



**García-Angulo, A.; García-Angulo, F.J. (2018).** Análisis de los saques de esquina en relación con el rendimiento en la UEFA Euro Futsal 2016. *Journal of Sport and Health Research*. 10(3):403-414.

**Original**

## ANÁLISIS DE LOS SAQUES DE ESQUINA EN RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO EN LA UEFA EURO FUTSAL 2016.

## ANALYSIS OF CORNER KICKS IN RELATION TO PERFORMANCE IN THE UEFA EURO FUTSAL 2016.

García-Angulo, A<sup>1,2</sup>; García-Angulo, F.J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia. Campus de Excelencia Internacional Regional “Campus Mare Nostrum”*

<sup>2</sup>*Federación de Fútbol de la Región de Murcia (FFRM)*

---

Correspondence to:  
**Francisco Javier García Angulo**  
Facultad de Ciencias del Deporte  
C/Argentina S/N Campus de San Javier  
30720- Santiago de la Ribera  
San Javier (Murcia)  
Email: franciscojavier.garcia19@um.es

---

*Edited by: D.A.A. Scientific Section  
Martos (Spain)*



Received: 24/11/17  
Accepted: 12/5/18



## RESUMEN

En el fútbol sala profesional el análisis del rendimiento técnico-táctico ha adquirido una gran importancia, siendo el análisis de las acciones a balón parado uno de los factores más analizados por los equipos. Por ello los objetivos del presente estudio son: a) analizar las características de los diferentes saques de esquina que se produjeron en la UEFA Euro Futsal 2016; b) determinar la diferencia en el uso de los saques de esquina entre los equipos que tenían un mayor rendimiento deportivo, los que accedían a las semifinales y final, y los que no accedían a estas rondas; y c) valorar la importancia que tenían los saques de esquina para obtener mayor rendimiento deportivo (acceder a las semifinales y la final). Se desarrolló un estudio observacional idiográfico de seguimiento con carácter multidimensional, en el que se analizaron los saques de esquina que se produjeron en la UEFA Euro Futsal 2016 (n=364). Las variables analizadas fueron: el momento del saque, la acción con la que finalizaba el saque, la zona de remate, el tipo de defensa usado, y la eficacia en mantener la posesión. Para ello se diseñó un instrumento *ad hoc* mediante la técnica de jueces expertos que mostró un índice V de Aiken de 0.75. El entrenamiento interobservadores mostró un índice Kappa de Cohen de 0.84. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de Chi cuadrado y el coeficiente Phi y la V de Cramer para valorar la fuerza de relación entre las variables analizadas y los equipos de mayor y menor rendimiento. Los resultados más significativos muestran que: a) Más de la mitad de los goles de saques de esquina (55,55%) se consiguen en los últimos minutos de la primera parte; b) La mayoría de saques de esquina son defendidos en defensa zonal; y c) Los saques de esquina, en cuanto a los goles conseguidos, no son determinantes para un mayor rendimiento deportivo.

**Palabras clave:** fútbol sala; análisis del rendimiento; metodología observacional; análisis notacional.

## ABSTRACT

In high-performance futsal, the analysis of technical-tactical performance has acquired a great importance, being the analysis of set pieces one of the most analyzed factors. For this reason the aims of this study are: a) to analyze the characteristics of the different corner kicks during the UEFA Euro Futsal 2016; b) to determine the difference in the use of corner kicks between the teams that had a higher sports performance, those which accessed the semifinals and final, and those who did not access these rounds; and c) to value the importance of corner kicks for obtain a greater sports performance (accessing the semifinals and the final). An idiographic observational multidimensional follow-up study was developed, analysing the corner kicks that occurred at UEFA Euro Futsal 2016 (n=364). The variables analyzed were: the time of the serve, the action with which the serve ended, the shooting area, the type of defense used, and the effectiveness in maintaining possession. For this purpose, an *ad hoc* instrument was designed with a validity index of 0.75 in the Aiken's V coefficient. The Inter-observer training showed a Kappa Cohen index of 0.84. For statistical analysis, the Chi-square test, the Cramer's V coefficient and the Phi coefficient were used to assess the relationship strength between the team with the highest and lowest performance. The most significant results show that: a) more than half of the goals of corner kicks (55.55%) are achieved in the last minutes of the first part; b) Most corner kicks are defended in zone defense; and c) Corner kicks in terms of goals scored are not decisive for higher sport performance.

**Keywords:** futsal; performance analysis; observational methodology; notational analysis.



## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el análisis del rendimiento en los deportes colectivos en general, y del fútbol sala en particular, se ha convertido en un elemento fundamental tanto en entrenamiento como en competición, siendo el análisis notacional una herramienta muy utilizada (Gómez Ruano, 2017; O'Donoghue, 2015). Este tipo de análisis permite valorar de una manera más completa la complejidad de los deportes colectivos, entre los que se encuentra el fútbol sala (Agras et al., 2016; Gómez-Ruano, 2017; Moore et al., 2014). Además aportan una perspectiva diferente, ya que no se ciñen estrictamente a la estadística y complementan la información que se obtiene de los trabajos cuantitativos (Abellán et al., 2016; Kurogi, 2015).

