

Tipo de artículo: Artículo original

Recibido: 11/08/2021

Aceptado: 16/12/2021

Análisis de los lanzamientos a portería desde posiciones 1 y 2 en el polo acuático juvenil

Analysis of throwing on goal from positions 1 and 2 in youth water polo

Lic. Cramer Alberto Corcho Cuellar¹, Dr. C Luis Ángel García Vázquez², Dr.C Jorge Abundio González Pascual³

¹Escuela Integral de Deporte Escolar “Héctor Ruíz”, Villa Clara. Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-1362-6873>. **Correo electrónico: cramercorchocuellar@gmail.com**

²Universidad Central “Marta Abreu “de Las Villas. Centro de Estudio de Cultura Física y el Deporte, Villa Clara, Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-0197-2058>. **Correo electrónico: luisgarcia@uclv.cu**

³Universidad Central “Marta Abreu “de Las Villas, Villa Clara, Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-9986-0101>. **Correo electrónico: jgpascual@uclv.cu**

Resumen

El análisis del comportamiento técnico-táctico de los deportes de alta variabilidad en la propia competición se realiza con la metodología observacional, al ser ésta un método específico para el análisis de la actividad competitiva. El objetivo del presente estudio fue analizar el comportamiento de los lanzamientos a portería desde posiciones 1 y 2 en el equipo de Polo Acuático juvenil de Villa Clara. Mediante el uso de métodos del nivel empírico, como medición, talleres, observación científica, estadístico y matemático, se observaron y registraron los tiros a puerta desde las zonas 1 y 2 dentro del sistema de juego, para ello se elaboró un instrumento que facilitó la recogida de la información y el posterior análisis de los resultados y, de esta manera, direccionar y consolidar las acciones del

entrenamiento durante la preparación de este equipo. Las informaciones obtenidas constituyen valores de referencia para el equipo juvenil de Villa Clara y la categoría en Cuba.

Palabras claves: efectividad; actividad competitiva; instrumento, lanzamiento; portería

Abstract

The analysis of the technical-tactical behavior of sports with high variability in the competition itself is carried out with the observational methodology, as this is a specific method for the analysis of competitive activity. The objective of this study was to analyze the behavior of shots on goal from positions 1 and 2 in the Villa Clara youth water polo team. Through the use of methods of the empirical level, such as measurement, workshops, scientific, statistical and mathematical observation, the shots on goal from zones 1 and 2 within the game system were observed and recorded, for this an instrument was developed that facilitated the collection of information and subsequent analysis of the results and, in this way, direct and consolidate the training actions during the preparation of this team. The information obtained constitutes reference values for the youth team of Villa Clara and the category in Cuba.

Keywords: *effectiveness; competitive activity; instrument, launch; goal*

Introducción

El análisis del comportamiento técnico-táctico de los deportes que desarrollan sus acciones en un ambiente de alta complejidad, se realizan con los estudios exploratorios bajo la metodología observacional, siendo éste un método específico para el análisis de la actividad competitiva (Anguera y Hernández, 2017).

En una primera etapa las técnicas de análisis observacional más utilizadas eran los análisis descriptivos, pero en la actualidad el dominio de las habilidades técnico-tácticas puede variar de acuerdo al nivel competitivo de los jugadores, por lo tanto, se hace imprescindible establecer un adecuado seguimiento al desarrollo de dichas habilidades (Sáez, Ruano y Gutiérrez, 2019).

Por otra parte, también se considera que la competición de alto nivel en la actualidad es cada vez más exigente, y precisa de un sólido desarrollo de las habilidades técnico-tácticas en los jugadores desde su etapa de formación inicial (Palao, Manzanares y Ortega., 2015).

En la actualidad resulta indispensable progresar en el conocimiento del accionar de los jugadores en el contexto de juego para elevar los resultados durante la competición (Papadopoulou, Giatsis, Billis, Giannakos, y Bakirtzoglou, 2020).

En ese sentido Griego (2019) enfatiza que el estudio de la actividad competitiva permite obtener información y valores de referencia para el entrenamiento técnico-táctico en dependencia del nivel competitivo, por lo que se precisa entonces de evaluaciones cada vez más efectivas para mejorar el conocimiento sobre el desarrollo de las habilidades técnico-tácticas, experimentadas por los jugadores durante todo el proceso de preparación deportiva (Gamonal, Muñoz, León e Ibáñez, 2018); (Echeverría, Ortega, y Palao, 2020). El lanzamiento en deportes de con meta presupone una maniobra de finalización.

