

**INSTITUTO UNIVERSITARIO ASOCIACIÓN CRISTIANA DE JÓVENES
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA RECREACIÓN Y DEPORTE**

**ESTUDIO DE LA EFICACIA DE LOS ATAQUES EN EL
TORNEO METRO 2019 DE BASKETBALL**

Trabajo Final de Grado presentado al Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes, como parte de los requisitos para la obtención del Diploma de Graduación en la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte.

Tutor: Matías de Pablo

MATEO PISCIOTTANO

MARTÍN RODRÍGUEZ

MONTEVIDEO

2019

DECLARACIÓN DE AUTORÍA:

Los abajo firmantes Mateo Pisciotano y Martín Rodríguez, somos los autores y los responsables de todos los contenidos y de las opiniones expresadas en este documento, que no necesariamente son compartidas por el Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes.

Mateo Pisciotano

Martín Rodríguez

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN:	1
1.1. Objetivo General:	3
1.2 Objetivos Específicos:	3
2. ENCUADRE TEÓRICO:	4
2.1 Torneo Metro 2019 de la Federación Uruguaya de Basketball:	4
2.2 Basketball:	4
2.3 Fase Ofensiva:	4
2.4 Pase:.....	6
2.5 Lanzamiento:	7
2.6 Eficacia:	8
3. PROPUESTA METODOLOGICA	10
3.1 Diseño.....	10
3.2 Muestra.....	10
3.3 Instrumento:.....	11
3.4 Prueba piloto:	13
3.5 Análisis de datos:	14
4. RESULTADOS:.....	15
4.1 Niveles de eficacia de las zonas de finalización:.....	16
4.2 Relación entre los tipos de lanzamiento y los niveles de eficacia:	17
4.3 Relación entre la cantidad de pases y los niveles de eficacia:	18
4.4 Relación entre tiempo de juego y eficacia de los ataques:	19
5. DISCUSIÓN:	21
6. CONCLUSIÓN:	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	25
ANEXOS:.....	I
Anexo 1 – Guía de observación:.....	I
Criterio 1.....	I
Criterio 2:.....	I
Criterio 3.....	II
Criterio 4.....	III
Criterio 5.....	III
Criterio 6.....	IV
Criterio 7.....	IV
Anexo 2 – Tabla de datos:	V

2.1 Niveles de eficacia en función de los tipos de ataque:	V
2.2 Frecuencia de utilización de los ataques:	V
2.3 Niveles de eficacia en relación a la zona de finalización:	VI
2.4 Frecuencia de utilización de las zonas de finalización:	VI
2.5 Frecuencia de utilización de los tipos de lanzamiento:	VII
2.6 Niveles de eficacia obtenidos por tipo de lanzamiento utilizado:	VII
2.7 Relación de eficacia y cantidad de pases:	VIII
2.8 Eficacia en función del tiempo de juego:	IX

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS:

Tabla 1: Niveles de eficacia. Fuente: Adaptado de González y Martínez (2009).	9
Tabla 2: Criterios y variables del instrumento de recolección de datos.....	12
Figura 1: Zonas de inicio de los sistemas de ataque y contraataques.	12
Figura 2: Zonas de finalización de los sistemas de ataque y contraataques.	13
Gráfico 1: Niveles de eficacia en relación a los tipos de ataque.	15
Gráfico 2: Niveles de eficacia en relación de las zonas de finalización.	16
Gráfico 3: Niveles de eficacia obtenidos por tipo de lanzamiento utilizado.	17
Gráfico 4: Relación de eficacia y cantidad de pases.	19
Gráfico 5: Eficacia en función del tiempo de juego.	20

RESUMEN:

Como objetivo general de esta investigación se planteó estudiar la eficacia de los contraataques y de los sistemas de ataque en el Torneo Metro 2019. La metodología empleada es de carácter observacional. La muestra fue compuesta por dichos tipos de ataques llevados a cabo por los diferentes equipos a lo largo de 13 partidos correspondientes a la fase clasificatoria del torneo anteriormente mencionado, en los que se registraron un total de 2200 ataques. En cuanto al instrumento, el mismo fue del tipo *ad hoc*. En referencia a los principales resultados, el contraataque fue el menor utilizado pero más eficaz, mientras que los sistemas de ataque fueron el tipo de ataque más utilizado pero logrando una menor eficacia. La zona de la pintura fue la más eficaz a la hora de finalizar los ataques. En los tipos de lanzamiento, la bandeja resultó ser el más eficaz y el lanzamiento en suspensión fue el más utilizado pero registró un nivel de fracaso mayor al 60%. Relacionando el tiempo de juego con la eficacia de los ataques, la eficacia absoluta fue mayor en los primeros y terceros cuartos.

Palabras clave: eficacia; sistemas de ataque; basketball; contraataque.

1. INTRODUCCIÓN:

En la presente investigación se estudia la eficacia de los contraataques y los ataques estructurados en el marco del torneo de basketball Metro 2019, correspondiente a la 2da división de Uruguay. Dentro de este deporte existen dos fases del juego, la ofensiva y la defensiva. Los tipos de ataque que se van a analizar en esta investigación forman parte de la fase ofensiva, en donde a partir de la misma, los equipos a través de determinadas acciones y situaciones de juego intentan progresar en el campo para anotar en el aro del rival. Lapresa et al. (2014) sostienen que el vencedor del encuentro será el equipo que obtenga mayor puntaje en el marcador.

Uno de los tipos de ataques estudiados será el contraataque, según Betancor (2008) es una de las herramientas más efectivas para atacar cualquier tipo de defensa debido a la gran velocidad con la que se desarrolla, generando una inadecuada colocación de los defensores y ocasionando una situación de desequilibrio que favorece al equipo atacante. Las acciones desplegadas para llevar a cabo esta forma de ataque transcurren cuando la defensa se encuentra replegando, ésta tiene ventajas evidentes y opciones de gol más accesibles debido a la superioridad numérica reflejada en el campo. En cuanto a ésta vía de gol, Fernández y Piñar (2016) mencionan en su estudio que los ataques que obtuvieron más eficacia duraron alrededor de 8 segundos, realizando aproximadamente 2 pases e interviniendo un máximo de 3 jugadores.

Por otro lado se encuentran los sistemas de ataque, Gómez, Lorenzo y Sampaio (2007), afirman que los mismos se enfocan en fabricar buenas opciones de lanzamiento con movimientos de los jugadores para así permitir un número de pases más alto entre los mismos. Este tipo de ataque es considerado de gran importancia ya que se pueden aprovechar las capacidades y virtudes de un equipo, y también sus individualidades.

En su investigación, Fernández y Piñar (2016) realizaron un análisis de las diferentes fases de ataque y de las principales diferencias entre equipos perdedores y ganadores en la categoría infantil masculina. Los autores expresan en sus resultados que el ataque posicional con un 63,6% y el contraataque con un porcentaje del 21,2% son los tipos de ataque más utilizados.

En el caso de Noguera y Camerino (2013) se analizó la eficacia de los ataques de basketball en un equipo semiprofesional de la liga EBA (Liga Española de Baloncesto Aficionado) en la temporada 2010-2011, llegando a la conclusión de que el tiro libre fue la acción ofensiva más eficaz, seguida por el contraataque.

El estudio de Cárdenas, Piñar, Llorca-Miralles, Ortega, y Courel (2012) determinó la influencia de la utilización del espacio en la eficacia del contraataque en básquetbol

masculino de alto rendimiento en el Eurobasket de Polonia de 2009. Como conclusión pudieron observar que el equipo que realizó más contraataques y logró mayor eficacia en los mismos fue el ganador. Con respecto a la zona de transición del contraataque estos autores observaron que el 60,84% de las acciones transcurren en las bandas laterales de la cancha. Además, en cuanto a la zona de finalización, encontraron más eficaz la más próxima al aro con un porcentaje del 67,2 %. Asimismo, en el estudio de Fernández y Piñar (2016), se afirma que la pintura ofensiva fue la más utilizada con un porcentaje del 63,9 %, seguida por la zona exterior ofensiva con 21,9 % y la zona ofensiva alcanzando 14,2 %.

A su vez, en relación a los gestos técnicos propios del basketball, Ibañez, García, Feu, Parejo y Cañadas (2009) afirman en su artículo que el lanzamiento con salto es el más utilizado en la National Basketball Association (NBA) con un 62,4% de todos los lanzamientos. Además, por contraparte, sostienen que este lanzamiento no es el que consigue una eficacia mayor.

Continuando con estos autores, en relación al pase y la eficacia en este deporte, los mismos sostienen en su estudio que los lanzamientos de la NBA son ejecutados luego de un pase en un 42,9 %. Asimismo, mencionan que lanzar tras pase garantiza una eficacia más alta que lanzar luego de bote, y también que lanzar luego de recibir un pase implica menor posibilidad de ser taponado por un adversario.

En el estudio de Gómez, Lorenzo, Ibañez, y Sampaio (2013), estos autores concluyen que en los últimos cinco minutos de partido las posesiones de balón exitosas son aquellas en las cuales no existen pases. Continuando con los autores recién mencionados, los mismos afirman en su estudio que los equipos masculinos analizados aumentaron la probabilidad de obtener una mayor eficacia en el juego a través de posesiones de pelota exitosas realizando solo un pase o ninguno durante los primeros cinco minutos de cada partido.

En relación al tiempo de juego y la eficacia, Ibañez et al. (2009) concluyen que la eficacia de los ataques varía en función del tiempo de juego y mencionan que el cuarto más eficaz es el primero, y dicha eficacia va disminuyendo a medida que avanzan los cuartos, aumentando las faltas, taponos y la presión defensiva.

Al observar los antecedentes, se plantea la siguiente pregunta de investigación; en el marco del Torneo Metro 2019 de basquetbol: ¿Cuál es la eficacia de los contraataques y de los sistemas de ataque?

1.1. Objetivo General:

- Estudiar la eficacia de los contraataques y de los sistemas de ataque en el Torneo Metro 2019.

1.2 Objetivos Específicos:

- Establecer los niveles de eficacia de las zonas de finalización.
- Conocer la relación entre los niveles de eficacia y los tipos de lanzamiento.
- Determinar la relación entre la cantidad de pases y los niveles de eficacia.
- Establecer relación entre tiempo de juego y eficacia de los ataques.

