

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

**ANÁLISIS OBSERVACIONAL DE LA EFICACIA DEL
BLOQUEO DIRECTO EN BASQUETBOL**

Proyecto de investigación presentado a la
asignatura Investigación de grado I.

Tutor: Florencia Somma

BRUNO ESCAJAL
GASTÓN NICOLÁS

MONTEVIDEO

2017

DECLARACIÓN DE AUTORIA

Los abajo firmantes Bruno Escajal y Gastón Nicolás, somos los autores y los responsables de todos los contenidos y de las opiniones expresadas en este documento, que no necesariamente son compartidos por el Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes.

Bruno Andrés Escajal Ceballos

Gastón Nicolás Levy

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Basquetbol.....	7
2.2 Liga Uruguaya de Basquetbol (LUB)	7
2.3 Ofensiva.....	7
2.4 Bloqueo directo	8
2.5 Defensa de bloqueo directo.....	12
2.6 Antecedentes	14
3. METODOLOGÍA	16
4. RESULTADOS.....	19
5. DISCUSIÓN.....	26
6. CONCLUSIONES.....	28
7. CONSIDERACIONES FINALES.....	29
8. BIBLIOGRAFÍA	30
ANEXOS.....	33

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resoluciones ofensivas.	10
Tabla 2. Opciones ofensivas en función del cambio	13
Tabla 3. Opciones ofensivas en función de pasar por arriba.	14
Tabla 4. Instrumento de observación. Fuente: Elaboración propia	17
Tabla 5. Eficacia según zona de la cancha.....	20
Tabla 6. Eficacia según tiempo de posesión.....	21
Tabla 7. Puntaje según tiempo de posesión.....	21
Tabla 8. Eficacia según resolución ofensiva	23

Tabla 9. Utilización de la defensa según tiempo de posesión ($p < 0,05$)	24
Tabla 10. Utilización del bloqueo directo por cuarto.	24

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Zonas de bloqueo.....	11
Figura 2. Eficacia de bloqueo directo.....	19
Figura 3. Eficacia de bloqueo directo por equipo	19
Figura 4. Bloqueos por Zona de la cancha	20
Figura 5. Utilización de Resoluciones Ofensivas	22

RESUMEN

La presente investigación analiza la eficacia y utilización de una de las situaciones de juego preponderantes en el basquetbol actual, el bloqueo directo, en los Playoffs de la Liga Uruguaya de Basquetbol 2016-2017. Para ello, se utiliza un modelo cuantitativo y la metodología observacional, con diseño ideográfico, puntual y multidimensional. Se crea un instrumento de observación "ad hoc" que cuenta con 8 criterios y 39 categorías, con el cual se realiza un análisis de video, utilizando Lince v1.2. El análisis estadístico fue descriptivo. Se analizaron 2227 bloqueos directos correspondientes a los 32 partidos de los Playoffs de la Liga Uruguaya 2016-2017. Como resultados principales se destaca que el 31% ($p < 0,05$) de los bloqueos directos tuvo una eficacia influyente en el marcador. El 57% ($p < 0,05$) de los bloqueos se ejecutaron en la zona central de la cancha y a su vez es donde hay mayor eficacia. El 60% ($p < 0,05$) de los bloqueos se realizan entre los 16 y 9 segundos de posesión y entre 8 y 0 segundos es más eficaz en el tanteador. Hay relación estadísticamente significativa en que la resolución ofensiva más utilizada es pase a tercero exterior y la más eficaz pase al poste alto, seguido por penetrar y tirar. Casi la mitad de los bloqueos directos se defienden pasando por arriba y la resolución ofensiva más eficaz contra esta defensa fue pase al poste alto. Para la defensa cambio la más eficaz fue penetrar y tirar con un 48% de eficacia ($p < 0,05$).

Palabras clave: Basquetbol. Eficacia. Bloqueo directo. Ofensiva

1. INTRODUCCIÓN

La siguiente investigación plantea analizar la utilización y eficacia de una de las acciones ofensivas más determinantes en el basquetbol, el bloqueo directo, en el torneo profesional masculino de Uruguay. La misma pretende describir la situación de juego mediante la metodología observacional, con el afán de generar conocimiento científico que aporte a la comprensión del juego y sirva como insumo para la masa crítica. En el basquetbol vence el equipo que consiga la mayor cantidad de puntos, por lo que convertir es la acción más importante y el objetivo prioritario del juego. Lo que genera, que todas las acciones giren en torno a conseguir las condiciones óptimas para anotar (Cárdenas y Alarcón, 2010).

Distintas investigaciones que analizan las acciones ofensivas de los equipos (Serna, Muñoz, Hílano, Solsona y Sáez, 2017; Muñoz, Serna, Daza e Hílano, 2015; Sautú, Garay y Hernández, 2009) consideran que estas finalizan mediante el involucramiento de no más de tres jugadores; es por esto que la optimización en las ejecuciones individuales y la interacción entre compañeros, resulta un factor determinante en el éxito ofensivo de un equipo. Dentro de estas acciones se encuentra el bloqueo directo, que es definido como la situación en la que “un atacante sin balón trata de obstaculizar el desplazamiento del defensor del jugador atacante con balón, con la intención de generar una situación de superioridad numérica o táctica momentánea” (Manzano, Lorenzo y Pachecho, 2005). Para que esta interacción entre dos jugadores sea efectiva el jugador que bloquea debe tomar una postura estática y legal antes de tomar contacto con el jugador rival (Messina, 2005)

Diferentes autores se dedicaron a realizar estudios observacionales de las situaciones de bloqueo directo en Europa en los últimos años (Marmarinos, Apostolidis, Kostopoulos & Apostolidis, 2016; Nunes et al. 2015; Domínguez, 2010, entre otros), lo que genera que sea un tema en el que se hace interesante seguir ahondando. En Uruguay se realizó un estudio sobre la eficacia defensiva del pick and roll (Dolhagay y Santiso, 2015) pero no se encontraron evidencias sobre su utilización ofensiva, lo cual realza la importancia de realizar un estudio de estas características. Coello (2005) asegura que el bloqueo directo (BD) es “la situación de 2x2 más utilizada por los entrenadores” en la actualidad. Mientras que Jeansen (2007) se refiere al BD como la médula ósea del basquetbol moderno y que su importancia se acrecentó en la últimas dos décadas. A su vez plantea que no son suficientes los estudios que se encuentran sobre bloqueo directo, tanto en defensa como en ataque.

La investigación analiza la ejecución del bloqueo directo en el principal torneo de basquetbol de nuestro país, teniendo en cuenta el factor temporal, espacial y la resolución de los jugadores, con el objetivo de indagar sobre las situaciones óptimas de ejecución del

bloqueo directo. En este sentido, surge la interrogante ¿En qué situación es más eficaz la ejecución del bloqueo directo en los playoffs de la Liga Uruguaya de Basquetbol 2016-2017?

1.1 Objetivo General Analizar la eficacia del bloqueo directo en los playoffs de la Liga Uruguaya de Basquetbol 2016-2017.

1.2 Objetivos Específicos

- Determinar la eficacia del bloqueo directo en cada equipo participante.
- Establecer la utilización y eficacia de las resoluciones ofensivas en el bloqueo directo.
- Analizar la relación entre el tiempo de posesión y eficacia del bloqueo directo.
- Analizar la relación de la eficacia del bloqueo directo y la zona de la cancha donde se realiza.
- Establecer la eficacia de las resoluciones ofensivas contra las defensas de bloqueo directo “cambio” y “pasar por arriba”.
- Determinar la relación entre el tiempo de partido y la cantidad de bloqueos directos que se efectúan.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Basquetbol

El basquetbol es un deporte de invasión clasificado dentro de los «tactical games», donde participan simultáneamente en el espacio varios jugadores, manteniendo una relación de cooperación-oposición (Mitchell, Oslin y Griffin, 2003). Es un deporte que en cada una de sus acciones se identifican la percepción, decisión y ejecución (Ruiz y Sánchez 1997).

Cárdenas y Alarcón (2010) plantean que según el reglamento el equipo que consiga anotar mayor cantidad de puntos en un determinado tiempo es el ganador. La manera para anotar es introduciendo la pelota en el aro del equipo contrario, lo que convierte a dicha acción en la más importante del deporte. Las reglas son las que determinan los límites de las acciones motoras y el comportamiento verbal de los jugadores. Teniendo en cuenta esto, expresan que cualquier variación en el reglamento produciría un cambio en la forma de juego, requiriendo por parte de los jugadores, nuevas exigencias de adaptación.

2.2 Liga Uruguaya de Basquetbol (LUB)

La LUB es el principal torneo de la Federación Uruguaya de Basquetbol, que es el órgano rector de este deporte en Uruguay desde su fundación el 15 de marzo de 1915. Está compuesta por 14 equipos que juegan la fase inicial del torneo, los 8 mejores equipos clasifican a playoffs, donde se cruzan el primero con el octavo, el segundo con el séptimo y así sucesivamente; los ganadores juegan las semifinales y de allí salen los dos finalistas del torneo. Todas las series de playoffs son al mejor de cinco partidos, a excepción de la final que es al mejor de siete. (Reglamento de la Liga Uruguaya de Basquetbol 2016 y Superliga 2017). Esta fase es eliminatoria y solo acceden los mejores equipos, es donde se dan la mayor cantidad de partidos parejos, aumentan las asistencias y el rendimiento defensivo (Sampaio & Janeira, 2003). Además, es cuando los equipos llevan jugados más partidos y entrenamientos, por esto es que consideramos los playoffs la etapa más propicia para realizar el estudio.

2.3 Ofensiva

Según Tico (1994) la ofensiva de un equipo comienza una vez recuperada la posesión del balón, distingue en ésta en tres fases: contraataque, transición ofensiva y ataque posicional, donde se desarrollan la mayoría de las acciones individuales y colectivas del basquetbol. Este autor define los sistemas como una estrategia preparada por el entrenador para conseguir los objetivos del juego, lo cual implica la ocupación de espacios, el orden, los

desplazamientos, y la coordinación de las diferentes acciones individuales (con y sin pelota). Dentro de estas plantea la combinación entre 2 o más jugadores como un factor necesario para el cumplimiento de los objetivos del juego.

Por otra parte, Ibañez (1992) distingue 3 sistemas de juego ofensivos: libres, semi-libres y sistematizados. El juego libre es definido por el autor como juego con normas donde el entrenador ordena la posición inicial de los jugadores y luego estos se mueven con libertad en función de la lectura de juego que hagan. Este sistema favorece la toma de decisiones y las responsabilidades individuales de los jugadores. En el semi-libre el entrenador establece la posición inicial, junto con los movimientos del balón y de los jugadores, que considera pueden darse en la gestión del sistema. Por último, el sistematizado se caracteriza por establecer al milímetro y al segundo los movimientos y la sincronización de los jugadores. Pretende prever todas las combinaciones y culminaciones posibles del sistema.

El primer objetivo del ataque es encestar; teniendo en cuenta que la obtención del balón suele darse en zonas poco eficaces de lanzamiento, es que los equipos buscan progresar en la cancha hasta llegar a una zona de altos porcentajes de eficacia. Es por esto que el equipo que deba encestar busca realizar acciones en conjunto, de ayuda mutua, para facilitar la progresión en la cancha de quien posee el balón, por lo tanto suele utilizarse que se obstaculiza directamente al oponente directo, para que el poseedor del balón pueda protegerlo y continuar avanzando en el espacio (Cárdenas y Alarcón, 2010). Esta acción de bloquear al jugador con pelota para que éste logre realizar una maniobra ofensiva determinada es una de las jugadas más utilizadas en el basquetbol actual (Daiuto, 2014), dicha acción lleva el nombre de bloqueo directo o, en inglés, pick and roll.

2.4 Bloqueo directo

El bloqueo directo es una acción ofensiva llevada a cabo por dos jugadores, uno con balón y otro sin, donde este último intenta liberar al portador del balón mediante una obstrucción legal de su movimiento (Lamas et.al, 2011). Esta secuencia dificultará el libre movimiento del defensor del jugador con balón y le genera una ventaja temporal, desequilibrio defensivo, que debe ser aprovechada con un movimiento veloz en determinada dirección en busca de un tiro en buenas condiciones por algún jugador del equipo atacante, independientemente que esté implicado en el bloqueo directo o no (Muñoz et al. 2015). Los bloqueos pretenden conseguir una ventaja de espacio y tiempo para jugar un uno contra uno o realizar un tiro desmarcado; el éxito no depende únicamente de generar esta ventaja sino de lograr mantenerla hasta que se consiga una buena opción para terminar. Uno de los errores más comunes en su ejecución es realizar las acciones demasiado de prisa; al jugar

con bloqueos hay momentos que el ritmo del ataque debe enlentecerse con respecto al juego de cortes, y la clave pasa a ser el aprovechamiento de los cambios de ritmo (Messina, 2005).