A pesar de la importancia de los trabajos anteriormente mencionados el equipo juvenil de Polo acuático de Villa Clara presenta insuficiencias en la efectividad del lanzamiento a portería desde las posiciones 1 y 2. Es por ello que se realiza un estudio del comportamiento de esta maniobra de finalización en el equipo objeto de estudio.

Por todo lo anterior se considera oportuna y necesaria esta investigación donde se propone como objetivo: Analizar el comportamiento de los lanzamientos a portería desde posiciones 1 y 2 en el equipo de Polo Acuático juvenil de Villa Clara.

Metodología

Población y muestra

a) La primera población estuvo compuesta por el equipo de Polo Acuático de la categoría juvenil del sexo masculino participante en el Campeonato Nacional Juvenil celebrado en Camagüey 2019, con un promedio de edad de 16,0 años, una experiencia deportiva en torno a 6,8 años y un nivel técnico muy bueno.

b) La segunda población estuvo compuesta por ocho entrenadores de Polo acuático de la Escuela Integral de Deporte Escolar (EIDE) “Héctor Ruiz Pérez”. Estos especialistas participaron en las acciones investigativas concebidas para garantizar la construcción y la fiabilidad del registro observacional. Se adiestraron los mismos mediante talleres de preparación para consumir su función de observadores dentro de la investigación a acometer.

Métodos y técnicas empleadas

Se utilizaron los siguientes métodos científicos:

La observación científica estructurada: Se empleó para conocer la cantidad de lanzamientos que se realizan desde las posiciones estudiadas. Se contabilizaron la cantidad de lanzamientos realizados

desde las posiciones preestablecidas y los goles anotados a partir de las áreas delimitadas en el estudio. Se elabora un instrumento de observación que permitió el registro de los tiros realizados y los anotados desde las posiciones y las zonas de juego asumidas.

Las observaciones realizadas para la validación del instrumento elaborado se efectuaron en el marco del Campeonato Nacional Juvenil. Se observaron los 6 partidos en los cuales participó el equipo de Villa Clara logrando, mediante el estudio del comportamiento de los equipos estudiados durante el partido, caracterizar la conducta de los jugadores en la variable motivo de estudio: lanzamientos a portería desde las posiciones 1 y 2.

En este caso fue una observación no participante, ya que el observador no interviene en la espontaneidad del observado, el cual ni siquiera sabe que está siendo observado. La posición del observador es como si no se hallara en la situación de observación y directa, luego se trasladan los fundamentos observados a una hoja de registro (Conejero, Prado, Claver, Jara, y Moreno, 2018).

En la investigación que se desarrolla se utiliza una grabación realizada en el marco del Campeonato Nacional Juvenil celebrado en Camagüey. El empleo de la grabación para efectuar observaciones es contemplado por diferentes autores como uno de los medios técnicos auxiliares para la interpretación sistemática del suceso en el deporte. Se filmaron todos (6) los partidos de Polo Acuático jugados por el equipo juvenil de Villa Clara en el marco del Campeonato Nacional Juvenil de 2019.

Para realizar la medición se emplearon diversos recursos tecnológicos. Fueron empleados una cámara digital Sony modelo DCR-SR85 HYBRID y un trípode con nivel. El personal que desarrolló la filmación es especializado, cumpliendo dos requisitos indispensables para el éxito de esta tarea investigativa, primero dominan la biomecánica teniendo experiencias en estos quehaceres y además uno de estos especialistas es conocedor del deporte que se estudia por haberlo practicado por espacio de varios años.

Las acciones realizadas para efectuar la filmación se enumeran a continuación:

- Colocación de la cámara con trípode sobre una superficie que garantice la estabilidad del conjunto.
- Enfoque del área de filmación sobre el centro del terreno de juego, asegurando que los límites del terreno queden dentro de la filmación.
- Realización de la filmación siempre en la misma posición, sin variar el zoom desde el inicio hasta la culminación de cada tiempo de juego

Una vez concluida la filmación de cada partido se almacenaron los videos realizados en discos duros de varias computadoras lo que garantizaba que estos no se extraviaran o se perdieran.

Medición: Permitió expresar en números los resultados propiamente dichos. Se contabilizó el número total de lanzamientos realizados y la cantidad de goles anotados desde las zonas y las posiciones de estudio.

Matemático-estadístico: Se utilizó la distribución empírica de frecuencias para calcular la eficacia del fundamento deportivo estudiado. Sobre la base de los cálculos realizados se realiza el análisis de la conducta del fundamento estudiado.

Se utilizaron fórmulas de cálculo para aportar índices cuantitativos que permitieron arribar a resultados importantes en la investigación.