De este modo es importante añadir que son escasos los estudios de carácter cualitativo llevados a cabo en el fútbol sala, y que los que existen se han centrado en el análisis de la zona del campo donde se desarrollan las acciones técnico-tácticas, y en el análisis las propias acciones técnico-tácticas previas al gol, estudiándose muy poco la incidencia del saque de esquina (Kurogi, 2015; Lapresa et al., 2013; Lapresa et al., 2015; Palazón et al., 2015). Alguno de los estudios de estas características que se han desarrollado en fútbol, han encontrado que los equipos con mayor velocidad de juego (velocidad de circulación del balón, velocidad de transiciones ofensivas y velocidad de transiciones defensivas) y que mostraban mayor eficacia en el juego abierto eran factores decisivos para alcanzar la victoria (Winter & Pfeiffer, 2015).

Si se analiza la importancia de los saques de esquina en otros deportes como el fútbol, el saque de esquina y el resto de acciones a balón parado gozan de gran importancia. Ciertos estudios estiman que entre un 25 y un 50% de los saques a balón parado acaban en gol, ya sea en acciones directas o en acciones consecuencia de estos saques (Acar et al., 2008; Bangsbo y Peitersen, 2003; Castillo et al., 2000; Lago y Martín, 2007). Del mismo modo, este tipo de saques a balón parado adquieren gran importancia en el resultado de los partidos cuando los equipos que se enfrentan son de un nivel similar o cuando el resultado es muy ajustado (Ardá et al., 2014). Si se profundiza en los aspectos defensivos específicos del saque de esquina, siguiendo en el fútbol, estudios

señalan que el tipo de marcaje más común que se utiliza es el combinado y que la mayoría de equipos colocan uno o dos defensores en zona en el primer palo (Castillo et al., 2000).

Por ello, y conocida la importancia de los saques a balón parado otros deportes como el fútbol, y a la importancia que los equipos dan en el análisis del rendimiento a los saques de esquina en fútbol sala (Álvarez & Nuviala, 2004; Nozomu et al, 2010), los objetivos del presente estudio son: a) analizar las características de los diferentes saques de esquina que se produjeron en la UEFA Euro Futsal 2016; b) determinar la diferencia en el uso de los saques de esquina entre los equipos que tenían un mayor rendimiento deportivo, los que accedían a las semifinales y final, y los que no accedían a estas rondas; y c) valorar la importancia que tenían los saques de esquina para obtener mayor rendimiento deportivo (acceder a las semifinales y la final) en los partidos de la UEFA Euro Futsal 2016.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En el presente trabajo se desarrolló un estudio de carácter observacional, idiográfico de seguimiento con carácter multidimensional. Se llevó a cabo una observación externa indirecta de la totalidad de los partidos disputados mediante el análisis de las grabaciones de las retransmisiones oficiales que desarrolló la UEFA para el presente torneo.

### *Muestra*

La muestra objeto de estudio fueron los saques de esquina (n=364) que se produjeron en la UEFA Euro Futsal 2016.

La UEFA Euro Futsal 2016 fue disputada por las 12 selecciones nacionales adscritas a la UEFA que se clasificaron tras superar la ronda previa en la que participaron 46 selecciones. Las selecciones nacionales clasificadas (Portugal, Serbia, Eslovenia, Hungría, España, Ucrania, Croacia, Kazajistán, Rusia, Azerbaiyán, República Checa e Italia) se dividieron en el torneo en una ronda inicial de cuatro grupos de tres equipos, de los que los dos primeros accedían a las eliminatorias a partido directo de cuartos de final, semifinal y final (también se disputó final de consolación para determinar el tercer clasificado).



Se analizaron los saques de esquina que se produjeron en la UEFA Euro Futsal 2016, diferenciando en dos grupos: los saques de esquina que realizaron durante todo el torneo los equipos que obtuvieron un mayor rendimiento deportivo, entendiendo éste como los equipos que accedían a las rondas de semifinales y final (Serbia, Rusia, España y Kazajistán) y otro grupo que incluía los saques de esquina realizados por los equipos que no accedían a las rondas finales.

#### Instrumento

Para ello se diseñó un instrumento *ad hoc*. El proceso de creación del instrumento de observación se basó en primera instancia en observar las diferentes variables que se daban en situaciones reales para plasmarlas más tarde en el instrumento. Una vez establecidas las variables se categorizaron cada una de ellas siguiendo la “regla de exhaustividad y mutua exclusividad” (Anguera, 1991).

Para la validación del instrumento se utilizó la técnica de los jueces expertos, considerando en este caso como juez experto a 8 entrenadores de fútbol sala de categoría senior con más de 5 años de experiencia y que poseían la titulación oficial de la RFEF (Real Federación Española de Fútbol) de nivel II y III. Los resultados de la validez del cuestionario mostraron un índice de V de Aiken de 0.75 en la variable más baja.

Posteriormente se procedió al entrenamiento interobservadores y determinación del índice de fiabilidad mediante el índice Kappa de Cohen.

Para ello se desarrolló un proceso de entrenamiento inter e intra-observador siguiendo las fases descritas por Anguera (2003):

- 1ª fase: una vez definido el instrumento se produjo un acercamiento teórico al instrumento para la comprensión de cada una de las variables a analizar y el sistema de categorías. Se produjo una reunión con los dos observadores donde se explicaron cada una de ellas y se solventaron las dudas que surgieron para su total comprensión.
- 2ª fase: de aplicación práctica. Posteriormente se seleccionó un partido al

azar (Portugal - Serbia, de la fase de grupos) de los que componían la muestra objeto de estudio. Los observadores registraron por separado los saques de esquina que se produjeron en los primeros 10 minutos del partido para valorar la fiabilidad inter-observador. 15 días después los observadores volvieron a analizar los mismos 10 minutos del mismo partido para determinar la fiabilidad intra-observador al comprobar el análisis de los mismo datos en sesiones diferentes.

