

¿ES IMPORTANTE MARCAR PRIMERO EN UN PARTIDO DE FÚTBOL?

Castillo Rodríguez, A.¹, Casamichana Gómez, D.¹, García García J. A.¹, Schneider Tirado, J. L.¹, Leiva Arjona, J.¹, Caro Muñoz, O.¹, Ramirez Arrabal, V.¹, Onetti Onetti, V.¹, Galán Mercant, A.¹, Robles Prieto, F. J.¹, Gómez Palomares, I.¹, Pérez de la Fuente, C.¹, y Castellano Paulis, J.²

¹Alumnos del Master de la Universidad de Málaga

²Universidad del País Vasco

Alfonso Castillo Rodríguez
Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Complejo Deportivo Universitario. Campus Universitario de Teatinos.
29.071 Málaga
+34 620 397 897 E-mail: alfonsocastle@yahoo.es

Tipo de Presentación: Comunicación oral.
Área de Conocimiento: Entrenamiento Deportivo

Resumen

El estudio que presentamos pretende dar respuesta a dos cuestiones. Por un lado, ponderar la importancia de marcar primero y los efectos en el resultado final de un encuentro de fútbol, es decir, en qué medida marcar primero condiciona para ese equipo el resultado final que conseguirá en el partido. Y en segundo lugar, estimar si ha existido algún cambio en este aspecto a lo largo de todos los mundiales de la historia del fútbol. Para ello, se han analizado los 708 partidos de la máxima competición futbolística disputados en los 18 mundiales de fútbol que se han llevado a cabo desde Uruguay 1930 hasta el de Alemania 2006. Una vez codificados los partidos en función de las facetas tomadas en el estudio (mundial, tipo de competición, resultado y minuto cuando se marca el primer gol), se ha llevado a cabo un análisis descriptivo de los mismos. Los datos se sometieron a unas técnicas analíticas que han incluido desde las descriptivas más básicas, pasando por la comparación de medias a partir del χ^2 , para comprobar la presencia de ciertas asociaciones entre niveles de las variables, y por último, un análisis de los componentes de varianza para ponderar la variabilidad aportada por la faceta mundial y estimar en qué medida este aspecto ha variado a lo largo de los mundiales. Los resultados muestran que marcar el primer gol parece que incrementa las opciones de que el partido termine favorable, favorecido además con el hecho que cada vez se marcan menos goles.

Palabras clave: Fútbol, mundiales, resultados, análisis, varianza.

1. Introducción

Los cambios que se están produciendo en la sociedad afectan en mayor o menor medida a la forma de entender y jugar al fútbol. Nadie es ajeno a esta realidad compleja en la que se enmarca el fútbol. Estamos en una época en que parece que la lógica externa del fútbol tiene la iniciativa respecto al propio juego, su lógica interna (Parlebas,

2001). El diagnóstico de este cambio en la realidad del juego ha sido abordado en diferentes estudios (Acar, Yapicioglu, Arikán, Yalcin, Ates & Ergun, 2009; Castellano, Perea y Álvarez, 2007; Hughes & Franks, 2005; Jinshan, Xiakone, Yakamaka, & Matsumoto, 1993; Kuhn, 2005; Mombaerts, 1991; Pollard & Reep, 1997) con la pretensión de describir y explicar en que medida se están produciendo dichas perturbaciones. Las duraciones de las posesiones del balón, el n.º de transiciones defensa-ataque o viceversa, el n.º de pases por posesión, tiempo de juego y tiempo con el balón parado, o las interrupciones reglamentarias y su relación con el gol serán algunas de cuestiones que pondremos a debate durante el texto.

En su historia, a medida que se han ido incorporando cambios en la normativa lo suficientemente importantes, la acción de juego se ha visto comprometida. Según Olivós (1992 y 1997), la evolución y progresión en la mejora de la maestría técnica, táctica y preparación física de los jugadores, han ido provocando en diferentes periodos un desequilibrio entre la defensa y el ataque, afectando a la espectacularidad del juego, lo que ha obligado a las instituciones futbolísticas a proponer cambios en su normativa. Destacamos la evolución sufrida por la regla del ‘fuera de juego’ que ha provocado cambios importantes en la manera en que los jugadores se han distribuido sobre el terreno de juego, a partir de las cuales han acometido las funciones tanto en ataque como en defensa. En este sentido, los sistemas de juego utilizados por los equipos se han ido adaptando a los nuevos marcos reglamentarios. Mayor polivalencia y una mayor competencia motriz parecen ser los rasgos de los jugadores de la actualidad. Según Kuhn (2005), después de comparar cuatro partidos de diferente época (Inglaterra-Hungría de 1953, Alemania-Holanda de 1974, Francia-Brasil de 1998 y Brasil-Alemania de 2002) llegó a la conclusión de que los jugadores abarcan más área de terreno de juego, los porteros tienen más posesión de balón, ha aumentado el n.º de pases de éxito al 1^{er} toque y la velocidad del balón aumenta en los pases exitosos medios y largos.