La utilización del bloqueo directo en el basquetbol moderno es preponderante, Manzano et al. (2005), en su estudio sobre la Liga ACB concluyen que el 30% de las posesiones de balón tienen al menos un bloqueo directo, valor aún mayor en la Euroleague donde alcanza el 41% según la investigación de Marmarinos et al. (2016). Según Domínguez (2010) se llevan a cabo 75,32 bloqueos directos por partido, en el segundo cuarto hay una leve tendencia a que haya más BD que en el resto de los cuartos 25,47% [$\chi^2=13.88$, $p<.05$] y al mismo tiempo donde tienen mayor eficacia, con un acierto de 43,99%. El último cuarto lo sigue en cantidad de bloqueos directos ejecutados con un 24,76% [$\chi^2=30.48$, $p<.01$] de los totales y una eficacia de 39,74%. Nunes et al. (2015) coinciden en que el segundo y el último cuarto son en los que más BD se realizan, con una diferencia aún más acentuada, 27,5% y 27% en el segundo y último cuarto respectivamente, mientras el primero tiene 24,1% y el tercer cuarto el 21,3% de los bloqueos totales. Dolhagaray y Santiso (2015) hallaron en su estudio sobre la LUB que hay un promedio de 77,4 BD por partido y también colocan al segundo cuarto como el que más bloqueos directos se realizan (27,13%), sin embargo encontraron regularidad en la eficacia entre todos los cuartos del partido. A partir de estos datos se plantea, en este estudio, ahondar en la cantidad y la eficacia de los bloqueos por cuartos.

El bloqueo directo se utiliza para generar ventajas tanto en transición como en ataque posicional, y contra cualquier tipo de defensa (Nunes y Iglesias, 2010). Según Espasandín (2009) el BD es una acción que realizan generalmente el base y el pívot del equipo, dejando a los aleros bien abiertos para evitar las ayudas y al otro poste liberando el lugar hacia donde se dirige el bloqueo. En este sentido, Muñoz et al. (2015) encontraron una relación estadísticamente significativa entre la ejecución del bloqueo directo y jugadores exteriores ($z = 11,13$, $p < 0,001$), lo que también es compartido por Nunes et al. (2015). La resolución del bloqueo directo dependerá de la estrategia del entrenador, las características de los jugadores, el movimiento defensivo y la decisión que tomen los atacantes en consecuencia. Este se puede resolver por acción individual del porta balón, lanzamiento o penetración, pase al jugador que bloquea o pase a otro jugador del equipo atacante (Domínguez, 2010). Nuestra investigación plantea analizar la eficacia de cada una de las resoluciones ofensivas posibles tras un bloqueo directo (ver tabla 1).

Tal como explica Messina (2005) el jugador que bloquea suele quedar desmarcado durante un breve lapso de tiempo, debido a que los defensas buscaran detener al porta balón. Este puede hacer una continuación interior o roll, hacia la canasta con el objetivo de

conseguir una ventaja cerca del aro o una continuación exterior o pop con la que busca mostrarse por encima de línea del libre para conseguir un tiro abierto o una reversión de balón. Por su parte Domínguez (2010) define dos acciones de terminación del porta balón tras BD, que son: parar y tirar o penetrar. La primera es la decisión ofensiva en la que una vez pasado el bloqueo se detiene y lanza; penetrar lo cataloga como la acción que se da cuando el jugador sale con suficiente ventaja para dirigirse rápidamente en dirección al aro.

El estudio realizado por Marmarinos et al. (2016) determina que el 43% de los tiros tras bloqueo se realizan por acción del porta balón, sin embargo únicamente el 34% de los puntos surgen de esta situación. El 57% de las acciones se resuelven con pase, el 35% de estos con pase a un tercero y el 22% al jugador que bloquea, de los cuales el 15,6% es roll interior. Las acciones con mayor eficacia son en primer lugar el pase al roll y los dos pases tras descarga con 1.25 e 1.27 puntos por bloqueo (ppb) directo. En concordancia, (Muñoz et al. 2015) encontraron relación estadísticamente significativa de que el pase es la acción más utilizada en las acciones de BD ($z = 6,26$, $p < 0,001$), lo que es compartido por Domínguez (2010) al asegurar que la opción más utilizada es el pase al lado contrario y que la opción más eficaz es el pase al roll aunque no es de las más utilizadas. En función de las distintas resoluciones que mencionan los autores, en esta investigación se tomarán las que culmina el porta balón, el pase al roll, al pop y el pase a un tercero, así como la posibilidad de no utilizar el bloqueo (ver tabla 1).

PB para y tira	Tras pasar el bloqueo, el porta balón tira en suspensión con no más de dos piques de avance.
PB penetra y tira	Tras pasar el bloqueo, el porta balón rompe en dirección al aro y culmina en movimiento, dentro de la pintura.
Pase al roll	Pase al bloqueador luego que este continúa en dirección al aro. Dentro de la pintura o el poste bajo.
Pase al pop	Pase al bloqueador luego que este se desmarca hacia la zona exterior, fuera de la pintura.
Pase a 3ro interior	Pase a jugador que se encuentra dentro de la pintura y no participa directamente del bloqueo directo.
Pase a 3ro poste alto	Pase a jugador que se encuentra en zona de 2 puntos, por fuera de la pintura y no participa directamente del bloqueo directo.
Pase a 3ro exterior	Pase a jugador que se encuentra por fuera de línea de 3 puntos y no participa directamente del bloqueo directo.
No resuelve	Tras ejecutar el bloqueo directo se retiene el balón o se interrumpe la jugada de forma que no se alcanza una resolución ofensiva.

Tabla 1. Resoluciones ofensivas. Fuente: Elaboración propia

Existen diferentes zonas de la cancha donde se suele utilizar el bloqueo directo, según Espasandín (2009) realizarlo en el eje de la cancha le permite al portador del balón salir

hacia ambos lados del terreno, lo que lo convierte en una maniobra ofensiva peligrosa. Mientras que el bloqueo en un lateral tiene como ventaja la posibilidad de jugar un 2 contra 2 en un cuarto de cancha y aprovechar los espacios libres. En la investigación de Muñoz et al. (2015) se diferencian los bloqueos directos tomando en cuenta diferentes zonas; dentro de la lateralidad de la acción ubican a la zona lateral derecha, fondo derecha, lateral izquierda, fondo izquierda, y centro. Por otra parte, Nunes et al. (2015) divide a las zonas del bloqueo en 4, y dentro de ellas plantea diferentes sub zonas. Estas son, por fuera de la línea de 3 puntos, dentro de la línea de triple pero sin incluir la zona pintada, dentro de la pintura y mitad de la cancha. Estos concluyen que el 95,1% de los BD se dan por encima de línea de libre; 42,5% de estos se dan en la zona central, el 29,5% orientado hacia un costado y el 19,5% en los aleros. En estas zonas la eficacia táctica es de 86% y en el marcador de 36,8% ($p < 0,05$). Muñoz et al. (2015) determinan que el espacio donde tuvieron lugar los bloqueos directos fue en el exterior de la zona ($z = 9,15$, $p < 0,001$), y en cuanto a la lateralidad en el espacio central ($z = 2,45$, $p < 0,05$). Domínguez (2010) determina que el 62,03% de los bloqueos se dan en la zona central, el 20,18% en la lateral derecha y el 16,52% en la lateral izquierda; esta última es la más eficaz con un 42,12% de eficacia, seguido de la central con un 40,58%; por último la lateral derecha tiene un 36,84% de eficacia.

A partir de estos datos, nuestra investigación clasificará la zona de la cancha en tres: central, lateral derecha y lateral izquierda, utilizando como zona de referencia la extensión de la línea de la zona pintada.

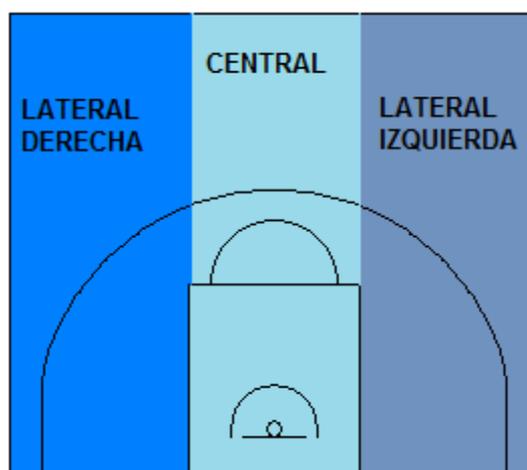


Figura 1. Zonas de bloqueo. Fuente: Domínguez 2010

En lo que respecta al tiempo de posesión, diferentes autores coinciden en la forma en que lo dividen para el análisis en sus investigaciones, tanto Nunes e Iglesias (2010) como Vaquera, Cubillo, García-Tormo & Morante (2013) fraccionan la posesión de 24 segundos en tres: de 24 a 17, de 16 a 9 y de 8 a 0 segundos. Calvo, Gómez y Sampaio (2003) en su

estudio concluyen que casi la mitad de los tiros se dan cuando quedan entre 16 y 9 segundos de posesión, mientras que la media de tiempo de posesión es de 13,01 segundos en el basquetbol español. Lo que es compartido por Nunes et al. (2015) que aseguran que el 61.3%, se dan en la franja del medio, el 25,3% al comienzo y el 13,4% ($p < 0,05$) al cierre de la posesión. En cuanto a la eficacia también se encuentra que los mejores tiros tras bloqueo directo se consiguen entre los 16 y 9 segundos de posesión, y los peores en el cierre de la misma. En nuestra investigación utilizaremos la misma clasificación con el objetivo de discutir nuestros resultados sobre el basquetbol uruguayo con los ya obtenidos en el europeo.

El presente estudio analiza la eficacia, que es definida como “la capacidad de lograr el efecto que se desea o espera.” (Real Academia Española). Para el análisis del bloqueo directo nos planteamos distintos niveles de eficacia para abarcar todas las opciones posibles en la ejecución:

- Eficacia absoluta: a partir de la situación de bloqueo directo se llega a una conversión o falta de tiros, en 2 pases o menos.
- Eficacia relativa: a partir de la situación de bloqueo directo se consigue un tiro que no se convierte o un foul que no genera tiros libres, en no más de 2 pases.
- Eficacia neutra: a partir del bloqueo directo no se consigue ni un tiro ni una falta, pero se conserva la posesión del balón. Esto se puede dar si se realizan más de dos pases, una retención de balón o el equipo rival tira el balón afuera.
- No eficaz: luego del bloqueo directo se pierde el balón sin alcanzar un lanzamiento.

2.5 Defensa de bloqueo directo

La notoria importancia del bloqueo directo en el basquetbol moderno lleva aparejado que su defensa también se vuelva un aspecto vital del juego. López, M (FEB, s.f.) sostiene que la defensa tiene una gran opción de variantes frente a la situación de BD que se seleccionaran dependiendo de las cualidades de los jugadores que estén inmersos en el bloqueo, la situación de partido o el tiempo de posesión. Estas pueden ser poco riesgosas y sólo buscar mantener el equilibrio defensivo, mientras otras buscan crearle problemas al ataque y generan más riesgos (Coello, 2005). Si bien la elección de estrategia defensiva es muy importante, por sí sola no asegura el éxito de la misma, sino que la ejecución depende de un gran número de variables que se deben entrenar (Espasandín, 2009). Ambos autores destacan como aspecto clave la comunicación, la coordinación y la toma de decisiones de los jugadores implicados.

