

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

**ANÁLISIS DE LA EFICACIA DEFENSIVA  
EN EL PICK AND ROLL  
EN LA LIGA URUGUAYA DE BASQUETBALL 2014-2015**

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

Tutor: Andrés González

NICOLÁS DOLHAGARAY  
JUAN IGNACIO SANTISO

**MONTEVIDEO**

**2015**

## ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS.....	II
ÍNDICE DE TABLAS.....	II
GLOSARIO:.....	III
RESUMEN.....	VI
1. INTRODUCCION.....	1
2. MARCO TEORICO.....	4
2.1 BASQUETBOL.....	4
2.2 PICK AND ROLL.....	4
2.3 DEFENSA COLECTIVA.....	6
2.4 DEFENSA DE PICK AND ROLL.....	7
2.5 FACTORES PSICOLOGICOS EXTERNOS.....	11
2.6 ANTECEDENTES.....	11
3. METODOLOGIA.....	13
3.1 MODELO Y NIVEL DE INVESTIGACION.....	13
3.2 METODOLOGIA OBSERVACIONAL.....	13
3.3 MUESTRA.....	13
3.4 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS.....	14
3.5 CALIDAD DEL DATO.....	14
3.6 PRUEBA PILOTO.....	15
3.7 TRATAMIENTO DE DATOS.....	15
3.8 PROCEDIMIENTO.....	16
4. RESULTADOS.....	18
5. DISCUSION.....	30
6. CONCLUCIONES.....	33
7. BIBLIOGRAFIA.....	34

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Eficacia de la defensa del pick and roll. ....	18
Figura 2: Zonas de utilización de Pick and Roll.....	20
Figura 3: Eficacia en el Pick and Roll Central.....	20
Figura 4: Eficacia en el Pick and Roll lateral izquierdo. ....	21
Figura 5: Eficacia en el Pick and Roll lateral derecho.....	21
Figura 6: Utilización de los bloqueos directos durante el partido. ....	22
Figura 7: Eficacia defensiva en los periodos del partido.....	23
Figura 8: Eficacia de las opciones defensivas en momento crítico.....	24
Figura 9: Eficacia defensiva según marcador del partido. ....	24
Figura 10: Utilización de la defensa colectiva .....	26
Figura 11 Eficacia defensiva frente a los jugadores perimetrales.....	26
Figura 12 Eficacia defensiva frente a los jugadores internos.....	26
Figura 13: Eficacia según la opción defensiva frente a los jugadores perimetrales. ....	27
Figura 14: Eficacia según la opción defensiva frente a los jugadores internos. ....	28
Figura 15: Eficacia defensiva entre los jugadores perimetrales e internos. ....	29

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variables Ofensivas de Pick and Roll.....	5
Tabla 2: Utilización y eficacia de las opciones defensivas. ....	19
Tabla 3: Valorización defensiva durante los periodos de partido.....	22
Tabla 4: Eficacia según el tipo de defensa y marcador de partido.....	25

**GLOSARIO:**

1Ca: Primeros cinco minutos del primer cuarto.

1Cb: Últimos cinco minutos del primer cuarto.

2Ca: Primeros cinco minutos del segundo cuarto.

2Cb: Últimos cinco minutos del segundo cuarto.

3Ca: Primeros cinco minutos del tercer cuarto.

3Cb: Últimos cinco minutos del tercer cuarto.

4Ca: Primeros cinco minutos del último cuarto.

4Cb: Últimos cinco minutos del último cuarto.

**A**

(AAB) Acierto absoluto: Recupero de Balón sin tiro del equipo rival.

(AD) Acierto defensivo: La defensa logra contestar el tiro del equipo rival.

(AR) Acierto relativo: La defensa logra mantener una situación de equilibrio luego del pick.

(AnA) Ataque no anota: Finalización de la defensa donde el equipo rival no convierte.

(AA) Ataque anota: La defensa recibe anotación.

(AyF) Ataque anota y recibe falta: La defensa recibe anotación mas falta.

(ATE) Atenas: Equipo de liga.

**D**

(D+12) Derrota Holgada: El equipo que defiende el pick pierde por 12 o más puntos.

(D6-11) Derrota: El equipo que defiende el pick pierde por entre 6 y 11 puntos.

(D1-5) Derrota Ajustada: El equipo que defiende el pick pierde por entre 1 y 5 puntos

**E**

(EA) Error absoluto: Gol y falta personal.

(ER1) Error tipo 1: Anotación.

(ER2) Error tipo 2: Tiro solo o de alto porcentaje para el ataque.

(ER3) Error tipo 3: Falta personal de uno de sus defensores.

(EMP) Empate: Marcador igualado al momento del pick and roll.

**F**

(FP) Falta personal: Falta personal de uno de los defensores del Pick and Roll.

## H

(HM) Hebraica y Macabí: Equipo de liga.

## I

(IND) Defensa Individual: Son aquellas donde la referencia es la relación hombre-pelota.

## M

(MAL) Malvin: Equipo de Liga.

(MIX) Mixtas: Es aquella que enmarca la defensa zonal junto con la individual.

## N

(NCC) Jugador no calificado: Jugador no calificado con una característica determinada.

## O

(OT): Alargue de 5 minutos luego de que el partido finalice igualado.

## P

(P) Jugador perimetral: Con características de penetrador.

(PT2) Jugador perimetral: Que cuenta con ambas características de penetrar y tirar.

(PP2) Jugador interno: Que realiza ambas acciones de roll a la pintura o pop.

(PC) Pick and Roll Central: Pick and roll realizado en el eje de la cancha:

(PLI) Pick and Roll lateral izquierdo.

(PLD) Pick and Roll lateral derecho.

## R

(RP) Jugador interno: De características de roll a la pintura.

(REP) Repliegue defensivo: El equipo que defiende el pick se encuentra retornando del ataque.

## S

(SoP) Short Roll o Pop: Jugador Interno con característica a rollar corto o hacia afuera.

## T

(T) Tirador: Jugador perimetral que presenta características de tirador.

(TRO) Trouville: Equipo de Liga.

## V

(V+12) Victoria holgada: El equipo que defiende el pick gana por 12 puntos o más.

(V6-11) Victoria: El equipo que defiende el pick gana el partido por entre 6 y 11 puntos.

(V1-5) Victoria Ajustada: El equipo que defiende el pick gana por entre 1 y 5 puntos.

## Z

(ZON) Zonal: La relación defensiva está marcada por el espacio en cancha y el balón.

## RESUMEN

En el baloncesto moderno, el pick and roll es una de las acciones defendidas con alta frecuencia frente a los sistemas ofensivos de los equipos contrarios. La presente tesis de grado tiene como objetivo principal analizar las características y la eficacia defensiva frente al pick and roll. Se utilizó la metodología observacional con un diseño nomotético, puntual y multidimensional. El análisis estadístico fue descriptivo. La muestra utilizada fueron un total de 1.006 secuencias de bloqueos directos observados a lo largo de 13 partidos, todos ellos correspondiente a instancias finales y semis finales de la liga uruguaya de básquetbol 2014-2015. Para la observación de estos partidos se diseñó un instrumento observacional. Se realizó una prueba piloto y la verificación del instrumento fue realizada mediante prueba de concordancia inter e intraobservador determinando la fiabilidad de la herramienta. Para la toma de datos se utilizó un software específico que ayudó a la recogida de las distintas variables de estudio. Como resultados principales destacamos un importante equilibrio entre los aciertos y los errores defensivos con 522 y 484 respectivamente. Las defensas más utilizadas fueron el “pasar por arriba” realizada 622 veces, “cambio de hombre” utilizada en 155 secuencias y el “deslizamiento” observado en un total de 134 bloqueos. Las opciones más eficaces fueron las menos utilizadas “Trap”, “Step”, “Push” y “Fondo” con un porcentaje de acierto del 75%, 73,3%, 71,4% y 60% respectivamente. Observamos que los equipos que se encuentran en desventaja en el marcador elevan su nivel de acierto defensivo considerablemente ya que de un total de 455 situaciones 249 finalizaron con una acción defensiva positiva y 206 con acción negativa. Se destaca la significancia entre la opción defensiva utilizada y las características de los jugadores atacantes donde  $p < 0,001$  por lo tanto la opción defensiva está sujeta a la característica del jugador atacante.

Palabras clave: Básquetbol. Pick and Roll. Defensa. Eficacia.

## 1. INTRODUCCION

El propósito de nuestro estudio es identificar cual fue la opción defensiva en los equipos semifinalistas de la Liga Uruguaya de Basquetbol 2014-2015 que presentó mayor eficacia frente a la acción ofensiva denominada como pick and roll.

Ratgeber (2004, p. 31) afirma que “el bloqueo directo es básico en baloncesto. Un jugador ofensivo (el bloqueador) frena la progresión del defensor del jugador con balón para después dirigirse hacia canasta aceptando un posible pase de su compañero”.

Por otra parte Coello (2006) lo plantea como una acción ofensiva que trata de facilitar el movimiento de ataque, éste indica que dicha secuencia busca ventajas para el atacante con balón interponiendo a otro atacante de su equipo en el trayecto del defensa del portador del balón.

Nuestro interés en este tema surge a partir de la importancia que le dan los involucrados en la práctica de este deporte.

Ivanovic (2006) afirma que el bloqueo directo es la opción táctica más utilizada en el ataque de todos los equipos. Es complicado encontrar un ataque donde no acontezca esta opción ofensiva, en la actualidad del baloncesto la mayoría de las acciones ventajosas (tiros, penetraciones, pases) se producen a raíz del uso del bloqueo directo. Este autor también nos indica que el éxito o fracaso de una buena defensa vendrá determinado por la buena o mala defensa que se realice del bloqueo directo.

De manera complementaria ubicamos a Espasandin (2009, p. 4) quien nos dice que “el pick and roll está presente en la actualidad en la mayoría de los sistemas ofensivos frente a las defensas individuales y tiene la intención de crear una situación de superioridad numérica de 2 vs 1. O un mismatch defensivo.”

Según Ociepka (2004) el bloqueo directo es una de las armas ofensivas más usadas en la NBA (National Basketball Association), siendo además una de las acciones más difíciles de defender. Indica que puede causar muchos problemas a los entrenadores contrarios, ya que un mismo equipo puede presentar una gran variedad de posibilidades diferentes ofensivamente hablando.

Dentro de la perspectiva defensiva, Brown (1987) nos explica que el baloncesto es un juego de porcentaje, y la manera de ganar un partido es que el equipo contrario haga malos porcentajes a través de una buena defensa.

Por lo tanto, buscaremos analizar la variante defensiva frente al pick and roll que permita bajar los porcentajes del rival y realizar una mejor defensa durante todo el

partido y en los momentos críticos, donde según Navarro *et al.* (2009) estos son los que contribuyen de forma decisiva a las victorias o derrotas de los equipos.

Dentro de la investigación identificaremos distintos tipos de defensas en donde se analizara cuál de ellas es la más eficaz frente a esta acción táctica ofensiva. En este sentido, Molinuevo (2003) determina una división donde separa las defensas colectivas en tres grandes grupos: Individuales, zonales y mixtas.

A su vez en ofensiva, determinaremos distintas zonas de ataque para la realización del pick donde utilizaremos la clasificación de Brown (2005), quien distingue estas situaciones en el codo del área, en la esquina, a 75°, desde el centro y desde ambos lados. Plantea que realizarse en lugares diferentes, los hace distintos y deben defenderse de forma diferente. En la misma línea, Espasandin (2009) nos menciona siete opciones defensivas distintas frente al pick and roll, Pasar por arriba, Step, Trap, Fondo, Push, Cambio o Deslizamiento.

En cuanto a los antecedentes encontramos varias investigaciones relacionadas al Basquetbol, dentro del ámbito local destacamos a Somma (2012) quien estudio la mejora de la eficacia del tiro libre mediante una intervención técnica, también Fernández (2014) analiza la eficacia defensiva de los equipos uruguayos en la liga 2012-2013, y Espasandin (2009) nos habló sobre La defensa de las cortinas.

Por otro lado, en cuanto antecedentes internacionales Polykratis *et al.* (2006) compararon la eficacia del pick and roll del equipo nacional griego y el de sus oponentes durante el mundial de Basquetbol 2006. Domínguez (2010) nos habla sobre el análisis de la decisión táctica en deportes colectivos con una aplicación al bloqueo directo en baloncesto, Manzano, Lorenzo y Pachecho (2005) plantearon la relación entre el tipo de defensa, la ejecución de bloqueos directos y el éxito en la finalización de las posesiones en baloncesto y Romarís, Refoyo y Coterón (2012) analizaron la finalización de las posesiones en baloncesto: estudio de la acción de finalización.

Debido a la importancia encontrada dentro de este tema, planteamos como pregunta principal de nuestra investigación ¿Qué características presenta la defensa del Pick and Roll en los equipos semifinalistas en los playoff de la Liga Uruguaya de Básquetbol de la temporada 2014-2015?

Por otra parte el objetivo general será analizar las características de la defensa del pick and roll en los 4 equipos semifinalistas de Liga Uruguaya de Básquetbol de la temporada 2014-2015.

A su vez, se establecieron los siguientes objetivos específicos:

- Determinar la eficacia de las opciones defensivas frente al pick and roll.

- Identificar los aciertos y errores realizados por la defensa según la zona de realización del pick.
- Identificar la relación del tiempo de partido y la eficacia defensiva.
- Analizar la relación del resultado parcial del partido en la eficacia defensiva del pick and roll.
- Identificar la defensa colectiva con mayor utilización frente a la acción de bloqueo directo.
- Determinar la opción defensiva con mayor eficacia según las características de los jugadores atacantes.