Para obtener los valores de la fiabilidad interobservadores se empleó la siguiente fórmula: % Concordancia = $(N^{\circ} \text{ de ocurrencias de acuerdo} - N^{\circ} \text{ de ocurrencias en desacuerdo}) \times 100 / N^{\circ} \text{ total de ocurrencias}$

Coefficiente de posibilidad de lanzamientos en fases de ataque. (la fórmula matemática que determina un valor numérico de la relación entre los lanzamientos realizados y las fases de ataque que se sucedieron en los partidos estudiados).

Coefficiente de posibilidad de lanzamientos en el marco situacional signado por la igualdad numérica. (la fórmula matemática que determina un valor numérico de la relación entre los lanzamientos realizados y las veces que se realiza desde el marco situacional estudiado).

Coefficiente de concreción de lanzamientos en el marco situacional signado por la igualdad numérica (la fórmula matemática que determina un valor numérico de la relación entre los lanzamientos marcados y los lanzamientos realizados desde el marco situacional estudiado)

Coefficiente de concreción de lanzamientos desde la posición 1 y 2 en el marco situacional signado por la igualdad numérica. La fórmula matemática que determina un valor numérico de la relación entre los lanzamientos marcados y los lanzamientos realizados desde esas posiciones de juego

Talleres: El Taller concebido fue dirigido a los profesores deportivos con el objetivo de emplearlo como una vía de superación y de acceso a la teoría desde la práctica. A partir de los contenidos desarrollados en el taller se concibieron 3 sesiones de entrenamiento dirigidas al desarrollo de habilidades de observación y de registro desde la perspectiva práctica.

La realización de estas sesiones de entrenamiento permitió la preparación de los ocho (8) especialistas seleccionados que intervienen en las acciones investigativas concebidas para garantizar la construcción y la fiabilidad del registro observacional. Estos especialistas que participan en el taller y luego en las sesiones de entrenamiento para acometer la observación, son los entrenadores de Polo Acuático la EIDE Héctor Ruiz Pérez de Villa Clara.

A continuación se describirán elementos puntuales que se emplean durante la metodología observacional y que puntualizan sobre todo aspectos de cómo se desarrolla el estudio que se implementa. El estudio se divide en tres dimensiones (Condiciona/Contexto, Actitudinal /Acción del juego y Resolutiva/Finalización). Los primeros en ser definidos son los criterios o variables. Estos criterios deben consignarse sobre la base de que permitan realizar agrupaciones por afinidad entre los rangos de conductas que se deseen estudiar.

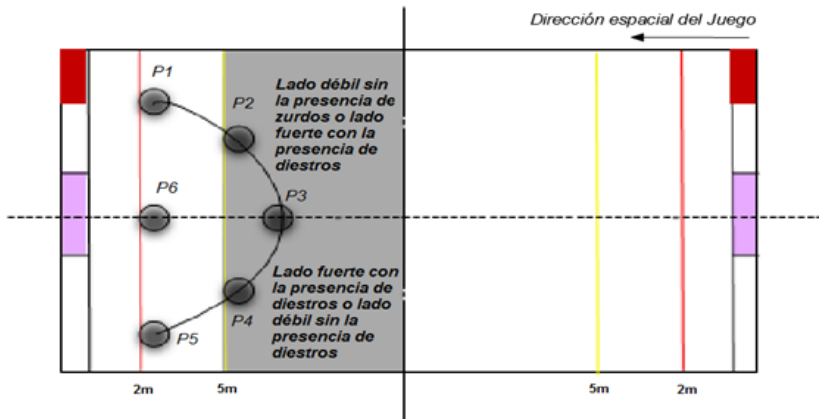
Seguidamente a la determinación de estos criterios o variables, son definidas las categorías que describen precisamente los rangos de conducta que caracterizan el comportamiento del criterio. Para realizar este proceso se tuvo en cuenta la afirmación de Anguera y Hernández (2017) de que la extraordinaria diversidad de situaciones susceptibles de ser sistemáticamente observadas en el ámbito de la evaluación, obliga a prescindir de instrumentos estándares y, por el contrario, dedicar el tiempo necesario a prepararlo Ad-hoc en cada una de los casos, para culminar se procedió al ajuste en la dimensión condicional/ contexto de los criterios, en dependencia de los intereses investigativos y la información que era necesario recabar.

Los contenidos de las dimensiones declaradas son extraídos del estudio de Sabio (2015) cuando investiga las finalizaciones en posiciones 1 y 2 de Polo Acuático en el Mundial de Natación de Barcelona 2013. Esta autora define como contenidos los siguientes: en la dimensión Condiciona/Contexto se distinguen tres variables: equipo (EQ), jugador (J) y resultado final (RF).