Hay siete opciones defensivas en el bloqueo directo, aunque puede encontrarse alguna diferencia en la nomenclatura, estas son: push, cambio, pasar por arriba, atrapar,

step, fondo y deslizamiento. Estudios realizados en distintas ligas (Dolhagaray y Santiaso, 2015; Domínguez, 2010 y Nunes et. al, 2015) concluyen que las más utilizadas son las de “cambio” y “pasar por arriba”, por lo que nos enfocaremos en este estudio en analizarlas de forma particular. Según Coello (2005): “el cambio consiste en que el defensor del bloqueador se quede defendiendo al bloqueado, mientras que el defensor del bloqueado defenderá al bloqueador” p.30, agrega que esta opción es conveniente cuando ambos defensores son de altura similar o el bloqueador no obtiene ventaja jugando cerca del aro en su continuación. Esta se utiliza en el entorno del 26% de las defensas y el 15% en los playoffs de la LUB 2014-2015. Por otra parte, pasar por arriba consiste en que el jugador que defiende al bloqueado pase junto al jugador por encima de la línea del bloqueo. Ambos jugadores continúan defendiendo al mismo jugador y el defensa del bloqueador no ayuda, a no ser que este obtenga una ventaja hacia el aro (López, s.f.); se utiliza en el 27% de las situaciones de bloqueo directo aunque los registros en LUB alcanzan el 62%.

En cuanto a la eficacia, el estudio en LUB refleja que en la defensa cambio el 44,5% fueron favorables para el ataque mientras las restantes hubo éxito defensivo y cuando se pasó por arriba el 50,3% hubo éxito ofensivo y el 49,6% no lo hubo. Domínguez (2010) halló que el 56,5% de las veces que hay cambio de hombre el éxito es defensivo y el 61.1% cuando la defensa pasa por encima del bloqueo. Con respecto a la resolución ofensiva frente a cada defensa determina que para la defensa cambio se utiliza mayoritariamente pasar a jugador desmarcado y penetrar, mientras que los más eficaces son el aclarado y ganar la posición tras el roll, como indica la tabla 2.

% uso		<i>bloqueos / éxito</i>	<i>% éxito</i>
10.98	Parar y tirar	54 / 21	38.89
7.93	Continuación	39 / 17	43.59
3.46	** Ganar posición	17 / 12	70.59
3.25	Triángulo	16 / 8	50.00
1.02	Cambiar orientación	5 / 1	20.00
1.42	Aclarado	7 / 5	71.43
35.77	** Jugador desmarcado	176 / 69	39.20
30.49	** Penetrar	150 / 78	52.00
5.08	** Otras	25 / 2	8.00

Tabla 2. Opciones ofensivas en función del cambio. Fuente: Domínguez (2010)

**p ≤.01 *p ≤.05

Con respecto a las resoluciones ofensivas cuando el defensa pasa por sobre el bloqueo la ejecución ofensiva más utilizada es pasar al jugador desmarcado y la más eficaz es pase a la continuación, como se puede apreciar en la siguiente tabla.

% uso		bloqueos / éxito	% éxito
4.16	** Rebloqueo	21 / 0	-
0.89	** Parar y tirar	55 / 18	32.73
5.94	** Continuación	30 / 19	63.33
1.39	Ganar posición	7 / 3	42.86
3.56	Triángulo	18 / 10	55.56
6.73	Cambiar orientación	34 / 13	38.24
0.99	Aclarado	5 / 2	40.00
41.78	**Jugador demarcado	211 / 79	37.44
0.99	Deshacer	5 / 2	40.00
18.22	Penetrar	92 / 44	47.83
5.35	Otras	27 / 5	18.52

Tabla 3. Opciones ofensivas en función de pasar por arriba. Fuente: Domínguez (2010)

**p ≤.01 *p ≤.05

Ambas tablas determinan el uso y la eficacia de cada resolución ofensiva en función del tipo de defensa, cambio y pasar por arriba.

2.6 Antecedentes

Se encontraron varios estudios de distintos países europeos que se centraron en analizar las situaciones de bloqueo directo mediante metodología observacional. Domínguez (2010) realiza un amplio recuento teórico sobre conceptos de bloqueo directo y estudia la ejecución del mismo en cinco torneos de elite masculinos y femeninos. Determinan que las resoluciones ofensivas más utilizadas son pasar a un jugador desmarcado y penetrar, mientras que las más eficaces son las que involucran el pase a la continuación del bloqueador. También determinan que en la zona central es donde se ejecutan más bloqueos directos y junto con el lateral izquierdo son la ubicación con mayor eficacia. En la misma línea Marmarinos et al. (2016) analizan las situaciones de bloqueo directo a lo largo de toda la Euroleague 2012- 2013. En sus conclusiones plantean que el tiro del porta balón es la resolución ofensiva más utilizada (43%), mientras que la terminación tras dos pases y el pase al roll son las más eficaces. La selección de los criterios de análisis tiene gran similitud con nuestro planteo.

Nunes, et al. (2015) estudiaron las situaciones ofensivas en 17 partidos de ACB, aseguran que el 29 % de ellas obtuvieron un tiro a partir de bloqueo directo. Estas fueron analizadas según cuarto, tiempo de posesión, zona del campo, situación en el marcador, relación en el tanteador, relación ganador – perdedor, forma y tipo de bloqueo. Por la similitud entre estudios habrá gran cantidad de puntos de discusión.

Muñoz et al. (2015) hallaron que la opción más frecuente tras un bloqueo directo es el pase a diferencia de Domínguez- y que estos se ejecutan mayoritariamente en la zona central por fuera de línea de tres puntos. Tanto este estudio, como el realizado por Serna,

Arroyave, González, Solsona y Sáez (2017) aseguran que bloqueo directo predomina frente al uno contra uno interior y exterior. Estos últimos agregan que la mayoría de los bloqueos directos se realizan para que el porta balón salga hacia el lado derecho, mano hábil para la mayoría de los jugadores. También encontraron que el pase más frecuente tras el bloqueo es interior y en segundo lugar el tiro de 3 puntos. Uxía, Refoyo y Coterón (2012) concluyen que el bloqueo directo es la acción ofensiva con la que se generan más finalizaciones en la ACB y que hay una tendencia que se realicen mayor cantidad de bloqueos sobre el lateral derecho.

En Uruguay se encontraron dos investigaciones con estrecha relación, ambas en la Liga Uruguaya de Basquetbol. Por un lado, Somma (2015) analizó los tiros de Malvín en los playoffs 2013-2014, estudiando la situación ofensiva y la acción previa. Concluye que los tiros más eficaces son los que se lanzan desde el pase y en las ofensivas en las que se realiza 3 pases o más. Por otra parte, Dolhagaray y Santiso (2015) investigaron la eficacia defensiva del bloqueo directo, estos determinaron que la zona central fue donde se realizaron mayor cantidad de BD, y a su vez donde hubo menor eficacia defensiva. Así mismo aseguran que en los últimos 5 minutos de cada tiempo es cuando hay menor eficacia defensiva en el BD. Por último, determinaron que la defensa de bloqueo directo más utilizada son “cambio” y “pasar por arriba” lo que coincide con Domínguez (2010) y Nunes et al. (2015).

3. METODOLOGÍA

El presente trabajo se enmarca dentro de la metodología cuantitativa debido a que usa la recolección de datos, la medición numérica y el análisis estadístico para determinar patrones de comportamiento y probar teorías (Sampieri; Fernández y Baptista, 2010). Tal como explican Cook & Richard (2005) es cuantitativo ya que se buscara explicar cómo y por qué se suscitan las acciones de bloqueo directo, sin prestar mayor atención al estado subjetivo de los individuos. Se realizaran mediciones penetrantes y controladas, por lo que se alcanzaran datos sólidos y repetibles; lo que genera que sea un estudio donde prima la objetividad. Las conclusiones que se alcanzaran son reduccionistas y orientadas al resultado.

El diseño de investigación es descriptivo, dado que busca especificar las características del bloqueo directo como fenómeno de análisis. Se pretende recoger información sobre los conceptos o variables que serán medidos, teniendo en cuenta que la relación entre estos no será relevante. Dentro del estudio las distintas variables del bloqueo directo serán seleccionadas específicamente y medidas de manera individual (Sampieri et al. 2010).

Se utilizará la metodología observacional, que es un procedimiento científico que pone de manifiesto la ocurrencia de conductas perceptibles, que para su registro se elabora un instrumento específico y adecuado. Esta metodología se caracteriza por el análisis del comportamiento espontáneo en contextos habituales, por esto se utilizó la filmación directa de los partidos, donde lo que se atiende es la acción de bloqueo directo (Anguera y Hernández, 2013). Estos autores aseguran que la “metodología observacional tiene un inmenso potencial en el estudio del comportamiento humano y, por ende, en el correspondiente al comportamiento deportivo en su más amplia expresión” (p.137). La elaboración del instrumento permite generar un protocolo estandarizado de las variables a observar con su valor y su significado.

El análisis observacional de la eficacia del bloqueo directo conformara un diseño ideográfico, puntual y multidimensional (Anguera y Hernández Mendo, 2013). Es ideográfico dado que se van a entender los bloqueos directos como unidad de análisis; se pretende analizar al conjunto de acciones del bloqueo como un todo, y no a cada jugador por separado. Puntual ya que el interés está puesto en estudiar la fase de playoff, donde se hará un corte transversal para analizar únicamente esa instancia del torneo. Multidimensional porque son varias las posibilidades de respuesta que se pueden dar frente a los distintos criterios que conforman el bloqueo directo.

Con respecto a la recolección de datos, la metodología observacional, se caracteriza por prescindir de instrumentos estándar de observación debido a su amplia diversidad de situaciones perceptibles (Anguera, Magnusson y Jonsson, 2007). Teniendo en cuenta esto, se creó un instrumento “ad hoc” (ver tabla 4) con 8 criterios y sus respectivas categorías, el que nos permitirá apreciar la eficacia de los bloqueos directos en la fase de playoff de la Liga Uruguaya. Para su mayor comprensión, se elaboró un manual específico que fue otorgado a los observadores para su entrenamiento.

Se utilizó la combinación del sistema de categorías y formato de campo, permitiendo establecer ciertos moldes y anticiparnos a patrones de comportamiento del objeto de estudio, vinculándolo con el marco teórico; al tiempo que tuvo multidimensionalidad y autorregulación en el análisis de la eficacia en el bloqueo directo. Dichas categorías fueron exhaustivas porque cualquier comportamiento deportivo que se generó se le pudo asignar una categoría y mutuamente excluyente porque no hubo solapamiento entre los criterios, siempre respondió únicamente a uno de ellos (Anguera y Hernández 2013).

Tiempo	1er Cuarto; 2do Cuarto; 3er Cuarto; 4to Cuarto; Alargue.
Zona	Lateral Derecha; Lateral Izquierda; Central.
Tiempo de Posesión	24 -17 segundos; 16 – 9 segundos; 8 – 0 segundos.
Defensa	Cambio ; Por delante; Otra.
Resolución ofensiva*	PB para y tira; PB penetra y tira; Pase al roll ; Pase al pop; Pase a 3ro interior; Pase a 3ro alto; Pase a 3ro exterior; No resuelve.
Eficacia	Absoluta; Relativa; Neutra; No eficaz.
Puntaje	0 punto; 1 punto; 2puntos; 3 puntos; 4puntos.
Equipo	Aguada; Biguá; Defensor Sporting; Larre Borges; Hebraica Macabí; Malvín; Trouville; Urunday.

Tabla 4. Instrumento de observación. Fuente: Elaboración propia

*La situación repick se analiza como dos bloqueos independientes y esta investigación no contempla la situación de hand off.

La muestra fue tomada de manera intencional no probabilística, ya que no se tuvo en cuenta el azar para determinar la misma. Dentro del primer nivel de muestreo (intersesional) se analizaron los 32 partidos correspondientes a todos los playoff de la Liga Uruguaya 2016-2017 ya que se enfrentaban entre si los mejores equipos del campeonato. Anguera (1995) plantea que “la selección de la muestra no pretende representar a una población con el objeto de generalizar los resultados, sino que se propone ampliar el abanico y rango de los datos tanto como sea posible a fin de obtener la máxima información de las múltiples realidades que pueden ser descubiertas” (p.6). El segundo nivel de muestreo estuvo dentro

de un registro continuo, intrasesional, ya que se tomaron en cuenta todas las acciones que referían a nuestro objetivo. (Anguera y Hernández 2013).

Una vez terminado el diseño del instrumento se realizó un estudio piloto para probar si el mismo permite cumplir con los objetivos anteriormente planteados. Por este motivo, se observó una de las finales de la LUB entre Aguada y Hebraica Macabí, concluyendo que dicho instrumento recaba los datos pertinentes para el estudio.