En la actualidad existe un criterio muy generalizado respecto al inmovilismo en las normas o reglas que lo rigen, aunque estudios como el de Palacios-Huerta (2004) o el de Olivós (1992) nos muestran claramente los cambios estructurales del fútbol a lo largo de los primeros 100 años de vida, entre otras cosas por los cambios en su normativa. Este estancamiento del fútbol es una de las eternas discusiones que en multitud de reuniones, tertulias, impresiones escritas se pone una y otra vez sobre la mesa intentando dar respuesta a la necesidad o no, de cambiar substancialmente las reglas del juego. En boca de todos circulan comentarios alrededor de la cada vez mayor igualdad en los rendimientos de los equipos a nivel nacional e internacional, motivados seguramente por el efecto ‘globalización’, aumento del número de jugadores extranjeros en las ligas nacionales (Bloomfield, Polman, & O'Donoghue, 2003), que hace que la forma de jugar de los equipos se vaya unificando. Parece más complicado hablar hoy en día de escuelas o estilos de juego de los diferentes países o regiones. Además pensamos que estamos en un momento de juego ‘bloqueado’, las defensas se imponen a los ataques, el ritmo de juego se ha incrementado (Vales, 1998) y aspectos mínimos del juego, en algunas ocasiones el azar (Lago, 2007), o una simple jugada a balón parado (Taylor, James & Mellalieu, 2005), lleva a la ‘gloria’ a un equipo y al ‘fracaso’ a otro.

Parece lógico pensar que según si el marcador sea favorable o desfavorable, cualquier equipo posea una forma diferente de jugar. Los jugadores deberían forjar una gama de conductas preferenciales (Anguera, Blanco Villaseñor, Losada, Ardá,

Camerino, Castellano, Hernández Mendo, & Jonsson, 2003) para arriesgar al máximo y conseguir puntuar antes de que acabe el partido en disputa; o todo lo contrario, procurar no ‘rifar’ el balón, para mantener un resultado con el que interesa finalizar la competición. A partir de otros estudios (Castellano y Blanco Villaseñor, 2004a).

Así pues, debido a que el fútbol es un deporte táctico-estratégico, la variable contextual resultado parcial del partido parece tener una influencia en el juego y en el jugador, ya que los equipos alteran el estilo de juego en función del marcador parcial del partido (Bloomfield, Polman, & O’Donoghue, 2005; Taylor, Mellalieu, James, & Shearer, 2008) lo que repercute en diferentes porcentajes de posesión de balón en función del marcador parcial del partido (Castellano, Perea y Hernández Mendo, 2008; Jones, James, & Mellalieu, 2004; Lago, & Martín, 2007) incluso en el aspecto físico (Lago, Casáis, Domínguez, Martín Acero y Seirul-lo, 2009; Rampinini, Impellizzeri, Castagna, Coutts, & Wisloff, 2007), recorriendo menores distancias a alta intensidad cuando los jugadores se encuentran ganando el partido, ya que parece que pueden ceder la iniciativa al equipo rival y reducir su intensidad en el juego pues ya han alcanzado el objetivo pretendido (Lago y cols., 2009; O’Donoghue, & Tenga 2001).

Creemos que la mayoría de los equipos prefieren adelantarse en el marcador, ya que parece que los equipos pasan a ser dueños del juego, alterando sus estrategias y por ejemplo, jugando más tiempo en zonas de medio campo, en vez de zonas adelantadas y retrasadas como sucedía cuando el marcador estaba empatado (Bloomfield, et al., 2005) lo que dificulta que el resultado del marcador cambie. La acción de marcar primero parece que aporta ciertas ventajas al equipo que lo consigue en primera posición, y juzgamos que ha tomado peso a raíz del cambio del sistema de puntuación llevada a cabo en la temporada 1995-96. A partir de ese año competitivo se cambió el cómputo de puntos asignados por partido ganado (pasando de 2 a 3) con la intención, así se justificó, de favorecer el juego de ataque. Todo lo contrario, los objetivos esperados y obtenidos no parecen coincidir, es decir, se ha dado un incremento en el número de conductas defensivas, destructivas o de sabotaje una vez que uno de los equipos consigue adelantarse en el marcador (Garicano, & Palacios-Huerta, 2005) no habiendo favorecido el nº de goles marcados por partido. Vamos que se ha logrado el efecto contrario, en cuanto uno de los dos equipos marca un gol ‘cierran la persiana’. Los objetivos que vamos a pretender dar respuesta en el presente trabajo, abarcan dos aspectos del marcador: a) que repercusión tiene para el equipo que inicia marcando el resultado final del partido, y por otro, b) si la posible supuesta ventaja de marcar primero se ha visto modificada con el paso de los años hasta la actualidad.

2. Método

2.1. Participantes

Los datos han sido tomados desde dos páginas web, www.infofutbolonline.com y la www.fifa.com, que nos ha permitido contrastar los datos respecto al resultado final del partido como al minuto en el que se encajó el primer gol, ambas cuestiones tomadas en el presente trabajo. En total se han codificado y registrado todos los resultados acontecidos en todos los partidos de todos los mundiales de fútbol, así como el minuto cuando se consiguió el primer gol, desde Uruguay’30 hasta Alemania’06.