En la dimensión Actitudinal/Acción del juego asume cinco variables: lado desde donde se procede a recepcionar el pase (LRP), posición desde donde se realiza el lanzamiento (PL), recepción, lado de procedencia del pase (LPP) y lateralidad del jugador (LJ). En la dimensión Resolutiva/Finalización solo hay un variable: Eficacia de la finalización (EF).

En el estudio realizado por Sabio (2015) se esclarecen además las zonas y posiciones de cada atleta dentro del juego desde una perspectiva espacio táctico – estratégico y va caracterizando cada una de estas zonas e identificando su comportamiento motriz.

Grafico 1. Delimitación del espacio motor táctico-estratégico en base a las posibles acciones motrices Arco ofensivo (Sabio, 2015).



Sobre la base del grafico anterior se presenta el instrumento elaborado que funciona como pauta y permite desarrollar el estudio. El instrumento simula un terreno de juego de Polo Acuático en escala. El mismo tiene 28 cm.² y el terreno de juego para el masculino es 600m² ya que sus medidas oficiales son treinta metros de largo por veinte de ancho. (Figura #1)

Figura #1. Instrumento de observación para el registro de las maniobras de finalización en estudio (lanzamiento a portería)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | | | B | | |
| | 6 | | | 6 | |
| 5 | | 1 | 5 | | 1 |
| 4 | | 2 | 4 | | 2 |
| | 3 | | | 3 | |
| C | | | | | |

Descripción del instrumento de observación para el registro de las maniobras de finalización en estudio (lanzamiento a portería)

El mismo se divide en tres zonas. Para delimitar las zonas se utilizaron las marcas oficiales actuales del terreno y una marca que ha dejado de utilizarse en los juegos oficiales, ya que no influye en el

desarrollo del juego, pero para delimitar el terreno en esta investigación es de gran ayuda y los autores se refieren a ella como la línea imaginaria de los siete metros. Las zonas han sido nombradas A, B y C. Genéricamente estas zonas que se han delimitado evidencian las transiciones que ocurren en los partidos. Por ejemplo:

- La zona A será la porción del campo donde se encuentra la portería que debe defender el equipo con gorros blancos y donde realizarán las maniobras de ataques los jugadores con gorros azules.
- Por lo que la zona B identifica la zona donde los gorros azules defenderán y atacarán los jugadores con gorros blancos.
- Manejando dentro de esta convención asumida en el instrumento de registro la zona C como de transición de la ofensiva a la defensiva y viceversa.
- Estas zonas son tomadas solo como referencia para los investigadores.

Las marcas utilizadas para delimitar las zonas fueron:

ZONA A – De la línea donde se ubica la portería que delimita el fondo del terreno, hasta la línea imaginaria como la línea imaginaria (antigua) de los siete metros. Como esta es una zona de ataque y defensa, ya que al encontrarse un equipo al ataque el otro necesariamente debe encontrarse a la defensa, la zona A es igual a la zona B en cuanto a dimensiones. Esta zona mide siete metros de largo por veinte metros de ancho, con un área de ciento cuarenta metros cuadrados.

A su vez esta zona está dividida en seis cuadrantes, los cuales solo serán utilizados para conocer el lugar específico de la zona donde se realizan las acciones, por lo que la numeración solo tiene sentido para la orientación del observador. Las medidas de los cuadrantes, depende lógicamente de las medidas de la zona.

La zona B no será descrita debido a que, como se planteó con anterioridad, es igual a la zona A.

ZONA C – Está delimitada de la línea imaginaria de los siete metros de la zona A, hasta la línea imaginaria de los siete metros de la zona B con veinte metros de ancho y dieciséis de largo en el caso de los jugadores del sexo masculino, con un área de trescientos veinte metros cuadrados, es donde generalmente se realiza la transición de la defensiva a la ofensiva y viceversa.

Esta zona no será objeto de análisis pues solo se observará y cuantificarán los datos cuya finalización procede del accionar de los jugadores en los sistemas de juego, que lleva implícito las posiciones concertadas para las zonas A y B del instrumento.

El registro de los lanzamientos consistió en marcar, en el área correspondiente a cada zona, los tiros que se efectuaron, la lateralidad de los jugadores, la zona desde donde se realiza el pase que se recepciona y se lanza, así como su resultado final (si concluían siendo anotados o fallados).

Para ello se realizaron varias acciones de preparación que se resume en un taller con los potenciales observadores, el taller estuvo dirigido a preparar a los observadores y desarrollar sus habilidades para la recogida de la información con la utilización del instrumento creado; se muestra el planteamiento inicial sobre el número de sesiones pertenecientes al entrenamiento concebido en relación con el modelo descrito por Medina y Delgado (1999) y valorándose los criterios de Valero, Hernández, Pérez y Gutiérrez (2018).