Tal como explica Anguera y Hernández (2013) se debe someter al instrumento a una prueba de fiabilidad, la cual consiste en comprobar que posee estabilidad y constancia en sus mediciones, pudiendo determinar que el mismo cuenta con pocos errores de medida. Para hallar la fiabilidad del instrumento se realizó una observación por parte de cada uno de los investigadores por separado, con la intención de encontrar coeficientes de concordancia interobservador, esta se realizó en dos ocasiones obteniendo valores promedios en el cálculo de Kappa de Cohen de 0,90 y 0,85 respectivamente entre los observadores A y B. A su vez, se realizó una nueva observación por parte de cada uno de los investigadores, la cual se comparó con la inicial, con el objetivo de encontrar coeficientes de concordancia intraobservador, luego de transcurrido un determinado período de tiempo, obteniendo el observador A un valor de 0,93 y el B 0,88 en el cálculo del Kappa de Cohen (ver anexo 2). Por otra parte se sometió al instrumento a una prueba de validez, la que aseguró que se estaba midiendo lo que se pretendía. Para esto se realizó una consulta mediante un cuestionario escrito a un panel de expertos, que fue compuesto por cinco entrenadores que debían tener más de cinco años de recibidos y al menos una experiencia como entrenadores jefes de un equipo de primera división o selecciones nacionales. Se obtuvo un promedio de 98,7% de respuestas favorables y todas las categorías superaron la concordancia del 80% (ver anexo 3).

El registro se realizó utilizando el software Lince v1.2.1 (Gabin et al. 2012), una vez obtenidos los datos, 2227 bloqueos directos, estos se exportaron a Excel para realizar el correspondiente análisis estadístico que nos permitiría encontrar relaciones entre las diferentes variables del estudio. También se utilizó SPSS, donde se realizaron pruebas de significación, tablas de contingencia y de frecuencia (Media, Chi Cuadrado y V de Cramer). Una vez encontradas las relaciones se presentan y discuten los resultados para luego extraer las conclusiones correspondientes.

4. RESULTADOS

En los Playoffs de la Liga Uruguaya 2016-2017 se ejecutaron 2227 bloqueos directos, de los cuales 661 (31%) tuvieron una eficacia absoluta, 854 (38,4%) eficacia relativa, 352 (15,8%) eficacia neutra y 330 (14,8%) eficacia nula.

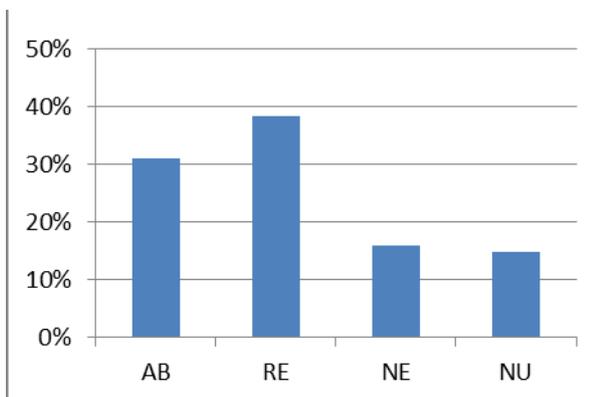


Figura 2. Eficacia de bloqueo directo. Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la eficacia por equipos encontramos que Defensor Sporting fue el equipo que tuvo mayor cantidad de bloqueos directos de eficacia absoluta con 36%, siendo uno de los equipos que menos lo utiliza, seguidos por Biguá, Malvín y Urunday con 32%. Por contrapartida el equipo que tuvo más cantidad de pérdidas tras bloqueo directo fue Larre Borges, con un 24% de eficacia nula, que es el equipo que menos utiliza el bloqueo directo; secundado por Defensor Sporting con 17%.

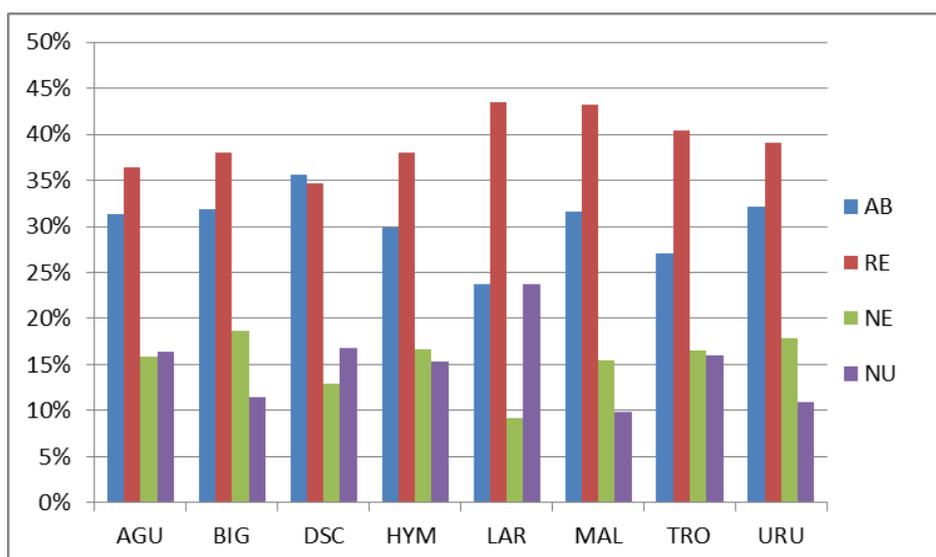


Figura 3. Eficacia de bloqueo directo por equipo. Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la zona de ejecución de bloqueo se halló que el 56,6% de los bloqueos directos se realizaron en la zona central de la cancha, el 23,9% en la zona lateral derecha y el 19,4% en la lateral izquierda.

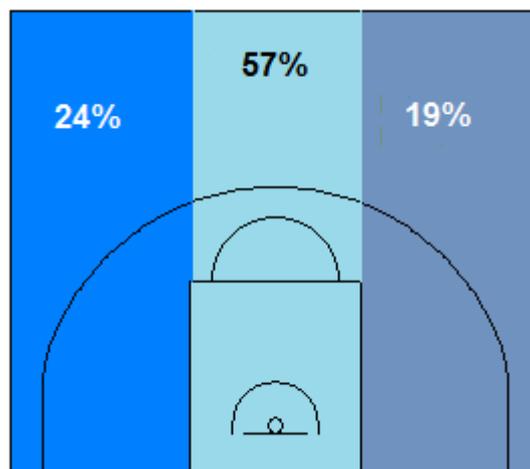


Figura 4. Bloqueos por Zona de la cancha. Fuente: Elaboración Propia.

Se encontró que la zona de la cancha donde hay mayor eficacia absoluta en el bloqueo directo es la central, 31,8%($p < 0,05$), lo que determina que existe una relación significativa entre las variables. La segunda zona con mayor eficacia absoluta fue el lateral derecha con un 31,3% y el lateral izquierdo con el 28,4%. Sin embargo, en la zona lateral izquierda es donde hay mayor cantidad de casos con eficacia relativa (41,1%) y menor cantidad de eficacia nula o pérdidas (14,3%). La zona central es donde se dan la mayor cantidad de pérdidas tras bloqueo directo (15,1%) y en la que se dan menor cantidad de casos de eficacia neutra (13,6%). Con respecto a esta, la zona donde hay mayor cantidad de bloqueos directos de eficacia neutra es en la lateral derecha (20,8%) y en segundo lugar la lateral izquierda (16,2%).

ZONA	AB	RE	NE	NU
Central	31,8%	39,6%	13,6%	15,1%
Lat. Derecha	31,3%	33,2%	20,8%	14,6%
Lat. Izquierda	28,4%	41,1%	16,2%	14,3%
	31,0%	38,3%	15,8%	14,8%

Tabla 5. Eficacia según zona de la cancha ($p < 0,05$) Fuente: Elaboración Propia

En referencia al tiempo de posesión se determinó que el 60% de los bloqueos directos se ejecutaron cuando restaban entre 16 y 9 segundos, 1337 de los 2227 datos registrados. El 26,5% (590 bloqueos) se realizaron en el inicio de la posesión, entre 24 y 17 segundos, y el 13,5% se realizaron en el cierre de la posesión, es decir en los últimos 8 segundos.

Al igual que lo sucedido en la zona de bloqueo, si bien se encuentran diferencias marcadas entre la utilización del bloqueo directo según el tiempo de posesión, cuando se analiza el comportamiento en función a la eficacia estos valores tienden a ser próximos. El cruce de estas variables arrojó relaciones estadísticamente significativas ($p < 0,05$).

Tiempo de posesión	AB	RE	NE	NU	
24 17	30,7%	33,6%	22,7%	13,1%	
16 9	30,6%	38,9%	15,2%	15,5%	
8 0	33,7%	45,3%	5%	16%	
	31%	38,3%	15,8%	14,8%	100%

Tabla 6. Eficacia según tiempo de posesión ($p < 0,05$) Fuente: Elaboración Propia

El inicio de la posesión presenta los valores más bajos en los niveles de eficacia absolutos y relativos, lo que deja en manifiesto la menor cantidad de tiros y faltas recibidas al comienzo de la posesión; a su vez tiene la mayor cantidad de retención en el balón y menor cantidad de pérdidas en los bloqueos ejecutados. La franja central tiene valores similares en cuanto a la eficacia absoluta pero incrementa la relativa y la nula, en contrapartida disminuye un 7,5% las situaciones de eficacia neutra, por lo que hay mayor cantidad de situaciones de culminación creadas a partir de bloqueo directo. Por último, en el cierre de la posesión hay una disminución mayor al 70% de la eficacia neutra, un leve aumento de las pérdidas y un mayor incremento de la eficacia absoluta y relativa. Lo que significa que cuando el tiempo de posesión se está por acabar, el bloqueo directo es utilizado con el objetivo de lanzar y rápidamente se culmina la jugada.

En la cantidad de puntos que se convierten directamente a partir de bloqueo directo (en no más de dos pases) se halló que en todos los playoffs hubo un promedio de 0.694 puntos por bloqueo directo. Si calculamos este coeficiente en las tres franjas de tiempo de posesión se encuentra que el cierre de la posesión es donde se dan mayor cantidad de puntos por bloqueo, lo que coincide con lo reflejado por la eficacia, seguido por el inicio de la posesión y por último la franja central.

Tiempo de posesión	Puntos / Bloqueos
8 0	0.706
16 9	0.693
24 17	0.698
Total	0.694

Tabla 7. Puntaje según tiempo de posesión. Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, el análisis de las resoluciones ofensivas determinó que el 47% de los bloqueos directos tuvo como acción inmediata el pase a un jugador que no participó en el bloqueo, dentro de estas el 37% del total corresponden al pase a tercero exterior, el 7% a pase interior y el 3% al pase a poste alto, la resolución ofensiva menos utilizada. El 26% de los bloqueos directos culminó el porta balón, compuestas por 16% de parar y tirar (la segunda resolución ofensiva más utilizada) y 10% de penetrar y tirar. El 18% se resolvió con pase al bloqueador, 12% con pase roll y el 6% con pase al pop. En el 8% restante no se ejecutó ninguna resolución ofensiva.

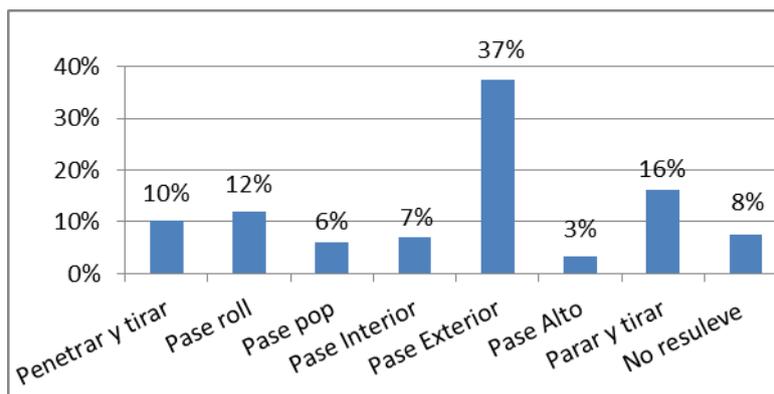


Figura 5. Utilización de Resoluciones Ofensivas. Fuente: Elaboración Propia

El análisis de las resoluciones ofensivas en función del tiempo posesión refleja una preponderancia del pase a tercero exterior en el inicio de la posesión, casi 40% ($p < 0,05$) de los casos, seguido por parar y tirar y penetrar y tirar con un 9% y 15% respectivamente. Sin embargo en el cierre de posesión la utilización del pase a tercero exterior desciende a 28%, mientras que parar y tirar se utiliza 22% y penetrar y tirar 17%. El pase al pop tuvo una disminución de casi la mitad al comparar la franja de inicio de posesión con la de cierre, pasando del 7,3 al 4%. Esto refleja que el tiempo de posesión incide en la resolución ofensiva que se ejecuta y sobre el principio de posesión preponderan los pases exteriores, mientras sobre el cierre del mismo hay un aumento de la terminación del porta balón.