2. ENCUADRE TEÓRICO:

2.1 Torneo Metro 2019 de la Federación Uruguaya de Basketball:

En referencia a la forma de disputa de dicho torneo, primero se jugó la fase clasificatoria en donde cada club juega un partido contra el resto de los equipos en una instancia única. Los 8 equipos mejor ubicados en la fase anterior jugaron la Liguilla, en donde el ganador de la misma será el club que ascienda a la primera división nacional. Por otro lado, los 5 equipos que no jugaron la Liguilla disputaron la instancia llamada Reclasificación, en la cual el equipo que logró el primer puesto se sumó a los 7 restantes que jugaron la Liguilla para conformar los Playoffs del torneo y así definir el segundo ascenso. Mientras tanto, el último club del Reclasificatorio descendió a la tercera división nacional.

2.2 Basketball:

La Federación Española de Baloncesto (2018) define este deporte como un juego de 2 equipos de 5 jugadores cada uno, en donde el objetivo de estos es encestar el balón en la canasta contraria y evitar que el rival lo haga en la propia.

Dentro del basketball se identifican dos grandes fases de juego llamadas fase ofensiva y fase defensiva. Cárdenas et al (2012) sostienen que: “El baloncesto se estructura en fases, diferenciadas fundamentalmente por la posesión del balón.” (p.183). Con respecto a la presente investigación, se centrará en aspectos que tienen lugar en la fase ofensiva de este deporte.

2.3 Fase Ofensiva:

En cuanto a la fase ofensiva, Fernández y Piñar (2016) consideran que la misma inicia en el momento que un integrante de un equipo se hace de la posesión de la pelota y termina cuando el equipo la pierde. Un jugador obtiene la posesión del útil cuando tiene el control total en sus manos, realiza driblings con él o lo pasa entre sus compañeros de equipo, siempre en situación de pelota viva.

Dentro de este deporte, como en la mayoría de los deportes de colaboración – oposición, existen principios de juego. Los mismos se dividen a partir de la tenencia o no del móvil. Específicamente dentro del ataque, según Bayer (tal como se cita en López 2009), se

encuentran la conservación del balón, la progresión del mismo y de los jugadores del equipo hacia la canasta contraria y por último, atacar la canasta del adversario.

Además de los principios básicos de juego ya nombrados, existen acciones de los jugadores específicas del basketball, las cuales apuntan a colaborar con el cumplimiento de los principios ya mencionados. En relación a esto, López (2009) destaca siete objetivos tácticos individuales. En primer lugar hace hincapié en desplazarse mediante una utilización intencionada del pique de balón, luego reafirma la importancia de realizar detenciones acordes a poder estar en una situación de triple amenaza (tiro, pase, o penetración) para la defensa, como de igual forma le da importancia a mantener la posesión de la pelota (sin olvidarse de la triple amenaza al estar en detención). Continuando con éstas acciones, destaca la acción de superar al contrario (utilizando fundamentos como por ejemplo, salidas, fintas de tiro, fintas de pase, etc.), además enfatiza en la acción de progresar por el espacio con el balón sin realizar pique. Luego de esto hace énfasis en dos de los aspectos de la triple amenaza como lo son lanzar al aro y pasar el balón con los compañeros de equipo.

Una vez contextualizados los aspectos a investigar, es importante esclarecer que los tipos de ataque a estudiar son los contraataques y los sistemas de juego en la fase de ataque. En lo que refiere al contraataque, Betancor (2008) afirma que es la primera acción ofensiva desde la defensa, dura máximo 8 segundos y consiste en llevar el balón hacia la canasta del oponente con la máxima velocidad y seguridad, buscando una situación de superioridad o igualdad numérica, logrando así la posibilidad de hacer un tiro con buena probabilidad de acierto. La situación de superioridad numérica es la esencia del contraataque.

En cuanto a los sistemas de ataque, Sanpedro (tal como se cita en Fernández, 2011) menciona que dependen del planteo táctico del entrenador y de su puesta en práctica. Además, dicho autor afirma que los mismos se dividen en ataque estructurado, ataque por conceptos y ataque libre.

En referencia a los ataques estructurados, Fernández (2011) sostiene que son aquellos en los cuales el entrenador planifica y diseña tácticamente de antemano los mismos, aprovechando la capacidad de cada jugador, asignando roles, sistematizando los movimientos en el orden, el momento y el lugar preestablecidos para ejecutarlos, previendo las mejores situaciones y soluciones para todos los jugadores.

Con respecto al ataque por conceptos, "...permite a los jugadores, determinados movimientos de acuerdo con principios o reglas marcadas por el entrenador donde generalmente queremos construir el ataque sobre la primera opción de finalización..." (Fernández, 2011, pág. 5). Un ejemplo de este tipo de ataques es el Passing Game.

En último lugar, el ataque libre es definido por Fernández (2011) como el ataque donde el entrenador no plantea ningún orden, secuencia o espacio de juego para que los

jugadores ejecuten acciones técnico tácticas, únicamente dispone la posición inicial. Son los jugadores los que se encargan de tomar las decisiones sobre cómo y en qué momento llevar a cabo dichas acciones.

2.4 Pase:

Esta acción propia de los deportes colectivos es de importancia ya que es una de las variantes que se consideran en esta investigación. Castelo (1999) entiende al pase como una acción técnico táctica de relación de comunicación material que tiene lugar entre dos jugadores de un mismo equipo; siendo de esta forma la acción de relacionamiento colectivo más simple de ver y realizar. En adición a este concepto, Fernández (2011) menciona que el pase es la forma más rápida de avanzar con balón, el mismo debe ser preciso y debe ajustarse en función al receptor y al adversario. Además, éste no debe ser anunciado, debe ser el más adecuado para la situación y debe dirigirse a la mano del receptor más alejada del defensa rival. Por otro lado, Olivera (1983) sostiene que este concepto es uno de los fundamentos básicos de este deporte, así como también resalta la esencia del mismo, afirmando que es un proceso de comunicación entre los jugadores de un mismo equipo.

En relación a la utilización del pase dentro de la situación de juego, Olivera (1983) sostiene la importancia de la gran capacidad de análisis de la situación que debe tener el jugador para luego poder utilizar el fundamento. "La primera conducta que debe realizar un jugador con balón es la de analizar la situación de juego, y con ella observar a todos los compañeros que tengo a distancia de pase y la disposición de los jugadores..." (p. 102).

En referencia a los tipos de pases dentro de este deporte, Wissel (2000) los diferencia en pase de pecho, picado, de béisbol, por la espalda, por encima de la cabeza y pase lateral.

En primer lugar, dicho autor menciona que el pase de pecho es el más usado debido a su rapidez y precisión, en el cual el jugador sostiene el balón a la altura del pecho con ambas manos algo por detrás del útil y con los codos hacia adentro. Al momento de su ejecución el jugador extiende los brazos apuntando con los dedos en dirección al receptor del pase.

Continuando con los tipos de pase, el autor sostiene que el pase picado se utiliza cuando entre el jugador en posesión del balón y el posible receptor del pase se encuentra un contrincante. Se ejecuta igual que el pase de pecho, con la única diferencia en la trayectoria de la pelota, ya que se busca que la misma pique en el suelo antes de su recepción para evitar que el rival intercepte el pase.

El siguiente pase definido por el autor es el que se ejecuta por encima de la cabeza, utilizado principalmente cuando un jugador tiene un adversario cerca de sí mismo. En este,

se sujeta el balón con ambas manos a los lados de la pelota y por encima de la cabeza con los codos flexionados formando un ángulo de 90 grados.

Por otro lado, el pase lateral, al igual que el pase por encima de la cabeza, se realiza cuando un jugador tiene una marca cercana de un adversario y tiene que pasar al lado del defensor. Dicho pase se realiza desplazando el balón a un lado, entre el hombro y la cadera, al mismo tiempo que se realiza un paso lateral en dirección del pase.

Prosiguiendo con los distintos pases, el conocido como “De béisbol” se utiliza cuando se quiere realizar un pase largo. Se ejecuta realizando un pivote sobre el pie atrasado, girando el cuerpo hacia el lado del brazo de pase, que estará situado a la altura de la oreja sujetando el balón con la mano por debajo del mismo, el codo hacia adentro y la otra mano por delante de la pelota. Para realizarlo, se gira nuevamente, pero esta vez en dirección al receptor del pase, realizando una extensión de todo el cuerpo y finalizando con una flexión de muñeca.

Por último, Wissel (2000) define el pase por la espalda, utilizado por jugadores con alto nivel técnico principalmente cuando un jugador contrincante se encuentra entre un jugador y su compañero de equipo en situación de 2 contra 1. Se debe ejecutar llevando el balón por detrás de la cadera, desplazando el peso del cuerpo hacia el pie adelantado al pasar la pelota por la espalda en dirección al receptor, finalizando con una extensión de brazo y, flexión de muñeca y dedos.

2.5 Lanzamiento:

Para conceptualizar este gesto técnico, la Federación Española de Baloncesto (2018) afirma que se da una situación de lanzamiento cuando un jugador sostiene la pelota en una de sus manos o en ambas y luego la lanza hacia el aro del oponente.

Según Mora (tal como se cita en Becerra, 2016) el lanzamiento en suspensión es una acción ofensiva en la que el jugador lanza el balón en dirección al aro dibujando una parábola con la trayectoria del mismo, estando el jugador en la fase más elevada de un salto vertical en dirección al aro. Por su parte, Wissel (2000) sostiene que este lanzamiento (en suspensión) se da cuando el jugador coloca la pelota más arriba y lanza luego de saltar con ambos pies. Este último autor describe la realización de este tipo de tiro haciendo énfasis en alinear la pelota entre la oreja y el hombro levantándola hasta visualizar el aro por debajo de ésta, en formar un ángulo recto del antebrazo con respecto al suelo y la fracción superior del brazo de forma paralela al mismo. Además, afirma que se debe saltar en línea recta hacia arriba con los dos pies, al mismo tiempo que los tobillos, las rodillas, la espalda y los hombros se extienden completamente, y se debe cuidar que el cuerpo no se incline lateralmente como tampoco hacia atrás.

Por otro lado, el lanzamiento en posición, en base a estas definiciones inmediatamente anteriores, es igual al lanzamiento en suspensión en su armado técnico y su postura corporal, con la excepción de que el jugador no despega los pies del suelo durante su ejecución.