Se les explica la relevancia del papel de los observadores en la investigación, se aclararon las dudas y se profundizó en la habilidad deseada. Se conciben 3 sesiones de entrenamiento para los especialistas con el objetivo de colegiar entre ellos conductas afines en los momentos de observar, codificar y registrar las incidencias.

Las acciones de preparación concebidas son realizadas por el investigador y son seleccionados como potenciales observadores a entrenadores de Polo Acuático de la EIDE Provincial “Héctor Ruiz Pérez de Villa Clara. El hecho de seleccionar como observadores potenciales a especialistas del deporte elegido, implica una reducción de las sesiones destinadas a su preparación para desarrollar la tarea a ellos destinada dentro de la lógica empleada en la investigación.

Durante estas sesiones de trabajo es calculada primeramente la concordancia consensuada, es decir, que se llegó a un acuerdo entre los observadores antes del registro, lo que permitió discutir a qué categoría o código de formato de campo se asignaba cada acción. Esto hizo que el instrumento de registro se fortaleciera y quedara mejor definido.

Respecto a la estrategia que se siguió para hallar la concordancia hay que señalar que se empleó un observador de referencia. Se compararon en todo momento los datos obtenidos por cada observador con los del observador de referencia. Este observador de referencia fue un entrenador de Polo

Acuático adiestrado en metodología observacional y preparado mediante entrenamiento previo, lo que hacía presuponer la fiabilidad de sus datos.

Además, también se calculó la fiabilidad interobservadores comparando los datos conjuntos del grupo de observadores con los datos del observador de referencia. De esta forma se podía comprobar a la vez, las diferencias individuales y grupales en el registro de conductas entre los participantes en el adiestramiento y el observador de referencia.

Análisis y discusión de los resultados

La realización del taller con los especialistas y la materialización de las sesiones de entrenamiento, permitieron el adiestramiento de los observadores al manipular, mediante las tareas implícitas, el instrumento de observación creado. Los valores obtenidos en la concordancia consensuada (véase tabla 1) reafirma que el instrumento que fiable para consumir el objetivo al cual se destina.

Es un recurso investigativo que permite aunar criterios con respecto al instrumento a emplear antes que se desarrolle el registro, a la vez que va consolidando su fiabilidad y objetividad demostrando que, empleando ese instrumento concebido a partir de las intenciones a lograr por parte del investigador y de sus condiciones de exhaustividad, se logra reunir a partir del registro efectuado la información requerida.

La concordancia consensuada (por naturaleza cualitativa) es una variante empleada como medida que indica el grado en el que dos o más observadores están de acuerdo entre sí. Los valores obtenidos permiten inferir la existencia de un instrumento fiable al ser utilizado por especialistas entrenados para tal efecto.

Al culminar las sesiones de adiestramiento fue necesario aplicar la fiabilidad intraobservador para quedarnos con observadores realmente adiestrados para cumplir con calidad su finalidad. Es interesante este análisis pues permite acceder en la práctica a interpretaciones muy útiles pues se investiga en dos direcciones las diferencias individuales y grupales en el registro de conductas entre los participantes en el adiestramiento y el observador de referencia.

TABLA 1. RESULTADOS OBTENIDOS EN LA FIABILIDAD INTEROBSERVADOR

| ESPECIALISTA | VALOR OBTENIDO EN EL CÁLCULO DE LA CONCORDANCIA CONSESUADA /FIABILIDAD INTEROBSERVADOR | VALOR PREFIJADO | CONCLUSIÓN |
|--|---|------------------------|-------------------|
| 1 | 83% | IGUAL O MAYOR DE 80 | ELEGIBLE |
| 2 | 88% | IGUAL O MAYOR DE 80 | ELEGIBLE |
| 3 | 81% | IGUAL O MAYOR DE 80 | ELEGIBLE |
| 4 | 92% | IGUAL O MAYOR DE 80 | ELEGIBLE |
| 5 | 97% | IGUAL O MAYOR DE 80 | ELEGIBLE |
| 6 | 89% | IGUAL O MAYOR DE 80 | ELEGIBLE |
| 7 | 91% | IGUAL O MAYOR DE 80 | ELEGIBLE |
| FIABILIDAD INTEROBSERVADOR GRUPAL | 86.42% | IGUAL O MAYOR DE 80 | |

En este sentido el criterio que se eligió para asegurar la fiabilidad posterior de los datos correspondió con el 86.42% de concordancia respecto al observador de referencia, es decir, pasaron a la observación final de los partidos aquellos observadores que al final del proceso de entrenamiento, consiguieron una concordancia igual o superior al 80% con respecto al observador de referencia al comparar los datos conjuntos del grupo de observadores con los datos del observador de referencia. Los valores obtenidos permitieron insertar en el estudio a los siete (7) especialistas adiestrados.