En lo que respecta a la eficacia, se halló que la resolución ofensiva que tiene mayor eficacia absoluta es el pase al poste alto con 48%, que es a su vez el menos utilizado, en segundo lugar se encuentra penetrar y tirar con el 45% y en tercer lugar el pase interior con 44%. En cuanto a las pérdidas de balón, el pase al roll fue el que obtuvo mayor eficacia nula con un 24%, sin tener en cuenta las que no se resuelve, seguido del pase interior con 23% pero la menor eficacia neutra. Analizando únicamente las resoluciones que implican un pase, ya sea a tercero o al bloqueador, encontramos que el pase al poste alto es la que consiguió mayor eficacia positiva (absoluta y relativa) con 76%, seguido por el pase interior con 68% y el pase al roll con 67% del total de ejecuciones. El pase exterior fue la resolución que tuvo mayor eficacia neutra con un 27% y entre las de menor cantidad de pérdidas y la

de menos absolutas, lo que evidencia que tiene mayor uso en la generación de juego que en la culminación. En términos estadísticos el cruce de estas variables determino ($p < 0,05$ y V de Cramer = 0,3) lo que indicaría que existe una relación significativa entre ambas.

También se estudió la relación entre el puntaje obtenido y la resolución ofensiva, como ya fue planteado el promedio general es de 0.694 puntos por cada bloqueo directo que se ejecuta, el pase exterior es el único que se encuentra por debajo de este promedio general con un promedio de 0.611, lo que ratifica que es la resolución ofensiva con menor preponderancia en cuanto a anotación aunque claramente es la más utilizada. Al igual que sucede en los niveles de eficacia, el pase al poste alto es la resolución ofensiva que consigue mayor cantidad de puntos, 1.04 por bloqueo, seguido por el pase interior con 0.852; penetrar y tirar con 0.851 y parar y tirar con 0.849 ppb. Los pases al jugador que bloquea se ubican en las últimas posiciones con respecto a la anotación, superando únicamente al pase exterior, el pase al pop con un promedio de 0.839 y al roll con 0.73 ppb.

	AB	RE	NE	NU	Total
Penetrar y tirar	45	38	3	14	100%
Parar y tirar	33	65	1	1	100%
Pase roll	39	27	10	24	100%
Pase pop	36	31	17	17	100%
Pase interior	44	24	10	23	100%
Pase exterior	25	39	27	10	100%
Pase alto	48	28	12	12	100%
No resuelve	0	24	29	47	100%
Total	31%	38%	16%	15%	100%

Tabla 8. Eficacia según resolución ofensiva ($p < 0,05$). Expresada en porcentajes. Fuente: Elaboración propia.

El estudio de los distintos tipos de defensa determinó que el 44,5% de las situaciones de bloqueo directo fueron defendidas mediante pasar por arriba (PPA), el 17,2% a través de Cambio y el 38,3% restantes se utilizó otra de las defensas existentes que no se tomaron en cuenta en la presente investigación.

Si se analiza el tipo de defensa con la zona de la cancha, se encuentra que el 48% ($p < 0,05$) de los bloqueos centrales se defienden mediante PPA, mientras que en ambos laterales se utiliza en el 40% de las ocasiones. Con respecto a la defensa cambio, se utiliza mayoritariamente en la zona lateral izquierda con un 21% de los bloqueos totales de la zona, secundada por la lateral derecha con el 18% y en menor medida el central con 16%, ya que frente a esta defensa se genera un desbalance físico (miss match) entre los jugadores involucrados, que puede ser mejor aprovechado en el centro por el equipo atacante. En el caso del tiempo de posesión con respecto a la utilización de la defensa encontramos que la PPA se utiliza en el 48% de las ocasiones en el medio de la posesión y 34% en el cierre,

mientras cambio pasa de utilizarse un 10% en el inicio de la posesión, para no generar ventajas tempranas, a un 40% en el cierre.

Tiempo de posesión	PPA	CAM	OT	
24 17	42	10	48	100%
16 9	48	15	37	100%
8 0	34	40	26	100%
	44%	17%	38%	100%

Tabla 9. Utilización de la defensa según tiempo de posesión ($p < 0,05$) Fuente: Elaboración propia

Respeto a la eficacia ofensiva contra cada defensa se constata que PPA fue la defensa contra la que se fue más eficaz, 33% ($p < 0,05$) de la ocasiones tuvo eficacia absoluta y un coeficiente de anotación de 0.739 ppb, por su parte la defensa cambio tuvo 31% de eficacias absolutas y un coeficiente de anotación de 0.66. En cuanto a la eficacia nula, PPA genero 4% más de situaciones de pérdida de balón que cambio, 16 y 12% respectivamente. Para los dos tipos de defensa, la resolución ofensiva más utilizada fue pase a tercero exterior; la más eficaz para cambio fue penetrar y tirar (46% de eficacia absoluta) debido a que se genera un miss match y el porta balón tiene ventaja de rompimiento frente a quien lo queda defendiendo; y en segundo lugar pase al poste alto (44%), para PPA fue pase al alto (56%) seguido por pase interior (47%), ya que el pase pasar por arriba requiere ayuda de los defensas del lado contrario y libera los pases interiores a los jugadores no involucrados en el BD.

Por último, se analizó la cantidad de bloqueos directos que se ejecutan a lo largo de un partido, con un promedio de 69,59 situaciones. En cuanto a la distribución por cuarto dentro de un partido, el estudio determinó que el primer tiempo tiene 52,59% de bloqueos, mientras que en el segundo decrece la cantidad al 46,88%. El cuarto con mayor cantidad de bloqueos directos, fue el segundo, con un total de 18,97 situaciones promedio por partido, seguido por el primero con 18,04 y el que menos cantidad promedio tiene es el cuarto con 15,81 situaciones de bloque directo por partido. A lo largo de los playoff hubo dos partidos en los que se jugó alargue, en los cuales se observaron 6 bloqueos directos en cada uno.

Tiempo	Absoluto	Por partido	Porcentaje
1er cuarto	564	18,04	25,33%
2do cuarto	607	18,97	27,26%
3ro cuarto	538	16,81	24,16%
4to cuarto	506	15,81	22,72%
Alargue	12	6	0,54%
	2227	69,59	100%

Tabla 10. Utilización del bloqueo directo por cuarto. Fuente: Elaboración propia

El tercer cuarto fue en el que se convirtieron más puntos tras bloqueo directo 0.749, seguido por el segundo con 0.69 y el tercero con 0.683 ppb, el cuarto con menor coeficiente de anotación fue el primero con 0.661.

5. DISCUSIÓN

Se realizaron un promedio de 69,59 bloqueos directos por partido, lo cual resulta un 8% inferior a los 75,32 hallado por Domínguez (2010) en distintas ligas de elite mundial y 11% menor a los 77,4 BD computados por Dolhagaray y Santiso (2015) en las semifinales de la propia LUB dos temporadas atrás. Una de las explicaciones sobre esta diferencia surge partir de la escasa cantidad de BD registrados en la serie de Aguada vs Larre Borges, que promediaron apenas 46 por partido interfiriendo en el promedio general de los playoffs. También se coincide con ambas investigaciones y con Nunes et al. (2015) en que el segundo cuarto es en el que más BD se ejecutan, 27,26% de los bloqueos totales, mientras Dolhagaray y Santiso hallaron 27,13%, Nunes et al. 27,50% y Domínguez 25,47%. Sin embargo, las investigaciones europeas colocan al último cuarto en segundo lugar de cantidad de bloqueos, mientras que en la LUB es el primero.

Con respecto al puntaje tras BD se halló que el tercer cuarto es el que tiene mayor coeficiente de anotación, seguido por el segundo cuarto, mientras que Domínguez (2010) determinó que en el segundo cuarto es donde más conversiones se generan a partir del BD.

El estudio de la zona de cancha indico que es la zona central donde se realiza la mayor parte de los bloqueos (57%), en concordancia con todas las investigaciones citadas en el marco teórico; lo que se explica por lo planteado por Espasandín (2009) en referencia a que realizar el bloqueo en el eje de la cancha le permite al portador del balón salir hacia ambos lados del terreno, lo que lo convierte en una maniobra muy peligrosa. En la lateral derecha se realizaron el 24% y en la izquierda el 19%, en la investigación de Domínguez los valores obtenidos fueron similares, 62% de bloqueos centrales, 20% laterales derechos y 16% laterales izquierdos.

En cuanto a la eficacia por zona, se determinó que la más eficaz en el marcador es la zona central (31,8%), lo que concuerda con lo concluido con Muñoz et. al (2015) aunque con una eficacia aún mayor (36,8%). Por contrapartida Domínguez (2010) coloca a la zona lateral izquierda como la más eficaz y en segundo lugar a la zona central.

En relación al tiempo de posesión, coincidimos con Calvo et al. (2003) y Nunes et al (2016) en que la mayor cantidad de BD se ejecutan entre los 16 y 9 segundos de posesión. Estos últimos aseguran que el 61,3% se da en la franja del medio, el 25,3 % al comienzo y el 13,4% en el cierre de la posesión; valores que tienen similitud con la presente investigación, donde se halló que el 60% se ejecuta en la franja media, 26,5% en el comienzo y 13,5% en el cierre.

En análisis de las resoluciones ofensivas determina que la mayor parte de las acciones de BD se resuelven con pase, lo que coincide con Marmarinos et al. (2016) que

indican que el 57% de las ejecuciones se resuelven pasando. Estas se conforman en un 35% de pase a tercero y 22% al jugador que bloqueo, de los cuales 15,6% es roll interior; los valores de ambas investigaciones muestran relación, aunque en el estudio de la LUB tiene mayor preponderancia el pase a tercero (47%) que en el estudio internacional (35%), donde se utiliza más el pase al bloqueador, que en Uruguay se utiliza el 16% de las veces. Las investigaciones de Muñoz et al. (2015) y Domínguez (2010) concuerdan en que la opción más utilizada es el pase a un jugador no involucrado en el bloqueo, este último autor halló que se utiliza un 41,9%, mientras que el este estudio la encontró en el 47% de los casos. Debido a que el BD directo acapara la atención de la defensa en los jugadores involucrados en el bloqueo y deja en situaciones de ventaja a los no involucrados.

Con respecto a la eficacia, Marmarinos et al. (2016) asegura que la culminación del porta balón es la vía más eficaz y Domínguez (2010) el pase interior, estas resoluciones encabezan la eficacia absoluta y el coeficiente de anotación en el presente estudio, por debajo del pase al poste alto, que no son analizadas de forma independiente. Cabe destacar que es posible comparar la eficacia de las resoluciones con otros estudios según el nivel de eficacia que las mismas tengan entre sí, pero no con los valores absolutos que se expresan ya que cada estudio utiliza parámetros diferentes para cuantificarla.

Por último, el estudio sobre las acciones defensivas determino que el 44,5% de las situaciones fueron defendidas mediante pasar por arriba, valor que se encuentran entre el 27% hallado por Domínguez (2010) en el básquetbol europeo y el 62% de Dolhagaray y Santiso (2015) en semifinales de LUB. Lo mismo sucede con la defensa cambio que se da en el 17,2%, el estudio europeo lo registro el 26% y el uruguayo 15%. Por otra parte, Dolhagaray y Santiso (2015) coinciden en que PPA es más eficaz ofensivamente que cambio, mientras Domínguez (2010) estipula lo contrario. En cuanto a la resolución ofensiva para cada defensa, se coincide con el ya mencionado autor en que la más utilizada en ambos casos es pasar a jugador desmarcado, también se coincide que penetrar (aclorado) es la más eficaz contra defensa cambio y colocan en segundo lugar el pase interior que en este estudio viene en tercera ubicación, por detrás de pase al poste alto, que no se analiza. En PPA la investigación de referencia coloca el pase a la continuación y el pase interior, que son la segunda y tercera opción más eficaz en el presente estudio, aunque en orden invertido.

