaciones, por ello los jugadores en el J2 interceptan el mayor número de pases para evitar disparar a las porterías.

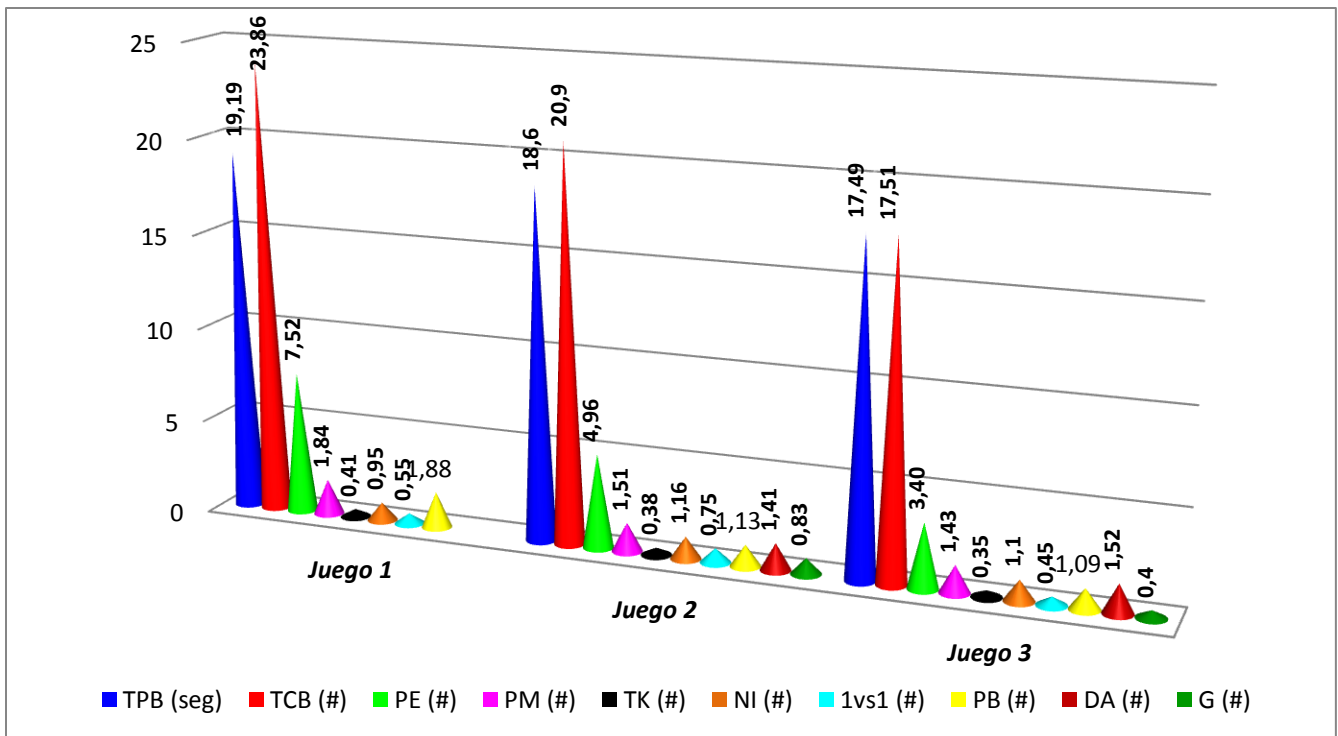
En la variable de número de duelos o enfrentamientos (1vs1) el promedio general es de 0,58duelos por juego (0,14 -1vs1/min), se observa un mayor número de 1vs1 en las R1vs R2 de (24,24%). En el J2 se presentó mayor número duelos o enfrentamientos (0,75+_0,56; 0,18 1vs1/min), (> el J1 en 26,66% y > J3 en 40%; el J1 > J3 en 18,18%), se podría indicar que sucede porque el juego de doble arco (J2) incrementa las acciones ofensivas y defensivas a la búsqueda del mayor número de disparos y anotaciones al arco, por lo tanto se presenta mayor cantidad de enfrentamientos uno contra uno.