Una vez realizada la observación y el registro de cada uno de los partidos observados en el Campeonato Nacional Juvenil fue acopiado un cúmulo de información, el cual era necesario organizar y procesar para realizar un certero análisis.

En la tabla que se presenta a continuación se muestran los pareos, los marcadores finales, diferencia de goles durante el enfrentamiento, así como la cantidad de períodos o parciales.

Tabla. 2 Resumen de los criterios fijos manejados en el estudio

| Partido | Marcador | Diferencia de goles | | Períodos de juego |
|---------|----------|---------------------|----|-------------------|
| VC-PR | 9 a 1 | 8 | 10 | 2 |
| | 3 a 1 | 2 | | |
| VC-HAB | 5 a 1 | 4 | 10 | 3 |
| | 8 a 4 | 4 | | |
| | 3 a 1 | 2 | | |
| VC-CMG | 3 a 2 | 1 | 8 | 4 |
| | 3 a 1 | 2 | | |
| | 5 a 2 | 3 | | |
| | 3 a 1 | 2 | | |
| VC-MTZ | 4 a 3 | 1 | 4 | 4 |
| | 4 a 3 | 1 | | |
| | 3 a 1 | 2 | | |
| | 2 a 2 | 0 | | |
| VC-GRM | 2 a 4 | 2 | 3 | 4 |
| | 4 a 1 | 3 | | |
| | 2 a 1 | 1 | | |
| | 3 a 2 | 1 | | |
| VC-CF | 1 a 1 | 0 | 0 | 4 |
| | 1 a 1 | 0 | | |
| | 3 a 3 | 0 | | |
| | 3 a 3 | 0 | | |

VC= Villa Clara. PR = Pinar del Rio. HAB= La Habana. CMG= Camagüey. MTZ= Matanzas.
GRM= Granma. CF= Cienfuegos

Acerca de los lanzamientos anotados

Se desarrollaron en los partidos estudiados 290 fases de ataque. Es decir, que durante los seis partidos los equipos en duelo deportivo, tuvieron posesión del balón y por ende posibilidades de atacar la portería contraria en 290 ocasiones. De las 290 veces que los equipos tuvieron posesión del balón y se encontraban atacando la meta contraria, pudieron culminar y consumir la finalización con un lanzamiento 259 veces. Se realizaron 259 tiros a puerta. El porcentaje de tiros efectuados con respecto a las posesiones del balón es del 90% mientras la eficacia alcanzada mediante el coeficiente de posibilidad de lanzamientos en fases de ataque fue de 0.90.

Pudiera parecer un porcentaje alto si se comparan estos valores de finalización con respecto a la frecuencia de fases de ataque, sin embargo este aspecto viene dado por las características de los enfrentamientos estudiados y la clasificación de los duelos realizados. De esos 259 lanzamientos realizados a portería solo 106 culminaron en goles. El porcentaje alcanzado fue de 40.9%.

De los 106 lanzamientos que culminaron en goles, 67 se anotaron en el marco situacional elegido. Los restantes se anotaron desde otros marcos situacionales tales como: transicional, desigualdad numérica (que origina situaciones de superioridad e inferioridad en la alberca de juego) y penalti. El 63.2% de los goles anotados en los partidos provienen de este marco situacional. El Coeficiente de 1 y 2 lo cual arroja un 29.9%.

Estos datos obtenidos coinciden con los estudios realizados por Sabio (2015) cuando refirió que estas posiciones conformaban las zonas desde donde más goles se anotaban, teniendo en cuenta que la mayoría de las acciones posibilitan a estos jugadores con una lateralidad diestra, recepcionar el balón asistido desde sus lados fuertes.

También describió este autor que las posiciones con menos posibilidades de anotar son precisamente las posiciones 1 y 2 por la razón contraria a la expuesta, es decir los jugadores ocupantes de esa zona cuando son derechos deben recibir siempre de su lado débil, lo que provoca contingencias en sus gestos técnicos limitándolos para consumir sus proyectos tácticos.

Se debe acotar que de los 21 jugadores que ocuparon estas posiciones solo 5 fueron zurdos. El Coeficiente de concreción de lanzamientos desde la posición 1 y 2 en el marco situacional signado

por la igualdad numérica fue de solo 0.29.