## **2. MARCO TEORICO**

### **2.1 BASQUETBOL**

Para Sampedro (1999), el baloncesto es un deporte de equipo compuesto por 10 jugadores (5 atacantes y 5 defensores), los cuales juegan en un espacio estandarizado y conforme a unas reglas, entendiéndose como objetivo último conseguir más tantos que el contrario, y para ello deberán introducir la pelota en un cesto que esta a una altura de 3,05 ms sobre el suelo.

En la misma línea, Parlebas (1986) sitúa al baloncesto dentro de la categoría de deportes de cooperación/oposición, donde la incertidumbre vendrá dada por los compañeros y adversarios, llevándose a cabo la acción de juego en un espacio estable y en orden a un reglamento establecido. Indica que el baloncesto se enmarcara dentro de los deportes sociomotrices donde las variables de participación y el espacio estarán determinadas como simultáneas y espacio común.

Sampedro (1999) afirma que el baloncesto será un enfrentamiento dual, donde los dos equipos participaran con una acción de juego bien definida por los participantes.

### **2.2 PICK AND ROLL**

Comas (1991) define bloqueo como aquella interacción entre dos jugadores de un mismo equipo cuyo objetivo es liberar a uno de ellos de su defensor mediante una obstrucción legal de su movimiento. De este modo el bloqueador irá a buscar al defensor que se opone a su compañero y adoptará una postura estática y legal instantes antes de que se produzca el contacto entre ellos. Por lo tanto el bloqueo implica que el bloqueador se desplace hacia su compañero.

Espasandín (2009) nos explica que el Pick and Roll es la utilización de una cortina directa y la llamamos así cuando uno de los jugadores que interviene tiene la pelota.

Dentro de la bibliografía consultada, se identifica al pick and roll como una acción de juego que sucede en distintos lugares de la cancha y en distintos momentos durante la ofensiva. Brown (2005) plantea que realizar un Pick and Roll en lugares diferentes, los hace distintos y deben defenderse de forma diferente.

Para lograr una mejor comprensión de las variables ofensivas se realizó una tabla (Tabla 1) donde detallaremos las diferentes zonas de ejecución del Pick and Roll, una posible variación y sus momentos dentro de la ofensiva.

Espasandín (2009) reconoce dos zonas principales donde se desarrolla el Pick and Roll.		
<b>PICK CENTRAL</b>	<b>PICK LATERAL</b>	
El Pick Central es aquel que se juega en el centro de la cancha teniendo como relación el eje de cancha y la línea de 3 puntos.	El Pick Lateral es aquella cortina directa que se establece en los lados de la cancha indicando a modo de referencia la prolongación de la línea de tiro libre y la línea de 3 puntos.	
Por su parte Eraña (2005) identifica una posible variación durante la ejecución del pick and roll denominada "Repick".		
<b>REPICK</b>	Es una forma avanzada de crear una situación de ventaja al jugador exterior a partir de un primer bloqueo y la repetición de un segundo bloqueo sobre el mismo jugador, en ambos es necesario un buen Timing.	
Para realizar un mejor análisis de los momentos de pick and roll Fuentes (2013) diferencia tres instancias específicas.		
<b>PICK AND ROLL INICIAL</b>	<b>PICK AND ROLL SISTEMÁTICO</b>	<b>PICK AND ROLL FINAL</b>
Al inicio de una posesión para generar una ventaja o un desajuste.	Como movimiento intermedio y predeterminado en un sistema en el que buscamos una situación espacio - temporal ideal para jugar un 1x1 normalmente.	Como final de posesión por su sencillez para la puesta en práctica y poco requerimiento de tiempo para montarlo, sobre todo si la defensa y el tiempo apremian.

**Tabla 1: Variables Ofensivas de Pick and Roll.**

**Fuente: Elaboración propia.**

## 2.3 DEFENSA COLECTIVA

Uno de los aspectos implicados en el pick and roll es la defensa. Olivera (2003) sostiene que es la fase del juego donde se realizan tanto acciones colectivas como individuales con el objetivo de que el rival no anote. También señala que un objetivo defensivo es recuperar el mayor número de balones para poder tener más posibilidades de anotar.

Siguiendo con lo anterior Viglione (2004, p.226) define la defensa cómo, “el esfuerzo colectivo y coordinado de los cinco miembros de un equipo, que organizadamente tratan de prevenir la conversión del equipo adversario y además obtener la posesión de la pelota”.

Para un mejor análisis defensivo se nos hace imprescindible la clasificación de los distintos tipos de defensas colectivas. En este sentido Molinuevo (2003) determina una división donde separa las defensas en tres grandes grupos. Individuales, zonales y mixtas.

Respecto a la defensa o marcaje individual Kirkov (1979, p.153) manifiesta que “a cada jugador se le da la responsabilidad de defender a un jugador del equipo contrario [...]”. Según este autor, defender “hombre a hombre” desarrolla el sentimiento de responsabilidad por la calidad de las acciones defensivas personales.

Espasandín (2004) sostiene que la defensa individual es la más apropiada para la enseñanza de este deporte debido a que brinda la posibilidad de jugar uno contra uno. Esto es de gran importancia en edades tempranas, donde el trabajo de fundamentos individuales es lo más trascendente.

Según Viglione (2004) la defensa zonal es aquella donde cada jugador tiene un sector determinado y la responsabilidad defensiva es suya. Los defensores se orientan en relación al balón, y uno defiende al atacante con posesión del mismo y los demás se colocan en posición de ayuda.

Para Wissell (2002, p.222) la defensa zonal “cambia con cada desplazamiento de balón”, e indica que podrían ser modificadas dependiendo de los objetivos, “flotando en el interior, presionando tiros exteriores, sobremarcando líneas de pase y cercando el balón”

Para Molinuevo (2003), en esta defensa los defensores dejan de tener responsabilidades sobre un jugador atacante concreto. Se ocupan de un sector determinado, siendo responsables de los rivales que se coloquen en ese espacio, ya sea con o sin el balón.

Molinuevo (2003) nos dice que las defensas mixtas son un recurso más que una defensa propiamente dicha. Son defensas especiales, donde algunos jugadores defienden zonal y otros individual.

En esta misma línea, Viglione (2004) afirma que este tipo de defensas permiten bajar el goleo de los jugadores más importantes del rival, se le ofrecen opciones validas a jugadores de menor eficacia, se tiene una buena posición para la toma del rebote defensivo y produce un descontrol y desanimo a los jugadores que se defienden en forma individual.

Según Del Rio (2002, p.227) “en defensa: cuando no conseguimos el rebote, tras un tiro fallado, nuestra preocupación colectiva debe ser el contraataque contrario [...]” Este nos Indica que “el repliegue rápido hacia el aro propio debe constituir un movimiento instintivo de todo jugador ante cualquier pérdida de posesión [...]”. Plantea que es importante saber que “¡la mejor defensa del contraataque consiste en llegar organizados a las proximidades del aro antes que ellos y nunca en inferioridad numérica [...]”

## **2.4 DEFENSA DE PICK AND ROLL**

Para comprender las variantes de la defensa del pick and roll, Coello (2006, p. 1) plantea que “hay varias maneras de defender el bloqueo directo, algunas de ellas conllevan más riesgos que otras, unas solo buscan que no haya problemas para la defensa y por último otras buscan crear problemas para el ataque [...]”

Por su parte, Espasandin (2009, p. 4) manifiesta que se deben tener presentes “las diferentes características o habilidades del jugador que vamos a defender y a partir de ahí optar por las distintas opciones”.

Wissel (2002) nos indica la importancia de la comunicación entre compañeros para conseguir el éxito en la defensa de los bloqueos directos.

Wooten y Gilbert (1992) también hacen hincapié en la relevancia de que los defensores hablen entre sí en relación a obtener un resultado positivo defendiendo bloqueos directos. La ausencia de esto se transformará en lanzamientos sin oposición. Estos mismos autores nos proporcionan dos reglas a seguir en función del espacio donde se lleve a cabo el bloqueo:

- si se lleva a cabo dentro de la línea de 3 puntos; intentar pasarlo por delante.
- en cambio si se realiza fuera de la línea de 3 puntos; pasa el bloqueo directo de tercero (entre bloqueador y defensor del bloqueador).

En la misma línea, Espasandín (2009) define siete formas defensivas distintas frente al pick and roll: Pasar por arriba, Bisagra, Trap, Fondo, Push, Cambio y Desplazamiento.

Primero ubicamos la defensa del pick llamada "Pasar por arriba". Según este autor, es la más efectiva frente a un pick and roll, debido a que el defensor procura mantener su asignación inicial, provocando así el menor desequilibrio defensivo evitando un cambio de hombre (mismatch).

Según López (2004) esta opción defensiva se utiliza cuando el portador del balón es un gran lanzador de tres puntos y bueno en el 1x1. También se puede utilizar cuando el jugador que establece la cortina o el pick no representa una amenaza desde el juego exterior.

La "Bisagra" o también llamada "Step-Out", Espasandín (2009) lo reconoce como un movimiento de ayuda agresivo del defensa de quien coloca el pick, el cual busca ubicarse de manera perpendicular con la dirección del atacante. Por su parte, Kinght (1971) plantea cuatro objetivos cuando se realiza la acción de bisagra o step-out: que el jugador que tenga el balón se aleje de la cortina permitiendo que el jugador que lo defendía recupere su posición de enfrentados; que el atacante cambie la dirección hacia el opuesto; que el atacante detenga su acción ofensiva deteniendo el drible; y que el atacante defensor sea detenido o cometa una falta personal en ataque por cargar o embestir al defensa que realizó la bisagra o Step-out.

Para Coello (2006) las denominadas situaciones ofensivas de pick and roll presentan condiciones inmejorables para realizar otra opción defensiva llamada "Doblaje", "trap o atrape", ya que es el mismo ataque quien junta a dos defensores, siempre y cuando se tenga una buena organización del resto de la defensa. Esta opción presenta características similares a la del Step-out, con la diferencia que la situación de 2 contra 1 que se le presenta al jugador con balón se mantiene hasta que el mismo se desprende del balón.

Espasandín (2009) afirma que el defensa del cortinador abandona su asignación defensiva procurando que el jugador con pelota se aleje de la cortina de manera conjunta con su defensor. Estos defensores deben colocar una presión sobre el jugador con posesión para que este cometa algún error.

La defensa denominada como "Fondo" según Espasandín (2009) obliga al equipo rival a renunciar al pick and roll hacia el centro de la cancha donde la ofensiva se ve limitada en sus opciones de tiro o de pases (inversión del balón). Esta defensa provoca una acción no planificada del ataque, donde se reduce el espacio de juego, debido a que el defensa del portador del balón orienta a su atacante "hacia el fondo de la cancha" donde recibirá la ayuda del defensa del cortinador. Coello (2006) la

denomina a esta defensa de “negar el bloqueo” y la considera muy eficaz para las categorías mayores.

Otra variante defensiva para Espasandin (2009) es la llamada “Push”. Esta acción se realiza cuando el cortinador es un gran tirador, o el jugador cortinado no es un buen tirador saliendo desde la cortina. Consta de “empujar”, el jugador que defiende al cortinador debe buscar pegarse al mismo y llevarlo hacia la trayectoria del jugador con balón, lo que obliga al jugador con pelota a abrirse, permitiendo que el defensa de este pase por detrás de la cortina y recupere su posición de enfrentados nuevamente. De manera complementaria, López (2004) indica que el defensor del jugador con pelota, debe fingir que va a pasar por encima del bloqueo y pivoteando sobre el pie exterior cambia de ritmo, pasar por detrás del bloqueador y recuperar hacia el dribleador.

En la defensa denominada como “Cambio” o “Switch”, Espasandin (2009) indica que se debe realizar generando un agresivo cambio de hombre para impedir que el jugador con pelota pueda tomar un tiro, mientras que el defensor que recibió la cortina tiene la nueva asignación de impedir el roll hacia el canasto del cortinador. Esté indica que se utiliza el cambio, cuando a pesar del mismatch porque se considera que los rivales no presentan una correcta lectura de este tipo de ventajas y desventajas. Mientras que no se puede optar a esta defensiva porque se diluye la responsabilidad, la intensidad personal en defensa.

En esta opción tanto Espasandin como Coello indican que el cambio es una buena opción cuando se involucran jugadores del mismo físico o tenemos un equipo de características similares lo que evita los desajustes o desequilibrios con jugadores de distinta estatura.

Por último el “deslizamiento”, el cual es aconsejable según Espasandin (2009) realizarlo cuando el pick and roll es realizado lejos de la línea de tres puntos, donde el jugador cortinado no se considera una amenaza para utilizar su lanzamiento. Plantea que la defensa del jugador con el balón debe pasar por detrás del cortinador, mientras que el defensa del jugador que realiza la cortina se separa para darle el espacio al compañero para que pase rápidamente y enfrente a su defensivo nuevamente. Esta opción defensiva, Coello (2006) indica que es ideal para aquellos atacantes que son buenos dribleadores pero malos tiradores.

Por otro lado para hacer referencia a las opciones defensivas más eficaces debemos tener en cuenta “las diferentes características o habilidades del jugador que vamos a defender y a partir de ahí optar por las distintas opciones” (ESPASANDIN, 2009, p. 4).

En la misma línea Ivanovic (2006) manifiesta que para escoger la opción defensiva más adecuada frente al pick and roll uno de los principales aspectos a tener

en cuenta es la característica de los jugadores ofensivos que intervienen dentro de la acción, el jugador con balón y el bloqueador. Domínguez (2010, p 39) considera que algunos entrenadores analizan sus posibilidades defensivas a partir del estudio de los jugadores contrarios, por ejemplo, “si se considera que el jugador con balón no es un buen tirador, la mejor estrategia es pasar por debajo, por el contrario, si el jugador con balón es un excelente tirador debe utilizarse el 2x1”.