En total se codificaron los 708 partidos que se han disputado en la historia de los mundiales (18 Campeonatos del Mundo). Se han incluido tanto los partidos de la primera fase, como de las fases finales.

Tabla I. Relación de Mundiales con el número de partidos disputados en ellos.

Mundial	Nº de partidos	Mundial	Nº de partidos
1930	18	1974	38
1934	17	1978	38
1938	18	1982	52
1950	22	1986	52
1954	26	1990	52
1958	35	1994	52
1962	32	1998	64
1966	32	2002	64
1970	32	2006	64
Total		708	

2.2. Sistema taxonómico

Para llevar a cabo este estudio se ha utilizado una combinación de formatos de campo y sistemas de categorías (tabla II) basado en cuatro criterios: a) *Mundial* (18 niveles), que se corresponden con todos los mundiales disputados hasta ahora; b) *Tipo de competición* (2 niveles), diferencias los partidos de liga y de copa; c) *Tipo de resultado final* (6 niveles), registrado siempre en función del equipo que marca primero respecto al resultado final del mismo, y; d) *Minuto del primer tanto* (8 niveles), en la que se dividió la duración total del partido en periodos de 15 minutos, las prórrogas y los partidos que acaban en empate a cero. Esta herramienta nos va a indicar de modo descriptivo al principio y con un análisis más profundo posteriormente, cómo han ido sucediendo los resultados a lo largo de la evolución de los mundiales de fútbol.

Tabla II. Herramienta taxonómica para la codificación de los partidos

Mundial	Competición	Resultado final	Minuto del 1 ^{er} gol
1934	L (liga)	0 (0 – 0)	0 (resultado sin goles)
1938	C (Copa)	1a (1 – 0)	1 (0-15')
1950		1b (ganar por 1 gol: 2-1,...)	2 (16'-30')
1954		2 (ganar por 2 ó + goles: 3-1,...)	3 (31'-45')
1958		3 (empatar)	4 (46'-60')
1962		4 (perder)	5 (61'-75')
1966			6 (76'-90')
1970			7 (> 90')
1974			
1978			
1982			
1986			
1990			
1994			
1998			
2002			
2006			

2.3. Calidad del dato

Todos los partidos fueron codificados 3 veces por observadores con dos horas de formación. Se repasaron todos aquellos registros de los partidos de los mundiales que no coincidían hasta que todos los datos cuadraron. Además un observador ajeno revisó de manera aleatoria 100 resultados no encontrando ningún error.

2.4. Análisis estadístico

Posteriormente, para realizar los análisis estadísticos se ha utilizado varias aplicaciones informáticas: el programa estadístico *SPSS para Windows*[®], versión 15.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) para los análisis descriptivos y gráficos. También fueron realizadas pruebas del χ^2 para comparar las asociaciones entre variables, en la que se adoptaron niveles de $p < 0.05$ ó $p < 0.01$ como indicadores de significación. La aplicación *SAS v9.1.3*. (SAS Institute Inc, 1999) se utilizó para el análisis de los componentes de variancia y un análisis de generalizabilidad con el programa *GT* (Ysewjin, 1996) estimándose el % de variabilidad (variancia explicada) de cada una de las facetas así como de sus interacciones.

3. Resultados

En la historia de los mundiales se han disputado 708 partidos de los cuales, han finalizado con un resultado de 0-0 un total de 56 (7.9 %) y empates con goles 101 (14.3 %). Los encuentros que han finalizado con un resultado de 1-0 alcanza un total de 128 (18.1 %) y con la misma diferencia pero marcándose más goles 81 (11.4 %). Han tenido hasta 2 goles de diferencia un total de 248 partidos (35 %). Por último, el equipo que se adelantó y después acabo perdiendo el partido son 94 (13.3 %).

En los partidos que finalizaron con el resultado de 1-0, los goles han sido marcados de forma muy repartida durante los 90 minutos de duración, pero se repite un mayor número de goles desde el minuto 60 al 90. Este dato es muy interesante si lo comparamos con los datos obtenidos de los partidos ganados por la mínima (1b) con más de un gol, ya que aquí comprobamos que el mayor número de goles se marcan en los primeros minutos del partido (más del 50 %). Dato totalmente similar e incluso diría que más abrumadora en los encuentros en los que acaban con una victoria con una diferencia mayor a 2 goles, ya que más del 50 % de los goles se marcan en los primeros minutos. En los demás partidos (2 y 3) ocurre exactamente lo mismo, es decir más del 50 % de los goles que se han marcado en estos partidos son en los primeros minutos de partido (entre el 0-30').

Hemos llevado a cabo pruebas chi cuadrado no paramétricas para tratar de medir la discrepancia entre los datos observados y los esperados (tabla III).