En la variable de pérdidas del balón (PB) el promedio general es de 1,36pérdidas por juego, (0,34PB/min), se observa un menor número de PB en las R1vs R2 de (19,20%). En el J1 se presentó mayor número de pérdidas de balón (1,88+_0,66; 0,47 PB/min) (> el J2 en 39,89% y > el J3 en 42,02%; el J2 > J3 en 3,53%), esto se supone que sucede porque el juego de posesión o pases (J1) hace que los jugadores traten de hacer el mayor número de pases y debido a esta se produce mayor número de pérdidas del balón.

En la variable de número de disparos al arco (DA) el promedio general es de 1,46remates por juego, (0,36DA/min), se observa un menor número de DA en las R1vs R2 de (2,02%). Los disparos al arco (DA) son mayores en el J3 (1,52+_0,39; 0,38 DA/min), (> el J2 en 7,23%), esto puede suceder por el juego de arco y portero (J3) que al tener un guardameta y arco grande hace que los jugadores puedan disparar desde largas distancias para la búsqueda de una anotación.

En la variable de número de goles (G) el promedio general es de 0,61goles por juego, (0,15G/min), se observa un menor número de G en las R1vs R2 de (6,34%). En el número de goles (G) es mayor en el J2 (0,83+_0,31; 0,20 G/min), (> J3 en 51,8%), esto se supone que sucede por el juego de doble arco (J2) que al tener dos porterías pequeñas sin porteros hace que

los jugadores tenga más opciones de anotar goles como de recibir, tal vez se presenta lo anterior porque en el J3 habían porteros y ayudaban a evitar los goles, para Mallo & Navarro (2008); Sassi et al (2005), encontraron que la inclusión de los porteros en los JR modificaba la respuesta fisiológica, física y técnica-táctica de los jugadores y las acciones de juego fueran menores, ya que se debía aumentar un nuevo elemento técnico adicional, el tiro a la portería. Según Mallo & Navarro (2008), la introducción de porterías y porteros en el último ejercicio hace que cambie notablemente las implicaciones tácticas en el juego, puesto que instintivamente los jugadores se organizan defensivamente al perder la posesión del balón, lo que hace que el juego se ralentice, con jugadas más elaboradas.



Nota: Promedios de las variables según los tres juegos en espacios reducidos (JER).

11. CONCLUSIONES.

Las conclusiones de la investigación realizada van encaminadas a dos aspectos: por un lado la fiabilidad en la utilización del método observacional empleada en el estudio presente y por otro lado, observar los aspectos técnico-tácticos de las variables en los tres formatos JER.

El método observacional en sociedad de las videgrabaciones permite tener un análisis de las conductas motrices realizadas por los jugadores de futbol infantil, este tipo de método permite tener un estudio amplio de cada variable, ya que en cada videgrabación se puede adelantar la cinta, retroceder y pausar, esto permite observar varias veces una misma acción de juego, por lo que se obtiene datos puntuales y específicos.

Las posibilidades que ofrece esta investigación para el análisis del futbol infantil son elevadas, permitiendo un estudio detallado de las variable que se definan; se puede observar los aspectos técnico-tácticos de los entrenamientos para el mejoramiento de las conductas motrices. Por lo tanto el desarrollo de esta investigación permite otorgar un punto de vista favorable hacia el método observacional por que accede hacer estudios a deportes de conjunto, aumentando la posibilidad de mejorar la calidad de dato de los registros, así como la de ampliar el número de análisis que se puede realizar a partir de una sesión de entrenamiento.

Se puede concluir que el análisis videgraficó es una herramienta útil para describir el perfil técnico-táctico de los jugadores de futbol infantil, teniendo en cuenta variables que aporten información de sus cualidades deportivas.

Los juegos en espacios reducidos (JER) son una herramienta eficaz, al momento de trabajar aspectos técnico-tácticos, son de vital importancia al momento de mejorar las conductas motrices

de los jugadores de fútbol, se aplican con el fin de mejorar aspectos técnico-tácticos, además estos tipos de juegos se utilizan para la preparación de jugadas que posiblemente se encuentren en el juego real.