Coello (2006) distingue 3 posibles características en los jugadores ofensivos con balón fundamentales a tener en cuenta a la hora de defender el pick and roll. En primer lugar el jugador que tira con facilidad, en segundo lugar el jugador que busca penetración tras el bloqueo y en tercer lugar el jugador con excelentes recursos ofensivos que puede tirar, penetrar o pasar el balón de buena manera. Considerando esta idea, en nuestra investigación se realizará una división de características entre los jugadores Perimetrales y los Internos para poder analizar cuál es la defensa más eficaz según la virtud del atacante. “Tirador” o “Penetrador” serán utilizadas para los jugadores perimetrales y “Roll hacia la pintura” o “Short Roll o Pop” serán para los Internos. A su vez, serán considerados los jugadores cuyas condiciones cumplen con ambas características.

Según Germán Fernández (entrevista 22/8/2015) los jugadores considerados como “tiradores” son los desnivelantes a través de la utilización de su tiro. Su amenaza obliga a realizar defensas que liberan a los jugadores cortinadores. Por otra parte, explica que los “penetradores” son aquellos que a la inversa de los tiradores, su fuerte se da con manejo del balón a definir cerca de la canasta. También mencionó que existen aquellos jugadores que cumplen bien ambas funciones, pero en nuestro medio son un número bajo.

Alberto Espasandin (entrevista 21/8/2015) considera que un jugador tirador es aquel que tiene un porcentaje de acierto en el tiro de tres puntos de más del 40% y puede usarlo a partir de recibir una cortina. Y un jugador penetrador es aquel capaz de quebrar en el 1 vs 1 o que es muy difícil de contener en una situación de este tipo. Afirma que con esta característica solo bastaría con abrirse los restantes 4 compañeros y dejar que el “penetrador” decida y obligue a recibir ayudas que provoquen dejar atacantes abiertos para su tiro. El penetrador no sería confiable en el tiro de 3 puntos y necesita ser cortinado para poder penetrar hacia el cesto o a su defensor.

Por otra parte Pablo López (entrevista 26/8/2015) considera que un jugador “tirador” es aquel que saliendo del pick solo necesita 1 o 2 dribbling para tirar. “Penetrador” es aquel que posee la técnica y potencia física para romper hacia el aro.

También indica que hay que tener en cuenta el jugador que puede hacer y leer las dos situaciones.

## **2.5 FACTORES PSICOLOGICOS EXTERNOS**

Dentro de los partidos analizados se podrán ubicar varios factores que pueden ser determinantes tanto al momento de atacar como de defender.

En la toma de decisión en deporte, y más concretamente en baloncesto, uno de los elementos más relevantes será el factor tiempo, donde generalmente la gran mayoría de estas acciones deben ser realizadas con base a un imperativo temporal.

En este sentido Navarro *et al.* (2012) en su estudio manifiestan que la tensión a la que llegan los jugadores en los últimos cinco minutos de un encuentro igualado, debido a las alteraciones fisio-psicológicas que surgen de la competencia puede dar paso a un “estado crisis psicológica”. Esta situación puede llevar a la disminución del rendimiento deportivo.

Este mismo autor llama a los últimos 5 minutos de partido, donde la diferencia de puntos es máxima de 6 como “momento crítico”.

Otro factor determinante dentro de los partidos es el marcador. En este sentido ubicamos a Bar-Eli y Tractinsky (2000) que nos explican que la toma de decisión de los jugadores será de una calidad menor en situaciones altamente críticas o frente a mayores dificultades, estas son las denominadas situaciones de partido especiales en baloncesto (marcadores ajustados con un margen de tiempo escaso). En nuestro caso, una acción errónea defensiva en el transcurso de un bloqueo directo podrá facilitar/dificultar la consecución de éxito.

## **2.6 ANTECEDENTES**

Los antecedentes locales de Somma (2012) y Fernández (2014) fueron importantes debido a la relación de autores implicados en ambos temas y por la relación de la metodología observacional. Por otra parte Espasandin (2009) nos sustenta con definiciones de la defensa del pick and roll que nos son específicas para nuestra investigación.

En el ámbito internacional Polykratis *et al* (2006) desarrollaron un modelo a seguir ya que su estudio sobre el pick and roll involucra directamente aspectos relacionados a la eficacia ofensiva en relación al pick and roll y la zona de tiro.

Dentro del análisis realizado por Domínguez (2010) encontramos información valiosa y específica de la defensa del pick and roll y sus respectivas zonas. Este antecedente fue uno de los más utilizados ya que su forma de análisis mediante la utilización de varios autores influyó dentro de la estructura de la metodología y la aplicación de conceptos.

Por otra parte, Manzano, Lorenzo y Pacheco (2005) trabajan con dos temas que se relacionan con nuestro estudio como lo son la eficacia y el pick and roll. Siguiendo con lo anterior, en dicho estudio encontramos variables que utilizaremos en nuestro instrumento, estas son: La finalización del ataque, la duración de las posesiones, las zonas ofensivas donde se ejecuta con mayor eficacia, la finalización y los tipos de defensa.

Un antecedente muy importante fue el estudio realizado por Battaglia *et al* (2009) en el cual se analizó la táctica defensiva de los bloqueos directos en la liga profesional española. En dicha investigación se comparten los mismos objetivos y variables ya que a través de la utilización de 7 tipos de defensa frente al pick and roll se buscó identificar que opción defensiva fue la más eficaz.

Por su parte, la investigación sobre la influencia del bloqueo directo y el uno contra uno en el éxito del lanzamiento en baloncesto llevado a cabo por Arroyave (2014) nos fue útil para realizar nuestro instrumento de observación debido a la relación entre las variables a analizar.

El estudio realizado por Nuñez e Iglesias (2010) sobre el análisis del bloqueo directo, además de analizar la acción en el deporte, también nos da ejemplos de cómo analizar las variables defensivas del mismo.

Coello (2005) en su estudio de defensa del bloqueo directo analizó la defensa con la misma caracterización a los jugadores ofensivos, lo cual nos sirvió como ejemplo y punto de comparación con el instrumento de observación.

En última instancia el estudio de la acción de finalización en baloncesto realizado por Romarís, Refoyo y Coterón (2012) lo implementamos como guía frente a la creación de nuestro instrumento y su respectiva validez.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 MODELO Y NIVEL DE INVESTIGACION**

Esta investigación se enmarcó dentro de un modelo cuantitativo, por el cual según Hernández *et al.* (2003) se realizó la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento, en nuestro caso patrones de eficacia defensivos del pick and roll.

Este estudio tuvo un carácter descriptivo, cuya finalidad fue detectar las características de un grupo específico mediante un análisis donde se tienen presente el contexto en el cual se realiza (SAMPIERI; FERNANDEZ; BAPTISTA, 2010). Thomas y Nelson (2007) indican que este tipo de investigaciones permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, dichos autores marcan la utilización de criterios metódicos que proporcionan información sistemática y que es posible comparar con la de otras fuentes.

#### **3.2 METODOLOGIA OBSERVACIONAL**

Se utilizó una metodología observacional donde siguiendo con los criterios establecidos por Anguera y Hernández-Mendo (2013) se enmarca dentro de un diseño observacional, nomotético y puntual. Estas características engloban un grupo numeroso y una amplia variedad de respuestas. A su vez la encontramos dentro de un criterio puntual ya que se analizaron distintos partidos sin tener en cuenta su secuencia.

Según estos mismos autores la investigación tiene un diseño multidimensional debido a que se analiza más de un nivel de respuesta. Por otra parte, desde el punto de vista temporal se aplicó un seguimiento intrasacional es decir, se estudiaron las situaciones de Pick and Roll dentro de los partidos de instancias semifinal y final de la liga uruguaya 2014-15.

#### **3.3 MUESTRA**

La muestra se tomo de forma Intencional no probabilística ya que no fue elegida al azar y se tuvo en cuenta los mejores 4 equipos del torneo, además tuvo un carácter secuencial intrasesión ya que nos interesa el análisis de la eficacia de la defensa del pick and roll a lo largo de todo el partido.

En un primer nivel de muestreo encontramos un total de 13 partidos de las etapas semifinal y final de la Liga Uruguaya de Básquetbol 2014-2015. Mediante observación directa, la cual Anguera (2013) entiende que se ha ido consolidando como un procedimiento viable, fiable y ecológicamente adecuado para la toma de datos.

En un segundo nivel ubicamos el estudio de las 1006 secuencias defensivas del pick and roll, relacionándolo con lo que nos plantean Thomas y Nelson (2001) quienes incorporaron el uso de la observación de la actividad física y el deporte en contexto naturales y se les reconoce un importante papel en el estudio de comportamientos específicos.

### **3.4 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Siguiendo a Anguera, Hernández y Mendo (2013) y en base a una buena revisión bibliográfica se elaboró un instrumento "ad hoc" que permite el estudio de la eficacia del juego en basquetbol, analizando especialmente la defensa del Pick and Roll en competición.

El instrumento consta de 13 criterios más sus respectivas categorías que serán analizadas. Para la comprensión del mismo se elaboró un manual específico que fue entregado a los observadores. (Anexo 1)

Como instrumento de observación se utilizó el sistema de categorías que según Anguera y Hernández (2013, p. 146) "se trata de una construcción del observador que permite disponer de una especie de receptáculos o moldes elaborados a partir de la realidad y de un marco teórico a los que se le asignaran las conductas registradas".

Los partidos fueron analizados utilizando el software Lince Gabin *et al.* (2012). Las conductas de cada uno de los partidos fueron registradas por un observador entrenado en la utilización del instrumento.

### **3.5 CALIDAD DEL DATO**

Para valorar la calidad del dato, tres observadores analizaron el video por separado de dos partidos de forma independiente. A partir de los datos obtenidos se calculó la concordancia interobservador e intraobservadores donde se pueden apreciar los siguientes resultados: dentro de las variables que superan el 0,90 encontramos a las variables de equipo, tiempo de partido y zona de Pick and Roll. Mientras que dentro de los valores superiores a 0,80 se aprecian las variables de marcador de partido, característica de jugadores perimetrales e internos y la variable final de la

defensa. Los valores superiores a 0,70 en el coeficiente de Kappa de Cohen fueron las variables de defensa de Pick and Roll y la valorización de la defensa.

Por su parte la variable tipo de defensa colectiva obtuvo un valor de 0,65 de fiabilidad, aunque el Kappa es bajo, el acuerdo simple (coincidencias en la observación) supero el 95%. (Anexo 2).

### **3.6 PRUEBA PILOTO**

Esta fue una instancia de evaluación previa del instrumento observacional la cual nos permitió modificar el mismo. La prueba consistió en la elección de uno de los partidos semifinal disputado entre Malvin y Hebraica Macabí, el cual fue seleccionado de manera aleatoria y donde se realizó el análisis de tres cuartos del mismo a través de la utilización del software Lince.

Durante el análisis del partido existieron dificultades conceptuales o de comprensión en determinadas variables que posteriormente nos llevaron a agregar, quitar o modificar las mismas. Dentro de las variables modificadas podemos reconocer la del “Marcador del partido” o “Valorización de la defensa”. Por otra parte, las variables eliminadas fueron “final de partido” y “tipo de Pick and Roll”.

Una vez finalizada la observación surgió la necesidad de seguir detallando aspectos del juego relacionados a la eficacia defensiva del pick and roll que pueden enriquecer el estudio. En este sentido, se decidió agregar dentro de la Variable “Zona de Pick” la identificación de la lateralidad, es decir “Pick and roll Lateral Derecho” (PLD) y “Pick and roll Lateral Izquierdo” (PLI).

Dentro de esta instancia se realizaron entrevistas a informantes calificados con el fin de ampliar las variables dentro del análisis. El objetivo de dichas entrevistas era lograr una clasificación y caracterización de los jugadores ofensivos a defender y observar en instancias de bloqueo directo. (Anexo 3 y 4).

### **3.7 TRATAMIENTO DE DATOS**

Los datos arrojados de forma posterior a la observación fueron traspasados al Microsoft Excel para poder ser analizados estadística y gráficamente. Por su parte, se utilizaron funciones estadísticas como la Prueba de Chi cuadrado y la V de Krammer que nos permitieron encontrar que tipo de diferencias significativas se encontraron entre las características de jugador y el tipo de defensa.

La utilización de las comparaciones cuantitativas entre las variables analizadas sirvieron para encontrar la defensa que presente mayor eficacia y de respuesta a los

objetivos generales y específicos planteados desde un principio. Mediante la discusión de los datos procesados se realizó una comparación con los resultados mostrados por los antecedentes, para luego poder realizar la conclusión del estudio.

### **3.8 PROCEDIMIENTO**

En base al contenido teórico recogido se desarrolló el instrumento de observación que se aplicó al realizar los análisis pertinentes al estudio. El mayor énfasis estuvo en la elaboración de criterios y categorías para el instrumento y la fiabilidad del mismo. El tema central de discusión fue la valorización de la defensa una vez finalizada la acción del pick, ya que su importancia en el juego y su variabilidad nos permite realizar una investigación más profunda y completa.

Continuando con el perfeccionamiento del instrumento algunos criterios y sus respectivas variables estuvieron sujetos a constantes modificaciones durante la prueba piloto, se pudo apreciar la variación de los contenidos en base a los partidos analizados en sucesivas pruebas piloto para ajustar detalles y alinear el instrumento a nuestros objetivos. La primera modificación fue la eliminación de la categoría de “resultado final de partido” donde se interpretó que no era un elemento importante a la hora del análisis del resultado. Dentro los cambios más importantes en el estudio se llevo a cabo la modificación del criterio de la valoración de la defensa del pick, varias categorías como el “error relativo de tipo 3” fueron modificados en su concepto además de la suma de una de ellas como la de “acierto defensivo”.

Otro cambio realizado fue la suma de dos nuevos criterios en base a las opiniones de dos informantes calificados, un jugador de la selección uruguaya de básquet y un técnico de primera división. Estas opiniones se basaron en tener en cuenta las características ofensivas del jugador con pelota y las características ofensivas del jugador que realiza el bloqueo.