Tabla III: Resumen de las pruebas no paramétricas de chi cuadrado

	χ^2	p
Mundial * Minuto 1er gol	140.267	>0.05
Mundial * Tipo de resultado	113.159	<0.05
Fase de Competición * Minuto 1er gol	28.751	<0.01
Fase de Competición * Tipo de resultado	23.220	<0.01
Minuto 1er gol * Tipo de resultado	862.717	<0.01

Podemos observar en la figura 1 una cierta tendencia a que los resultados finales del partido acaben con victoria, a medida que más tarde se dé el primer gol del partido. La asociación de estas variables es significativa ($p < 0.01$). Parece que tiene un claro peso el hecho de que el equipo que marca el primer gol en la segunda parte es el que gana (50% -70%). Si analizamos las victorias por dos o más goles, podemos observar que si el primer gol es durante los primeros 15 minutos, existe un 50% de aumentar la diferencia durante el resto de tiempo del partido. En cambio, si el primer gol llega entre los 16 y 60 minutos de partido, las posibilidades se reducen a un 40%. Por otra parte, resulta interesante ver cómo marcando el primer tanto del partido entre el minuto 16 de partido hasta el 30, se obtiene un 21% de posibilidades de perder el partido. Este porcentaje va disminuyendo conforme el primer gol tarde en aparecer, aspecto que no escapa de lo lógico del juego, el equipo que comienza perdiendo cada vez tiene menos tiempo para intentar la ‘remontada’.

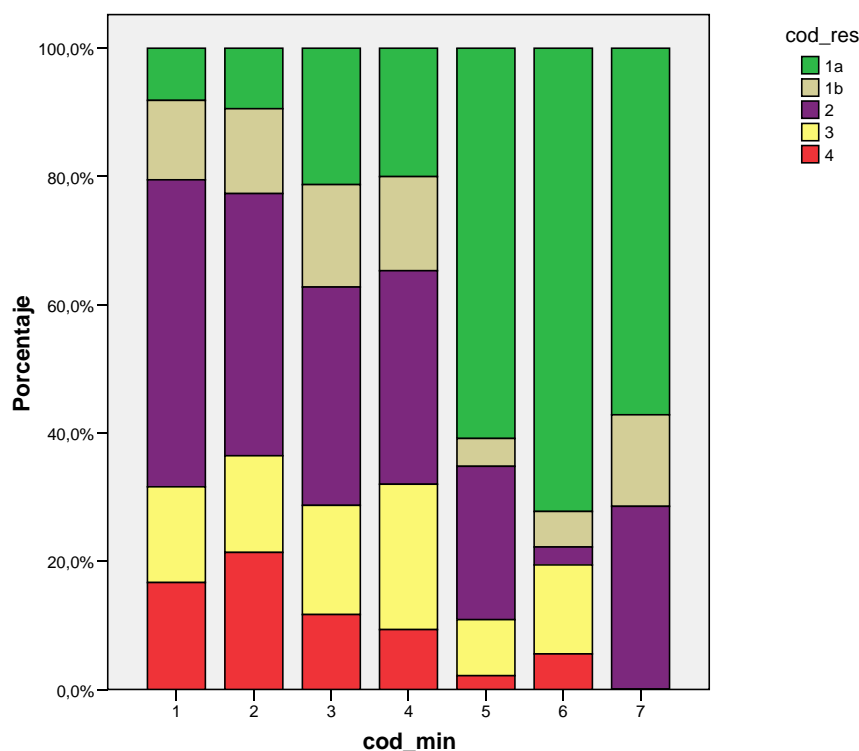


Figura 1. Distribución en porcentaje del tipo de resultados finales de los partidos en relación a la prontitud del primer gol marcado ($\chi^2 p < 0.01$).

En la figura 2 podemos observar los porcentajes en los que aparece cada resultado a lo largo de los diferentes mundiales. Cabe destacar por ejemplo que en los 5 primeros mundiales no termina ninguno de los partidos con empate a 0. Nos ha llamado la atención también como en el Mundial de Uruguay, el 70% de las veces el equipo que marcaba el primer gol ampliaba la diferencia, mientras que en la actualidad, Alemania'06 este % se sitúa en un 40. Similar tendencia decreciente ha seguido las opciones de remontar un partido, pasándose de un 20 % - 30 % en los primeros mundiales a situarse ahora en torno al 7 % - 10 %, dándose este punto de inflexión sobre todo en el Mundial de España'82. Por último, podemos destacar que los partidos

que terminan 1- 0 ó empate con goles, se ha mantenido constante a los largo de los mundiales (15 % - 20 %).