El juego de posesión (J1), por ser un juego sin orientación de espacio exige a los jugadores una mayor participación, tanto en acciones con el balón (al momento de realizar pases o recibirlos) o sin balón (al momento de hacer desplazamientos para desmarcarse), el J1 hace que los deportistas jueguen con más dinamismo y se observa más acciones de técnica en el pase ya que es requerida con mayor frecuencia. Este juego es de vital importancia si se quiere mejorar aspectos técnicos de pases cortos y juego rápido, ayuda a mejorar la posesión y el dominio del balón.

El segundo ejercicio juego de doble arco (J2), que cuenta con dos porterías pequeñas, teniendo una orientación de espacio ya definida hace que las variables de pases y tiempo de posesión de balón disminuya en comparación al J1, esto implica que los jugadores aumenten las acciones ofensivas y defensivas, debido a que cuando se dispone de la iniciativa de ataque en los adversarios se incrementan las acciones de defensa; por tener dos porterías hace que la variable de goles aumente, se incrementa la interceptación de jugadas y se producen más duelos para ganar la posición del balón en comparación a los demás JER. Se puede concluir que el J2 mejora los aspectos de contraataque y las definiciones de gol, siendo un juego que permite que los deportistas encuentren sus espacios y creen estrategias para conseguir mayor número de anotaciones.

En el tercer ejercicio J3, que cuenta con una portería standar y portero; con el apoyo de los guardametas hace que cambie notablemente las implicaciones tácticas en el juego, puesto que

instintivamente hace que los jugadores se organicen defensivamente al perder la posición del balón lo que hace que el juego se realice, con jugadas más elaboradas. Se concluye que el número de intervenciones de los jugadores disminuye y se incrementa las acciones de disparos al arco; se puede concluir que el J3 es un juego que permite el mejoramiento defensivo y ofensivo, haciendo un juego menos dinámico, pero aun así mejorando aspectos tácticos.

En cuanto al análisis de los JER, se puede concluir que cada uno cuenta con ciertos aspectos físicos, técnico-tácticos que hace que los entrenamientos simulen una competencia real, los resultados de cada variable varían de acuerdo al JER, estos entrenamientos pueden ser de gran estímulo para el desarrollo de la condición física, y además se cuenta con la ventaja que es un trabajo específico y motivante para los futbolistas infantiles.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Andersson, H., Krstrup, P., y Mohr, M. (2007). *Differences in movement pattern, heart rate and fatigue development in international versus national league matches of Swedish and Danish elite female soccer players. Journal of Science and Medicine in Sport*, 6(Suppl.10), 109.

Antonio Wanceulen Ferrer (1982). *Las escuelas de futbol. Impreso por repografica san jacinto. Sevilla-España.*

Anguera, M.T., Blanco, A. y Losada, J.L. (2001). *Diseños observacionales, cuestión clave en el proceso de la metodología observacional. Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 3 (2), 135-160pag.

Anguera, M.T., Dr. Camerino i Dr. Iglesias X, Curs (2013-2014), *Màster RETAN-INEFC Centre Barcelona.*

Álvarez Bedolla A. *Definición del Campo Táctico de Taekwondo. Revista Digital ,Buenos Aires, Año 8 , N° 51 , Agosto de 2002. DE: <http://www.efdeportes.com/>*

Álvarez Bedolla A. *Estrategia Táctica y Técnica: definición, características y ejemplos de los controvertidos términos, Buenos Aires, Año 9 , N° 60, Mayo de 2003. DE: Revista Digital <http://www.efdeportes.com/>*

Álvarez Bedolla A. *Selección y organización de los contenidos de entrenamiento en Taekwondo para las categorías Juvenil y Mayores. Tesis de Maestría en Entrenamiento Deportivo, La Habana, ISCF.*