Partiendo de estas premisas, se aplicaron tres entrevistas a entrenadores profesionales reconocidos de nivel y continuidad en la Liga uruguaya de básquet, los cuales plantearon la división del criterio en tres categorías, para posteriormente clasificar a los jugadores implicados en el estudio como internos (rol hacia la puntura, short roll o pop y el jugador que realiza ambas acciones) o perimetrales (tirador, penetrador o el jugador que realiza ambas acciones). A su vez, se definió un último criterio que representa jugadores no tenidos en cuenta (no calificados).

Esta etapa también estuvo sujeta a cambios donde se ajustó no solamente los criterios del instrumento sino también en la subjetividad existente a la hora del análisis

se establecieron reglas, una de ellas fue la valorizar la defensa hasta un pase luego de realiza la acción de pick and roll.

Finalizado este primer proceso se realizaron pruebas de fiabilidad de dichos criterios sino también las categorías con el índice de Kappa realizado por tres observadores de forma independiente los cuales tuvieron sujetos a comparaciones intra e inter observadores.

#### 4. RESULTADOS

Los resultados del análisis estadístico de los bloqueos directos con relación a la eficacia defensiva demuestran una gran paridad entre los errores y los aciertos defensivos. Se permitió al equipo rival obtener una ventaja logrando a partir del pick and roll obtener en el 48% de los casos, una conversión, un tiro sin oposición o una falta personal defensiva.

De la muestra recogida en los 13 partidos analizados se observaron un total de 1006 Pick and roll, de los cuales 522 terminaron con un acierto defensivo, donde se destaca el “Acierto Relativo” (situación de equilibrio en el juego luego del Pick and Roll) como el de mayor aparición dentro de estas situaciones. Por otra parte 484 situaciones de cortina directa culminaron en error defensivo, donde se destacan el “Error de tipo 1” (la conversión del equipo rival) y el Error de tipo 2 (un tiro de alto porcentaje sin marca) como mayores situaciones negativas (Figura 1).

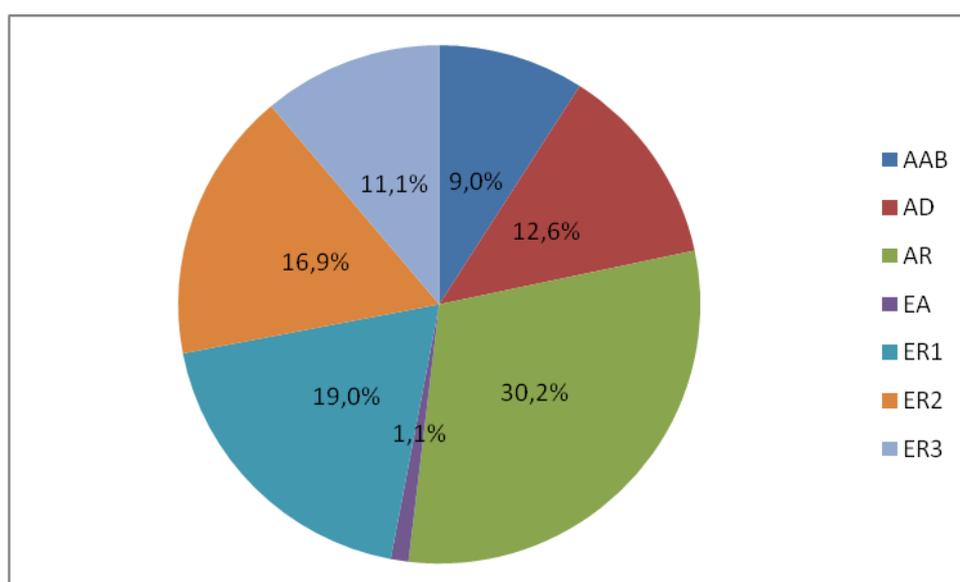


Figura 1. Eficacia de la defensa del pick and roll.

Fuente: Elaboración propia.

Frente a los bloqueos directos, encontramos que la defensa más utilizada fue “pasar por arriba” (PPA) con un total de 622, lo que supone más de la mitad de los registros. Entre las restantes opciones se destacó la de “cambio de hombre” (CH) y “deslizamiento” (DS) con un total de 155 y 134 situaciones respectivamente, mientras que el resto de las defensas observadas no llegan a representar de manera conjunta un 10% del total de los bloqueos directos analizados.

La información recogida de cada defensa de forma aislada nos arrojó que no existe una defensa totalmente efectiva o negativa frente a estas situaciones. Ya que encontramos que dentro de las defensas más utilizadas (PPA, CH y DS) existe una gran paridad respecto a los aciertos y los errores, por otro lado dentro de las opciones defensivas con un importante número menor en su utilización (ST, FN, TR y PH) se logra distinguir una diferencia importante a favor de los aciertos defensivos por sobre los errores.

Dentro de la tabla podemos encontrar que las primeras tres defensas, marcan que los porcentaje de acierto y error se mantienen dentro de un margen de paridad importante ya que va desde el %44,5 hasta el %55,4. Todo lo contrario sucede con las últimas cuatro defensas las cuales fueron las menos utilizadas y muestran una importante supremacía de los aciertos por sobre los errores, donde el margen en este caso es mucho más extenso yendo desde un 75% hasta un 25% (Tabla 1).

Tipo de Defensa	Porcentaje de Acierto	Porcentaje de Error	Utilización Total
Pasar por arriba (PPA)	%49,6	%50,3	<b>622</b>
Cambio de Hombre (CH)	%55,4	%44,5	155
Deslizamiento (DS)	%47,7	<b>%52,2</b>	134
Step (ST)	%73,3	%26,7	45
Fondo (FN)	%60	%40	35
Trap (TR)	<b>%75</b>	%25	8
Push (PH)	%71,4	%28,5	7

**Tabla 2: Utilización y eficacia de las opciones defensivas.**

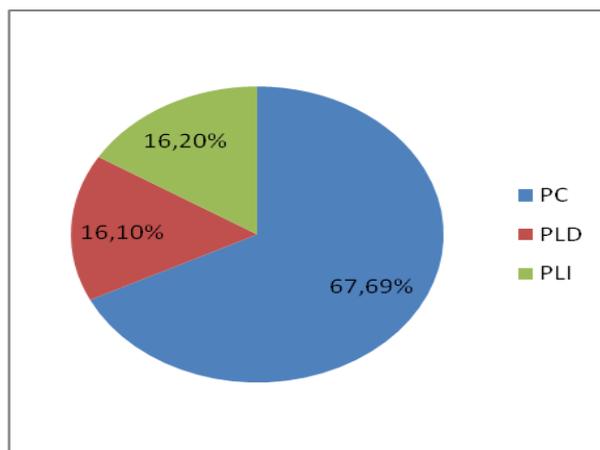
**Fuente: Elaboración propia.**

A modo de continuar con la descripción de la grafica, se aprecia que el tipo de defensa con mayor eficacia fue el “Trap” (TR), el cual de su porcentaje total tuvo su mayor eficacia defensiva en el rubro de “Acierto relativo” (AR) con un %50.

Por otro lado, la defensa menos efectiva fue el “deslizamiento” (DS) donde el “error de tipo 2” (ER2) fue el más observado con un %26,8 del total de las ocasiones defendidas con dicha defensa. Como rasgo a destacar observamos que la defensa “Pasar Por Arriba” (PPA) fue la más utilizada obteniendo un importante equilibrio entre el acierto y error al momento de su ejecución.

Analizando las zonas defensivas en las cuales se desarrolla el Pick and Roll, se resalta una gran supremacía numérica de los bloqueos directos centrales en comparación a los realizados en las zonas laterales de la cancha.

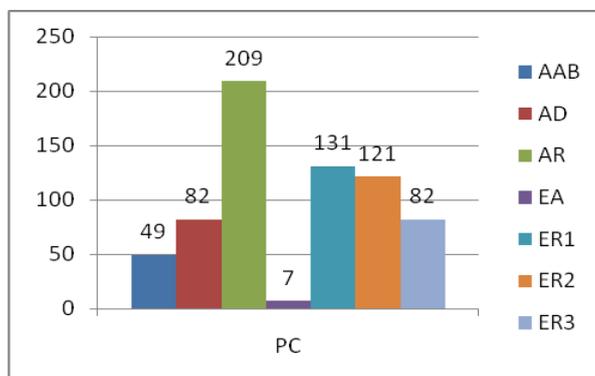
Del total de los 1006 pick and roll observados, 681 fueron realizados en la zona central del campo defensivo, marcando una gran paridad tanto en el lado izquierdo como derecho del campo ya que se observaron 162 y 163 bloqueos respectivamente (Figura 2).



**Figura 2: Zonas de utilización de Pick and Roll.**

Fuente: Elaboración propia.

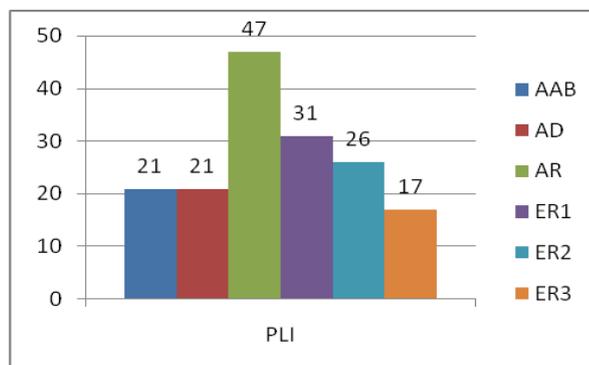
Nuevamente distinguimos una gran paridad respecto a la eficacia presentada en las distintas zonas de la cancha. Dentro de los bloqueos directos realizados en la zona central del campo, encontramos un total de %70,4 de errores donde se destaca el “Error de tipo 1” (conversión del equipo contrario) contemplado en un total de %38,4 de las ocasiones. Por otra parte se observó el %65,13 de aciertos distinguiéndose un total de %61,4 de “Aciertos Relativos” (situación de equilibrio luego del pick) (Figura 3).



**Figura 3: Eficacia en el Pick and Roll Central.**

Fuente: Elaboración propia.

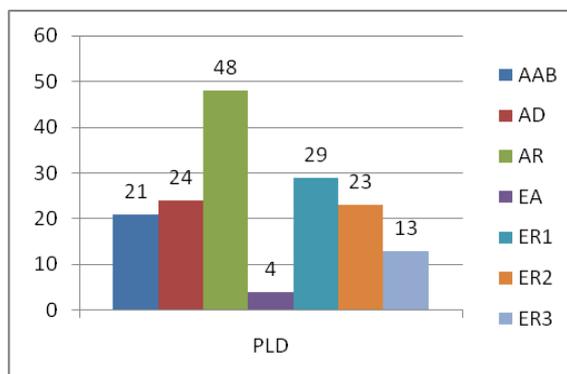
Siguiendo con lo mismo, las zonas laterales marcaron una leve tendencia positiva, ya que en ambas ocasiones se presentó una mínima supremacía de los aciertos por sobre los errores. Dentro de la zona lateral izquierda, %17,0 fue el porcentaje de aciertos realizados y un %15,2 fue de los errores, donde sobresalieron nuevamente el “Acierto Relativo” y el “Error tipo de 1” respectivamente (Figura 4).



**Figura 4: Eficacia en el Pick and Roll lateral izquierdo.**

Fuente: Elaboración propia.

Por último, en la zona lateral derecha, se observó un total de %17,8 en aciertos y %14,2 en cuanto a errores, en los cuales nuevamente se repite la misma tendencia distinguiéndose el “Acierto Relativo” y el “Error de tipo 1” (Figura 5).

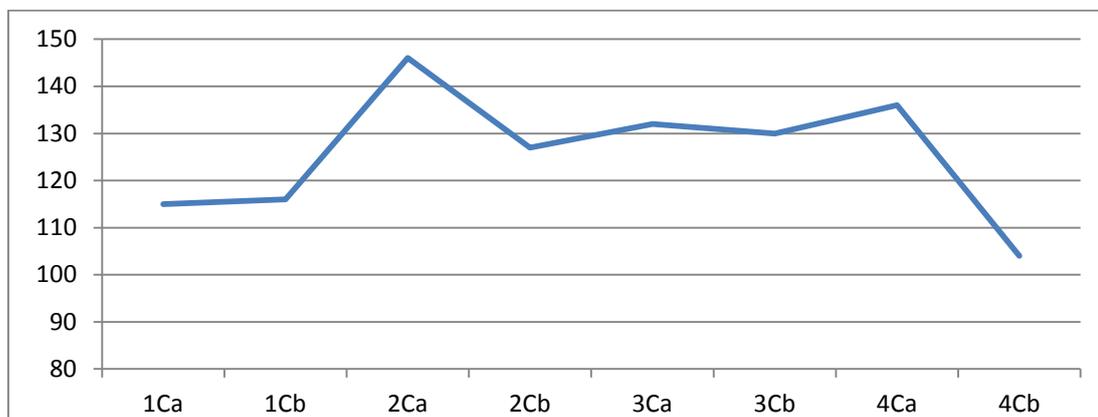


**Figura 5: Eficacia en el Pick and Roll lateral derecho.**

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, a la hora de analizar la variable tiempo de partido, encontramos que el Pick and Roll tiende a observarse de forma irregular, indicando su punto más elevado de utilización en los primeros cinco minutos del segundo cuarto con 146 acciones defendidas, mientras que el punto más bajo apreciable tomo lugar en los últimos cinco minutos de partido con un total de 104 Picks.

A su vez, dentro de los dos tiempos de partido, se aprecia la existencia de una nueva paridad importante en relación a la cantidad de Pick and Roll jugados en una mitad y en la otra. En los primeros tiempos se observaron un total de 504 bloqueos directos mientras que en la segunda parte se llevaron a cabo un total de 502 (Figura 6).