Por último, el lanzamiento en bandeja "...se utiliza cuando el jugador está situado junto a la canasta, después de un corte o una penetración." (Wissel, p. 46, 2000). Este autor recomienda que el último paso antes de realizar este lanzamiento sea corto, para lograr bajar la rodilla de la pierna que realiza el salto y de esta forma cambiar el impulso hacia adelante por un impulso en forma vertical en dirección al aro. El balón debe ser levantado de forma rectilínea hacia arriba al unísono de la realización del salto. Este gesto técnico culmina con el brazo de tiro elevado, el codo extendido, el dedo índice en dirección al aro y la palma de la mano de tiro hacia abajo.

2.6 Eficacia:

En cuanto al concepto que se pretende investigar, la eficacia es definida por la R.A.E. (2014) como la: "Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.". Es de importancia destacar que en relación a este concepto, en esta investigación se definirán niveles de eficacia. Los mismos serán: eficacia absoluta, eficacia relativa, eficacia neutra y fracaso.

<u>Niveles de eficacia</u>	
Eficacia Absoluta	El ataque culmina en situación de gol o gol y falta.
Eficacia Relativa 1	La acción culmina en falta del equipo adversario que da lugar a libres para el equipo con posesión de balón.
Eficacia Relativa 2	La acción finaliza con falta del equipo contrario generando saque lateral o de fondo para el equipo con posesión de balón, el ataque se pausa por una acción defensiva que lleva el balón fuera de cancha, generando saque lateral o de fondo

	por parte del equipo que realizaba el ataque.
Eficacia Neutra	El ataque finaliza con posesión de balón, convirtiéndose en ataque posicional: el tiro no se puede realizar antes de los 8 segundos pero la posesión sigue siendo del mismo equipo. (Válido únicamente para situación de contraataque).
Fracaso	El ataque finaliza con una pérdida de balón o con lanzamiento errado.

Tabla 1: Niveles de eficacia. Fuente: Adaptado de González y Martínez (2009).

3. PROPUESTA METODOLOGICA

El modelo de investigación es de carácter cuantitativo. Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014) define a la metodología cuantitativa como un conjunto de procesos que utilizan la recolección de datos, medición numérica y análisis estadístico con el objetivo de decretar pautas de comportamiento, responder preguntas y probar hipótesis, presentando una estructura secuencial y probatoria.

El alcance de la investigación es descriptivo, como menciona Hernández Sampieri et al. (2014) este tipo de estudio “Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.” (p.92). En el caso de esta investigación, se analizan las características de un proceso, en este caso los ataques. Se intentará describir de una forma detallada un conjunto de acciones que juntas confeccionan los contraataques y los ataques estructurados.

Se planteó la metodología observacional para desarrollar la presente investigación, ya que según Anguera y Hernández Mendo (2013) este método presenta gran potencial en el estudio del comportamiento humano, y por tal, también en el rendimiento deportivo. Además, su desarrollo es ideal para ser realizado en contextos naturales y habituales, lo que concuerda con la intención de este estudio.

3.1 Diseño

El diseño observacional es de “...elevada flexibilidad, de forma que actúan a modo de pautas útiles para saber qué datos conviene obtener, y cómo se deben después organizar y analizar” (Anguera y Hernández Mendo, 2013, pág. 140). En adición, la investigación es de carácter ideográfico, dado que se analizan a los sujetos y/o equipos inmersos dentro de los aspectos del juego como una unidad. Además es puntual, porque se realiza un corte transversal en un momento determinado y no se estudian los cambios de las variables en el tiempo, su evolución o involución. Por último, es multidimensional ya que según Anguera y Hernández Mendo (2013) estos estudios son los que corresponden a varios niveles de respuesta, como por ejemplo: los fundamentos técnicos utilizados por los jugadores, las tácticas de los equipos, utilización del espacio, etc.

3.2 Muestra

La selección de la muestra fue intencional y en función de las características de la investigación, ya que todos los ataques utilizados como muestra pertenecen a encuentros disputados en el Torneo de Basketball Metro 2019 de la segunda división de Uruguay.

También es no probabilística, ya que según Hernández Sampieri et al. (2014) este tipo de selección de la muestra no depende de la probabilidad, sino de las características del estudio o intención del investigador.

La muestra estuvo compuesta por los contraataques y sistemas de ataque llevados a cabo por los diferentes equipos a lo largo de 13 partidos, correspondientes a la fase clasificatoria del torneo anteriormente mencionado, y en los cuales se observaron 2200 ataques.

Cada sesión inicia al comienzo del partido y finaliza al terminar el mismo.

El registro se llevó a cabo mediante un muestreo de eventos, que según Anguera y Hernández Mendo (2013) en los mismos únicamente se registran cierto tipo de conductas. En la presente investigación solamente se observaron las situaciones en las cuales los equipos se encontraban en situación de contraataque o en sistemas de ataque.

No fue necesario contar con un consentimiento informado de los atletas, ya que los partidos fueron transmitidos por televisión y/o a través de la plataforma online, por lo que tiene difusión pública. (APA, 2017).

3.3 Instrumento:

En cuanto a esta parte tan importante de la confección y puesta en práctica de la investigación, según Hernández Sampieri et al. (2014), un instrumento de medición de datos es un “Recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente.” (p. 199). Para la presente investigación se confeccionó un instrumento *ad hoc* específicamente diseñado para la misma.

El instrumento utilizado es una combinación de formatos de campo y sistema de categorías, que según Anguera y Hernández Mendo (2013) se registra lo observado a través de una matriz de códigos y rangos de categorías para algunos códigos. Además, dichos autores mencionan que al combinar ambos instrumentos se utilizan las ventajas de cada uno de los tipos de instrumentos. En el caso del sistema de categorías se aprovecha su consistencia, mientras que de los formatos de campo se utiliza su multidimensionalidad y autorregularidad.

Tipo de Ataque											
Sistemas de ataque (AE)						Contraataque (CA)					
Zona de Inicio											
1 (ZTD)	2 (ZTC)	3 (ZTI)	4 (ZM TD)	5 (ZM TC)	6 (ZM TI)	7 (ZM DD)	8 (ZM DC)	9 (ZM DI)	10 (ZDD)	11 (ZDC)	12 (ZDI)
Zona de finalización											
A (ZA)				B (ZB)				C (ZC)			
Pases											
1 (1P)		2 (2P)		3 (3P)		4 (4P)		+4 (+4P)		No hay pase (NP)	
Lanzamiento											
En suspensión (LES)				En posición (LEP)				Bandeja (LB)		No hay lanzamiento (NL)	
Eficacia											
Eficacia absoluta (EA)		Eficacia relativa 1 (ER1)		Eficacia relativa 2 (ER2)		Eficacia Neutra (EN)		Fracaso (F)			
Periodo											
Cuarto 1 (C1)			Cuarto 2 (C2)			Cuarto 3 (C3)			Cuarto 4 (C4)		

Tabla 2: Criterios y variables del instrumento de recolección de datos.



Figura 1: Zonas de inicio de los sistemas de ataque y contraataques.

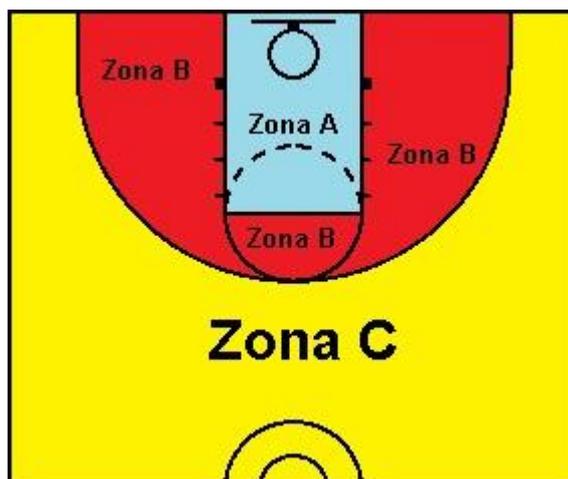


Figura 2: Zonas de finalización de los sistemas de ataque y contraataques .

3.4 Prueba piloto:

Según Anguera y Hernández Mendo (2013) un instrumento de investigación debe contar con una presunción de exhaustividad (varias sesiones de observación), una prueba de cautela (al menos 3 sesiones consecutivas en donde no se observen nuevas conductas que no habían sido enlistadas anteriormente).

En cuanto al concepto de prueba piloto, Malhorta (2008) afirma que este tipo de pruebas consisten en testear el instrumento en una pequeña muestra, con el fin de identificar y suprimir los problemas potenciales para la futura investigación.

Los investigadores realizaron instancias de prueba para perfeccionar el instrumento a utilizar, para luego poder pasar a la fase de comprobar la validez y calidad del dato. Estas instancias fueron de vital importancia ya que en la misma se corrigieron posibles errores en los instrumentos de medición y se perfeccionaron las categorías con respecto a las variables que se quisieron considerar.

Para validar el uso del instrumento se llevó a cabo el estudio de validez y fiabilidad. Anguera y Hernández Mendo (2013) afirman que la validez es el concepto que se refiere a medir lo que realmente se quiere medir con el instrumento. En esta investigación, se determinó la validez del instrumento a través de un grupo de profesionales, integrado por 4 entrenadores de nivel 3 egresados de la Escuela Nacional de Entrenadores de la Federación Uruguaya de Basketballl (ENEFUBB). Se les entregó a los profesionales una encuesta sobre los conceptos utilizados en la guía de observación. Esta debía contar con un porcentaje igual o mayor al 80 % de aprobación.

Con respecto a la fiabilidad del instrumento, Anguera y Hernández Mendo (2013) sostienen que un instrumento es fiable si es estable y contiene pocos errores de medida. En el presente estudio la misma se determinó mediante el cálculo de la concordancia entre la fiabilidad intraobservador e interobservador a través del coeficiente Kappa de Cohen para obtener valores mayores al 0,70. Para medir la fiabilidad se les entregó a los observadores una guía de observación. En el caso de la fiabilidad intraobservador se observó un partido del torneo al azar, en donde la segunda instancia se realizó a las tres semanas después de la primera observación. En cuanto a la fiabilidad interobservador, se compararon las observaciones realizadas con el instrumento por los diferentes observadores. Es importante esclarecer que el partido seleccionado al azar será utilizado para la prueba intraobservador tanto como para la interobservador.