- Bangsbo, J., Norregaard, L., y Thorso, F. (1991). *Activity profile of competition soccer. Canadian Journal of Sport Science*, 16(2), 100-116.
- Barris, S., y Button, C. (2008). *A review of vision-based motion analysis in sport. Sports Medicine*, 38(12), 1205-1043.
- Chamorro SA (2015), *Distancia recorrida como indicador de intensidad de juego en futbolistas profesionales colombianos. Ciencias del deporte, educación física y recreación, editorial Kinesis.*
- Casamichana Gómez D, (2011), *en su tesis Doctoral "La tecnología GPS aplicada a la evaluación del entrenamiento y la competición en fútbol".*
- Casamichana Gómez D, Castellano Paulis J (2011). *Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad del País Vasco; y González-Morán A , García-Cueto H y García-López J, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad de León. Demanda fisiológica en juegos reducidos de fútbol con diferente orientación del espacio. REVISTA INTERNACIONAL DE CIENCIAS DEL DEPORTE.*
- Castellano Paulis J, (2000). *Observación y análisis de la acción de juego en el fútbol. Tesis doctoral inédita. Vitoria: Universidad del País Vasco.*
- Castellano, J., Blanco-Villaseñor, A., y Álvarez, D. (2011). *Contextual Variables and Time-Motion Analysis in Soccer. International Journal of Sports Medicine*, 32(6), 415-421.
- Castellano, J., Masach, J., y Zubillaga, A. (1996). *Cuantificación del esfuerzo físico del jugador de fútbol en competición. Training Futbol*, 7, 27-42.
- Carling, C., Williams, M., y Reilly, T. (2005). *Handbook of soccer match analysis. A systematic approach to improving performance. New York: Routledge.*

- Dobson, B., y Keogh, J. (2007). *Methodological issues for the application of time-motion analysis research. Strength and Conditioning Research*, 29(2), 48-55.
- Endre Benedek (2001), *Futbol infantil. Técnica y táctica infantil*, editorial Paidotribo, Barcelona España.
- Erlandson, David A.; Harris, Edward L.; Skipper, Barbara L. & Allen, Steve D. (1993). *Doing naturalistic inquiry: A guide to methods*. Newbury Park, CA: Sage.
- Evertson, Carolyn M. Y Judith L. Green en Merlin C. Wittrock *La investigación de la enseñanza, II. Métodos cualitativos y de observación*. Paidós Educador. Barcelona, 1989.
- Erdman, W. S. (1993). *Quantification of games- preliminary kinematic investigations in soccer*. En T. Reilly, J. Clarys, y A. Stibbe (Eds.), *Science and Football II* (pp. 174-179). Londres: E. and F.N. Spon.
- Gutiérrez Santiago A, (2010). *Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte. Universidad de Vigo, (Acción Motriz.com, Tu revista científica digital)*
- Grosser, M. y Neumaier, A. (1986). *Técnicas de entrenamiento: teoría y práctica de los deportes*. Barcelona: Martínez Roca.
- Javier Sanchez (2014), *Revista internacional de ciencias del deporte*, volumen 10 #37.
- Jose Maria Yogiie Cabezon & Flaviano Lorenzo Caminero (1997). *Futbol: una propuesta curricular a traves del juego*. Editorial Inde. Barcelona-España.
- Krustrup, P., Mohr, M., Ellingsgaard, H., y Bangsbo, J. (2005). *Physical demands during an elite female soccer game: importance of training status*. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37(7), 1242-1248.

- Mallo, S, J & Navarro C, E (2008), *Valoración de la carga cuantitativa y cualitativa de distintas situaciones de entrenamiento del fútbol en jugadores de alto nivel. INEF, Madrid-España.*
- Mohr, M., Krstrup, P., Kirkendall, D., y Bangsbo, J. (2007). *Differences in physical match performance at two levels in female soccer. Journal of Science and Medicine in Sport*, 6(Suppl.10), 108.
- Lacuesta Salazar, F. (1997) *Tratado de Fútbol. Técnica, acciones del juego, estrategia y Táctica.* (Ed. Gymnos, Madrid).
- Lozano Zapata R, Barajas Ramón Y. (2013) revista "*Actividad Física y Desarrollo Humano*", "*determinación y valoración cinemática en el lanzamiento del tiro libre preferencial en el futbol*", Universidad de Pamplona-Colombia.
- Mahlo, Friedrich.(1983) *La acción táctica en el Juego, La Habana, Editorial: Pueblo y Educación.*
- Marshall, Catherine & Rossman, Gretchen B. (1989). *Designing qualitative research.* Newbury Park, CA: Sage.
- Miles, A., MacLaren, D., Reilly, T., y Yamanaka, K. (1993). *An analysis of physiological strain in four-a-side women's soccer. En T. Reilly, J. Clarys, y A. Stibbe (Eds.), Science and Football II (pp. 140-145).* London: E. and F.N. Spon.
- Mohr, M., Krstrup, P., y Bangsbo, J. (2003). *Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. Journal of Sports Sciences*, 21(7), 519-528.