La fiabilidad intra-observador dio un valor de consistencia de  $K=0.91$ , mientras que la fiabilidad inter-observador arrojó un valor de  $K=0.84$ . Se puede determinar según los resultados del índice Kappa de Cohen que el presente instrumento presenta una fuerza de concordancia “muy buena” (Altman, 1991).

Para el diseño del sistema de categorías del instrumento de observación se tomaron como referencia otros estudios (Sainz de Baranda & López-Riquelme, 2012).

Las variables que se analizaron fueron las siguientes:

- Rendimiento: Equipos que accedían a semifinales o final (mayor rendimiento) o que no lo hacían (menor rendimiento).
- Tiempo. Fase del partido en el que tiene lugar el saque de esquina:
  1. Minuto del 0 al 10.
  2. Minuto del 10 al 20.
  3. Minuto del 20 al 30.
  4. Minuto del 30 al 40
  5. Periodo extra.
- Resultado final de saque de esquina:
  1. Saque interceptado/robo.
  2. Saque y tiro que no finaliza en gol.



3. Saque que finaliza en gol.
4. Saque indirecto. Mantenían posesión y la jugada tardaba más de 8" en resolverse o el balón volvía a campo propio del sacador para iniciar nueva jugada.
5. Otras acciones (que se han unificado por su escasa incidencia estadística):
  - Falta 4".
  - Saque fuera sin jugada.

- Zona de remate o tiro (Anexo 1):

Para la selección de las zonas de remate se tomaron las zonas longitudinales del estudio de Martín (2009):

1. Zona cercana. Disparo o remate entre 0 y 6 metros de la meta (de la línea de fondo al borde del área).
2. Zona media. Disparo y remate entre 6 y 10 metros de la meta (del borde del área al punto de doble penalti).
3. Zona lejana. Disparo o remate a partir de 10 metros (más allá del punto de doble penalti).

- Tipo de defensa:

1. Individual: Cada defensor persigue a un atacante.
2. Zonal: Cada defensor protege una zona.
3. Combinado: Unos defensores protegen una zona y otros marcan individualmente a un atacante.

- Eficacia en la posesión del balón:

1. Mantiene la posesión.
2. Finaliza jugada en la misma acción ofensiva y acaba en menos de 8".
3. Pierde la posesión.

### Análisis de datos

En relación al análisis de datos se desarrolló un análisis descriptivo de caracterización de la muestra usando un recuento de frecuencias y porcentajes para las variables categóricas.

Para comparar los equipos que tenían mayor rendimiento (los que accedían a la semifinal y final) y los que tenían menor rendimiento (los que no accedían a estas rondas) se realizó un análisis inferencial en el que se utilizó la prueba de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), utilizando también la V de Cramer (V) y el Coeficiente Phi ( $\Phi$ ) para valorar la fuerza en la relación, todos los datos se analizaron con un nivel de significación  $p < .05$ . Para el análisis estadístico se utilizó el software IBM SPSS Statistics<sup>®</sup> (Statistical Package for the Social Sciences) en su versión 24.0.

### RESULTADOS

La tabla 1 muestra el número de goles conseguidos de saque de esquina con respecto al total de goles conseguidos en el torneo.

Tabla 1. Goles en saque de esquina.

Acciones	Mayor rendimiento		Menor rendimiento		Total		$\rho$ valor ( $\chi^2$ )
	n	%	n	%	N	%	
Goles en saque de esquina	5	6,66	4	7,40	9	6,97	0,871
Goles en otras acciones	70	93,34	50	92,6	120	93,03	$\Phi = 0,014$
Goles totales	75	100	54	100	129	100	

Los resultados de la tabla 1 muestran que de los 129 goles conseguidos en la UEFA Euro Futsal 9 goles se



produjeron en acciones tras un saque de esquina (6,97%), de los cuales 5 (6,66% de sus goles) fueron conseguidos por los equipos que accedían a las rondas finales y 4 por los que no accedían a las rondas finales (7,40% de sus goles). Los resultados muestran que no existen diferencias significativas entre los equipos que accedían a las rondas finales y los que no ( $\chi^2(1, N=129) = 0,017_b$ ,  $p=0,871$ ). Los resultados muestran una escasa fuerza de relación ( $V=0,014$ ;  $\Phi=0,014$ ).

La tabla 2 muestra la distribución de los saques de esquina en los diferentes momentos del partido diferenciando entre los equipos de mayor rendimiento y los de menor rendimiento y los goles conseguidos.

Tabla 2. Distribución según el momento del juego y goles conseguidos.