3.5 Análisis de datos:

En este punto de la investigación se hará hincapié en el análisis de los datos. Cea (2001) sostiene que luego de culminada la recolección de información empieza la fase de análisis e interpretación de los datos. Esta es una fase compleja e imprescindible dentro del proceso.

En esta investigación se utilizó la estadística descriptiva para analizar los datos que se recabaron. En referencia a este concepto, Fernández, Cordero y Córdoba (2002) afirman que la misma “Desarrolla un conjunto de técnicas cuya finalidad es presentar y reducir los diferentes datos observados.” (pág. 17). Se seleccionó este tipo de estadística para poder organizar y analizar los datos observados y así clasificarlos en torno a las variables que se consideraron de interés para el estudio.

Los datos se recolectaron y clasificaron por el software Lince 1.4 de los autores Gabín, Camerino, Anguera y Castañer (2012) y luego de esto se analizaron estadísticamente en planillas de Microsoft Excel, en las cuales se realizaron tablas de frecuencia e histogramas a partir de estas últimas.

Las variables se estudiaron además mediante análisis de correlación. Según Mason y Lind (1998) este tipo de análisis busca determinar la intensidad de la relación entre dos variables distintas. En cuanto a los test que se utilizaron, el test de chi-cuadrado es uno de éstos, que según Spiegel (1991) se utiliza “...para determinar la calidad del ajuste mediante distribuciones teóricas (como la distribución normal o la distribución binomial) de distribuciones empíricas (o sea, las obtenidas de los datos de la muestra).” (p.269).

4. RESULTADOS:

Se registraron un total de 2200 ataques, de las cuales el 82,81% de las mismas fueron sistemas de ataques (AE), mientras que el 17,19% fueron contraataques (CA). Con respecto a los niveles de eficacia registrados en el total de los ataques, el 51,40% fueron fracaso (F) y el 28,81% finalizaron con eficacia absoluta (EA). Además, el 8,31% de los mismos consiguieron eficacia relativa 1 (ER1) y el 9,04% una eficacia relativa 2 (ER2).

En cuanto a los niveles de eficacia obtenidos por el contraataque, el 38,52% lograron una eficacia absoluta y el 28,57% de los mismos finalizaron en fracaso. En relación a las acciones en donde se consiguieron eficacia relativa 1, las mismas sumaron un 12,69%, mientras que las situaciones de eficacia relativa 2 obtuvieron un 6,08%. Por último, en el caso específicamente de los contraataques, un 14,02% de éstos finalizaron con eficacia neutra.

En el caso de los sistemas de ataque, el fracaso consiguió un 56,10% y la eficacia absoluta se registró en un 26,78% de las situaciones. (Gráfico 1).

Referencias: Eficacia Absoluta (EA), Eficacia Neutra (EN), Eficacia Relativa 1 (ER1), Eficacia Relativa 2 (ER2), Fracaso (F).

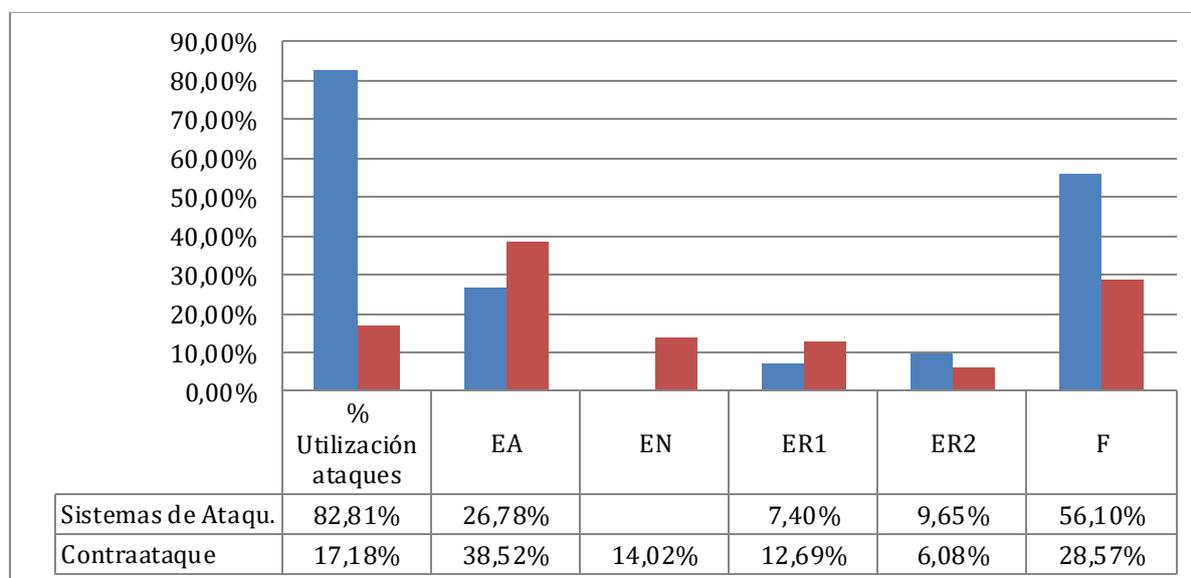


Gráfico 1: Niveles de eficacia en relación a los tipos de ataque.

El resultado de la prueba de Chi Cuadrado estableció una dependencia estadísticamente significativa entre las variables "Tipos de ataque" y "Niveles de eficacia" ($p < 0,05$).

4.1 Niveles de eficacia de las zonas de finalización:

La zona de finalización A alcanzó una eficacia absoluta de 39,20%, el 13,20% en eficacia relativa 1, 6,40% en eficacia relativa 2 y un fracaso de 41,20%, mientras que no hubo situaciones de eficacia neutra.

En la zona de finalización B, se registró una eficacia absoluta de 18,53%, una eficacia relativa 1 de 4,09%, un 14,17% de eficacia relativa 2, una eficacia neutra de 1,91% y un fracaso de 61,31%.

En el caso de la zona de finalización C, la eficacia absoluta fue de 20,89%, la eficacia relativa 1 de 4,32%, la eficacia relativa 2 alcanzó el 9,96%, una eficacia neutra de 5,52% y un fracaso de 59,30%. (Gráfico 2).

Referencias: Eficacia Absoluta (EA), Eficacia Neutra (EN), Eficacia Relativa 1 (ER1), Eficacia Relativa 2 (ER2), Fracaso (F), Zona A (ZA), Zona B (ZB), Zona C (ZC).

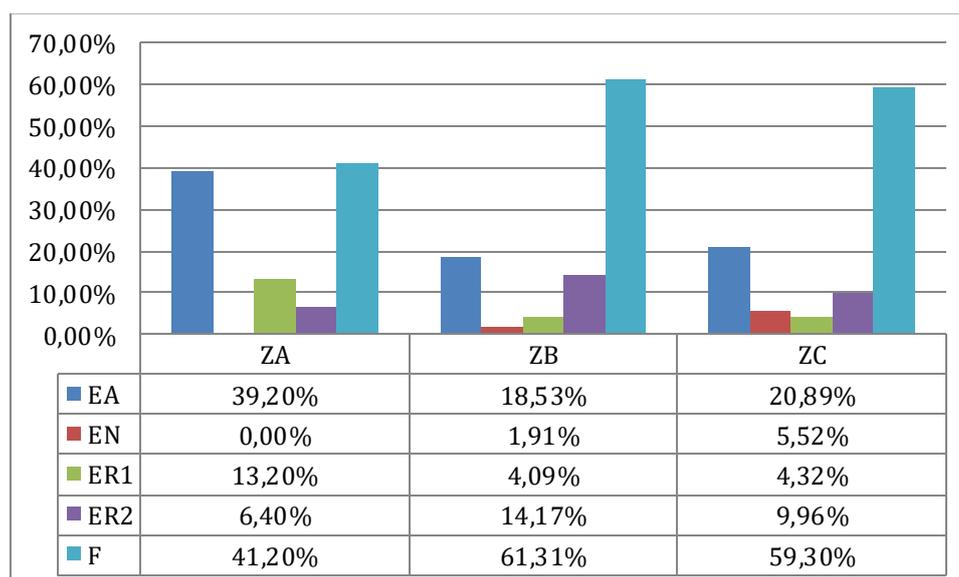


Gráfico 2: Niveles de eficacia en relación de las zonas de finalización.

En la prueba de Chi Cuadrado se encontró dependencia estadísticamente significativa entre las variables de “Niveles de eficacia” y “Zonas de finalización” ($\chi^2=212,0294581$; $p<0,05$).

4.2 Relación entre los tipos de lanzamiento y los niveles de eficacia:

Dentro de las categorías de tipos de lanzamiento, la bandeja (LB) obtuvo un 49,38% de eficacia absoluta (EA), un 33,04% de fracaso (F) y un 15,10% de eficacia relativa 1 (ER1). Además, la eficacia relativa 2 (ER2) alcanzó apenas un 2,49% de estos lanzamientos.

En lo que refiere a los lanzamientos en suspensión (LES), los mismos alcanzaron un 61,47% de fracaso y un 34,03% de eficacia absoluta. También, el 4,50% de estos lanzamientos terminaron en eficacia relativa 1 (4,40%) o eficacia relativa 2 (0,10%).

En cuanto a los ataques en donde no existieron lanzamientos (NL), el fracaso consiguió un 50,77%, la eficacia relativa 2 un 31,35%, la eficacia neutra un 9,03% y la eficacia relativa 1 un 8,86%.

Por otro lado, los lanzamientos en posición (LEP) obtuvieron en todas sus oportunidades el nivel fracaso. (Gráfico 3).

Referencias: Lanzamiento en bandeja (LB), Lanzamiento en posición (LEP), Lanzamiento en suspensión (LES), No hay lanzamiento (NL), Eficacia Absoluta (EA), Eficacia Neutra (EN), Eficacia Relativa 1 (ER1), Eficacia Relativa 2 (ER2), Fracaso (F).