6. CONCLUSIONES

Se ejecutan un promedio de 69,59 bloqueos directos por partido, de los cuales el 31% tiene eficacia absoluta, el 38,4% eficacia relativa, el 15,8% eficacia neutra y el 14,8% eficacia nula. Más de la mitad de los bloqueos se realizan en la zona central y es donde son más eficaces, aunque también es donde se generan más pérdidas de balón. La zona izquierda es donde se realizan menos bloqueos, y a su vez, donde hay menos cantidad de pérdidas.

La mayoría de los bloqueos directos se realizan entre los 16 y 9 segundos de posesión, y entre 8 y 0 segundos es cuando resulta más eficaz, así como cuando hay mejor retenciones de balón y un leve aumento de las pérdidas.

Casi la mitad de las acciones de bloqueo directo se resuelven con pase a un tercero no involucrado en el bloqueo y la más eficaz es pase al poste alto, que es la de menor utilización, seguido por penetrar y tirar y pase interior.

Hay relación significativa entre la resolución ofensiva y el tiempo de posesión, en el inicio hay mayor utilización de los pases a tercero exterior y pase al pop, mientras que a cierre de posesión aumentan los pases interiores y la culminación del porta balón

La defensa más utilizada es pasar por arriba y es utilizada mayoritariamente a comienzo de posesión y permite mayor eficacia ofensiva que el cambio; las resoluciones más eficaces contra PPA son pase al poste alto y pase interior. El cambio predomina en el cierre de la posesión y la resolución más eficaz contra esta defensa fue penetrar y tirar.

En el segundo cuarto es cuando se realizan más bloqueos en un partido, 18.97 de promedio y el tercer cuarto es el que se convierten más puntos tras bloqueo directo.

7. CONSIDERACIONES FINALES

Las acciones colectivas en el basquetbol están sujetas a infinidad de variables que son imposibles de abarcar en una única investigación, la estrategia de los equipos, las características de los jugadores involucrados, el tanteador o el momento emocional del partido, entre otras, son indudablemente factores determinantes en la ejecución de un bloqueo directo. Por ello, es interesante continuar investigando el funcionamiento de un juego que cada vez es más impredecible y los jugadores son más versátiles, pero sin embargo todo se reduce a quién mete más veces la pelota dentro del aro.

A partir de lo expresado, se propone como futura línea de investigación profundizar sobre la relación de la resolución ofensiva con todos los tipos de defensa, las características de los jugadores implicados en el bloqueo directo y la incidencia del tanteador en la ejecución de los bloqueos.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Anguera, M.T., Hernández Mendo, A. (2013). La metodología observacional en el ámbito del deporte. E-balonmano.com: Revistas de ciencias del deporte.
- Anguera-Argilaga, M.T., Magnusson, M.S., Jonsson, G.K. (2007) Instrumentos no estándar: planteamiento, desarrollo y posibilidades. Avances en medición, 63-82.
- Anguera, MT. (1995). Método de investigación en psicología. Madrid: Síntesis.
- Cárdenas, D., Alarcón, F. (2010). Conocer el juego en baloncesto para jugar de forma inteligente. Revista Wancuelen E.F digital, 6, 52-72.
- Calvo, A., Gómez, M., Sampaio, A. (2003). Análisis descriptivo de las posesiones de 24 segundos en Baloncesto. Revista digital EFDeportes, 67.
- Cook, T.D., Reichardt, CH.S. (2005). Metodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. Madrid, España: Ediciones Morata S.L.
- Coello, F. (2005). Defensa del bloqueo directo. Revista técnica de baloncesto, 70, 29-37.
- Daiuto, M., (2014). Basquetbol: metodología de la enseñanza (segunda edición). Buenos Aires, Argentina: Editorial Stadium.
- Dolhagaray, N., Santiso, J. (2015). Análisis de la eficacia defensiva en el pick and roll en la liga uruguaya de basketball 2014-2015. (Tesis de grado) IUACJ, Montevideo.
- Domínguez, J. (2010). Análisis de las decisiones tácticas en los deportes colectivos. Una aplicación al bloqueo directo en baloncesto. Tesis Doctoral. Universidad Politecnica de Madrid - Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Madrid.
- Espasandín, A. (2009). La defensa de las cortinas. Escuela Nacional de Entrenadores: Federación Uruguaya de Basketball (pp. 1-26). Montevideo, Uruguay.
- Ibáñez, S.J. (1992). Sistemas de juego: ventajas e inconvenientes. Revista Clínic, 18.
- Jansen, Jan Willem (2007). Pick & Roll. Ofense, defense and a plan for youth development. Netherlands Basketball Federation (pp.1-71). Holanda.
- Lamas, L. Junior, D., Santana, F., Rostaiser, E., Negretti, L. y Ugrinowitsch, C. (2011). Space creation dynamics in basketball offence: validation and evaluation of elite teams. International Journal of Performance Analysis in Sport, 11(1), 71-84.
- Lopez, M. (S.f.). Conceptos Defensvo Bloqueo Directo. Club del entrenador: Federación Española de Baloncesto (pp 1-7). Madrid, España.
- Manzano, A. Lorenzo, A. Pachecho, J.L. (2005). Análisis de la relación entre el tipo de defensa y la ejecución de bloqueos directos y el excito en la finalización de las poseciones en el baloncesto. Kronos: revista universitaria de la educación física y el deporte, 4, 62-70.

- Marmarinos, C. Apostolidis, N. Kostopoulos, N. Apostolidis, A. (2016). Efficacy of the "Pick and Roll" Offense in Top Level European Basketball Teams. *Journal of Human Kinetics*, 51, 121-129.
- Messina, E. (2005). El uso de los bloqueos. *Clinic: Revista técnica de baloncesto*, 68, pp. 35-39.
- Mitchell, S. A. Oslin, J. L. & Griffin, L. L. (2003). Sport foundations for Elementary Physical Education. A tactical games approach. *Journal of Human Kinetics*.
- Muñoz, V; Serna, J; Gabriel Daza, G; Hileno, R. (2015). Influencia del bloqueo directo y el uno contra uno. *Revista Apuntes de la Educación Física y Deportes*, 119, 80-86.
- Nunes, H. Iglesias, X. Daza, G. Iruña, A. Caparros, T. Anguera, M. (2015). Influencia del pick and roll en el juego de ataque en baloncesto de alto nivel. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16, (1), 129-142.
- Nunes, H. e Iglesias, X. (2010). Analisis del bloqueo directo. *Clinic, Revista técnica de baloncesto*, 85, 38-42.
- Real academia española. Diccionario oficial. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=EPQzi07>.
- Ruiz, L. M., y Sánchez Bañuelos, F. (1997). Rendimiento deportivo: claves para la optimización de los aprendizajes. Madrid, España: Gymnos.
- Tico, J. (1994). Conceptuación de los bloqueos: hacia una nueva clasificación. *Clinic, Revista técnica de baloncesto*, 24, 8-13.
- Uxía, I., Refoyo, I., Coterón, J. (2012). La finalización de las posesiones en baloncesto: estudio de la acción de finalización. *Cuaderno de psicología del deporte*, 12, (1), 45-50.
- Sampaio, J. & Janeira, M. (2003) Statistical analyses of basketball team performance: understanding teams wins and losses according to a different index of ball possessions. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 3, 40-49.
- Sampieri, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación 5ta edición. México DF, México: Mc Graw Hill.
- Sautu Apellaniz, L; Garay, J y Hernández Mendo (2009). Observación y análisis de las interacciones indirecta en el baloncesto ACB. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 9.
- Serna Bardavío, J., Muñoz Arroyave, V., Hileno González, H., Solsona Leri, E., Sáez de Ocariz Granja, U. (2017). Patrones temporales iniciados con bloqueo directo o uno contra uno en baloncesto. *Revista de Psicología del Deporte*, 26, (1), 81-86.
- Somma, F. (2015). Análisis observacional de la eficacia según la situación ofensiva y la acción previa a la finalización en jugadores de baloncesto profesional. (Trabajo Final de Máster, RETAN) INEFC-IUACJ. Montevideo

Reglamento de la Liga Uruguaya de Basquetbol 2016 y Superliga 2017. Federación Uruguaya de Basketball. Recuperado de: <http://www.fubb.org.uy/generalidades/> (Julio 2017).

Vaquera, Cubillo, García-Tormo & Morante (2013). Validation of a tactical analysis methodology for the study of pick and roll in basketball. *Revista de Psicología del deporte*, 22,(1), 277-281.

ANEXOS

ANEXO I - instrumento con definiciones

Criterio	Definición
Tiempo	Tiempo de juego en el que se ejecuta el bloqueo directo, dividido en cuartos.
1er Cuarto	Primeros diez minutos de juego
2do Cuarto	Segundos diez minutos de juego
3er Cuarto	Terceros diez minutos de juego
4to Cuarto	Últimos diez minutos de juego
Alargue/s	Tiempo extra tras empate. Puede haber más de uno.

Tiempo de posesión	Segundos de posesión en los que bloqueador establece el bloqueo directo.
Inicio. Entre 24 y 17 segundos	Desde que se obtiene el balón hasta que el reloj indica que quedan 17 segundos de posesión.
Medio. Entre 16 y 9 segundos	Desde que el reloj indica que quedan 16 segundos hasta los 9 segundos.
Cierre. Entre 8 y 0 segundos	Desde que quedan ocho segundos hasta que el conteo termina y suena la bocina.

Zona	Lugar de la cancha en la que se realiza el bloqueo directo, tomando como referencia el lugar donde se establece el bloqueador para contactar al oponente.
Lateral Derecha	Bloqueo directo ejecutado en el lateral derecho de la cancha, entre la línea lateral y la prolongación de la línea de la pintura.
Lateral Izquierda	Bloqueo directo ejecutado en el lateral izquierdo de la cancha, entre la línea lateral y la prolongación de la línea de la pintura.
Central	Bloqueo directo ejecutado en la zona central de la cancha. En el ancho de la pintura y su prolongación hacia el centro del campo.

Resolución ofensiva	Acción inmediata que realiza el equipo atacante tras la ejecución del bloqueo directo.
Porta balón para y tira	Tras pasar el bloqueo directo, el porta balón, tira en suspensión de afuera de la pintura.
Porta balón penetra y tira	Tras pasar el bloqueo directo, el porta balón, rompe en dirección al aro y culmina en movimiento dentro de la pintura.
Pase al roll	Pase interior al bloqueador luego que este continúa en dirección al aro.
Pase al pop	Pase al bloqueador luego que este se desmarca hacia la zona exterior, de frente al aro.
Pase a 3ro exterior	Pase a un jugador que no participo en el bloqueo directo y se encuentra por fuera de la línea de 3 puntos.
Pase a 3ro interior	Pase a un jugador que no participo en el bloqueo directo y se encuentra dentro de la pintura.
Pase a 3ro poste alto	Pase a un jugador que no participo en el bloqueo directo y se encuentra en zona de 2 puntos, por fuera de la pintura.
No resuelve	Tras ejecutar el bloqueo directo se retiene el balón o se interrumpe la jugada de forma que no se alcanza una resolución ofensiva.

Defensa	Acción realizada por los defensores para contrarrestar el bloqueo directo. Únicamente se analizaran las acciones de cambio y por delante.
Cambio	Como consecuencia de un bloqueo directo el defensor del bloqueador se queda defendiendo al bloqueado, mientras que el defensor del bloqueado defenderá al bloqueador.
Por delante	Como consecuencia de un bloqueo directo el jugador que defiende al bloqueado pase junto al jugador por encima de la línea del bloqueo. Ambos jugadores continúan defendiendo al mismo jugador y el defensa del bloqueador no ayuda, a no ser que este obtenga una ventaja hacia el aro
Otra	Se ejecuta otra estrategia defensiva que no es ni cambio , ni pasar por arriba.

Eficacia	Eficacia obtenida directamente a partir del bloqueo directo. Dividida en niveles
Absoluta	A partir de la situación de bloqueo directo se llega a una conversión o falta de tiros, en 2 pases o menos.
Relativa	A partir de la situación de bloqueo directo se consigue un tiro que no se convierte o un foul que no genera tiros libres, en no más de 2 pases.
Neutra	A partir del bloqueo directo no se consigue ni un tiro ni una falta, pero se conserva la posesión del balón. Esto se puede dar si se realizan más de dos pases, una retención de balón o el equipo rival tira el balón afuera.
Nula	Luego del bloqueo directo se pierde el balón sin alcanzar un lanzamiento.