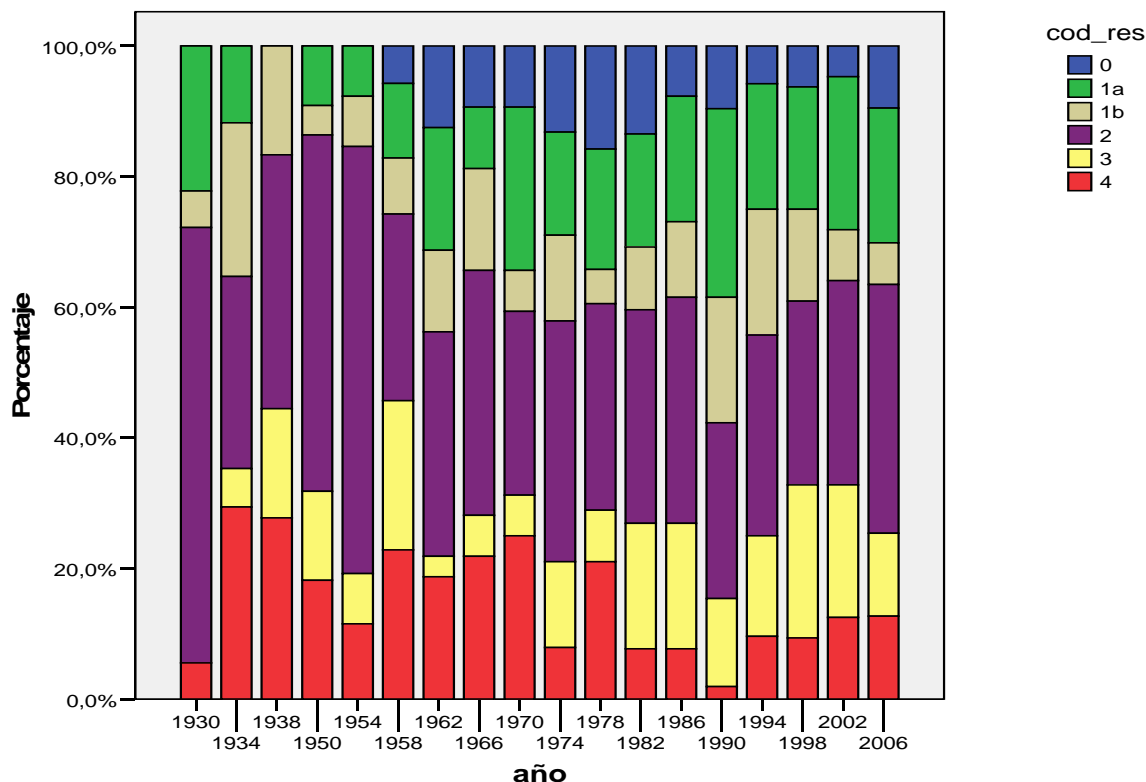


Figura 2: Porcentaje de los tipos de resultados en función del mundial ($\chi^2 p < 0.05$).

Con relación al minuto donde se marca el primer gol no encontramos diferencias significativas en la historia de los Mundiales (figura 3). Según la prueba de chi cuadrado no podemos descartar la hipótesis nula de que existen no existen diferencias significativas ($\chi^2 = 140,267$; $p > 0,05$).

Sin embargo, comprobamos que las características de los datos entre la fase de competición y el intervalo del minuto en el que se anota el primer tanto del partido es significativo ($\chi^2 = 28,751$; $p < 0,01$), llegando a la conclusión que en las fases finales correspondiente a estos Campeonatos, disminuye la probabilidad de quedar el partido en 0-0 en más de 50 % y que se marca el primer gol en la primera parte (68.7 %).

De la misma forma ocurre entre la fase de competición y el tipo de resultado que se obtiene dependiendo del marcador inicial ($\chi^2 = 23,220$; $p < 0,01$). Queremos destacar que en las fases finales existe un 34.6 % de que el resultado termine favorable para el equipo que marca primero por la mínima diferencia, que aumenta al 20.3% de comenzar marcando primero, para terminar perdiéndole partido y disminuye al 8.8 % de terminar empate después de comenzar ganando.