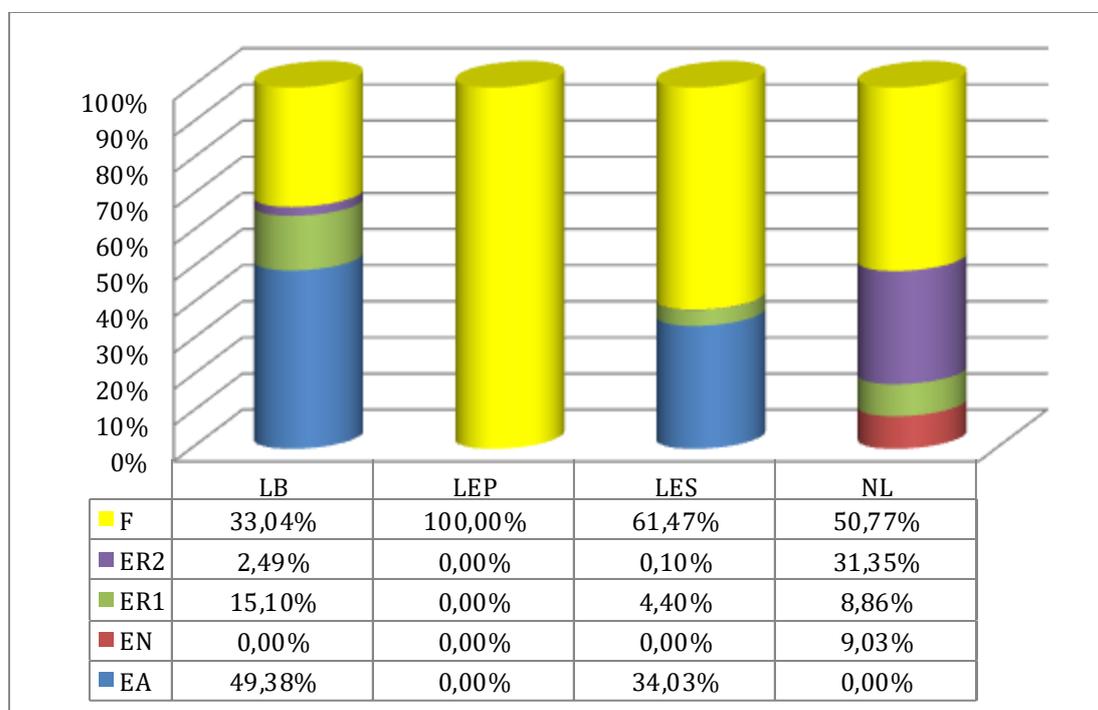


Gráfico 3: Niveles de eficacia obtenidos por tipo de lanzamiento utilizado.

En referencia al resultado de la prueba de Chi Cuadrado, el mismo estableció una dependencia estadísticamente significativa entre las variables “Tipos de lanzamiento” y “Niveles de eficacia” ($p < 0,05$).

4.3 Relación entre la cantidad de pases y los niveles de eficacia:

Los ataques en los que se realizaron más de 4 pases (+4P) se alcanzó una eficacia absoluta de 30,09%, un fracaso de 56,45% y la eficacia relativa 1 y 2 sumaron 13,46%.

En los ataques donde se ejecutaron 4 pases (4P), se observó una eficacia absoluta de 32,06%, un fracaso de 54,71% y la eficacia relativa 1 y 2 acumularon un total de 13,23%.

Cuando se utilizaron 3 pases (3P), se registró una eficacia absoluta de 26,39%, una eficacia relativa 1 de 10,03%, un 8,44% para la eficacia relativa 2, una eficacia neutra de 1,58% y un fracaso de 53,56%.

Para las jugadas donde se realizaron 2 pases (2P) la eficacia absoluta fue de 27,77% y el fracaso fue de 55,53%. La eficacia relativa 1 y 2 sumaron 13,78%, mientras que en la eficacia neutra obtuvo un 2,92%.

En las situaciones donde se utilizó 1 pase (1P) la eficacia absoluta fue de 24,79%, la eficacia relativa 1 alcanzó un 13,52%, la eficacia relativa 2 un 15,77%, una eficacia neutra de 5,63% y un fracaso de 40,28%.

En el caso de los ataques donde no se realizaron pases (NP), la eficacia absoluta fue de 38,39%, la eficacia relativa 1 de 12,50%, una eficacia relativa 2 de 9,82%, una eficacia neutra de 11,61% y un fracaso de 27,68%. (Gráfico 4).

Referencias: Eficacia Absoluta (EA), Eficacia Neutra (EN), Eficacia Relativa 1 (ER1), Eficacia Relativa 2 (ER2), Fracaso (F), Mas de 4 pases (+4P), 4 pases (4P), 3 pases (3P), 2 pases (2P), 1 pase (1P).

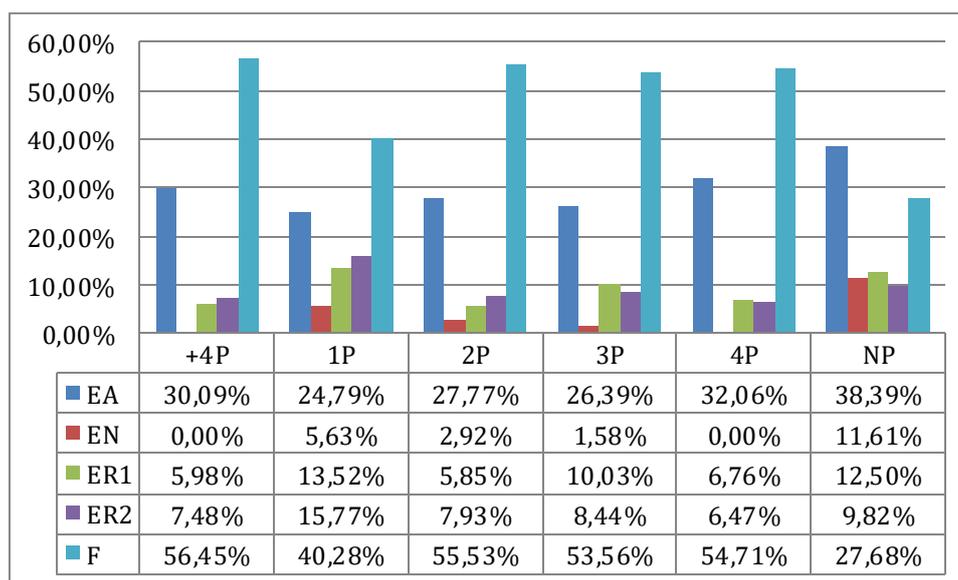


Gráfico 4: Relación de eficacia y cantidad de pases.

El resultado de la prueba de Chi Cuadrado estableció una dependencia estadísticamente significativa entre las variables “Cantidad de pases” y “Niveles de eficacia” ($\chi^2=136,2846$; $p<0,05$).

4.4 Relación entre tiempo de juego y eficacia de los ataques:

En el primer cuarto el 31,86% de los ataques alcanzaron una eficacia absoluta, el 2,21% eficacia neutra, un 5,52% eficacia relativa 1, el 8,47% logró una eficacia relativa 2 y hubo un 51,93% de fracaso.

Los ataques llevados a cabo en el segundo cuarto tuvieron una eficacia absoluta de 25,86%, una eficacia neutra de 3,07%, la eficacia relativa 1 alcanzó un 7,66%, la eficacia relativa 2 el 7,85% y hubo un total de 55,56% de fracasos.

En el tercer cuarto los ataques tuvieron un 31,69% de eficacia absoluta, un 3,46% de eficacia neutra, el 8,01% obtuvo una eficacia relativa 1, un 8,38% la eficacia relativa 2 y el 48,45% de los ataques fracasaron.

En el cuarto y último periodo de tiempo, el 25,94% de los ataques lograron una eficacia absoluta, el 1,02% una eficacia neutra, un 11,77% eficacia relativa 1, una eficacia relativa 2 de 11,26% y finalmente un fracaso total de 50,00%. (Gráfico 5).

Referencias: Primer cuarto (C1), Segundo cuarto (C2), Tercer cuarto (C3), Cuarto cuarto (C4), Eficacia Absoluta (EA), Eficacia Neutra (EN), Eficacia Relativa 1 (ER1), Eficacia Relativa 2 (ER2), Fracaso (F).

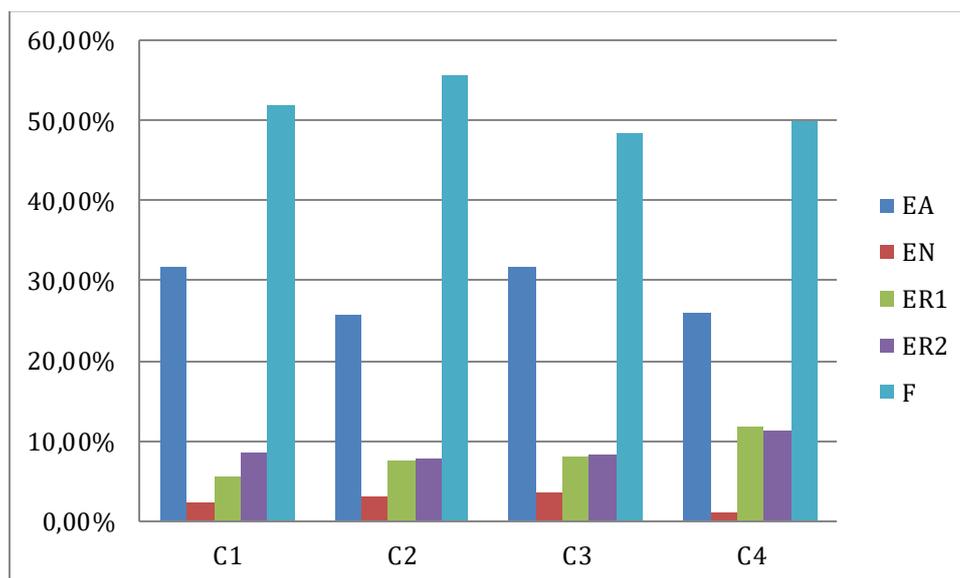


Gráfico 5: Eficacia en función del tiempo de juego.

En relación al valor de la prueba de Chi Cuadrado, el mismo estableció una dependencia estadísticamente significativa entre las variables “Niveles de eficacia” y “Tiempo de juego” ($\chi^2=36,0454063$; $p<0,05$).