Minuto	Mayor rendimiento		Menor rendimiento			Total			$\rho$ valor ( $\chi^2$ )		
	n	%	G	n	%	G	n	%			
										o	l
0-10	47	26.5	1	52	27.8	0	99	27.2	1	11.1	
10-20	39	22.0	3	47	25.1	2	86	23.6	5	55.5	0,036*
20-30	49	27.6	1	44	23.5	1	93	25.5	2	22.2	$\Phi=0,168$
30-40	34	19.2	0	44	23.5	1	78	21.4	1	11.1	
Periodo extra	8	4.5	0	0	0	0	8	2.2	0	0	
Total	177	100	5	187	100	4	364	100	9	100	

\*Variables con un nivel de significación  $p < 0,05$

Los resultados de la tabla 2 muestran que los equipos de menor rendimiento realizan más saques de esquina en los últimos minutos de juego ( $n=44$ ; 23,53%) que los equipos que tienen mayor rendimiento ( $n=34$ ; 19,21%) en la UEFA Euro Futsal 2016. Los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas entre grupos ( $\chi^2(4, N=364) = 10,281^a$ ,  $p=0,036$ ) y una fuerza de relación entre variables baja ( $V=0,168$ ;  $\Phi=0,168$ ).

El análisis del momento en el que se producen los goles tras saque de esquina muestra que el mayor número de goles tras saque de esquina se consigue entre los minutos 10 y 20 de partido ( $n=5$ ; 55,55%).

La tabla 3 muestra las principales acciones realizadas en los saques de esquina teniendo en cuenta la distancia de golpeo el resultado de la jugada y el tipo de oposición del rival.

Tabla 3. Acciones tras el saque de esquina, zona de remate/tiro y tipo de marcaje.

Categorías	Mayor rendimiento		Menor rendimiento		Total		$\rho$ valor ( $\chi^2$ )	
	n	%	n	%	n	%		
Tiro Gol	5	2.82	4	2.14	9	2.47		
Tiro no gol	105	59.3	85	45.4	190	52.2	0.073	
Acc. córner	Robo/ Interceptación	39	22	60	32.0	99	27.2	$\Phi=0.153$
	Saque indirecto	23	12.9	28	14.9	51	14	
Otras	5	2.82	10	5.35	15	4.12		
Zona Tiro	Cercana	26	23.6	24	26.9	50	25.1	0,642 $\Phi=0,067$
	Media	36	32.7	32	35.9	68	34.1	
	Lejana	48	43.6	33	37	81	40.7	
Tipo Marca	Individual	0	0	0	0	0	0	0,006* $\Phi=0,144$
	Combinado	59	33.3	38	20.5	97	26.8	
	Zonal	118	66.6	147	79.4	265	73.2	

Los resultados expuestos en la tabla 3 muestran que los equipos de mayor rendimiento realizan más tiros tras saque de esquina ( $n=109$ ; 62,14%) que los equipos de menor rendimiento ( $n=89$ ; 47,59%) y que además, a los equipos de mayor rendimiento les roban o interceptan menos tras saque de esquina ( $n=39$ ; 22,03%) que a los equipos que tienen menor rendimiento ( $n=60$ ; 32,09%). Si bien estos resultados no muestran diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(4, N=364) = 8,560^a$ ,  $p=0,073$ ), ni muestran una alta fuerza de relación ( $V=0,153$ ;  $\Phi=0,153$ ).

En cuanto a las zonas en las que se producen los disparos a puerta tras saque de esquina, los resultados no muestran diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(2, N=199) = 0,887^a$ ,  $p=0,642$ ), mostrando además una escasa fuerza de relación ( $V=0,067$ ;  $\Phi=0,067$ ).

Finalmente los resultados del tipo de marcaje en defensa utilizado muestran que los equipos de mayor rendimiento utilizan más veces el marcaje combinado





(n=59; 33,33%) que los de menor rendimiento (n=38; 20,54%). Del mismo modo los equipos de mayor rendimiento utilizan en menos ocasiones la defensa zonal (n=118; 66,67%) que los de menor rendimiento (n=147; 79,46%). Siendo estas diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(1, N=362)=7,547^b$ ,  $p=0,006$ ).

La tabla 4 muestra la efectividad en cuanto a finalizar jugada y en mantener o no la posesión del balón entre los equipos que tienen mayor rendimiento y los que tienen menor rendimiento en la UEFA Euro Futsal 2016.

Tabla 4. Efectividad en el saque de esquina.

Acciones	Mayor rendimiento		Menor rendimiento		Total		$\rho$ valor ( $\chi^2$ )
	n	%	n	%	n	%	
Mantienen posesión	23	12.9	28	14.9	51	14.0	0,015*
Finalizan jugada	110	62.1	89	47.5	199	54.6	$\Phi=0,152$
Pierden posesión	44	24.8	70	37.4	114	31.3	
Total	177	100	187	100	364	100	

\*Variables con un nivel de significación  $p < 0,05$

Los resultados de la tabla 4 exponen que los equipos de mayor rendimiento finalizan un mayor número de jugadas (n=100; 62,15%) que los equipos de menor rendimiento (n=89; 47,59%). Del mismo modo los equipos de mayor rendimiento pierden menos veces la posesión (n=44; 24,86%) que los equipos de menor rendimiento (n=70; 37,43%). El análisis inferencial muestra diferencias entre los dos grupos de equipos ( $\chi^2(2, N=364)=8,368^a$ ,  $p=0,015$ ), con una fuerza de relación entre variables baja ( $V=0,152$ ;  $\Phi=0,152$ ).