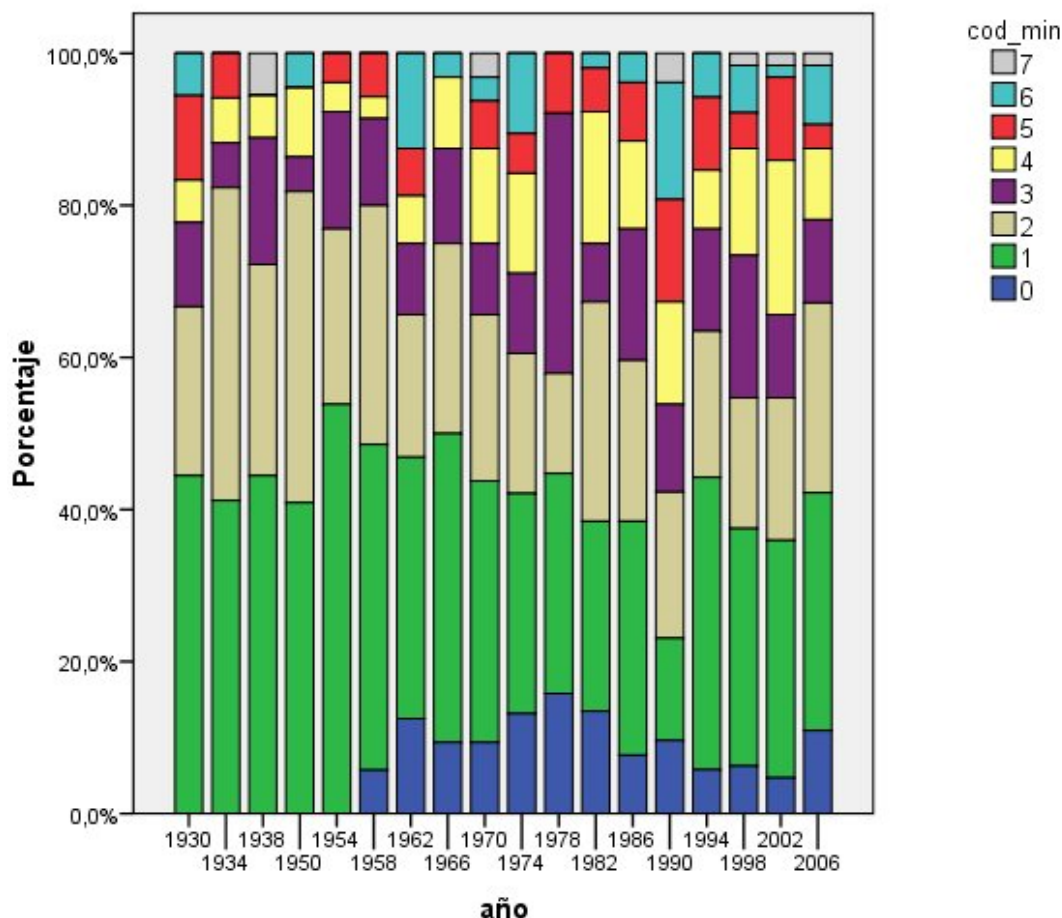


Figura 3: Porcentaje del intervalo del tiempo cuando se ha marcado el primer gol en función del mundial ($\chi^2 p > 0.05$; no significativo).

Según los resultados obtenidos no podemos decir lo mismo acerca de la variable año del Mundial en función del resultado final, el cual, se refleja que el año del Mundial es significativo, donde sólo 49 casos tienen una frecuencia esperada inferior a 5 ($\chi^2 = 113.159$; $p < 0.05$).

De acuerdo al resultado del chi-cuadrado podemos concluir diciendo que las variables de los distintos resultados dados en los mundiales sí tienen relación unos con otros ($\chi^2 = 862.717$; $p < 0.01$). Existen tres factores que pueden alterar el resultado de las pruebas de asociación e independencia como lo son el tamaño de la muestra, la fidelidad de los datos y el sesgo muestral.

Para el análisis de los componentes de variancia y su precisión de generalización se ha configurado un diseño multifaceta compuesto por tres facetas. Por un lado, la faceta *Mundial* [M], que recoge 18 niveles correspondiendo con los mundiales celebrados hasta la fecha, desde el mundial de Uruguay de 1930 hasta el mundial de Alemania de 2006; en segundo lugar la faceta *Resultado* [R] con seis niveles, correspondiendo con los tipos de resultados establecidos; y por último, la faceta *Minuto* [T], con ocho niveles representando las partes del partido dónde se produce el primer gol del partido. El procedimiento empleado fue el de *Generalized Linear Model* (GLM).

Además se realizó un análisis de generalizabilidad con el programa GT (Ysewjin, 1996) estimándose el % de variabilidad (variancia explicada) de cada una de las facetas y de sus interacciones. La tabla IV muestra los resultados de los dos análisis con el modelo de las tres facetas utilizadas, con el fin de observar la varianza asumida por cada una de las facetas y de sus interacciones.

Tabla IV. Valores de los grados de libertad (gl), suma de cuadrados (SC), a partir del procedimiento GLM tipo III para el modelo de tres facetas mundial*resultado*minuto [M*R*T]. Además se incorpora el porcentaje de varianza explicada (%) por cada faceta y por sus interacciones mediante en análisis de generalizabilidad.

	gl	SC	% de varianza explicada
Mundial [M]	17	41.1	4 %
Resultado [R]	5	30.7	1 %
M*R	64	118.2	0 %
Minuto[T]	7	73.7	7 %
M*T	77	112.7	16 %
R*T	21	153.5	33 %
M*R*T	101	166.3	40 %

4. Discusión

Tal y como afirman Bloomfield et al. (2005) el marcador inicial resulta influyente para la determinación del partido. Teniendo en cuenta que los 708 partidos analizados corresponden a un Campeonato del Mundo, el primer tanto corresponde a un desequilibrio por el cual existe más de un 60% de que ocurra otro gol (a favor o en contra), lo que implica que los equipos se arriesguen más en el ataque, descuidando a veces su defensa (provocando aumentar la diferencia) o en cambio consigue empatar o remontar, producida por ese trabajo físico, táctico y estratégico del equipo.