5. DISCUSIÓN:

En referencia a la eficacia de los distintos tipos de ataque, los datos revelaron que el contraataque fue el tipo de ataque más eficaz con un 38,52% de eficacia absoluta. Los sistemas de ataque consiguieron un porcentaje de ésta eficacia de 26,78% (Gráfico 1 y Anexo 2.1). En contraposición, los autores Noguera y Camerino (2013) concluyen en su investigación que el ataque no estructurado es el más eficaz (el mismo es contemplado dentro de ataques estratégicos ofensivos). Sin embargo, en cuanto a la utilización de los ataques, en este caso se coincide con las conclusiones de dichos autores, reafirmando la idea de que el ataque no estructurado es la vía de gol mayor empleada. Cabe aclarar que los autores anteriormente mencionados incluyen en su investigación los ataques no estructurados dentro de los sistemas estratégicos, equivalente a lo que en la presente investigación se le llamó sistemas de ataque.

En relación a los datos obtenidos en esta investigación, los sistemas de ataque obtuvieron un 82,80% de utilización frente a un 17,20% de situaciones de contraataques (Anexo 2.2). En esta línea de pensamiento, los datos acerca de la frecuencia de utilización de los ataques se reafirman en el trabajo de Fernández y Piñar (2016), ya que sostienen que los ataques posicionales (63,6%) y los contraataques (21,2%) fueron los ataques más utilizados en los equipos que fueron muestra en su estudio. En ambos estudios los sistemas de ataque se utilizaron en una medida mucho mayor que los contraataques.

A propósito de las zonas de finalización y su relación con la eficacia, el mayor porcentaje de eficacia absoluta se dio en la zona pintada (ZA) con un 39,20% (Gráfico 2 y Anexo 2.3). El resultado de eficacia coincide con el de la investigación de Piñar et al. (2012) en donde se observó que la zona más eficaz fue la más próxima al aro con un porcentaje de 67,2%. También se coincide con el estudio de Noguera y Camerino (2013), donde mencionan que la zona de pintura ofensiva presentó un 38,79% de efectividad siendo este el porcentaje más alto registrado. El hecho de que la zona de mayor efectividad fuera la zona A podría estar relacionado a que la distancia entre el lanzador y el aro en la misma es menor, y de esta forma podría estar facilitada la acción de encestar. Igualmente no hay que menospreciar el aspecto defensivo, ya que este puede influir de forma clara en el jugador que se encuentra lanzando.

En referencia a la utilización de las zonas de finalización, la más utilizada fue la zona de la pintura, seguida de la zona de tres puntos (ZC) y por último la zona comprendida entre la zona pintada y la línea de tres puntos (ZB) (Anexo 2.4). Esto coincide con la investigación de Fernández y Piñar (2016) quienes afirman que la pintura ofensiva fue la más utilizada con un porcentaje de 63,9%, seguida por la zona exterior ofensiva con una cifra de 21,9 % y la zona ofensiva alcanzando 14,2 %.

Respecto a los tipos de lanzamientos, los datos recolectados señalan que el 47,59% de los mismos fueron lanzamientos en suspensión, demostrando una clara superioridad frente al resto, sin embargo, a pesar de ser el lanzamiento más utilizado, no fue el más eficaz en acierto (Anexo 2.5) . Esto coincide con la investigación de Ibañez et al. (2009) donde se afirma que el lanzamiento con salto es el más utilizado con un 62,4%, pero sin ser la gesto forma más eficaz. Asimismo, se coincide con los autores anteriormente mencionados cuando se afirma que el lanzamiento en bandeja es el gesto técnico ofensivo más eficaz. También se concuerda con dichos autores cuando mencionan que el lanzamiento tras pasos de aproximación estándar es la acción ofensiva que recibe más faltas, ya que en la presente investigación el lanzamiento en bandeja tuvo una eficacia relativa 1 de 15,10%, siendo el gesto que logró un porcentaje más alto en este nivel de eficacia (Gráfico 3 y Anexo 2.6). Esto además podría estar relacionado a la idea de que el defensa posee una incertidumbre mayor sobre lo que el atacante va a realizar después de venir en acción de dribling. Es decir, el defensa podría cometer una mayor cantidad de errores por el hecho de siempre estar por detrás en el tiempo de las acciones que realiza el atacante.

En cuanto al pase, se registró que los ataques con mayor eficacia absoluta se dieron cuando los equipos no utilizaron dicho gesto técnico (Gráfico 4 y Anexo 2.7). Los datos recabados no siguen la misma línea de los presentados por Ibañez et al. (2009) en su investigación, en donde afirman que lanzar luego de un pase implica mayor eficacia y menor posibilidad de ser taponado por un rival. En contraparte, estos datos sí coinciden con la idea de la eficacia obtenida en los últimos 5 minutos de los partidos por los autores Gómez, Lorenzo, Ibañez y Sampaio (2013), quienes afirman que la eficacia más alta fue conseguida en los ataques que no se realizaron pases. Este alto nivel de eficacia obtenido en los ataques sin pases podría estar relacionado sobre todo a los contraataques, en donde al poder generar ventajas claras sobre los defensas, es más eficaz acercarse al aro con dribling y definir la jugada que comenzar a pasar el balón entre integrantes del equipo permitiendo así el repliegue defensivo y la pérdida de ventaja numérica.

En referencia a la eficacia en función del tiempo de juego (Gráfico 5 y Anexo 2.8), los datos obtenidos en la presente investigación señalan que el primer cuarto fue el periodo de juego más eficaz, registrando una eficacia absoluta en el 31,86% de los ataques llevados a cabo en dicho tiempo de juego. Los datos obtenidos concuerdan con el estudio de Ibañez et al. (2009) donde concluyen que el primer cuarto es el periodo de tiempo más eficaz. En contraparte, se discrepa en la afirmación realizada por dichos autores en su investigación, en donde sostienen que la eficacia va disminuyendo a medida que avanzan los cuartos. Esto no coincide con los datos obtenidos en la actual investigación. En este caso el segundo cuarto es donde se registró una eficacia absoluta más baja (25,86%), en el tercer cuarto la

misma fue de 31,69% y en el último cuarto resultó ser de 25,94%. Es decir, la eficacia absoluta no siguió un patrón lineal de involución a medida que fue avanzando el tiempo de juego de los partidos. Además, otro aspecto posiblemente influyente en el rendimiento de los jugadores y en su eficacia, podría ser los niveles de fatiga que estos manejan a lo largo del partido. En los últimos cuartos de cada tiempo (2C y 4C), los jugadores se encuentran más cansados y por ende sus acciones técnico tácticas podrían verse alteradas por este factor. Por otro lado, el hecho de que en los primeros cuartos de cada tiempo (1C y 3C) las eficacias sean mayores que en los segundos cuartos de cada tiempo, podría estar relacionado a los niveles de concentración que manejan los jugadores gracias a las charlas previas y planificaciones realizadas por los entrenadores y cuerpos técnicos en general. El caso del scouting pre partido y la charla en el descanso largo del partido (entre 2C y 3C).

En referencia a otro de los niveles de eficacia, es importante destacar el alto porcentaje de fracaso en torno a la totalidad de los partidos. El mismo siempre rondó el 50% sin importar el intervalo de juego que se estaba jugando. A modo de ejemplo, los segundos cuartos fueron los que obtuvieron un mayor fracaso, siendo el mismo un 55,56% de los ataques utilizados en dichos períodos. Este nivel de fracaso elevado podría estar relacionado a la naturaleza del torneo, ya que en el mismo varios jugadores se dan a conocer y están en sus primeros años dentro del basketball profesional desarrollándose, siendo de esta forma quizás algo más esperable las fallas a nivel técnico-táctico.

6. CONCLUSIÓN:

Una vez finalizada la recolección y el posterior análisis de los datos, se puede concluir que el tipo de ataque con mayor eficacia es el contraataque, mientras que los sistemas de ataques fueron los más utilizados.

Es importante resaltar que independientemente del tipo de ataque utilizado, la zona más utilizada y con mayor eficacia absoluta fue la zona A (pintura).

Las situaciones de ataque en las que no hubo pase resultaron ser las más eficaces. Así mismo, las situaciones en las que se realizaron más de cuatro pases fueron las que obtuvieron un mayor porcentaje de fracaso.

Acerca de la eficacia de los ataques en función del tiempo, los mismos lograron la mayor eficacia absoluta en el primer cuarto de juego.

Como consideraciones finales, los resultados obtenidos son generalizables para el medio local, permitiendo de esta forma a entrenadores, licenciados en educación física, entre otros agentes asociados a este deporte, tener un punto de partida para planificar, entender y practicar el basketball en su conjunto desde la perspectiva de los datos de la presente investigación.

En referencia a los posibles abordajes, se podrían haber analizado las situaciones de ataque en donde existían bloqueos ofensivos (picks). Además se podría haber diferenciado los tipos de ataque entre los conjuntos que disputaron cada uno de los partidos, ya que en nuestro estudio no se separan los tipos de ataque según el equipo que realiza la acción. También se podría haber contemplado la diferencia de puntos en el score al momento de realizar los tipos de ataque, por lo que si se hubiera abarcado este aspecto, se podrían haber generado conclusiones acerca de en qué momento del partido los equipos toman la decisión de ejecutar un contraataque o un sistema de ataque.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- American Psychological Association. (2017). *American Psychological Association*. Recuperado el 26 de 06 de 2019, de Oficina de Ética de la APA: <https://www.apa.org/ethics/code?item=11#803>.
- Anguera, M. y Hernández-Mendo, A. (2013). *La metodología observacional en el ámbito del deporte*. Revista de ciencias del deporte, 9 (3), 135-161.
- Becerra, Á. (2016) *Análisis biomecánico del lanzamiento en suspensión en baloncesto* (Trabajo monográfico). Universidad de Los Andes, Venezuela.
- Betancor, P. (2008). *El Contraataque* (Proyecto final). Confederación Española de Baloncesto, España.
- Cárdenas, D., Piñar, M., Llorca-Miralles, J., Ortega, E. y Courel, J. (2012). Influencia de la forma de utilización del espacio en la eficacia del contraataque en el baloncesto masculino de alto rendimiento. *Journal of Sport and Health Research*, 4(2), 181-190.
- Castelo, F. (1999). *Fútbol. Estructura y dinámica del juego*. Zaragoza, España: Editorial INDE.
- Cea, M. (2001). *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid, España: Editorial Síntesis Sociología.
- Federación Española de Baloncesto (2018). *FEB*. Recuperado el 16 de 07 de 2019 en: <https://www.clubdelarbitro.com/articulos/1789627.pdf>.
- Fernández, G. (2011). *La enseñanza y entrenamiento de un sistema ofensivo contra defensa individual* (Trabajo monográfico). ENE-FUBB, Uruguay.
- Fernández, J. y Piñar M. (2016). Estudio de las fases de ataque en baloncesto infantil masculino: diferencias entre ganadores y perdedores. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17 (3), 207-216.
- Fernández, S., Cordero, J. y Córdoba, A. (2002). *Estadística descriptiva*. Madrid, España: Esic Editorial.