**Figura 6: Utilización de los bloqueos directos durante el partido.**

Fuente: elaboración propia.

A la hora de analizar la utilización del bloqueo directo y la variable tiempo a lo largo del partido observamos que se presenta de forma irregular, ya que apreciamos números bajos de utilización seguido a números altos manteniendo esta tendencia a lo largo de todos los encuentros (Tabla 2).

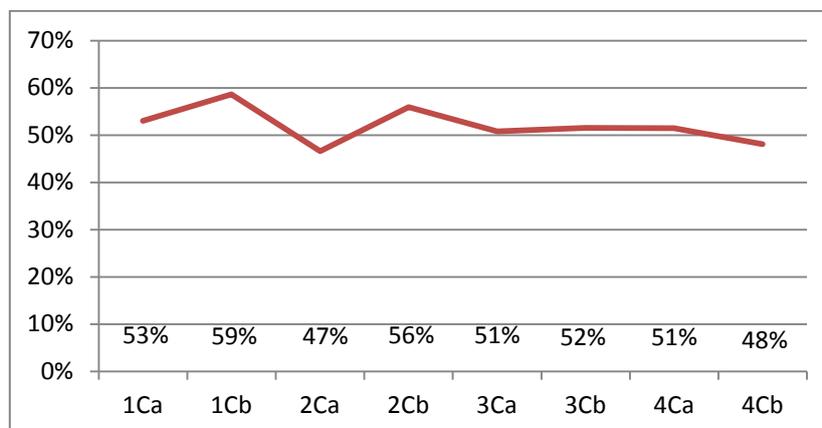
	1Ca	1Cb	2Ca	2Cb	3Ca	3Cb	4Ca	4Cb	
Valoración negativa.	54	48	78	56	65	63	66	54	484
Valoración positiva.	61	68	68	71	67	67	70	50	522
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>116</b>	<b>146</b>	<b>127</b>	<b>132</b>	<b>130</b>	<b>136</b>	<b>104</b>	1006

**Tabla 3: Valorización defensiva durante los periodos de partido.**

Fuente: elaboración propia.

La valorización positiva de la defensa presentó dos facetas diferentes a lo largo de los partidos. Una de ellas fue identificada en los primeros tiempos donde se mostró de forma irregular, por su parte en los segundos tiempos se apreció una regularidad constante hasta el final de los mismos. En los primeros tiempos el punto máximo de acierto se observó en los segundos cinco minutos del primer cuarto con un total de 68 bloqueos directos finalizados con acción positiva sobre 116 jugadores. En tanto, en los

siguientes 5 minutos se localizó el punto mínimo de eficacia con un total de 50 aciertos defensivos sobre 146 bloqueos realizados (Figura 7).

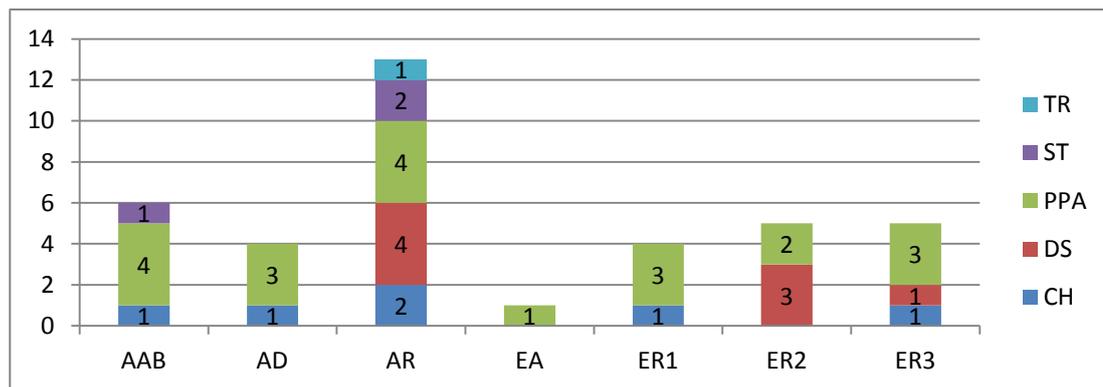


**Figura 7: Eficacia defensiva en los periodos del partido.**

**Fuente: Elaboración propia.**

Dentro de las 38 situaciones observadas en el “Momento crítico” se pudo apreciar que un total de 23 acciones finalizaron con una valorización positiva mientras que las restantes 15 fueron identificadas como acciones negativas. A su vez, existió una tendencia a la utilización defensiva de la opción “pasar por arriba” (PPA) observada en un total de 20 situaciones. También se destacan las opciones de “cambio de hombre” (CH) y “deslizamiento” (DS) con 6 y 8 bloqueos respectivamente. Por otra parte, la opción “step” (ST) se utilizó en 3 ocasiones todas ellas finalizadas con acierto, mientras que el “trap” (TR) se utilizó apenas en una sola ocasión.

Al hacer referencia a los 23 aciertos defensivos, se destacan 11 situaciones que fueron defendidos con la opción “Pasar por arriba” (PPA) y encontramos dentro de la valorización defensiva 13 “Aciertos Relativos” (AR). Mientras que cuando hablamos de las 15 situaciones valoradas con error encontramos que 9 de estas fueron observadas utilizándose la opción defensiva de “Pasar por arriba” (PPA) y en cuanto a la valorización se encontró el “Error tipo 2” (ER2) y el “Error tipo 3” (ER3) como los más repetitivos con 5 situaciones cada uno (Figura 8).



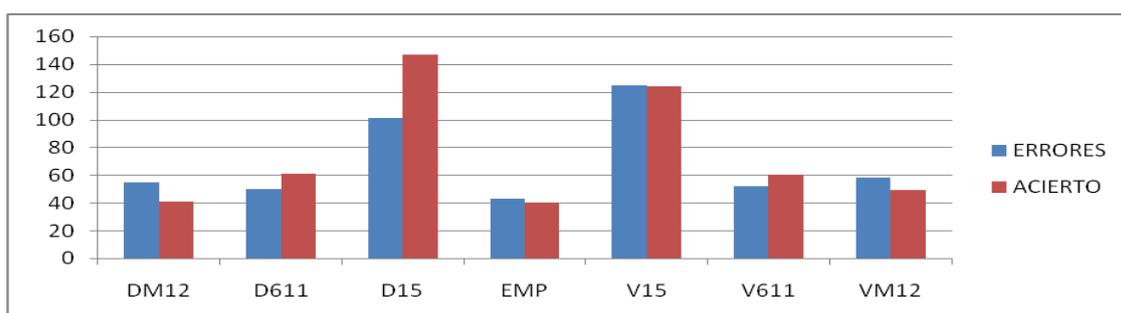
**Figura 8: Eficacia de las opciones defensivas en momento crítico.**

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar de forma conjunta la incidencia del marcador de partido y la eficacia defensiva, se observaron un total de 468 bloqueos directos en situación de ventaja en el tanteador, mientras que 455 fueron los bloqueos realizados en situación de desventaja. A su vez, 83 fue el número de Pick and Roll jugados en situación de paridad en el marcador.

En estas tres variables se visualizó un equilibrio considerable entre los errores y aciertos defensivos en las distintas situaciones del marcador.

Por su parte los resultados arrojaron que los equipos defensores del pick elevan su nivel de acierto defensivo considerablemente bajo las situaciones de marcador parejo, mientras que al encontrarse en situaciones tanto de victoria como de derrota holgada encontramos una mayor aparición de errores defensivos (Figura 9).



**Figura 9: Eficacia defensiva según marcador del partido.**

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, los equipos que se encontraron en ventaja a la hora de defender registraron un total de 468 bloqueos directos, de los cuales 233 fueron acciones defensivas positivas destacándose 137 “aciertos relativos”.

En cuanto a las 235 situaciones restantes clasificadas como error defensivo, observamos 95 bloqueos directos de “error de tipo 1” (ER1), secundado por el “error de tipo 2” (ER2) con 78 situaciones contabilizadas.

Al hacer referencia al equipo defensivo que se encuentra en desventaja se observaron 455 situaciones de las cuales 249 finalizaron con una acción positiva y 139 de ellas fueron de “acierto relativo” (AR) , mientras que los 206 errores fueron en su mayoría “error de tipo 2” (ER2) y “error de tipo 1” (ER1) con 78 y 75 ocasiones respectivamente.

A su vez apreciamos que los equipos que se encuentran en desventaja en el marcador elevan su nivel de acierto defensivo en comparación a cuando estos se encuentran en ventaja.

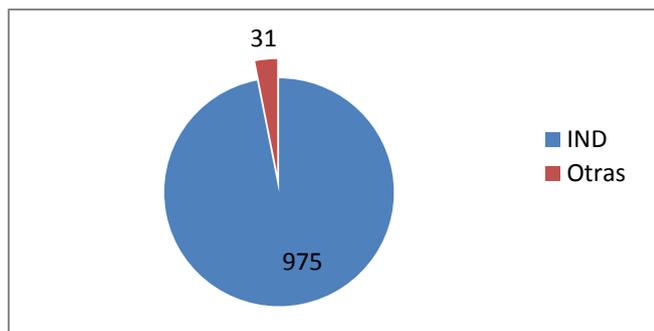
Otro punto a destacar se presenta en las defensas menos utilizadas, las cuales mostraron mayor eficacia que aquellas opciones defensivas con mayor tendencia a utilizarse (Tabla 3).

TIPO DE DEFENSA	VENTAJA		EMPATE		DERROTA	
	Acierto	Error	Acierto	Error	Acierto	Error
<b>Pasar por arriba</b>	144	158	21	27	141	129
<b>Deslizamiento</b>	24	32	5	5	35	32
<b>Cambio de hombre</b>	40	38	6	3	40	28
<b>Fondo</b>	10	3	2	3	8	7
<b>Step</b>	12	2	2	5	18	6
<b>Push</b>	1	1	0	0	4	1
<b>Trap</b>	2	0	1	0	3	1

**Tabla 4: Eficacia según el tipo de defensa y marcador de partido.**

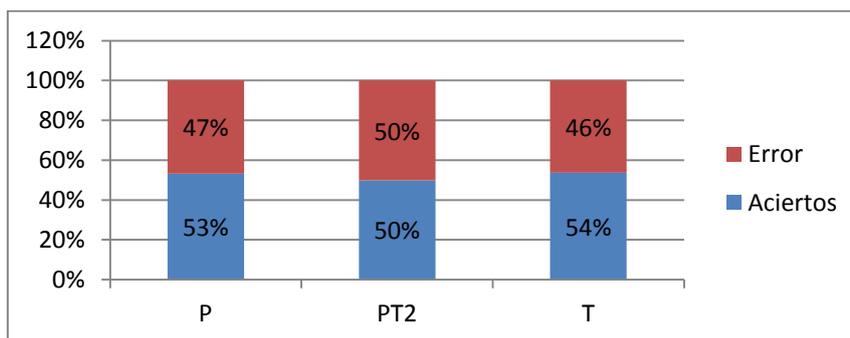
**Fuente: Elaboración propia.**

Respecto a las defensas colectivas utilizadas frente a la acción de Bloqueo directo se observa una clara supremacía de las denominada como hombre a hombre o individual observada en un total del 96,9% de las situaciones. Por otra parte el restante 3,1% se ve representado dentro del grupo "Otras" el cual engloba a las defensas: zonal (1,49%), repliegue defensivo (0,89%) y mixta (0,70%).

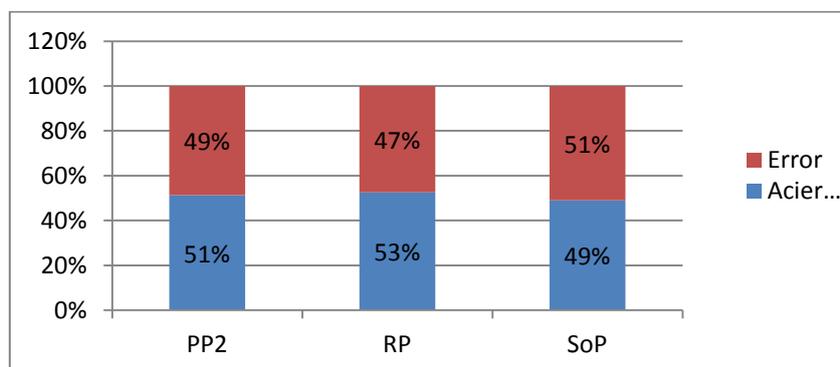


**Figura 10: Utilización de la defensa colectiva**  
Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta las variables características del jugador y eficacia defensiva en todas las categorías el acierto defensivo estuvo mínimamente por encima al error, a excepción de los jugadores perimetrales: “Penetrador” y “tirador” quienes generaron en la defensa la misma cantidad de aciertos como de errores y los jugadores internos “Short Roll” o “Pop” los cuales presentaron de forma mínima mayores dificultades al momento de ser defendidos. (Figura 11 y 12).