Sobre la evolución de los Mundiales podemos destacar que algo más de un tercio de los partidos se ganan por más de 2 goles (248 partidos de los 708 totales). A partir del Mundial de 1982 se remontan menos partidos cuando el equipo comenzó perdiendo. De todas formas si se consigue marcar el primero lo más probable es que ya se pierda.

Un 31.6 % de los partidos de la primera fase marcan en los primeros 15 minutos y un 37.4 % los partidos correspondientes a la segunda fase del Campeonato. Con respecto a qué sucederá en el partido de la primera fase una vez que se marque el primero, nos llega que el 17.9 % de los partidos se termina con el 1-0 inicial, y un 18.7 % en la segunda fase.

Con relación a los análisis de los componentes de varianza observamos como el % de varianza atribuida a la faceta *Mundial* es pequeña (únicamente del 4 %) lo que nos indica la pequeña diferenciación o variabilidad que se ha dado entre mundiales. En la interacción *Mundial * Resultado* [M*R] la variabilidad se aproxima a 0, lo que nos indica que los resultados parecen no haber cambiado en valores relativos. La interacción *Mundial * Tiempo* [M*T] aporta una gran variabilidad (el 16 %) lo que nos hace pensar en que el minuto cuando se marca el primer gol no atiende a factores que han tenido que

ver con la evolución histórica del fútbol. Con respecto a la faceta *Tiempo* del primer gol, observamos como es la faceta que mayor porcentaje de varianza explica de manera individual, lo cual nos indica que el intervalo de tiempo cuando se marcan los goles depende del momento del partido. En su interacción con el *Resultado* [R*T] aporta la mayor variabilidad al modelo, 33 puntos, que nos sugiere pensar que no solo es importante marcar el primero sino hacerlo lo más tarde posible. Por último, podemos comprobar con el residual, representada en la triple interacción de todas las facetas, es muy alto alcanzado las dos quintas partes del modelo.

5. Conclusiones

Como conclusión podemos afirmar como el fútbol en si no ha cambiado de manera significativa, pero sin embargo, ha evolucionado la forma de plantear los partidos tácticamente, observándose pocas variaciones en los partidos y pocos goles, lo que nos hace ver la importancia que tiene en los mundiales ser el equipo que marque primero el gol ya que en un alto porcentaje será el equipo vencedor.

La evolución táctica del fútbol ha sido tal, que se observa como el equipo que se adelantaba, en pocas ocasiones se veía empatado, y menos aún la remontada del partido por parte del equipo contrario, como se demuestra en los resultados, que desde un 37 % en la primera parte disminuye hasta entre un 10 - 18 % en la segunda, las posibilidades de que se observen goles encajados que signifiquen empates o remontadas. En definitiva, marcando el primer tanto, existe un 21% de perder el partido, y éste va disminuyendo paulatinamente conforme pasa el tiempo, dándose el punto de inflexión en el minuto 60 de partido, donde las posibilidades son muy escasas (< 5%), con lo cual, todos los equipos buscan de forma ansiosa el desequilibrio inicial favorable, puesto que se afirma que las posibilidades de terminar con éxito están muy a favor.

También parece evidente que marcar el primer gol del partido durante la primera parte, se encuentran los porcentajes más elevados durante todos los campeonatos tanto en el recuento como en el % de año, aunque a medida que van evolucionando los mundiales estos valores numéricos van decreciendo muy levemente, debido a la propia evolución del fútbol en el que las defensas se han ido imponiendo.

La realidad competitiva, las exigencias del entorno, los avances en la investigación, la mejora del entrenamiento, la implantación más extendida de medios tecnológicos al servicio del cuerpo técnico, etc... parecen ‘oprimir’ al entrenador, al jugador, al equipo y al juego. Parece que la defensa vuelve a tomar ventaja respecto al ataque, y no hay defensa más ventajosa que iniciarla desde balón parado, eso sí, lo más lejos posible del área. Los equipos parecen tener aprendida la dinámica que ayuda a no perder el sitio, el equilibrio, la potencialidad defensiva,... el partido. Ir a por el triunfo parece que queda en segundo lugar, no es lo prioritario. Estamos ahora en una época en la que las investigaciones sobre estudios ya realizados pueden facilitarnos comprender si está evolucionando el juego y en qué dirección.

Agradecimientos

Este trabajo forma parte de la investigación Avances tecnológicos y metodológicos en la automatización de estudios observacionales en deporte que ha sido subvencionado por la Dirección General de Investigación, Ministerio de Ciencia e Innovación (PSI2008-01179), durante el trienio 2008-2011.