Puntaje	Puntos en el marcador obtenidos a partir del bloqueo directo. Máximo dos pases
0 punto	A partir del bloqueo directo no se convierten puntos.
1 puntos	A partir del bloqueo directo se convierte 1 punto.
2 puntos	A partir del bloqueo directo se convierten 2 puntos.
3 puntos	A partir del bloqueo directo se convierten 3 puntos.
4 puntos	A partir del bloqueo directo se convierten 4 puntos.

ANEXO II- Tablas de fiabilidad. Cálculo Kappa de Cohen

Fiabilidad intra observador

(10 días de diferencia entre 1 y 3)

A1 con A3

Criterio	Kappa
Tiempo	1.0
Equipo	1.0
Zona	1.0
Tiempo posesión	0.8007181328545783
Resolución Ofensiva	0.9614984391259106
Eficacia	0.8754208754208757
Puntaje	0.9428129829984545
Tipo de defensa	0.8500000000000001
MEDIA	0.9288063037999774

Fiabilidad inter observador

A3 con B3

Criterio	Kappa
Tiempo	1.0
Equipo	1.0
Zona	0.7997293640054126
Tiempo posesión	0.7075098814229249
Resolución Ofensiva	1.0
Eficacia	0.8755605381165921
Puntaje	1.0
Tipo de defensa	0.41061946902654883
MEDIA	0.8491774065714348

B1 con B3

Criterio	Kappa
Tiempo	1.0
Equipo	1.0
Zona	0.8523936170212768
Tiempo posesión	0.7893738140417459
Resolución Ofensiva	0.9253279515640765
Eficacia	0.9591611479028699
Puntaje	1.0
Tipo de defensa	0.5167910447761197
MEDIA	0.8803809469132611

A1 con B1

Criterio	Kappa
Tiempo	1.0
Equipo	1.0
Zona	0.9486111111111112
Tiempo posesión	0.8706293706293706
Resolución Ofensiva	0.9244126659856997
Eficacia	0.9591160220994476
Puntaje	0.9428129829984545
Tipo de defensa	0.5438356164383562
MEDIA	0.8986772211578049

ANEXO III- Planillas de panel de expertos

Nombre: Federico Camiña

Equipo: Olimpia

Fecha: 19/9/2017

Criterio	Definición	Si	No	Comentario
Tiempo	Tiempo de juego en el que se ejecuta el bloqueo directo, dividido en cuartos.			
1er Cuarto	Primeros diez minutos de juego	Si		
2do Cuarto	Segundos diez minutos de juego	Si		
3er Cuarto	Terceros diez minutos de juego	Si		
4to Cuarto	Últimos diez minutos de juego	Si		
Alargue/s	Tiempo extra tras empate. Puede haber más de uno.	Si		

Zona	Lugar de la cancha en la que se realiza el bloqueo directo, tomando como referencia el lugar donde se establece el bloqueador para contactar al oponente.			
Lateral Derecha	Bloqueo directo ejecutado en el lateral derecho de la cancha, entre la línea lateral y la prolongación de la línea de la pintura.	Si		
Lateral Izquierda	Bloqueo directo ejecutado en el lateral izquierdo de la cancha, entre la línea lateral y la prolongación de la línea de la pintura.	Si		
Central	Bloqueo directo ejecutado en la zona central de la cancha. En el ancho de la pintura y su prolongación hacia el centro del campo.	Si		

Tiempo de posesión	Segundos de posesión en los que bloqueador establece el bloqueo directo.			
---------------------------	--	--	--	--

Inicio. Entre 24 y 17 segundos	Desde que se obtiene el balón hasta que el reloj indica que quedan 17 segundos de posesión.	Si		
Medio. Entre 16 y 9 segundos	Desde que el reloj indica que quedan 16 segundos hasta los 9 segundos.	Si		
Cierre. Entre 8 y 0 segundos	Desde que quedan ocho segundos hasta que el conteo termina y suena la bocina.	Si		

Resolución ofensiva	Acción inmediata que realiza el equipo atacante tras la ejecución del bloqueo directo.			
Porta balón para y tira	Tras pasar el bloqueo directo, el porta balón, tira en suspensión de afuera de la pintura.	Si		Depende de características del portabalon
Porta balón penetra y tira	Tras pasar el bloqueo directo, el porta balón, rompe en dirección al aro y culmina en movimiento dentro de la pintura.	Si		Igual a anterior
Pase al roll	Pase interior al bloqueador luego que este continúa en dirección al aro.	Si		Siempre que la acción ofrezca una ventaja
Pase al pop	Pase al bloqueador luego que este se desmarca hacia la zona exterior, de frente al aro.	Si		Depende de las características del bloqueador y de la continuidad que se pretenda con ese pase
Pase a 3ro exterior	Pase a un jugador que no participe en el bloqueo directo y se encuentra por fuera de la línea de 3 puntos.	Si		Generalmente para un tiro a partir de una ventaja creada por el bloqueo directo
Pase a 3ro interior	Pase a un jugador que no participe en el bloqueo directo y se encuentra dentro de la pintura.	Si		
Pase a 3ro poste alto	Pase a un jugador que no participe en el bloqueo directo y se encuentra en zona de 2 puntos, por fuera de la pintura.	Sj		
No resuelve	Tras ejecutar el bloqueo directo se retiene el balón o se interrumpe la jugada de forma que no se alcanza una resolución ofensiva.		No	

Defensa	Acción realizada por los defensores para contrarrestar el bloqueo directo. Únicamente se analizarán las acciones de cambio y por delante.			
Cambio	Como consecuencia de un bloqueo directo el defensor del bloqueador se queda defendiendo al bloqueado, mientras que el defensor del bloqueado defenderá al bloqueador.	Si		
Por delante	Como consecuencia de un bloqueo directo el jugador que defiende al bloqueado pase junto al jugador por encima de la línea del bloqueo. Ambos jugadores continúan defendiendo al mismo jugador y el defensor del bloqueador no ayuda, a no ser que este obtenga una ventaja hacia el aro	SI		
Otra	Se ejecuta otra estrategia defensiva que no es ni cambio, ni pasar por arriba.	Si		Esta relacionado con la lectura defensiva y las características de quienes juegan el bloqueo directo

Eficacia	Eficacia obtenida directamente a partir del bloqueo directo. Dividida en niveles			
Absoluta	A partir de la situación de bloqueo directo se llega a una conversión o falta de tiros, en 2 pases o menos.	Si		
Relativa	A partir de la situación de bloqueo directo se consigue un tiro que no se convierte o un foul que no genera tiros libres, en no más de 2 pases.	Si		
Neutra	A partir del bloqueo directo no se consigue ni un tiro ni una falta, pero se conserva la posesión del balón. Esto se puede dar si se realizan más de dos pases, una retención de balón o el equipo rival tira el balón afuera.	SI		
Nula	Luego del bloqueo directo se pierde el balón sin alcanzar un lanzamiento.	SI		

Puntaje	Puntos en el marcador obtenidos a partir del bloqueo directo. Máximo dos pases			
0 punto		SI		
1 puntos		SI		
2 puntos		SI		

3 puntos		SI		
4 puntos				

Nombre: Juan P. Serdio

Equipo: Malvín

Fecha: 15/09/2017

Criterio	Definición	Si	No	Comentario
Tiempo	Tiempo de juego en el que se ejecuta el bloqueo directo, dividido en cuartos.			
1er Cuarto	Primeros diez minutos de juego	X		
2do Cuarto	Segundos diez minutos de juego	X		
3er Cuarto	Terceros diez minutos de juego	X		
4to Cuarto	Últimos diez minutos de juego	X		
Alargue/s	Tiempo extra tras empate. Puede haber más de uno.	X		Agregaria salidas de tiempo muerto como otro criterio

Zona	Lugar de la cancha en la que se realiza el bloqueo directo, tomando como referencia el lugar donde se establece el bloqueador para contactar al oponente.			
Lateral Derecha	Bloqueo directo ejecutado en el lateral derecho de la cancha, entre la línea lateral y la prolongación de la línea de la pintura.	X		Si es hacia línea fondo o hacia el eje, cual con más frecuencia
Lateral Izquierda	Bloqueo directo ejecutado en el lateral izquierdo de la cancha, entre la línea lateral y la prolongación de la línea de la pintura.	X		Si es hacia línea fondo o hacia el eje, cual con más frecuencia
Central	Bloqueo directo ejecutado en la zona central de la cancha. En el ancho de la pintura y su prolongación hacia el centro del campo.	X		

Tiempo de posesión	Segundos de posesión en los que bloqueador establece el bloqueo directo.		
Inicio. Entre 24 y 17 segundos	Desde que se obtiene el balón hasta que el reloj indica que quedan 17 segundos de posesión.	X	
Medio. Entre 16 y 9 segundos	Desde que el reloj indica que quedan 16 segundos hasta los 9 segundos.	X	
Cierre. Entre 8 y 0 segundos	Desde que quedan ocho segundos hasta que el conteo termina y suena la bocina.	X	

Resolución ofensiva	Acción inmediata que realiza el equipo atacante tras la ejecución del bloqueo directo.		
Porta balón para y tira	Tras pasar el bloqueo directo, el porta balón, tira en suspensión de afuera de la pintura.	X	
Porta balón penetra y tira	Tras pasar el bloqueo directo, el porta balón, rompe en dirección al aro y culmina en movimiento dentro de la pintura.	X	
Pase al roll	Pase interior al bloqueador luego que este continúa en dirección al aro.	X	
Pase al pop	Pase al bloqueador luego que este se desmarca hacia la zona exterior, de frente al aro.	X	
Pase a 3ro exterior	Pase a un jugador que no participe en el bloqueo directo y se encuentra por fuera de la línea de 3 puntos.	X	
Pase a 3ro interior	Pase a un jugador que no participe en el bloqueo directo y se encuentra dentro de la pintura.	X	
Pase a 3ro poste alto	Pase a un jugador que no participe en el bloqueo directo y se encuentra en zona de 2 puntos, por fuera de la pintura.	X	Poco habitual, pero puede ocurrir

No resuelve	Tras ejecutar el bloqueo directo se retiene el balón o se interrumpe la jugada de forma que no se alcanza una resolución ofensiva.	X		Se podría agregar una situación que se está utilizando mucho debido a los cambios en las cortinas directas centrales, falsa cortina.
-------------	--	---	--	--

Defensa	Acción realizada por los defensores para contrarrestar el bloqueo directo. Únicamente se analizarán las acciones de cambio y por delante.			
Cambio	Como consecuencia de un bloqueo directo el defensor del bloqueador se queda defendiendo al bloqueado, mientras que el defensor del bloqueado defenderá al bloqueador.	X		Se puede ampliar este criterio al cambio de cambio, involucrando un tercer defensor evitando ventaja física
Por delante	Como consecuencia de un bloqueo directo el jugador que defiende al bloqueado pase junto al jugador por encima de la línea del bloqueo. Ambos jugadores continúan defendiendo al mismo jugador y el defensor del bloqueador no ayuda, a no ser que este obtenga una ventaja hacia el aro	X		Diferenciar dentro de esta situación hacia donde realiza el step el defensor del bloqueador
Otra	Se ejecuta otra estrategia defensiva que no es ni cambio, ni pasar por arriba.	X		

Eficacia	Eficacia obtenida directamente a partir del bloqueo directo. Dividida en niveles			
Absoluta	A partir de la situación de bloqueo directo se llega a una conversión o falta de tiros, en 2 pases o menos.	X		
Relativa	A partir de la situación de bloqueo directo se consigue un tiro que no se convierte o un foul que no genera tiros libres, en no más de 2 pases.	X		
Neutra	A partir del bloqueo directo no se consigue ni un tiro ni una falta, pero se conserva la posesión del balón. Esto se puede dar si se realizan más de dos pases, una retención de balón o el equipo rival tira el balón afuera.	X		
Nula	Luego del bloqueo directo se pierde el balón sin alcanzar un lanzamiento.	X		Negativa sería más que nula

Puntaje	Puntos en el marcador obtenidos a partir del bloqueo directo. Máximo dos pases		
0 punto		X	
1 puntos		X	
2 puntos		X	
3 puntos		X	
4 puntos		X	