**Figura 11 Eficacia defensiva frente a los jugadores perimetrales.**  
Fuente Elaboración propia.

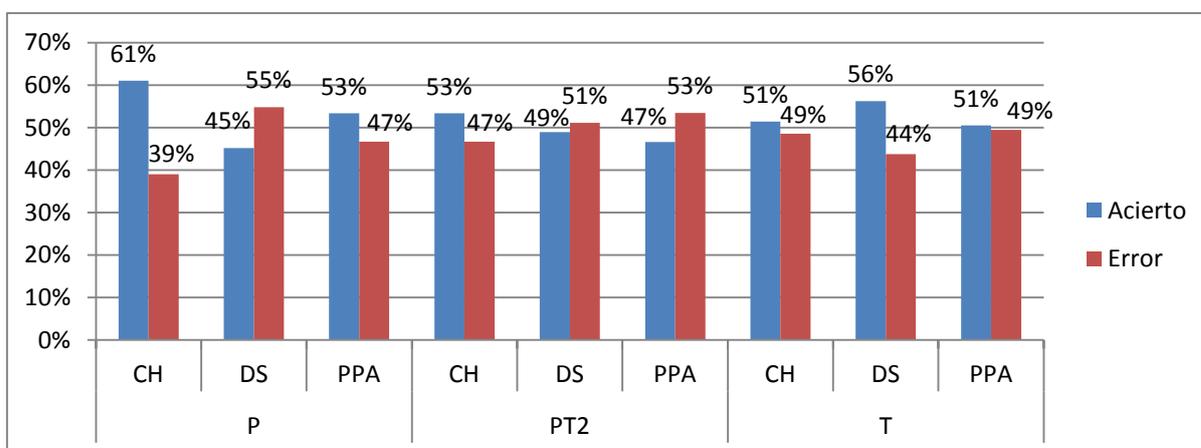


**Figura 12 Eficacia defensiva frente a los jugadores internos.**  
Fuente: Elaboración propia.

Para lograr un mejor análisis de la variable característica del jugador se decidió relacionar a la misma con la eficacia defensiva y el tipo de defensa. Para ello no se tuvieron en cuenta las opciones defensivas que no llegaban a contemplar un 5% de la frecuencia total, por lo tanto se analizaron las defensas “Pasar por Arriba” (PPA), “Cambio de Hombre” (CH) y “Deslizamiento” (DS). La relación entre característica del jugador y tipo de defensa marcó una diferencia significativa, ya que en la comparación entre las diferentes posiciones analizadas se identificó que en todo los casos  $p < 0,001$ , por lo tanto la opción defensiva iba estar sujeta a la característica del jugador atacante.

Dentro de la característica de los perimetrales se puede apreciar que la manera más eficaz de defender a los penetradores es mediante la utilización del cambio de hombre mientras que la menos efectiva fue el “deslizamiento” (DS). A su vez para los jugadores que presentan las características de penetradores y tiradores la defensa más efectiva fue nuevamente el “cambio de hombre” (CH), por otra parte al referirse a los errores defensivos la opción “pasar por arriba” (PPA) fue la menos eficaz.

Por último el tipo de defensa más efectiva para los tiradores resultó ser el “deslizamiento” (DS), mientras que la menos eficaz fue “pasar por arriba” (PPA) (Figura 13).

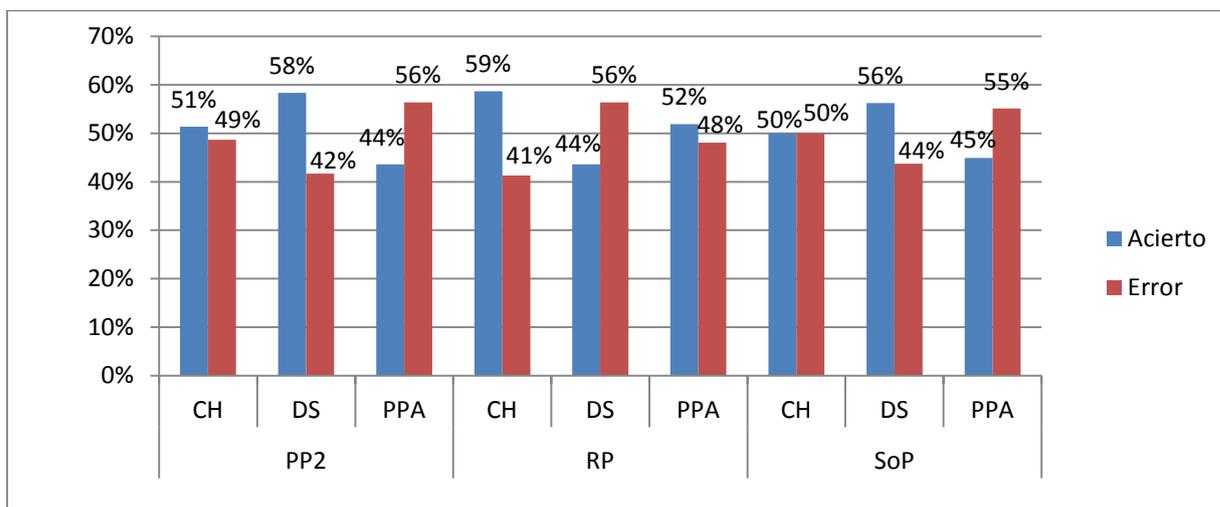


**Figura 13: Eficacia según la opción defensiva frente a los jugadores perimetrales.**

Fuente: Elaboración propia.

Al referirnos a jugadores internos con características de “roll a la pintura o “Pop” provocaron una mayor cantidad de errores defensivos frente a la opción defensiva de pasar por arriba, mientras que la defensa más efectiva fue el deslizamiento. Por otra parte los jugadores que realizan el “roll hacia la pintura” presentaron mayor dificultad para ser defendidos con el “deslizamiento” (DS) mientras que la defensa más eficaz frente a esta característica de jugador fue el “cambio de hombre” (CH).

En cuanto a la hora de defender a los jugadores que utilizan el “short roll o pop” la opción defensiva más efectiva fue el “deslizamiento” (DS) mientras que la menos eficaz fue el “pasar por arriba” (PPA) (Figura 14).



**Figura 14: Eficacia según la opción defensiva frente a los jugadores internos.**

**Fuente: Elaboración propia.**

Analizando de manera conjunta la característica de jugador y la eficacia defensiva, la pareja de jugadores más defendida en los bloqueos directos fue la “penetrador/tirador + pintura”, no obstante la pareja más eficaz fue la “tirador + pintura/pop” mientras la que provocó defensivamente la mayor cantidad de errores fue la pareja “penetrador + pop”.

Por otra parte, a los perimetrales denominados como “tirador” se los encontró como la característica donde la defensa obtuvo su mayor porcentaje de eficacia, ya que dentro de las combinaciones tanto de “tirador + pintura/pop” como “tirador + pop” se obtuvieron más aciertos que errores defensivos. Por su parte la pareja “tirador + pintura” obtuvo una paridad del 50% y 50%. Los jugadores perimetrales que manejan las características de “tirar y penetrar” demostraron ser los más difíciles de defender ya que en su combinación tanto con los jugadores de “Roll a la pintura” o “Short roll o pop” provocaron más errores que aciertos defensivos.

Al hablar de los jugadores internos, los jugadores que manejaban ambas características de “Roll a la pintura o Pop” provocaron más errores que aciertos cuando realizaban el pick junto al jugador perimetral caracterizado como “penetrador y tirador”. Por otro lado tanto en la combinación con “Penetrador” como con “tirador” se registraron más aciertos que errores defensivos.

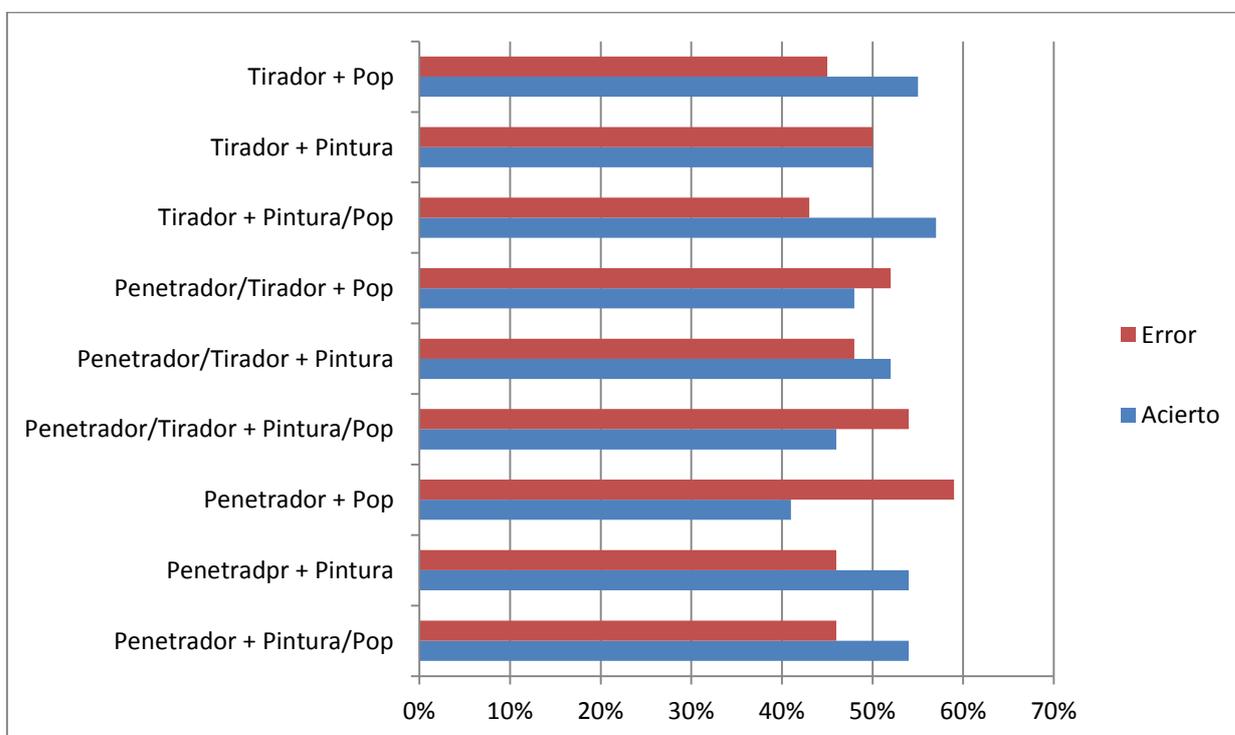
Por su parte las mayores facilidades defensivas las encontramos en las 3 parejas donde intervino el jugador de “Roll a la Pintura” ya que en todos los casos se observaron más aciertos que errores defensivos.

Por último, el jugador caracterizado como “Short Roll o Pop” provocó más errores que aciertos defensivos en 2 de las 3 combinaciones posibles. (Tabla 4) (Figura 15)

	<b>Acierto</b>	<b>Error</b>	<b>Total</b>
<b>Penetrador + Roll Pintura/Pop</b>	7	6	13
<b>Penetrador + Roll a la pintura</b>	146	122	268
<b>Penetrador + Short Roll o Pop</b>	12	17	29
<b>Penetrador/Tirador + Roll Pintura/Pop</b>	50	59	109
<b>Penetrador/Tirador + Roll a la pintura</b>	140	130	270
<b>Penetrador/Tirador + Short Roll o Pop</b>	14	15	29
<b>Tirador + Roll Pintura/Pop</b>	64	48	112
<b>Tirador + Roll a la pintura</b>	66	65	131
<b>Tirador + Short Roll o Pop</b>	23	19	42

**Tabla 4: Relación entre perimetrales e internos y la eficacia defensiva frente a estos.**

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 15: Eficacia defensiva entre los jugadores perimetrales e internos.**

Fuente: Elaboración propia.

## 5. DISCUSION

El objetivo general del estudio fue analizar las diferentes características defensivas que presenta el pick and roll al momento de su ejecución. Los resultados indicaron que la defensa más utilizada fue la de “Pasar por arriba” observada en más del 50% de los pick and roll, sin embargo no fue mostrada como la más eficaz. Esto se puede relacionar con lo planteado por Espasandin (2009) el cual afirma que la defensa de “pasar por arriba” debería de ser la primera acción defensiva frente a los bloqueos directos.

A su vez los resultados de Battaglia *et al* (2009) quienes analizaron la táctica defensiva de los bloqueos directos en la liga profesional española indicaron que la defensa de “perseguir” como la más utilizada ya que se encontró en el 45,5% de los casos.

Domínguez (2010) realizó un análisis sobre la decisión táctica en los deportes colectivos aplicado directamente hacia el bloqueo directo, afirmando que la defensa “pasar por delante” fue observada en la mayoría de los casos.

Otra estudio en el que se puede establecer relación con nuestros resultados es la de Nuñez e Iglesias (2010) donde se afirma que la defensa más utilizada por los defensas del portador del balón frente a un bloqueo fue el pasar por delante del bloqueador.

A su vez, tanto Battaglia *et al* (2009) como Domínguez (2010) indicaron que al igual que en nuestro estudio las opciones defensivas utilizadas con menor frecuencia (Trap, Push y Step) son las que presentan un importante nivel de aciertos frente a este tipo de situaciones.

Polykratis (2006) muestra similitudes en la elección y en la cantidad de las defensas utilizadas en el campeonato mundial de basquetbol 2006 y el campeonato local 2014- 2015 ya que frente al pick and roll las principales defensas utilizadas fueron el cambio de hombre, pasar por arriba y deslizamiento sumándose a estas tres el Step como otra tendencia defensiva a utilizar.

Otras similitudes importantes encontradas con Polykratis *et al.* (2006) se ubicaron dentro de las características de las defensas colectivas a la hora de llevarse a cabo la situación de Pick and roll. Ambos campeonatos dieron muestra de un alto porcentaje por parte de las defensas individuales sobre las demás. Esto coincide con Fernández (2014) quién indica que en la liga uruguaya de basquetbol 2013-2014 la defensa Individual fue la más utilizada. A su vez, establecemos punto de contacto con Nuñez e

Iglesias (2010) respecto a las defensas colectivas, ya que se coincide que la defensa individual es la más utilizada frente a los bloqueos directos.

La frecuencia de la realización de pick and roll en las distintas zonas de ataque (central y lateral) fue otro criterio analizado, donde al igual que en la investigación de Nuñez e Iglesias (2010) la zona ofensiva central fue el espacio en el cual se llevaron a cabo la mayor cantidad de bloqueos directos. En este sentido, Espasandín (2009) plantea que la realización del Pick and Roll central es una maniobra ofensiva beneficiosa y peligrosa, ya que le brinda ambos perfiles de salida al jugador portador del balón, lo que explica así la tendencia observada del bloqueo directo en el eje de la cancha más que en los laterales de la misma.