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se han analizado la totalidad de los saques de esquina de las selecciones nacionales que participaron en la UEFA Euro Futsal 2016, lo que representa el máximo nivel dentro del fútbol sala europeo. Además se han analizado las diferencias entre los saques de esquina de los equipos que tenían un mayor rendimiento deportivo (los que accedían a las semifinales y la final) y los equipos que no llegaban a estas rondas finales.

El análisis de los datos muestra la escasa incidencia del saque de esquina en la consecución directa de gol,

ya que solamente 9 goles (6,97%) fueron en jugadas procedentes de saques de esquina. Estos datos vienen a reforzar los resultados de otros trabajos, que determinan que los saques de esquina no tienen mucha influencia para obtener un mayor rendimiento deportivo en la UEFA Euro Futsal 2010, y que son las acciones dinámicas que se producen en las zonas coincidentes con la zona cercana en este estudio desde donde se producen un mayor número de lanzamientos a portería (Kurogi, 2015, Lapresa et al., 2015). Estos datos coinciden con estudios centrados en fútbol que señalan la poca importancia de las acciones a balón parado, ya que los equipos dependían de la eficacia en el juego abierto para resultar vencedores (Winter & Pfeiffer, 2015).

Estos datos van en la línea de lo encontrado por otros trabajos que muestran la escasa incidencia del saque de esquina en la obtención de un mayor rendimiento deportivo. De esta forma en un estudio que se desarrolló en el Futsal World Cup 2008 y en el que se analizaron los saques de esquina de cinco partidos de la selección brasileña, mostró que solamente un 8% de los goles se conseguían a partir de jugadas generadas desde el saque de esquina, siendo la acción a balón parado desde la que se conseguían menos goles (Jacheta, 2009), porcentajes muy similares a los hallados en el presente trabajo. Este mismo estudio encontró una importante incidencia de las jugadas a balón parado en un mayor rendimiento deportivo en los cinco partidos en los que se analizaron los saques de la selección de Brasil. De este modo, y mientras que solamente el 8% de los goles se conseguían de saque de esquina, el 43,6% de los goles que consiguió la selección de Brasil en estos cinco partidos procedían de jugadas desarrolladas a partir de interrupciones reglamentarias (Jacheta, 2009). Estos datos muestran que el saque de esquina podría tener una incidencia mucho menor para la consecución del gol que otras acciones a balón parado como el saque de banda o los saques libres directos e indirectos. Sin embargo, estos datos deben de interpretarse con prudencia ya que solo analizan los datos de cinco partidos y solo de la selección de Brasil (Jacheta, 2009). Este dato debería ser replicado en otros trabajos, tanto en población élite como en otro tipo de muestras.

El análisis del momento de partido en el que se producen los saques de esquina muestra diferencias entre los equipos de mayor rendimiento y los de



menor rendimiento. La tendencia en la UEFA Euro Futsal 2016 fue que los equipos de mayor rendimiento realizaban un mayor número de saques de esquina en los primeros diez minutos de cada parte, mientras que los equipos de menor rendimiento realizaban un mayor número de saques de esquina en los 10 minutos finales de cada parte, destacando especialmente la diferencia estadística en la segunda parte. El hecho de que los equipos de menor rendimiento realicen mayor número de saques de esquina en los diez últimos minutos de partido que los equipos de mayor rendimiento se debe, según diversos estudios, al aprovechamiento de la situación de portero-jugador que obliga al equipo no poseedor a un repliegue zonal y a renunciar en esos momentos a la posesión del balón, produciéndose un mayor número de acciones de ataque por los equipos que van por detrás en el marcador, y por tanto una mayor opción de forzar saques de esquina. Es importante destacar que estos mismos estudios señalan que a pesar de tener una mayor posesión del balón y realizar un mayor número de acciones ofensivas, esto no se manifiesta en un mayor rendimiento deportivo, ya que estas acciones no afectan al resultado (Barbosa, 2011; Vicente-Vila, 2012).

En cuanto al momento en que se consiguen los goles tras saque de esquina, en este estudio se encuentra que más de la mitad de los goles tras esta acción (55,55%) se consiguen en los minutos previos al final de la primera parte. Este hecho concuerda con diversas teorías psicológicas que estudian la concentración, la motivación y el estrés y que señalan que la mayoría de goles en partidos de fútbol masculinos se consiguen en los minutos finales de la primera parte. Estos autores consideran estos minutos una fase sensible para la consecución del llamado "gol psicológico" (Roffé et al., 2007).

El análisis de las acciones con las que finalizan los saques de esquina muestra diferencias entre ambos grupos de equipos, los equipos de mayor rendimiento realizan un mayor número de tiros con intención de marcar gol ( $n=109$ ; 62,14% de las acciones) que los equipos de menor rendimiento ( $n=89$ ; 47,59% de las acciones). Este hecho coincide con lo expuesto por trabajos que se han realizado en fútbol y que señalan que el tiro es un factor fundamental, tanto a nivel cuantitativo como cualitativo, para resultar vencedor (Lago et al., 2010). Del mismo modo, los equipos de

menor rendimiento muestran un mayor número de pérdidas por robo o interceptación ( $n=60$ ; 39,09% de las acciones) que los equipos de mayor rendimiento ( $n=39$ ; 22,03% de las acciones). Ciertos estudios vinculan este dato con el gol, ya que hallaron que las situaciones de contraataque tras robo de balón al contrario, en las que intervenían pocos jugadores y en las que cada jugador daba solo uno o dos contactos con el balón eran las acciones más favorables para conseguir gol (Botelho & Coppi, 2010; Bueno & Poffo, 2012; Shyodi & Santana, 2012).