- Gabin, B., Camerino, O., Anguera, M., y Castañer, M. (2012). *Lince: multiplatform sport analysis software*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 46, 4692-4694. doi:10.1016/j.sbspro.2012.06.320.
- Gómez, M., Lorenzo, A., Ibañez, S. y Sampaio J. (2013). Ball possession effectiveness in men's and women's elite basketball according to situational variables in different games periods. *Journal of Sports Sciences*, 31(14), 1578-1587.
- Gómez, M., Lorenzo, A., y Sampaio, J. (2007). *Análisis de las tácticas de juego utilizadas por los equipos masculinos y femeninos de baloncesto para anotar en los contraataques, las transiciones y los ataques posicionales*. En IV Congreso Ibérico de Baloncesto (pp.2-11). Extremadura, España.
- González, A. y Martínez, I. (2009). Análisis de la eficacia del contraataque en el Campeonato Panamericano 2008 Adulto Masculino. *Revista Universitaria de la Educación Física y el Deporte*, (2), 4-12.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F., México: McGraw-hill.
- Ibañez, S., García, J., Feu, S., Parejo, I., y Cañadas, M. (2009). La eficacia del lanzamiento a canasta en la NBA: Análisis multifactorial. *Cultura Ciencia Deporte*, 5 (10), 39-47.
- Lapresa, D., Alsausa R., Arana, J. Anguera, M. y Garzón, B. (2014). Análisis Observacional de la construcción de las secuencias ofensivas que acaban en lanzamiento en baloncesto de categoría infantil. *Revista de Psicología del Deporte*, 23 (2), 365-376.
- López, C. (2009). *Iniciación al Baloncesto: Consideraciones para una enseñanza eficaz*. Barcelona, España: Editorial INDE.
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de mercados*. México DF, México: Pearson Education.
- Noguera, O. y Camerino, O. (2013). La eficacia del ataque en baloncesto, ejemplo de un estudio observacional con T-patterns. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación 2013*, 24, 67-71.

Olivera, J. (1983). *1250 ejercicios y juegos en baloncesto. Bases teóricas y metodologías.*

La iniciación. España: Editorial Paidotribo.

Real Academia Española (2019). *RAE*. Recuperado el 26 de 06 de 2019 en RAE:

<https://dle.rae.es/?id=EPQzi07>.

Real Academia Española (2019). *RAE*. Recuperado el 26 de 06 de 2019 en RAE:

<https://dle.rae.es/?id=S3cbGZi|S3crNF0>.

Wissel, H. (2000). *Baloncesto: Aprender y progresar.* Barcelona, España: Editorial

Paidotribo.

ANEXOS:

Anexo 1 – Guía de observación:

Criterio 1

Tipo de ataque:

- Núcleo categorial: Son las diferentes acciones y situaciones que realizan los equipos con el objetivo de progresar en el campo para anotar en el aro del rival.
- Categorías:
 1. Sistemas de Ataque (AE): Estos sistemas se pueden dividir en ataques estructurados, ataques por conceptos y ataques libres. Los primeros son aquellos en los cuales el entrenador planifica y diseña tácticamente de antemano los mismos, aprovechando la capacidad de cada jugador, asignando roles, sistematizando los movimientos en el orden, el momento y el lugar preestablecidos para ejecutarlos, previendo las mejores situaciones y soluciones para todos los jugadores. El ataque por conceptos permite a los individuos hacer ciertos movimientos en base a reglas o principios de juego determinados por el entrenador. Los ataques libres se caracterizan por no tener un orden definido por el entrenador, únicamente poseen una posición inicial y los jugadores son los encargados de decidir cómo y en que instante ejecutar las acciones.
 2. Contraataque (CA): Es la primera acción ofensiva desde la defensa, que consiste en llevar el balón hacia la canasta del oponente con la máxima velocidad y seguridad, buscando una situación de superioridad o igualdad numérica, logrando así la posibilidad de hacer un tiro con buena probabilidad de acierto.

Criterio 2:

Zona de inicio:

- Núcleo categorial: Lugar en la cancha en donde se obtiene la posesión del balón y se da comienzo a un tipo de ataque.
- Categorías:
 1. Zona trasera derecha (ZTD)
 2. Zona trasera central (ZTC)
 3. Zona trasera izquierda (ZTI)
 4. Zona media trasera derecha (ZMTD)

5. Zona media trasera central (ZMTC)
6. Zona media trasera izquierda (ZMTI)
7. Zona media delantera derecha (ZMDD)
8. Zona media delantera central (ZMDC)
9. Zona media delantera izquierda (ZMDI)
10. Zona delantera derecha (ZDD)
11. Zona delantera central (ZDC)
12. Zona delantera izquierda (ZDI)



Figura 1: Zonas de inicio de los sistemas de ataque y contraataques.

Criterio 3

Zona de finalización:

- Núcleo categorial: El lugar donde se realiza un lanzamiento (anteriormente mencionados), se recibe una falta, se comete una violación o se pierde la posesión del balón.
- Categorías:
 1. Zona A (ZA)
 2. Zona B (ZB)
 3. Zona C (ZC)

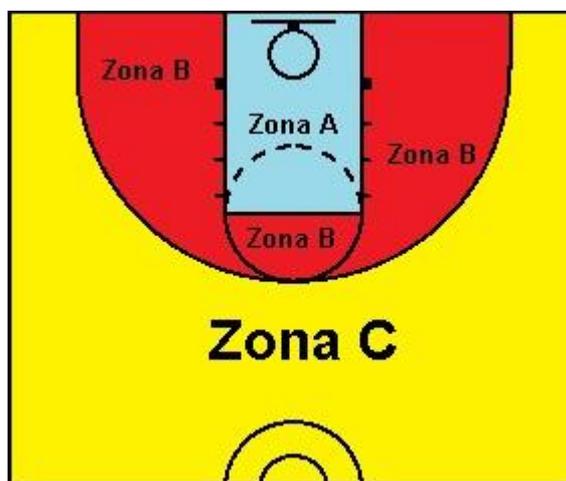


Figura 2: Zonas de finalización de los sistemas de ataque y contraataques.

Criterio 4

Pases:

- Núcleo categorial: Es la acción por la cual los jugadores de un mismo equipo intercambian el balón.
- Categorías:
 1. No existe pase (NP)
 2. 1 Pase (1P)
 3. 2 Pases (2P)
 4. 3 Pases (3P)
 5. 4 Pases (4P)
 6. +4 Pase (+4P)

Criterio 5

Lanzamiento:

- Núcleo categorial: Acción que realiza un jugador buscando introducir el balón dentro del aro.
- Categorías:
 1. En suspensión (LES): Es una acción ofensiva en la que el jugador lanza el balón en dirección al aro dibujando una parábola con la trayectoria del mismo, estando el jugador en la fase más elevada de un salto vertical en dirección al aro.
 2. En posición (LEP): Es igual al tiro en suspensión pero el jugador no despega los pies del suelo.

3. Bandeja (LB): Lanzamiento en carrera, con una sola mano, después de haber dado máximo dos pasos después de dejar de botar el balón.
4. No existe lanzamiento (NL): Situación que se da cuando no existe lanzamiento por parte del equipo que realiza el ataque.

Criterio 6

Eficacia:

- Núcleo categorial: Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.
- Categorías:
 1. Eficacia absoluta (EA): El ataque culmina en situación de gol o gol y falta.
 2. Eficacia relativa 1 (ER1): La acción culmina en falta del equipo adversario que da lugar a libres para el equipo con posesión de balón.
 3. Eficacia relativa 2 (ER2): La acción finaliza con falta del equipo contrario generando saque lateral o de fondo para el equipo con posesión de balón, el ataque se pausa por una acción defensiva que lleva el balón fuera de cancha, generando saque lateral o de fondo por parte del equipo que realizaba el ataque.
 4. Eficacia neutra (ENE): El ataque finaliza con posesión de balón, convirtiéndose en ataque posicional: el tiro no se puede realizar antes de los 8 segundos pero la posesión sigue siendo del mismo equipo. (Válido únicamente para situación de contraataque).
 5. Fracaso (F): El ataque finaliza con una pérdida de balón o con lanzamiento errado.