De los 20 goles anotados desde posiciones 1 y 2, 15 de ellos fueron conseguidos por jugadores zurdos ubicados por esta zona. El porcentaje de goles logrados por los jugadores zurdos desde esta zona alcanzan el 75 %. Se ratifica la idea de que cuando en esta zona se encuentran ubicados jugadores cuya mano diestra es la izquierda, entonces estos jugadores se ubican en una zona para ellos denominada como fuerte, pues al igual que jugadores derechos en las posiciones 4 y 5, la trayectoria del balón en el pase que reciben procede de su lado fuerte.

Acercas de los lanzamientos fallados

De los 153 lanzamientos que se fallaron, 91 se hicieron en el marco situacional elegido. Los restantes se fallaron desde otros marcos situacionales, el porcentaje alcanzado fue de 59.4%. Es lógico este comportamiento puesto que se fallan más lanzamientos en una situación de igualdad numérica como la que se estudia, donde priman las habilidades de los jugadores en el rol de atacantes en busca de posibilidades para realizar el tiro, que en situaciones de desigualdad donde siempre hay un equipo en superioridad numérica (equipo a la ofensiva) y otro en inferioridad numérica (equipo a la defensa) donde se resuelve la situación casi siempre mediante una formación táctica de ataque donde el equipo a la ofensiva trata de hacer valer su superioridad numérica mediante el axioma derrote al portero con sistema no con el brazo.

Hay otro marco situacional que favorece al jugador a lanzar que es el penalti situación donde el atacante realiza el lanzamiento desde los cuatro metros a una señal del árbitro en contexto, donde solo intervienen el jugador a lanzar y el portero.

Las posiciones 1 y 2 tiraron a puerta en 101 ocasiones, fallando 66 lanzamientos. De esos 66 lanzamientos fallados, 50 fueron de los derechos ubicados en esas posiciones y en esa zona del campo. Por esta zona los derechos fallan más que los zurdos pues el balón les viene de su lado débil.

Se falló en un 66% de las ocasiones que se lanzó desde esta zona. Sin embargo, los zurdos posicionados en esta zona promediaron solo un 24.2% de fallos. A pesar de ser una zona con un alto porcentaje de fallos los zurdos que jugaron por esta zona fueron efectivos.

Las posiciones 3, 4, 5 y 6 lanzaron hacia la meta 158 balones. De esta cantidad de tiros se anidaron 71 y se fallaron 87. Aunque fallan más que los que anotan la efectividad mostrada fue muy superior a la mostrada por las posiciones 1 y 2. (34.3% por 55%). Se debe recordar que la mayoría de los goles

anotados desde la zona donde se ubican las posiciones 1 y 2 fueron anotados por jugadores zurdos. El estudio desarrollado permite inferir por las cifras discutidas, que los jugadores de Polo Acuático durante este campeonato prefieren jugar el balón por las posiciones 3,4, 5 y 6, viendo por ellas las mayores posibilidades de lanzar con éxito a la portería. Esta preferencia con respecto a jugar por algunas posiciones y zonas es producto de condiciones que se dan en los sistemas de juego en igualdad numérica que es que los jugadores ubicados por estas posiciones regularmente son derechos, por lo que se ubican en zonas denominadas como fuertes (reciben el balón por su lado fuerte). La escasez de jugadores zurdos en el mundo deportivo no es una excepción para nuestro deporte. Se tomaron datos en el estudio que continuaron ratificando la efectividad lograda en posiciones y zonas. En cuanto a la recepción lograda por los jugadores para, en secuencia continuada efectuar el lanzamiento como forma de finalización de la acción, los mayores porcentajes de recepciones efectuadas desde la mano fueron atribuidas a los jugadores ubicados en las posiciones 3, 4 y 5, mientras que el comportamiento de esta categoría en la zona donde pertenecen las posiciones 1 y 2 fue de mayor recurrencia desde el agua.

Lo anterior puede ser provocado por la dificultad al recibir de la mayoría de los jugadores de estas posiciones (reciben por su lado débil) que obliga en ocasiones a llevar el balón al agua para reanudar su gesto técnico como manera de reajuste de la secuencia o de protección del balón a partir del trabajo defensivo de los jugadores en ese rol.

Cierto que el hecho de que el jugador atacante necesite muchas veces llevar el balón al agua para reanudar la cadena de movimientos o, en el mejor de los casos, recibir en la mano y realizar un giro para amortiguar la velocidad del móvil en su trayectoria, facilita el trabajo defensivo y también el desplazamiento del portero en la meta lo que le permite una mejor colocación para detener el balón y evitar de esta manera la anotación. Estos son motivos que justifican los porcentajes obtenidos por los jugadores de estas zonas en cuanto a la efectividad de la finalización.