Si se analizan las zonas desde las cuales se producen los tiros tras saque de esquina se encuentra una tendencia clara a ser en las zonas de media y larga distancia, esto se debe a que en las zonas lejanas el peligro de la acción queda diluido, mientras que en las zonas más cercanas es difícil rematar, y se ve influenciado por la tipología del tipo de defensa que utilizaban los equipos contrarios (defensas zonales y combinadas). Estos datos concuerdan con los encontrados en otros trabajos que señalan que en el Fútbol sala de alto rendimiento la mayoría de tiros se producían desde zonas centrales y a una distancia de 10 metros, distancia que coincide con el final de la zona media y el principio de la zona lejana del presente trabajo (Jacheta, 2009; Santana & Aparecido, 2012). El hecho de que en este trabajo la mayoría de saques de esquina que acaban en tiro se realicen al final de la zona media y comienzo de la zona lejana tiene repercusión directa en el escaso número de goles conseguidos, ya que diversos estudios han encontrado que la mayoría de disparos a portería que consiguen gol coinciden con la zona 1 y el comienzo de la zona 2 del presente estudio (Alves & Bueno 2012; Nozomu et al., 2010).

Íntimamente relacionada con la variable anterior se encuentra la variable que analiza el tipo de marcaje defensivo que se utiliza en los saques de esquina. Los resultados del estudio muestran que los equipos de mayor rendimiento usan en mayor medida el marcaje combinado que los equipos de peor rendimiento. Este dato no coincide con lo presentado en otros trabajos, que señalan que al ocupar las defensas espacios centrales cercanos a portería, aspecto relacionado con el uso de un marcaje zonal, obligan a buscar disparos desde distancias más lejanas y se presenta un menor índice de disparos en la zona cercana (Mutti, 2003; Saraiva, 2010), este hecho podría deberse a un mayor





estudio de los rivales por parte de los equipos de mayor rendimiento, en concreto el uso del marcaje combinado podría usarse para marcar individualmente a los hombres más peligrosos del equipo contrario, mientras que el resto de jugadores marcarían zonalmente.

Finalmente tras valorar la importancia que tienen los saques de esquina en el rendimiento de los equipos, el presente trabajo muestra que los saques de esquina tienen una escasa incidencia para obtención un mayor rendimiento deportivo. Sin embargo sí se encuentra una tendencia de los equipos de mayor rendimiento a desarrollar un mayor número de saques de esquina en los que consiguen finalizar jugada que los equipos de peor rendimiento. Por el contrario los equipos de peor rendimiento pierden en un mayor número de veces la posesión del balón que los equipos de mayor rendimiento dentro del torneo. Estos datos coinciden con los presentados en otros estudios que determinaron el mantener la posesión como un factor diferenciador entre los equipos ganadores y los que no lo eran, y con aquellos trabajos que indican que la mayoría de los goles en fútbol sala se consiguen en situaciones de contraataque (Botelho & Coppi, 2010; Bueno & Poffo, 2012; Caetano et al., 2015; Shyodi & Santana, 2012).

En cuanto a las limitaciones del estudio, una de las principales es que el estudio no ha tenido en cuenta las acciones portero-jugador, por lo que habría que hacer extensible a futuros estudios esta variable dentro del saque de esquina. En este sentido, estudios señalan que el escenario portero-jugador modifica el patrón de los ataques que se dan en los partidos (Barbosa, 2011; Vicente-Vila, 2012). Otra limitación es que no se ha tenido en cuenta el resultado parcial en el momento del saque, ya que estudios en fútbol señalan que el saque de esquina adquiere mayor relevancia en partidos con un marcador ajustado (Ardá et al., 2014), por lo que habría que completar los datos con trabajos en los que se valore la incidencia de este factor en el saque de esquina. Del mismo modo, este trabajo se ha centrado en una población de nivel élite y en un torneo que se ha desarrollado en un momento muy concreto y en un espacio de tiempo muy corto (11 días). Este trabajo debería hacerse extensible a otros torneos con una duración mayor en el tiempo y con otro tipo de poblaciones más allá del nivel élite. Además en el

presente trabajo se han tratado todos los saques de esquina como independientes lo cual es una posible limitación del estudio ya que se podrían encontrar resultados diferentes ante la aplicación de otro método estadístico.

Una posible línea de trabajo podría ser la determinación de la importancia de las transiciones post-recuperación en saque de esquina en el fútbol sala, además de replicar el estudio con otro tipo de poblaciones. Del mismo modo sería interesante realizar estudios comparativos en torneos de similar duración y nivel en el que se analicen los saques de esquina con la reglamentación actual en la que se saca con el pie, y en el que también se analicen saques de esquina con la reglamentación anterior, en la que se sacaba con las manos, para valorar las diferencias entre ambos tipos de saque y su posible incidencia en la eficacia.

Estos datos pueden servir a entrenadores para identificar las características de los saques de esquina en el nivel élite del fútbol sala europeo y los factores diferenciadores entre equipos, así como para orientar en la preparación de este tipo de jugadas a este nivel deportivo.