Criterio 7

Periodo:

- Núcleo categorial: Intervalos de tiempo de 10 minutos de duración. Un partido de basketball contiene 4 periodos.
- Categorías:
 1. Cuarto 1 (C1)
 2. Cuarto 2 (C2)
 3. Cuarto 3 (C3)
 4. Cuarto 4 (C4)

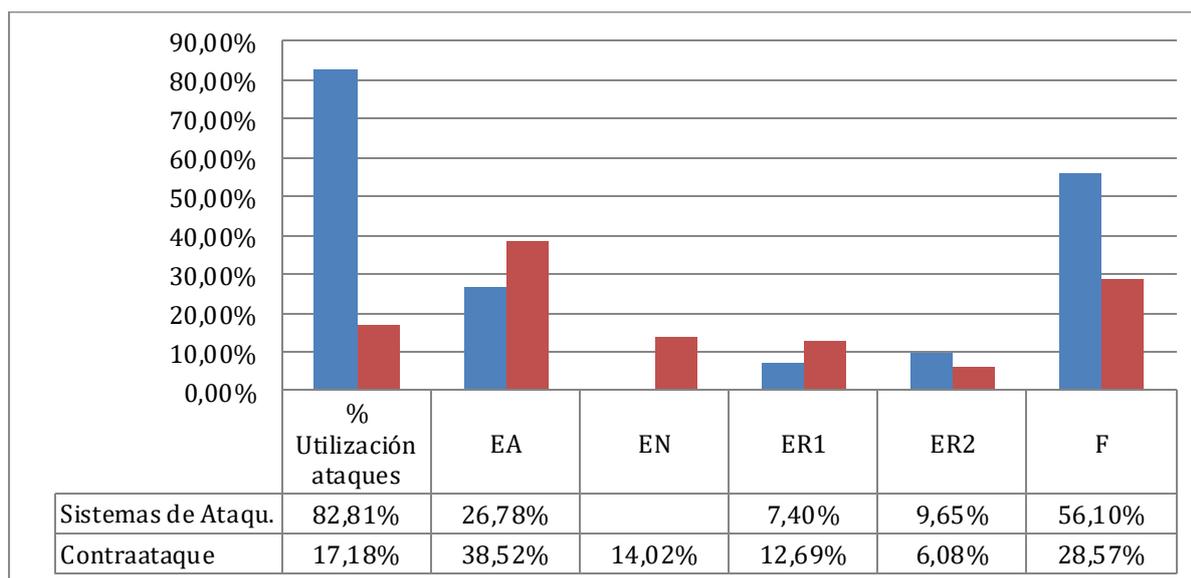
Anexo 2 – Tabla de datos:

2.1 Niveles de eficacia en función de los tipos de ataque:

Etiquetas de fila	EA	EN	ER1	ER2	F	Total general
AE	488		135	176	1023	1822
CA	146	53	48	23	108	378
Total general	634	53	183	199	1131	2200

	EA	EN	ER1	ER2	F
AE	525,067	43,894	151,557	164,808	936,674
CA	108,933	9,1064	31,4427	34,1918	194,326

P de chi cuad:	4,07792E-61
----------------	-------------



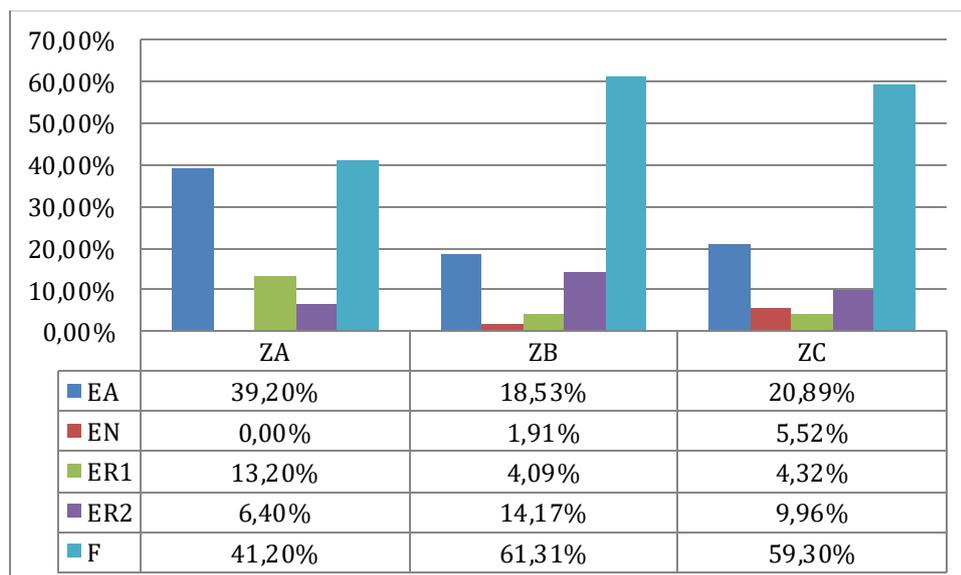
2.2 Frecuencia de utilización de los ataques:

	% Utilización ataques
Sistemas de Ataques	82,81%
Contraataque	17,18%

2.3 Niveles de eficacia en relación a la zona de finalización:

Cuenta de Zona de finalización	EA	EN	ER1	ER2	F	Total general
ZA	392		132	64	412	1000
ZB	68	7	15	52	225	367
ZC	174	46	36	83	494	833
Total general	634	53	183	199	1131	2200

	EA	EN	ER1	ER2	F
ZA	288,18182	24,09090909	83,1818182	90,4545455	514,090909
ZB	105,76273	8,841363636	30,5277273	33,1968182	188,671364
ZC	240,05545	20,06772727	69,2904545	75,3486364	428,237727
P chi cuad	1,856E-41				
Chi cuad	212,02946				



2.4 Frecuencia de utilización de las zonas de finalización:

Zonas	% total de utilización
ZA	45,45%
ZB	16,68%
ZC	37,86%

2.5 Frecuencia de utilización de los tipos de lanzamiento:

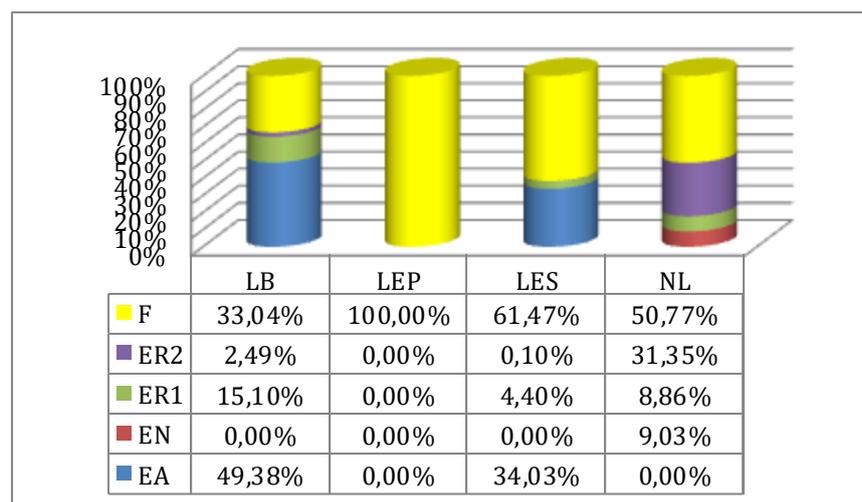
	% total de utilización
LB	25,59%
LEP	0,18%
LES	47,59%
NL	26,68%

2.6 Niveles de eficacia obtenidos por tipo de lanzamiento utilizado:

Etiquetas de fila	LB	LEP	LES	NL	Total general
EA	278		356		634
EN				53	53
ER1	85		46	52	183
ER2	14		1	184	199
F	186	4	643	298	1131
Total general	563	4	1046	587	2200

	LB	LEP	LES	NL
EA	162,2463636	1,1527273	301,4381818	169,1627273
EN	13,56318182	0,0963636	25,19909091	14,14136364
ER1	46,83136364	0,3327273	87,00818182	48,8277273
ER2	50,92590909	0,3618182	94,61545455	53,0968182
F	289,4331818	2,0563636	537,7390909	301,7713636

P de chi cuad	4,2078E-153
---------------	-------------

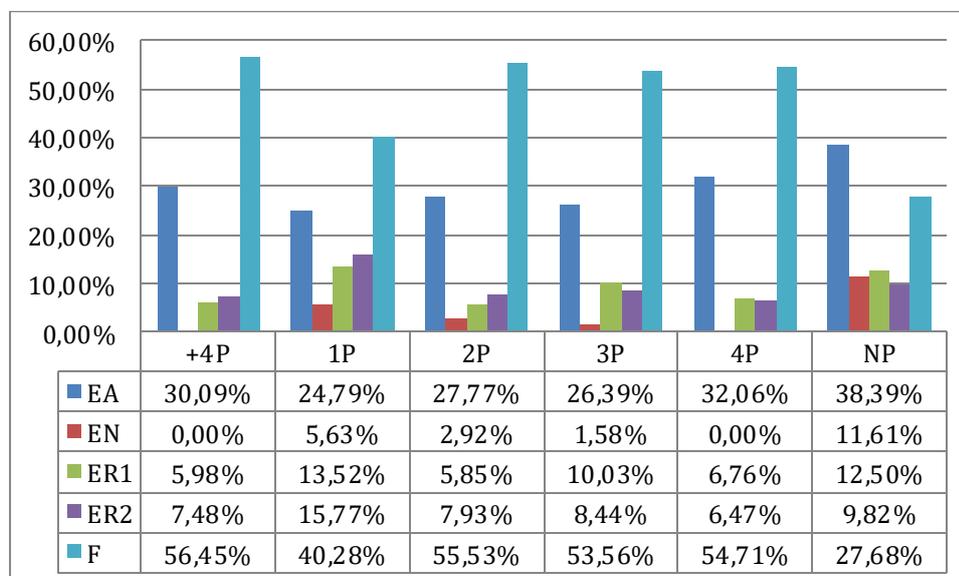


2.7 Relación de eficacia y cantidad de pases:

Etiquetas de fila	EA	EN	ER1	ER2	F	Total general
+4P	161		32	40	302	535
1P	88	20	48	56	143	355
2P	133	14	28	38	266	479
3P	100	6	38	32	203	379
4P	109		23	22	186	340
NP	43	13	14	11	31	112
Total general	634	53	183	199	1131	2200

	EA	EN	ER1	ER2	F
mas4p	154,17727	12,88863636	44,50227273	48,39318	275,0386364
1p	102,30455	8,552272727	29,52954545	32,11136	182,5022727
2p	138,03909	11,53954545	39,84409091	43,32773	246,2495455
3p	109,22091	9,130454545	31,52590909	34,28227	194,8404545
4p	97,981818	8,190909091	28,28181818	30,75455	174,7909091
NP	32,276364	2,698181818	9,316363636	10,13091	57,57818182

P de chi cuad	2,556E-19
Chi cuad	136,28456



2.8 Eficacia en función del tiempo de juego:

Etiquetas de fila	EA	EN	ER1	ER2	F	Total general
C1	173	12	30	46	282	543
C2	135	16	40	41	290	522
C3	174	19	44	46	266	549
C4	152	6	69	66	293	586
Total general	634	53	183	199	1131	2200

	EA	EN	ER1	ER2	F
C1	156,482727	13,0813636	45,1677273	49,1168182	279,151364
C2	150,430909	12,5754545	43,4209091	47,2172727	268,355455
C3	158,211818	13,2259091	45,6668182	49,6595455	282,235909
C4	168,874545	14,1172727	48,7445455	53,0063636	301,257273

P chi cuad	0,00031859
Chi cuad	36,0454063