Nombre: Pablo Lopéz

Equipo: Malvín

Fecha: 17/9/2017

Criterio	Definición	Si	No	Comentario
Tiempo	Tiempo de juego en el que se ejecuta el bloqueo directo, dividido en cuartos.			
1er Cuarto	Primeros diez minutos de juego	x		
2do Cuarto	Segundos diez minutos de juego	x		
3er Cuarto	Terceros diez minutos de juego	x		
4to Cuarto	Últimos diez minutos de juego	x		
Alargue/s	Tiempo extra tras empate. Puede haber más de uno.	x		

Zona	Lugar de la cancha en la que se realiza el bloqueo directo, tomando como referencia el lugar donde se establece el bloqueador para contactar al oponente.		
Lateral Derecha	Bloqueo directo ejecutado en el lateral derecho de la cancha, entre la línea lateral y la prolongación de la línea de la pintura.	x	
Lateral Izquierda	Bloqueo directo ejecutado en el lateral izquierdo de la cancha, entre la línea lateral y la prolongación de la línea de la pintura.	x	

Central	Bloqueo directo ejecutado en la zona central de la cancha. En el ancho de la pintura y su prolongación hacia el centro del campo.	x		Se podría dividir en 5 zonas. Distinguiendo el codo y la esquina.
---------	---	---	--	---

Tiempo de posesión	Segundos de posesión en los que bloqueador establece el bloqueo directo.			
Inicio. Entre 24 y 17 segundos	Desde que se obtiene el balón hasta que el reloj indica que quedan 17 segundos de posesión.	x		
Medio. Entre 16 y 9 segundos	Desde que el reloj indica que quedan 16 segundos hasta los 9 segundos.	x		
Cierre. Entre 8 y 0 segundos	Desde que quedan ocho segundos hasta que el conteo termina y suena la bocina.	x		

Resolución ofensiva	Acción inmediata que realiza el equipo atacante tras la ejecución del bloqueo directo.			
Porta balón para y tira	Tras pasar el bloqueo directo, el porta balón, tira en suspensión de afuera de la pintura.	x		
Porta balón penetra y tira	Tras pasar el bloqueo directo, el porta balón, rompe en dirección al aro y culmina en movimiento dentro de la pintura.	x		
Pase al roll	Pase interior al bloqueador luego que este continúa en dirección al aro.	x		
Pase al pop	Pase al bloqueador luego que este se desmarca hacia la zona exterior, de frente al aro.	x		
Pase a 3ro exterior	Pase a un jugador que no participo en el bloqueo directo y se encuentra por fuera de la línea de 3 puntos.	x		
Pase a 3ro interior	Pase a un jugador que no participo en el bloqueo directo y se encuentra dentro de la pintura.	x		

Pase a 3ro poste alto	Pase a un jugador que no participo en el bloqueo directo y se encuentra en zona de 2 puntos, por fuera de la pintura.	x		Es correcto. Tiene mucha similitud a pase a 3ro exterior.
No resuelve	Tras ejecutar el bloqueo directo se retiene el balón o se interrumpe la jugada de forma que no se alcanza una resolución ofensiva.	x		No hay ventaja

Defensa	Acción realizada por los defensores para contrarrestar el bloqueo directo. Únicamente se analizaran las acciones de cambio y por delante.			
Cambio	Como consecuencia de un bloqueo directo el defensor del bloqueador se queda defendiendo al bloqueado, mientras que el defensor del bloqueado defenderá al bloqueador.	x		
Por delante	Como consecuencia de un bloqueo directo el jugador que defiende al bloqueado pase junto al jugador por encima de la línea del bloqueo. Ambos jugadores continúan defendiendo al mismo jugador y el defensa del bloqueador no ayuda, a no ser que este obtenga una ventaja hacia el aro	x		
Otra	Se ejecuta otra estrategia defensiva que no es ni cambio , ni pasar por arriba.	x		Principalmente por detrás.

Eficacia	Eficacia obtenida directamente a partir del bloqueo directo. Dividida en niveles			
Absoluta	A partir de la situación de bloqueo directo se llega a una conversión o falta de tiros, en 2 pases o menos.	x		
Relativa	A partir de la situación de bloqueo directo se consigue un tiro que no se convierte o un foul que no genera tiros libres, en no más de 2 pases.	x		
Neutra	A partir del bloqueo directo no se consigue ni un tiro ni una falta, pero se conserva la posesión del balón. Esto se puede dar si se realizan más de dos pases, una retención de balón o el equipo rival tira el balón afuera.	x		

Nula	Luego del bloqueo directo se pierde el balón sin alcanzar un lanzamiento.	x		
------	---	---	--	--

Puntaje	Puntos en el marcador obtenidos a partir del bloqueo directo. Máximo dos pases			
0 punto		x		
1 puntos		x		
2 puntos		x		
3 puntos		x		
4 puntos		x		

Nombre: Leonardo Zylbersztein

Equipo: Hebraica y Macabi

Fecha: 07/09/2017

Criterio	Definición	Si	No	Comentario
Tiempo	Tiempo de juego en el que se ejecuta el bloqueo directo, dividido en cuartos.			
1er Cuarto	Primeros diez minutos de juego	x		
2do Cuarto	Segundos diez minutos de juego	x		
3er Cuarto	Terceros diez minutos de juego	x		
4to Cuarto	Últimos diez minutos de juego	x		
Alargue/s	Tiempo extra tras empate. Puede haber más de uno.	x		

Zona	Lugar de la cancha en la que se realiza el bloqueo directo, tomando como referencia el lugar donde se establece el bloqueador para contactar al oponente.			
Lateral Derecha	Bloqueo directo ejecutado en el lateral derecho de la cancha, entre la línea lateral y la prolongación de la línea de la pintura.	X		Yo diría entre la línea lateral y la mitad de la cancha . Si bien no existe cortinas en el centro hay equipos que hacen cortinas lejos para después cortinar otra vez.
Lateral Izquierda	Bloqueo directo ejecutado en el lateral izquierdo de la cancha, entre la línea lateral y la prolongación de la línea de la pintura.	X		
Central	Bloqueo directo ejecutado en la zona central de la cancha. En el ancho de la pintura y su prolongación hacia el centro del campo.	X		

Resolución ofensiva	Acción inmediata que realiza el equipo atacante tras la ejecución del bloqueo directo.			
Porta balón para y tira	Tras pasar el bloqueo directo, el porta balón, tira en suspensión de afuera de la pintura.	X		
Porta balón penetra y tira	Tras pasar el bloqueo directo, el porta balón, rompe en dirección al aro y culmina en movimiento dentro de la pintura.	X		
Pase al roll	Pase interior al bloqueador luego que este continúa en dirección al aro.	X		
Pase al pop	Pase al bloqueador luego que este se desmarca hacia la zona exterior, de frente al aro.	X		
Pase a 3ro exterior	Pase a un jugador que no participo en el bloqueo directo y se encuentra por fuera de la línea de 3 puntos.	X		
Pase a 3ro interior	Pase a un jugador que no participo en el bloqueo directo y se encuentra dentro de la pintura.	X		

Pase a 3ro poste alto	Pase a un jugador que no participo en el bloqueo directo y se encuentra en zona de 2 puntos, por fuera de la pintura.	X		
No resuelve	Tras ejecutar el bloqueo directo se retiene el balón o se interrumpe la jugada de forma que no se alcanza una resolución ofensiva.	X		

Tiempo de posesión	Segundos de posesión en los que bloqueador establece el bloqueo directo.			
Inicio. Entre 24 y 17 segundos	Desde que se obtiene el balón hasta que el reloj indica que quedan 17 segundos de posesión.	X		
Medio. Entre 16 y 9 segundos	Desde que el reloj indica que quedan 16 segundos hasta los 9 segundos.	X		
Cierre. Entre 8 y 0 segundos	Desde que quedan ocho segundos hasta que el conteo termina y suena la bocina.	X		

Defensa	Acción realizada por los defensores para contrarrestar el bloqueo directo. Únicamente se analizaran las acciones de cambio y por delante.			
Cambio	Como consecuencia de un bloqueo directo el defensor del bloqueador se queda defendiendo al bloqueado, mientras que el defensor del bloqueado defenderá al bloqueador.	X		
Por delante	Como consecuencia de un bloqueo directo el jugador que defiende al bloqueado pase junto al jugador por encima de la línea del bloqueo. Ambos jugadores continúan defendiendo al mismo jugador y el defensa del bloqueador no ayuda, a no ser que este obtenga una ventaja hacia el aro		X	Siempre el defensa del bloqueador ayuda con la posición del cuerpo, en esta defensa siempre el hombre con pelota tiene ventaja ahí actúan los demás jugadores disminuyendo espacios con fintas.
Otra	Se ejecuta otra estrategia defensiva que no es ni cambio , ni pasar por arriba.	X		Hay varias formas de defender un pick and roll

Eficacia	Eficacia obtenida directamente a partir del bloqueo directo. Dividida en niveles			
Absoluta	A partir de la situación de bloqueo directo se llega a una conversión o falta de tiros, en 2 pases o menos.	X		
Relativa	A partir de la situación de bloqueo directo se consigue un tiro que no se convierte o un foul que no genera tiros libres, en no más de 2 pases.	X		
Neutra	A partir del bloqueo directo no se consigue ni un tiro ni una falta, pero se conserva la posesión del balón. Esto se puede dar si se realizan más de dos pases, una retención de balón o el equipo rival tira el balón afuera.	X		
Nula	Luego del bloqueo directo se pierde el balón sin alcanzar un lanzamiento.	X		

Puntaje	Puntos en el marcador obtenidos a partir del bloqueo directo. Máximo dos pases			
0 punto		X		
1 puntos		x		Solo si es foul y el equipo rival esta en colectivas y emboca 1 libre.
2 puntos		X		
3 puntos		X		
4 puntos		X		

ANEXO IV- Calculo de Chi cuadrado y V de Cramer

A) Prueba chi cuadrado para las variables Zona y Efiacia

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,934 ^a	6	,004
Razón de verosimilitud	18,537	6	,005
N de casos válidos	222	7	

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 64,16.

Medidas simétricas

	Valor	Significación aproximada
Nominal por Phi	,092	,004
Nominal V de Cramer	,065	,004
N de casos válidos	222	7

B) Prueba chi cuadrado para las variables Tiempo de Posesión y Eficacia

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	50,286 ^a	6	,000
Razón de verosimilitud	56,262	6	,000
N de casos válidos	222	7	

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 44,45.

Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,150	,000
	V de Cramer	,106	,000
	N de casos válidos	2227	

C) Prueba chi cuadrado para las variables Tiempo de Posesión y Resolución Ofensiva.

D) Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	35,022 ^a	14	,001
Razón de verosimilitud	33,443	14	,002
N de casos válidos	2227		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 10,10.

Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,125	,001
	V de Cramer	,089	,001
	N de casos válidos	2227	

D) Prueba chi cuadrado para las variables Resolución Ofensiva y Eficacia.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	569,065 ^a	21	,000
Razón de verosimilitud	638,349	21	,000
N de casos válidos	2227		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 11,11.

Medidas simétricas			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,505	,000
	V de Cramer	,292	,000
N de casos válidos		2227	

E) Prueba chi cuadrado para las variables Tipo de Defensa y Zona

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,781 ^a	4	,005
Razón de verosimilitud	14,684	4	,005
N de casos válidos	2227		

b. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 74,47.

Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,081	,005
	V de Cramer	,058	,005
N de casos válidos		2227	

F) Prueba chi cuadrado para las variables Tipo de Defensa y Tiempo de Posesión

Pruebas de chi-cuadrado

		Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	de	151,913 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	de	131,295	4	,000
N de casos válidos		2227		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 51,59.

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,261	,000
	V de Cramer	,185	,000
N de casos válidos		2227	

G) Prueba chi cuadrado para las variables Eficacia y Tipo de Defensa

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	26,362 ^a	6	,000
Razón de verosimilitud	26,010	6	,000
N de casos válidos	222	7	

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 56,75.

Medidas simétricas

	Valor	Significación aproximada
Nominal por Phi	,109	,000
Nominal V de Cramer	,077	,000
N de casos válidos	222	7

H) Prueba chi cuadrado para las variables Resolución Ofensiva y Tipo de Defensa.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	50,374 ^a	14	,000
Razón de verosimilitud	52,410	14	,000
N de casos válidos	2227		

- a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 12,90.

Medidas simétricas

	Valor	Significación aproximada
Nominal por Phi	,150	,000
Nominal V de Cramer	,106	,000
N de casos válidos	227	