## CONCLUSIONES

Una vez finalizado el estudio se presentan una serie de conclusiones que pueden servir de cara a la preparación de los saques de esquina en fútbol sala:

- a) El saque de esquina tiene poca incidencia dentro de la UEFA Euro Futsal 2016 en cuanto al número de goles conseguido en ellos (6,97%), no existiendo diferencias entre los equipos de mayor rendimiento y los de menor rendimiento.
- b) Más de la mitad de los goles de saque de esquina (55,55%) se consiguen en los últimos minutos de la primera parte.
- c) La mayoría de saques de esquina son defendidos en defensa zonal, seguidos por el marcaje combinado. Este hecho condiciona que la mayoría de los disparos tras saque de esquina se realicen en la zona media y lejana.
- d) Los equipos de mayor rendimiento realizan un mayor número de saques en los primeros



diez minutos de cada parte, mientras que los de peor rendimiento realizan más saques en los últimos diez minutos.

- e) Los saques de esquina como tal no son determinantes para el mayor rendimiento deportivo de un equipo, pero sí que se encuentra que los equipos que obtienen
1. Abellán, J.; Savelsbergh, G.J.P.; Contreras, O.R.; Vila-Maldonado, S. (2016). Interception of a corner kick in football: a task analysis. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 16(61), 111-126
  2. Acar, M. F.; Yapicioglu, B.; Arikan, N.; Yalcin, S., Ates, N.; Ergun, M. (2008). 41 Analysis of goals scored in the 2006 World Cup. *Science and Football VI*, 235.
  3. Agras, H.; Ferragut, C.; Abraldes, J. A. (2016). Match analysis in futsal: a systematic review. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 16(2), 652-686.
  4. Álvarez, J.; Nuviala, A. (2004). La estrategia factor determinante del resultado en el fútbol-sala. *III Congreso de la Asociación de Ciencias del Deporte*. Universidad de Valencia.
  5. Alves, I. P.; Bueno, L. (2012). Analysis of goals in 2012 futsal league's games/Análise dos gols na primeira fase da liga futsal 2012. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 4(12), 118-124.
  6. Altman, D.G. (1991). *Practical statistics for medical research*. New York: Chapman and Hall.
  7. Anguera, M.T. (1991). Proceso de categorización. En M. T. Anguera (Ed.), *Metodología observacional en la investigación psicológica* (pp. 115-167). Barcelona: P.P.U.
  8. Anguera, M.T. (2003). La observación. En C. Moreno Rosset (Ed.), *Evaluación psicológica. Concepto, proceso y aplicación*

mayor rendimiento deportivo finalizan jugada en un mayor número de ocasiones y tienen un menor número de pérdidas tras el saque de esquina que los equipos de menor rendimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- en las áreas del desarrollo y de la inteligencia* (pp. 271-308). Madrid: Sanz y Torres.
9. Ardá, T.; Maneiro, R.; Rial, A.; Losada, J. L.; Casal, C. A. (2014). Análisis de la eficacia de los saques de esquina en la copa del mundo de fútbol 2010. Un intento de identificación de variables explicativas. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1). 165-172.
  10. Bangsbo, J.; Peitersen, B. (2003). *Fútbol: jugar en ataque*. Barcelona: Paidotribo.
  11. Barbosa, A. (2011). Variação tática de goleiro linha não altera o resultado das partidas de futsal na taça são paulo 2009. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 3(8), 101-107
  12. Botelho, M. A.; Coppi, A. (2010). Analysis of the goals of Fifa World Cup of Futsal in 2008/Análise dos gols da Copa do Mundo de Futsal Fifa 2008. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 2(4), 33-37.
  13. Bueno, E.L.; Poffo, I. (2012). Análise dos gols na primeira fase da liga de futsal 2012. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 4(12), 6.
  14. Caetano, R.; Da-Cunha, R.; Moraes, J.C.; Cardoso, M.S. (2015). Análise do tempo de posse de bola e a sua influência no resultado dos jogos do Campeonato Mundial de Futsal. *RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 7(23), 16-20.
  15. Castillo, J.M.; Castillo, R.; Cruz, F.A.; Raya, A. (2000). Análisis técnico-táctico en los corners del mundial de Francia 98. *Training Fútbol*, 49, 1423.