Siguiendo con lo anterior, Arroyave (2014) en su investigación también apreció la relación en cuanto a la utilización del bloqueo directo en la zona central.

Por su parte, Polykratis (2006) en su investigación llega a la conclusión de que el equipo observado y sus rivales tendían a realizar los bloqueos directos en la zona central de la cancha y al igual que nuestra investigación encontramos una importante paridad entre los bloqueos directos realizados tanto en el lado izquierdo como en el lado derecho del campo. Domínguez (2010) marcó que el bloqueo directo se jugó con mayor frecuencia en la zona central de la cancha, además que existió una paridad entre las zonas laterales con tendencia hacia la zona derecha de la cancha.

A su vez, la variable periodo de partido y utilización de pick en el estudio de Domínguez (2010) se mostró al igual que en nuestro estudio de forma irregular y con tendencia a empeorar la eficacia a partir del tercer cuarto de juego hasta el final del partido.

Por su parte Nuñez e Iglesias (2010) afirman que existe una igualdad en el número de bloqueos directos realizados en los cuatro periodos del partido. En cambio en nuestra investigación la tendencia en la utilización del bloqueo directo a lo largo de los periodos del encuentro tendió a mostrar cierta irregularidad. Por su parte y de forma coincidente la menor cantidad de bloqueos directos registrados en ambas investigaciones se observaron en el último periodo.

Domínguez (2010) demuestra uniformidad en el uso del bloqueo directo a lo largo del periodo además de presentar su máximo pico de utilización en el último cuarto, lo cual difiere de nuestra investigación.

Teniendo en cuenta el marcador del partido, al igual que en nuestro estudio se observa que Nuñez e Iglesias (2010) afirman que la utilización del Pick and Roll se dio con mayor frecuencia en el equipo que iba por debajo en el marcador. Estos también registraron un bajo número de situaciones finalizadas con gol y Falta personal luego de establecido el Pick and Roll.

Una diferencia importante registrada en comparación a Espasandin (2009) la encontramos en las variables características de jugador y tipo de defensa utilizada. Dicho autor afirma que dentro de las defensas de bloqueo directo, el deslizamiento no es ideal para tiradores debido a la peligrosidad que esto significa a la hora del espacio para lanzar que le brinda esta tipo de defensa. Por su parte Coello (2005) también afirma que el deslizamiento se utiliza para jugadores con mal tiro ya que le brinda espacios para el lanzamiento.

En nuestra investigación la opción defensiva de “deslizamiento” en los pick and roll frente a los tiradores resultó tener más aciertos que errores defensivos. Por otra parte esta opción defensiva obtuvo mayores errores que aciertos frente a los jugadores perimetrales denominados como “penetradores”.

Coello (2005) afirma que para jugadores con características o peligrosidad de “penetrar y tirador” se debería tender a utilizar defensas de doblaje o 2x1, lo cual no coincide con los resultados demostrados en nuestro estudios ya que el trap fue utilizado apenas 8 veces.

Por otra parte Espasandin (2009) afirma que el bloqueo directo y su variabilidad defensiva dependerán de varios aspectos. Uno de ellos será el tener en cuenta los jugadores implicados a la hora del pick and roll. Esto tiene una importante relación con nuestra investigación, ya que mediante la prueba de Chi cuadrado se determinaron diferencias significativas en la utilización de las distintas opciones defensivas teniendo en cuenta las características tanto de los jugadores perimetrales como de los internos.

## 6. CONCLUSIONES

Las opciones más usadas por los equipos para defender el bloqueo directo fueron Pasar por delante, el Cambio de hombre y el Deslizamiento respectivamente.

Por otra parte las más eficaces son Trap, Step y Push. Mientras que las de menor eficacia fueron el deslizamiento y el pasar por arriba.

La zona central es el espacio donde se defendió la mayor cantidad de pick and roll en comparación con los laterales. Por otra parte los pick and roll que consiguen un mayor porcentaje de éxito defensivo se localizan en la zona lateral izquierda y derecha.

La utilización del bloqueo directo a lo largo de los partidos analizados presentó irregularidades. Se encontró que la eficacia de la defensa fue menor en los primeros cinco minutos del segundo cuarto y en los últimos cinco minutos del último cuarto.

Teniendo en cuenta el marcador del partido no se encontraron diferencias respecto a la utilización del bloqueo directo ya sea en ventaja o en desventaja. A su vez, el equipo defensor elevaba su nivel de acierto defensivo cuando se encontraba por debajo en el marcador.

La defensa colectiva más utilizada frente a los bloqueos directos fue la individual, la cual obtuvo una gran frecuencia de utilización en relación a las otras opciones defensivas.

En lo que respecta a la eficacia defensiva y la combinación de los jugadores, el mayor grado de acierto defensivos se presentó frente a la combinación “penetrador + pintura/pop”, mientras que la pareja de “tirador + pop” fue la que presentó mayores dificultades para la defensa.

Como limitantes de la investigación podemos encontrar que estuvo centrada en la etapa final del campeonato por lo que fueron analizados un total de 4 equipos en los encuentros y siempre fueron los mismos. De modo que al ser un número reducido existen posibilidades que repitan similares patrones de ataque o defensa a la hora de defender el bloqueo directo.

No podemos generar conclusiones en cuanto a la eficacia defensiva del pick and roll en el básquet uruguayo, es decir solo nos referimos a esta instancia específica de semifinales y finales de la Liga uruguaya de básquetbol 2014-15.

A partir de los resultados obtenidos se sugieren para futuras investigaciones profundizar en las razones por las cuales las defensas más eficaces demostraron ser las menos utilizadas en estas instancias del campeonato. También identificar y estudiar estas acciones de manera más profunda para comprender la elección que realiza cada entrenador sobre del tipo de defensa.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- ANGUERA, María Teresa; HERNANDEZ-MENDO, Antonio. La metodología observacional en el ámbito del deporte. **EBM. RECIDE**, n. 3, v. 9, 2013.
- ARROYAVE, Verónica *et al.* Influencia del bloqueo directo y el uno contra uno en el éxito del lanzamiento en baloncesto. **Revista Apunts**, España, año 2015, n. 119, p. 60-86, enero-marzo.1015
- BAR-ELI, Michael; TRACTINSKY, Noam. Critically of game situations an decision making in basketball: an application of performance crisis perspective. **Revista: psychology of sport and exercise**. Estados Unidos, año 1, n.1, p. 27-39, Jul, 2000.
- BATTAGLIA, Otavio *et al.* Análisis de la táctica en la defensa de los bloqueos directos en la liga profesional española. **Revista cuadernos de psicología del deporte**, Murcia, n.9, p. 78, Oct. 2009.
- BROWN, Herb. **Let's talk defense**. Tips, Skills; Drills for Better Defensive Basketball. Ed. McGraw-Hill, Estados Unidos, 2005. 224 p.
- BROWN, Hubie. **NBA World Clinics 1987**. Buenos Aires, 1987. [Edición en DVD].
- COELLO, Felipo. Defensa del bloqueo directo. **Revista técnica de baloncesto Clinic**. Tenerife, año 18, n.70, p. 29-37, feb. 2005.
- COMAS, Manuel. **Baloncesto, más que un juego: Historia del baloncesto**. 1. Ed. Gymnos. Madrid, 1991, p. 128.
- DEL RÍO, José Antonio. **Metodología del Baloncesto**. Barcelona. Pediotribo, 2002, p.272.
- DOMINGUEZ, Jesús. **Análisis de la decisión táctica en deportes colectivos: Una aplicación al bloqueo directo en baloncesto**. 2010. 247 p. Tesis doctoral (Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte) Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2010.
- ERAÑA, José. Bloqueo directo: pick and roll & pop. **Revista Entrecanastaycanasta**. Bilbao, p.1, may 2005.
- Disponible en: <http://www.entrecanastaycanasta.com/baloncesto/Distribuidor>
- Acceso en: 20 de Abril de 2015.
- ESPASANDIN, Alberto. **La defensa de las cortinas**. Escuela Nacional de Entrenadores, ENE-FUBB, Nivel II. Montevideo, 2009.
- ESPASANDIN, Ignacio. **La enseñanza y entrenamiento de la defensa de la cortina directa (pick & roll)**. Monografía de obtención del título (Escuela Nacional de entrenadores). ENNE-FUB, Montevideo, 2011.
- FUENTES, Juan. Pick and Roll. **Revista Desdeelbanquillo.es**. Madrid, ene. 2009.
- Disponible en: <http://www.desdeelbanquillo.es/index.php?optionn->

Acceso en: 21 de Abril de 2015.

IVANOVIC, Dusko. La defensa del bloqueo directo. **Revista técnica de baloncesto Clinic**. Año 19, n. 71, p. 17-20, Oct. 2006.

HERNANDEZ, Roberto *et al.* **Metodología de la investigación**. México: Ed. McGraw Hill, 2003, 10. p.

MANZANO, Ángel; LORENZO, Alberto; PACHECO, José. Análisis de la realización entre tipos de defensa y la ejecución de bloqueos directos y el éxito en la finalización de la posesiones en el baloncesto. **Revista Kronos**, Madrid, año 4, n. 8, p. 62-70. Jul/dic. 2005.

KNIGHT, Robert. **El baloncesto**. Ed. Comisión técnica de la federación española de baloncesto. Madrid, 1971. 86 p.

KIROV, Dragomir. **Basquetbol: Técnica y Táctica**. Argentina: Ed. Stadium, 1979. 164 p.

LOPEZ, Moncho. Conceptos defensivos. Bloqueos directos: reportaje técnico nº1. **Revista Club del Entrenador**, Madrid, p. 1-7, feb. 2004.

Disponible en: <http://clubdelentrenador.feb.es/articulos/275>.

Acceso en: 22 de Mayo de 2015.

MOLINUEVO, Javier Sampedro. **Sistemas de juego: Defensa. Material curso de entrenadores segundo nivel**. Federación Española de Baloncesto, 2003. P.230 a 255

Disponible en: <http://www.melillensebaloncesto.com/entrenadores/materiales>.

Acceso en 26 de Mayo de 2015.

NAVARRO, Rafael *et al.* La influencia del "Home advantage" en el resultado de los momentos críticos en los partidos de baloncesto. **Revista española de educación física y deporte**, Madrid, nº 396, p. 50-63, ene. /mar. 2012.

NUÑES, Hermilo; IGLESIAS, Xavier. Análisis del bloqueo directo. **Revista Clinic técnica de baloncesto**. Barcelona, año 23, nº 86, p. 38-42, Feb, 2010.

OCIEPKA, Bob. Defending the pick and roll. **Fiba assist magazine**, n.11, p. 30-34, dic, 2004.

OLIVERA, Javier. **1250 Ejercicios y Juegos en Baloncesto**. Barcelona: Paidotribo, 5 ed. Vol. 1, 2003.

PARLEBAS, Pierre. **Elementos de sociología del deporte**. Ed. Gymnos Paris, 1986. 251 p.

RATGEBER, Laszto. Defending the pick and roll. **Fiba assist magazine**, n. 8, p. 29-32, may/jun, 2004.

ROMARÍS, Uxia; REFOYO, Ignacio; COTERÓN, Javier. La finalización de la posesión en baloncesto: Estudio de la acción de finalización. **Cuadernos de psicología del deporte**, Murcia, n.1, p. 45-49, Jun. 2012.

SAMPEDRO, Javier. **Fundamentos de táctica deportiva**. Análisis de la estrategia en los deportes. Ed. Gymnos: Madrid, 1999. 262 p.

SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ, Carlos; BAPTISTA, Pilar. **Metodología de la investigación**. 5. ed. México: McGRAW-HILL/ INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V., 2010.

THOMAS, Jerry; NELSON, Jack. **Research methods in physical activity**. Human Kinetics, edición nº 6, 2001. p 472.

VIGLIONE, Gustavo Adolfo. **El basquetbol de ayer, de hoy y de siempre: Un aporte al conocimiento del deporte**. Argentina: Equipo de Producción Editorial, 2004, 226p.

WISSEL, H. **BALONCESTO**: Aprender y progresar. Barcelona: Paidotribo, 4ta, 2002, p. 233.

WOOTEN, Morgan; GILBERT, Dave. **Coaching Basketball Succesfully**. Leisure Pr, Estados Unidos, 1991, 223 p.