Cabe destacar que la conducta de esta categoría con respecto a los jugadores zurdos ubicados en las posiciones 1 y 2 se correspondió a la obtenida por los jugadores derechos en las posiciones 3 ,4 y 5. Se logran mayor cantidad de acciones positivas desde las zonas 3, 4 y 5 que se atribuyen a la posición en que realiza el movimiento y quedan después del movimiento los jugadores ubicados por estas zonas.

Conclusiones

- El empleo de la metodología observacional y sus referentes permitió la elaboración de un instrumento de observación fiable que permite caracterizar el comportamiento del lanzamiento a portería desde las zonas 1 y 2.
- Las zonas que se conforman en los sistemas de juego a partir de los roles y las posiciones que ocupan los jugadores dentro de esta organización de carácter táctico son clasificadas a partir de la lateralidad que presentan los atletas que las estructuran.
- La funcionabilidad alcanzada por cada una de estas zonas demuestra que pudieran conformarse diferentes combinaciones: dos zonas fuertes, y una fuerte y una débil. Las zonas son fuertes si los jugadores que la conforman son capaces de recibir el móvil desde su lado fuerte y alcanzan la categoría referencial de débil cuando alguno de sus miembros o los dos reciben el balón desde su lado débil.
- Es loable destacar que cuando en esa zona estudiada hay al menos un jugador zurdo la efectividad en el comportamiento de la finalización mejora, aunque para los análisis efectuados permanece catalogándose como una zona débil.
- La preferencia de los equipos en realizar acciones y maniobras de finalización referencian una distinción por las posiciones 3, 4 y 5.

Referencias

- Anguera, M. T. y Hernández, A. (2017). La Metodología Observacional en el ámbito del deporte. e-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte, 9(3), 135 - 160. Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/53bd/b8ee18c5e8dcc44d1bf8ef4ad14a0047883d.pdf>.
- Collet, C., Nascimento, J. V., Folle, A., Ibáñez, S. J. (2018). Construcción y validación de un instrumento para el análisis de la formación deportiva en voleibol. Cuadernos de Psicología del Deporte, 19(1), 178 - 191. Recuperado de: <https://doi.org/10.6018/cpd.326361>.
- Conejero, M., Prado, P. L., Claver, F., Jara, J. y Moreno, M. P. (2018). Diseño y validación de un instrumento de observación de la toma de decisiones en el bloqueo en voleibol.

- Echeverría, C., Ortega, E., y Palao, J. M. (2020). Normative Profile of the Efficacy and Way of Execution for the Block in Women's Volleyball from Under-14 to Elite Levels. *Monten. J. Sports Sci. Med.* 9(1), 1-7. DOI 10.26773/mjssm.200306.
- Gamonales, J. M., Muñoz, J., León, K., y Ibáñez, S. J. (2018). Entrenamiento y confiabilidad entre observadores en el análisis del fútbol para ciegos. *Retos*, 34, 155-161.
- Griego, O. (2019). Prueba para evaluar el desarrollo técnico-táctico en jugadores de voleibol de playa de iniciación. *Revista PODIUM*, 14(2), 299 - 313. Recuperado de: <http://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/820/pdf>. TK: *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 7(1), 63-70.
- Medina, J. y Delgado, MA (1999). Metodología de entrenamiento de observadores para investigaciones sobre Educación Física y Deporte en las que se utilice como método la observación. *European Journal of Human Movement*, ISSN 0214-0071, ISSN-e 2386-4095, N°. 5, 1999, págs. 69-86
- Palao, J. M., Manzanares. P & Ortega. E. (2015). Design and validation of an observational instrument for technical and tactical actions in beach volleyball. *Motriz, Rio Claro*, 21(2). 137-147.
- Papadopoulou, S., Giatsis, G., Billis, E., Giannakos, A., y Bakirtzoglou, P. (2020). Comparative analysis of the technical-tactical skills of elite male beach volleyball teams. *Sport Science* 13(1), 59-66.
- Sabio .Y. (2015) Las finalizaciones en posiciones 1 y 2 de waterpolo en el Mundial de Natación de Barcelona 2013. Tesis doctoral – Barcelona UNIVERSITAT RAMON LLULL Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna. Barcelona.
- Sáez Morales, G. P., Ruano Anoceto, O., y Gutiérrez Pairol, M., (2019). El componente técnico-táctico en el Tenis de Mesa. Necesidad de su evaluación. *Ciencia y Actividad Física* 6(1), 32-46. <http://revistaciaf.uclv.edu.cu/index.php/CIAF/article/view/96>
- Valero, A., Hernández, A., Pérez, Y., y Gutiérrez, M. (2018). Metodologías para la elaboración de pruebas tácticas en el deporte Baloncesto. *ARRANCADA*, 18(33), 69-81.