16. Gómez-Ruano, M.A. (2017). La importancia del análisis notacional como tópico emergente en Ciencias del deporte. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 13(47), 1-4.
17. Jacheta, V.V. (2009). *Análise das sequências ofensivas iniciadas por bola parada da seleção brasileira na Liga Mundial de Futsal de 2008*. Bacharelado em Educação Física – Faculdade de Educação Física. Campinas: Universidade Estadual de Campinas.
18. Kurogi, L.A. (2015). *Análisis técnico-táctico de la fase ofensiva de la selección española de fútbol sala (Eurocopa, 2010)*. (Tesis Doctoral, Universidad de La Rioja).
19. Lago, C.; Cancela, JM; Fernández Braga, F.; López Graña, MP; Veiga, J. (2010). Evaluación de las acciones ofensivas en el fútbol de rendimiento mediante indicadores de éxito en diseños diacrónicos intensivos retrospectivos. *Apunts*, 72, 96-102
20. Lago, C.; Martín, R. (2007). Determinants of possession of the ball in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 25(9), 969-974.
21. Lapresa, D.; Álvarez, L.; Arana, J.; Garzón, B.; Caballero, V. (2013). Observational analysis of the offensive sequences that ended in a shot by the winning team of the 2010 UEFA Futsal Championship. *Journal of sports sciences*, 31(15), 1731-1739.
22. Lapresa, D.; Camerino, O.; Cabedo, J.; Anguera, M.T.; Jonsson, G.K.; Arana, J. (2015). Degradación de T-patterns en estudios observacionales: Un estudio sobre la eficacia en el ataque de fútbol sala. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(1), 71-82.
23. Martín, J. (2009). ¿Dónde radica el error del gol en el fútbol sala? Análisis. *Revista Internacional de deportes colectivos*, 2, 36-57.
24. Moore, R.; Bullough, S.; Goldsmith, S.; Edmondson, L. (2014). A systematic review of futsal literature. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 2(3), 108-116.
25. Mutti, D. (2003). *Futsal: da iniciação ao alto rendimento*. São Paulo: Phorte.
26. Nozomu, G.; Rochael, M.; De Oliveira, V.; Campos, L.M.; Coelho, P.R.; Greco, P.J. (2010). Caracterização das circunstâncias e setores de finalização do jogo de futsal: um estudo da fase final da copa do mundo de futsal – FIFA 2008. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 144.
27. O'Donoghue, P. (2015). *An introduction to performance analysis of sport*. London and New York: Routledge Taylor & Francis.
28. Palazón, M.A.; Ortega, E.; García-Angulo, A. (2015). Análisis bibliométrico de la producción científica en el fútbol sala. *Sport-TK. Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 4(2), 19-24.
29. Roffé, M.; De la Vega, R. (2007). Las crisis durante el juego: el gol psicológico en el fútbol. *Revista de psicología del deporte*, 16(2).
30. Sainz De Baranda, P.; Lopez-Riquelme, D. (2012). Analysis of corner kicks in relation to match status in the 2006 World Cup. *European Journal of Sport Science*, 12(2), 121-129.
31. Santana, W.C.; Aparecido, E. (2012). Análise de faltas com barreira em jogos de futsal feminino de alto rendimento. *Pensar a Prática*, 15(3).
32. Santana, W.C.; Avedisian, B.; Landin, L.; Arruda, F.M. (2013). Análise dos gols em jogos de futsal feminino de alto rendimento. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 21(4), 157-165.
33. Saraiva, R.A. (2010). *Parametrização das estruturas tácticas no jogo de futsal: estudo comparativo entre um jogo da fase de grupos com um jogo da final de um campeonato europeu*. Dissertação para a obtenção de grau



de mestre. Coimbra: Universidade de Coimbra.

34. Shyodi, J.P.; Santana, W. C. (2012). Analysis of goals in 2011 futsal league's games/Analises dos gols em jogos da liga futsal 2011. *Revista Brasileira de futsal e futebol*, 4(11), 62-67.
35. Soares, W.S. (2012). Analysis of the offensive process of the Portuguese futsal team: A comparison between the actions of finalization. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 3(3), 78-89.
36. Travassos, B.; Bourbousson, J.; Esteves, P.T.; Marcelino, R.; Pacheco, M.; Davids, K. (2016). Adaptive behaviours of attacking futsal teams to opposition defensive formations. *Human movement science*, 47, 98-105.
37. Vicente-Vila, P. (2012) La influencia del portero – jugador en la eficacia ofensiva de un equipo de fútbol sala. *Fútbolpf: Revista de Preparación Física en el Fútbol* (5), 29-43.
38. Winter, C.; Pfeiffer, M. (2015). Tactical metrics that discriminate winning, drawing and losing teams in UEFA Euro 2012. *Journal of sports sciences*, 34(6), 486-492.

## ANEXO

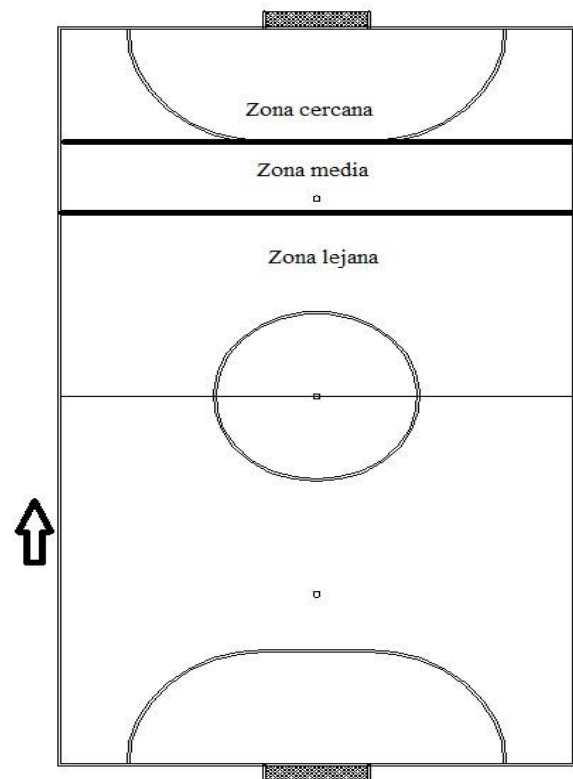


Figura 1: Zonas de disparo a puerta dentro del campo de fútbol