**“ANEXO”**

## ANEXO 1

INSTRUMENTO DE OBSERVACIÓN		
CRITERIO	CATEGORÍA	DEFINICIÓN
Torneo (TOR)	Liga Uruguaya de Basquetbol (LUB)	Liga Uruguaya de Basquetbol 2014-2015 de primera división.
	Hebraica y Macabi (HM)	Equipo de Liga.
Equipo (EQ)	Trouville (TRO)	Equipo de Liga.
	Atenas (ATE)	Equipo de Liga.
	Malvin (MAL)	Equipo de Liga.
	Malvin- Trouville (MALTRO1)	Partido Final numero 1 entre Malvin y Trouville
Instancia de Play Off Finales (IPF)	Malvin- Trouville (MALTRO2)	Partido Final numero 2 entre Malvin y Trouville
	Malvin- Trouville (MALTRO3)	Partido Final numero 3 entre Malvin y Trouville
	Malvin- Trouville (MALTRO4)	Partido Final numero 4 entre Malvin y Trouville
	Malvin- Trouville (MALTRO5)	Partido Final numero 5 entre Malvin y Trouville.
	Malvin- Hebraica (MALHEB1)	Partido Semifinal numero 1 entre Malvin y Hebraica
	Malvin- Hebraica (MALHEB2)	Partido Semifinal numero 2 entre Malvin y Hebraica
	Malvin- Hebraica (MALHEB3)	Partido Semifinal numero 3 entre Malvin y Hebraica
Instancia de Play Off Semifinales (IPS)	Malvin- Hebraica (MALHEB4)	Partido Semifinal numero 4 entre Malvin y Hebraica
	Malvin- Hebraica (MALHEB5)	Partido Semifinal numero 5 entre Malvin y Hebraica
	Trouville- Atenas (TROATE1)	Partido Semifinal numero 1 entre Trouville y Atenas
	Trouville- Atenas (TROATE2)	Partido Semifinal numero 2 entre Trouville y Atenas
	Trouville- Atenas (TROATE3)	Partido Semifinal numero 3 entre Trouville y Atenas

Tiempo de Juego (TJ)	Cuarto 1a (1Ca)	5 primeros minutos del cuarto 1
	Cuarto 1b (1Cb)	5 minutos finales del cuarto 1
	Cuarto 2a (2Ca)	5 primeros minutos del cuarto 2
	Cuarto 2b (2Cb)	5 minutos finales del cuarto 2
	Cuarto 3a (3Ca)	5 primeros minutos del cuarto 3
	Cuarto 3b (3Cb)	5 minutos finales del cuarto 3
	Cuarto 4a (4Ca)	5 primeros minutos del cuarto 4
	Cuarto 4b (4Cb)	5 minutos finales del cuarto 4
	Alargue (OT)	Tiempo extra luego de haber finalizado el ultimo cuarto igualados
	Empate (EMP)	Tanteador igualado.
Marcador del partido (MDP)	Victoria Olgada (V+12)	El equipo que defiende el Pick and Roll se encuentra por encima del marcador por 12 puntos o mas.
	Derrota Olgada (D-12)	El equipo que defiende el Pick and Roll se encuentran por debajo del marcador por 12 puntos o mas.
	Victoria (V6-11)	El equipo que defiende el Pick se encuentra arriba en el marcador entre 5 y 12 puntos.
	Derrota (D6-11)	El equipo que defiende el Pick se encuentra por debajo del marcador entre 5 y 12 puntos.
	Victoria Ajustada (V1-5)	El equipo que defiende el Pick and Roll se encuentra por encima en el marcador por 5 puntos o menos.
Derrota Ajustada (D1-5)	El equipo que defiende el Pick and Roll se encuentra por debajo en el marcador por 5 puntos o menos.	
Tipo de Defensa de Equipo (TD)	Individual (Ind)	Cada jugador en defensa se ocupa directamente de un atacante
	Zonal (Zo)	Cada jugador tiene un sector determinado de responsabilidad defensiva y se orienta de acuerdo a la ubicación del balón
	Mixta (Mix)	Uno o dos jugadores están asignados a determinados adversarios individuales y los otros jugadores se despliegan por zona

Zona de Pick and Roll (ZDP)	Pick central (PC)	En el eje central de la cancha a la altura de la línea de 3 pts.
	Pick lateral izquierdo (PLI)	En los costados de la cancha del lado izquierdo, donde se uniría la prolongación de la línea de tiro libre y la línea de 3 puntos.
	Pick lateral derecho (PLD)	En los costados de la cancha del lado derecho, donde se uniría la prolongación de la línea de tiro libre y la línea de 3 puntos.
Características ofensivas de los jugadores perimetrales. (COP)	Jugador Tirador (T)	Jugadores desnivelantes a través de su tiro.
	Jugador Penetrador (P)	Jugadores que tienden penetrar hacia el aro. Buenos físicamente.
	No Calificado (NC)	Jugador no calificado.
Características ofensivas de jugadores internos. (COI)	Jugador de Roll a la pintura (RP)	Jugadores que tienen a rolar la mayoría de las veces hacia la pintura luego del Pick and roll.
	Jugador de Short Roll o pop (SoP)	Jugadores que tienden a realizar un pick and pop para tiro o un short roll para un tiro corto o un pase luego del pick.
	No calificado (NCC)	Jugador no calificado.
Defensa de Pick and roll (DP)	Cambio de Hombre (CH)	Cambio de hombre o de asignación para impedir que el jugador con pelota pueda tomar un tiro.
	Step (ST)	Movimiento de ayuda agresivo del defensa, el cual busca ubicarse de manera perpendicular con la dirección del balón.
	Fondo (FN)	Acción obliga al equipo rival a renunciar al pick and roll hacia el centro de la cancha donde se la ofensiva.
	Push (PH)	Dicha acción consta de "empujar", el jugador que defiende al cortinador.
	Deslizamiento (DS)	El defensa del balón debe pasar por detrás del cortinador.
	Pasar por arriba (PPA)	El defensor procura mantener su asignación inicial.
	Trap (TR)	Es una situación de 2 contra 1 que se le presenta al jugador con balón se mantiene hasta que el mismo se desprende del balón.

	Ataque anota (Aa)	Lanzamiento convertido de 1, 2 o 3 puntos
Final de la Defensa (FD)	Ataque no anota (Ana)	Lanzamiento no convertido de 1, 2 o 3 puntos
	Ataque anota y recibe falta (AyF)	Lanzamiento convertido y 1 tiro adicional por falta defensiva
	Falta Personal (Fp)	Falta de la defensa al ataque
Valorización de la Defensa de Pick and Roll (VPC)	Error Absoluto (EA)	El equipo atacante consigue canasta mas falta.
	Error Relativo 1 (ER1)	El equipo atacante logra convertir.
	Error Relativo 2 (ER2)	El equipo atacante consigue una posición de ventaja: Tiro solo. O logro tomar una ventaja a partir del pick.
	Error Relativo 3 (ER3)	El equipo atacante consigue una falta personal de uno de los jugadores defensores del Pick and Roll.
	Acierto Defensivo (AD)	Una buena defensa del Pick no permite que el equipo rival convierta.
	Acierto Relativo (AR)	Tras la defensa de Pick and roll se mantiene la situación de equilibrio en el juego.
	Acierto Absoluto (AAB)	El equipo defensor logra recuperar la posesión del balón durante la defensa del pick and roll sin que el equipo rival tome un lanzamiento.

**ANEXO 2****Variable Equipo**

valores Kappa	OBS1A	OBS2A	OBS3A	OBS1B	OBS2B	OBS3B
OBS1A	X	0,98	0,91	1,00	0,98	0,91
OBS2A	0,98	X	0,93	0,98	1,00	0,93
OBS3A	0,91	0,93	X	0,91	0,93	1,00
OBS1B	1,00	0,98	0,91	X	0,98	0,91
OBS2B	0,98	1,00	0,93	0,98	X	0,93
OBS3B	0,91	0,93	1,00	0,91	0,93	X

Media interobservadores

**0,94**

Media intraobservadores

**1,00****Variable Tiempo**

valores Kappa	OBS1A	OBS2A	OBS3A	OBS1B	OBS2B	OBS3B
OBS1A	X	1,00	0,96	1,00	1,00	0,96
OBS2A	1,00	X	0,96	1,00	1,00	0,96
OBS3A	0,96	0,96	X	0,96	0,96	1,00
OBS1B	1,00	1,00	0,96	X	1,00	0,96
OBS2B	1,00	1,00	0,96	1,00	X	0,96
OBS3B	0,96	0,96	1,00	0,96	0,96	X

Media interobservadores

**0,97**

Media intraobservadores

**1,00**

### Variable Marcador

valores Kappa	OBS1A	OBS2A	OBS3A	OBS1B	OBS2B	OBS3B
OBS1A	X	0,94	0,80	1,00	0,94	0,80
OBS2A	0,94	X	0,83	0,94	1,00	0,83
OBS3A	0,80	0,83	X	0,80	0,83	1,00
OBS1B	1,00	0,94	0,80	X	0,94	0,80
OBS2B	0,94	1,00	0,83	0,94	X	0,83
OBS3B	0,80	0,83	1,00	0,80	0,83	X

Media interobservadores

**0,86**

Media intraobservadores

**1,00**

### Variable Tipo de defensa colectiva

valores Kappa	OBS1A	OBS2A	OBS3A	OBS1B	OBS2B	OBS3B
OBS1A	X	0,90	0,56	1,00	0,90	0,56
OBS2A	0,90	X	0,48	0,90	1,00	0,48
OBS3A	0,56	0,48	X	0,56	0,48	1,00
OBS1B	1,00	0,90	0,56	X	0,90	0,56
OBS2B	0,90	1,00	0,48	0,90	X	0,48
OBS3B	0,56	0,48	1,00	0,56	0,48	X

Media interobservadores

**0,65**

Media intraobservadores

**1,00**

### Variable zona

valores Kappa	OBS1A	OBS2A	OBS3A	OBS1B	OBS2B	OBS3B
OBS1A	X	0,94	0,87	0,96	0,96	0,89
OBS2A	0,94	X	0,89	0,98	0,98	0,92
OBS3A	0,87	0,89	X	0,87	0,91	0,98
OBS1B	0,96	0,98	0,87	X	0,96	0,89
OBS2B	0,96	0,98	0,91	0,96	X	0,94
OBS3B	0,89	0,92	0,98	0,89	0,94	X

Media interobservadores

**0,92**

Media intraobservadores

**0,97**

### Variable Jugadores

Perimetales.

valores Kappa	OBS1A	OBS2A	OBS3A	OBS1B	OBS2B	OBS3B
OBS1A	X	0,94	0,83	1,00	0,94	0,83
OBS2A	0,94	X	0,88	0,94	1,00	0,88
OBS3A	0,83	0,88	X	0,83	0,88	1,00
OBS1B	1,00	0,94	0,83	X	0,94	0,83
OBS2B	0,94	1,00	0,88	0,94	X	0,88
OBS3B	0,83	0,88	1,00	0,83	0,88	X

Media interobservadores

**0,88**

Media intraobservadores

**1,00**

### Variable Jugadores internos

valores Kappa	OBS1A	OBS2A	OBS3A	OBS1B	OBS2B	OBS3B
OBS1A	X	0,95	0,81	1,00	0,95	0,81
OBS2A	0,95	X	0,87	0,95	1,00	0,87
OBS3A	0,81	0,87	X	0,81	0,87	1,00
OBS1B	1,00	0,95	0,81	X	0,95	0,81
OBS2B	0,95	1,00	0,87	0,95	X	0,87
OBS3B	0,81	0,87	1,00	0,81	0,87	X

Media interobservadores

**0,88**

Media intraobservadores

**1,00**

### Variable Final

valores Kappa	OBS1A	OBS2A	OBS3A	OBS1B	OBS2B	OBS3B
OBS1A	X	0,92	0,79	1,00	0,92	0,79
OBS2A	0,92	X	0,87	0,92	1,00	0,87
OBS3A	0,79	0,87	X	0,79	0,87	1,00
OBS1B	1,00	0,92	0,79	X	0,92	0,79
OBS2B	0,92	1,00	0,87	0,92	X	0,87
OBS3B	0,79	0,87	1,00	0,79	0,87	X

Media interobservadores

**0,86**

Media intraobservadores

**1,00**

### Variable Defensa

valores Kappa	OBS1A	OBS2A	OBS3A	OBS1B	OBS2B	OBS3B
OBS1A	X	0,76	0,70	0,95	0,76	0,68
OBS2A	0,76	X	0,70	0,74	0,94	0,71
OBS3A	0,70	0,70	X	0,73	0,73	0,96
OBS1B	0,95	0,74	0,73	X	0,79	0,71
OBS2B	0,76	0,94	0,73	0,79	X	0,73
OBS3B	0,68	0,71	0,96	0,71	0,73	X

Media interobservadores

**0,73**

Media intraobservadores

**0,95**

### Variable Valor

valores Kappa	OBS1A	OBS2A	OBS3A	OBS1B	OBS2B	OBS3B
OBS1A	X	0,75	0,72	0,99	0,77	0,75
OBS2A	0,75	X	0,78	0,75	0,94	0,80
OBS3A	0,72	0,78	X	0,71	0,78	0,97
OBS1B	0,99	0,75	0,71	X	0,77	0,74
OBS2B	0,77	0,94	0,78	0,77	X	0,80
OBS3B	0,75	0,80	0,97	0,74	0,80	X

Media interobservadores

**0,76**

Media intraobservadores

**0,97**

## ANEXO 3

<u>JUGADOR</u> <u>PERIMETRAL</u>	<u>TIRADOR</u>	<u>PENETRADOR</u>
<i>Nicolás Mazzarino</i>		
<i>Federico Bavossi</i>		
<i>Fernando Martínez</i>		
<i>Wiston Kennedy</i>		
<i>Germán Silvarrey</i>		
<i>Luciano Parodi</i>		
<i>Michael Hicks</i>		
<i>Gustavo Barrera</i>		
<i>Salvador Zanotta</i>		
<i>Octavio Medina</i>		
<i>Santiago Vidal</i>		
<i>Nicolás Álvarez</i>		
<i>Claudio Bascou</i>		
<i>Joaquín Izuibejeres</i>		
<i>Manuel Romero</i>		
<i>Johwen Villegas</i>		

<i>Iván Lorient</i>		
<i>Joaquín Osimani</i>		
<i>Juan Cambón</i>		

## ANEXO 4

<u>JUGADOR INTERNO</u>	<u>ROLL HACIA EL ARO</u>	<u>SHORT ROLL/POP</u>
<i>MATHIAS CALFANI</i>		
<i>REQUE NEWSOME</i>		
<i>TERRENCE DIALS</i>		
<i>MARCEL SOUBERBIELLE</i>		
<i>NESTOR COLMENARES</i>		
<i>KEVIN YOUNG</i>		
<i>DIEGO SOAREZ</i>		
<i>HERNANDO CACERES</i>		
<i>GASTON PAEZ</i>		
<i>EMILIANO BASTON</i>		
<i>JAIME LLOREDA</i>		
<i>HATILA PASSOS</i>		
<i>SEBASTIAN IZAGUIRRE</i>		
<i>AGUSTIN ZUVICH</i>		
<i>JORGE TRINDADE</i>		