- Moreno, M. (1998) *Táctica y sistema de juego. (Edición Real Federación Española de Fútbol), Imrprensa Sarabia, Madrid.*
- Naglak.Z. (1978). *Entrenamiento deportivo, teoría y práctica.Madrid, Traducción del original polaco. Inef.*
- Owen, D. P. Wong, D. Paul, A. Dellal (2013). *Physical and Technical Comparisons between Various-Sided Games within Professional Soccer; Universidad de Leon, Copyrighted material.*
- Real Academia Española (RAE, 2001), *Táctica y técnica deportiva en la acepción número seis y siete.*
- Rafael Tadeo Herazo Sánchez, Wilson Salazar Isaza (2003), *análisis biomecánica del saque de banda en el futbol" Universidad de Antioquia de Colombia.*
- Randers, M. B., Jensen, J. M., y Krustrup, P. (2007). *Comparison of activity profile during matches in Danish and Swedish premier league and matches in Nordic royal league tournament. Journal of Sports Science and Medicine, 6(Suppl.10), 16.*
- Reep, C., y Benjamin, B. (1968). *Skill and chance in association football.Journal of Royal Statidtical Society A, 131, 581-586.*
- Reilly, T., y Thomas, V. (1976). *A motion analysis of work-rate in different positionalroles in professional football match-play.Journal of Human Movement Studies, 2,87-97.*
- Reilly, T. (2005). *An ergonomics model of the soccer training process.J Sports Sci 23: 561–572.*
- Rienzi, E., Drust, B., Reilly, T., Carter, J. E. L., y Martin, A. (2000). *Investigation of anthropometric and work-rate profiles of elite South American international soccer players.Journal of Sports and Medical Physical Fitness, 40(2), 162-169.*

- Riera, J. (1995). *Estrategia, táctica y técnica deportiva. Apunts. Educación Física y Deportes*, 39, 45-56.
- Riera, J., Mahlo, J., Dufour "sin fecha" *Táctica y estrategia. Artículo.*
- Sampedro, J. y Peyró, R. 1980. *Preparación para oposiciones. C.E.E.P. Coplef. Madrid.*
- Schensul, Stephen L.; Schensul, Jean J. & LeCompte, Margaret D. (1999). *Essential ethnographic methods: Observations, interviews, and questionnaires (Book 2 en Ethnographer's Toolkit). Walnut Creek, CA: AltaMira Press.*
- Seirul-lo, F. (1987). *La técnica y su entrenamiento. Apunts. Educación Física y Deportes*, 24, 189-199.
- Toni Arda & Claudio Casal (2003). *Fútbol: metodología de la enseñanza del fútbol. Editorial Paidotribo. Barcelona-España.*
- Valente, A., y Santos, P. (2002). *Limiar aeróbio-anaeróbio e distancia percorrida en jogo. Estudo numa equipa de futebol profissional da 1ª liga portuguesa. En A. Ardá, J. Garganta, y C. Lago (Eds.), A investigação em futebol. Estudos Ibéricos (pp. 201-210). Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Universidade do Porto.*
- Van Gool, D., Van Gerven, D., y Boutmans, J. (1988). *The physiological load imposed on soccer players during real match-play. En T. Reilly, A. Lees, K. Davis, y W. J. Murphy (Eds.), Science and Football I (pp. 51-59). Londres: E. & F.N. Spon.*

Wolfgang Kock (1998)Definiciones de técnica y táctica. Él diccionario del futbol(Primera edición, ISBN: 94-8019-386-7), impreso en España por A&M Gráfico. editorial Paidotribo.

Wein (1995), Tomado de Journal of Sport and Health Research.