6. Referencias

- Acar, M. F., Yapicioglu, B., Arikan, N., Yalcin, N., Ates, N. & Ergun, M. (2009). Analysis of goals scored in the 2006 World Cup. In *T. Reilly and A. F. Korkusuz (Ed.), Science and Football VI*. London and New York: Routledge.235-242.
- Anguera, M. T., Blanco, A., Losada, J. L., Ardá, T., Camerino, O., Castellano, J., Hernández Mendo, A. & Jonsson, G. K. (2003). Match & player analysis in soccer: Computer coding and analytic possibilities. *International Journal of Computer Science in Sport (e-Journal)*, 2 (1), 118-121.
- Bloomfield, J. , Polman, R. & O'Donoghue, P.G. (2003). Analysis of nationality and international experience of elite players from 4 major european leagues. In *Book of abstracts 5th World Congress of Science & Football*. Madrid: Gymnos.
- Bloomfield, J.R., Polman, R.C.J., & O'Donoghue, P.G. (2005). Effects of score-line on team strategies in FA Premier League Soccer, *Journal of Sports Science*, 23, 192-193.
- Castellano, J., Perea Rodríguez, A., y Hernández Mendo, A. (2008). Análisis de la evolución del fútbol a lo largo de los mundiales. *Psicothema*, 20(4), 928-932.
- Castellano, J., Perea, A. y Álvarez Pastor, D. (2009). Transiciones en la posesión del balón en fútbol: de lo posible a lo probable. *Apunts*, 95, 71-84.
- Castellano, J. y Blanco Villaseñor, A. (2004a). El soporte de marca en el fútbol y la variabilidad del comportamiento estratégico de los equipos (57-66), en A. González y E. Requena (Ed), *Investigación en Ciencias del Deporte*. Universidad del País Vasco.
- Garicano, L., & Palacios-Huerta, I. (2005). Sabotage in Tournaments: Making the Beautiful Game a Bit Less Beautiful. *Center for Economic Policy Research Discussion Paper*, 5231, September.
- Hughes, M., & Franks, I. (2005). Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer. *Journal of Sport Sciences*, 23(5), 509-514
- Jinshan, X., Xiakone, C., Yakamaka, K. & Matsumoto, M. (1993). Analysis of the goals in the 12th World Cup. In *T. Reilly, J. Clarys and A. Stibbe (Ed.), Science and Football II*. London: E. and F.N. Spon.203-205.
- Jones, P.D., James, N., & Mellalieu, D. (2004). Possession as a performance indicator in soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 4, 98-102.
- Kuhn, W. (2005). Changes in professional soccer: A quantitative and qualitative study. En T. Reilly, J. Cabri y D. Araújo (Ed.): *Science and Football V* (pp. 179-193). London and New York: Routledge.
- Lago, C. y Martín, R. (2007). Determinants of possession of the ball in soccer. *Journal of Sport Sciences*, 969-974.
- Lago, C. (2007). ¿Por qué no pueden ganar la liga los equipos modestos? La influencia del formato de competición sobre el perfil de los equipos ganadores. *Motricidad*, 135-151.
- Lago, C., Casáis, L., Domínguez, E., Martín Acero, R. y Seirul-lo, F. (2009).La influencia de las variables contextuales en el rendimiento físico en el fútbol de alto nivel. II Congreso Internacional De Deportes de Equipo.
- Mombaerts, É. (1991). *Football: De l'analyse du jeu à la formation du joueur*. France: Actio.
- O'Donoghue, P., & Tenga, A. (2001). The effect of store-line on work rate in elite soccer.*Journal of Sports Sciences*, 19, 25-26

- Olivós, R. (1992). *Teoría del fútbol*. Sevilla: Sand.
- Olivós, R. (1997). *Fútbol: Análisis del juego*. Sevilla: Wanceulen.
- Palacios-Huerta, I. (2004). Structural changes during a century of the world's most popular sport. *Statistical Methods & Applications*, 241-258.
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Plewis, I. (1988). Estimating generalizability in systematic observation studies. *British Journal of Mathematical & Statistical Psychology*, 41, 53-62.
- Pollard, R. y Reep, C. (1997). Measuring effectiveness of playing strategies at soccer. *The Statistician*, 46, 541-550.
- Rampinini, E., Impellizzeri, F. M., Castagna, C., Coutts, A. J. & Wisloff, U. (2007). Technical performance during soccer matches of the Italian Serie A league: Effect of fatigue and competitive level. *Journal of Science and Medicine in Sport*. Doi: 10.1016/j.jsams.2007.10.002.
- SAS Institute Inc. (1999), *SAS/STAT User's Guide*, Version 7-1, Cary, NC: SAS Institute Inc.
- Taylor, J.B., Mellalieu, S.D., James, N., & Shearer, D.A. (2008). The influence of match location, quality of opposition, and match status on technical performance in professional association football. *Journal of Sports Sciences*, 26, 885-895
- Taylor, J. B., James, N. & Mellalieu, S. D. (2005). Notational analysis of corner kicks in English Premier League soccer. In T. Reilly, J. Cabri and D. Araújo (Ed.), *Science and Football V*. London and New York: Routledge. 225-230.
- Taylor, J. L. (1979). Development of the physical education observation instrument using generalizability study theory. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 50 (3), 468-481.
- Vales, A. (1998). *Optimización de los sistemas de juego en el fútbol. El balongrama como sistema de observación para el análisis de los sistemas de juego en fútbol*. Tesis Doctoral no publicada. A Coruña: Universidade da Coruña.
- Ysewijn, P. (1996). *GT: Software for Generalizability Studies*. Mimeografía.