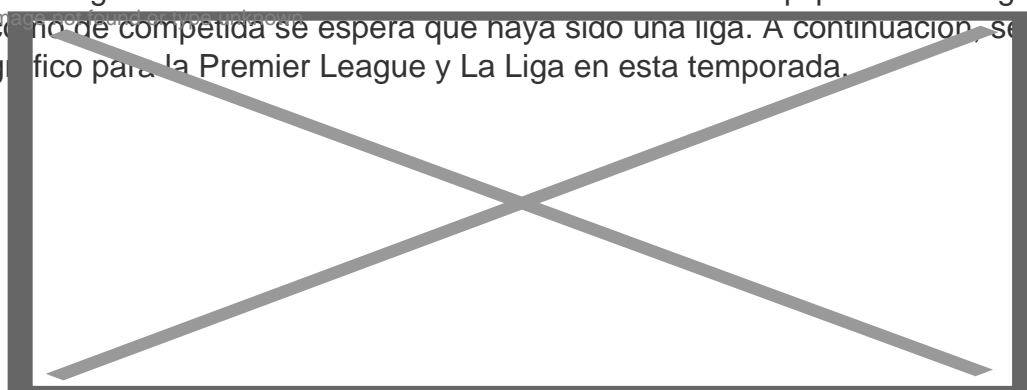


# SEED - Noticias

<https://www.seed-deporte.es/>

## El uso de datos en el deporte: las apuestas deportivas

En abril en este mismo foro el profesor Jaume García-Villar les habló en este [artículo](#) de la necesidad de que los equipos deportivos usen la información estadística de forma adecuada. Éste concluye que el fútbol español debe procurar que el análisis riguroso, competente, no sólo llegue a lo que ocurre en el campo sino también a los “despachos”. Este pequeño artículo ahonda en esta dirección. En Gijón, recientemente Plácido Rodríguez organizó una vez más, y ya van 13, el Gijón Sports Economics Conference. Esta edición llevó como título “Incertidumbre en el resultado, balance competitivo, ligas y fans”, pues bien, en varios de los trabajos presentados se usó información procedente de las apuestas deportivas. Aunque el mercado de las apuestas deportivas es muy interesante en sí mismo no les voy a hablar de él, sino que les voy a hablar de distintas utilidades para clubes y gestores de los deportes. En primer lugar, me gustaría hacer un pequeño análisis del balance competitivo. Como es bien sabido tanto La Liga como la Premier League se decidieron mucho antes de la última jornada con las victorias del FC Barcelona y Manchester City, respectivamente. En España este hecho se ve como algo negativo y en muchos foros se pueden escuchar frases como “tenemos una liga muy poco competida” y se alude al reparto de los derechos televisivos como el principal mal. Vamos a ver los datos. Para ello, se parte de las cuotas de los partidos, y éstas se pasan a probabilidades.<sup>[1]</sup> Una vez obtenidas las probabilidades para cada partido puede obtenerse la probabilidad que tiene un equipo de obtener cada una de las posibles puntuaciones, obteniendo así lo que denomino función de densidad. Si se juntan en un mismo gráfico las funciones de densidad de todos los equipos de una liga se puede ver cómo de competitiva se espera que haya sido una liga. A continuación se muestra el gráfico para la Premier League y La Liga en esta temporada.



En este

gráfico se aprecia como en La Liga hay dos equipos que pelean claramente por el título (FC Barcelona y Real Madrid), un equipo que les pisa los talones a cierta distancia (Atlético de Madrid) y el resto a mayor distancia. Por su parte, en la Premier se encuentra destacado el Manchester City, seguido de cerca por 4 equipos (Chelsea, Manchester

United, Tottenham y Liverpool), a continuación se encuentra el Arsenal y después el resto de equipos con poca diferencia entre ellos. Otra forma de ver esta misma información es con la tabla de los puntos esperados por los equipos.

<b>Premier League</b>		<b>La Liga</b>	
Equipo	Puntos esperados	Equipo	Puntos esperados
Manchester City FC	87,6	FC Barcelona	88,7
Tottenham Hotspur FC	76,4	Real Madrid CF	86,4
Manchester United FC	76,1	Atlético de Madrid	73,1
Liverpool FC	76,1	Sevilla FC	60,1
Chelsea FC	75,3	Valencia CF	59,7
Arsenal FC	69,0	Villarreal CF	56,0
Southampton FC	50,6	Real Sociedad	55,7
Leicester FC	48,4	Athletic Club Bilbao	51,9
Everton FC	45,8	Celta de Vigo	51,1
Crystal Palace FC	44,0	SD Eibar	47,0
West Ham United FC	43,2	Real Betis Balompié	46,9
Newcastle United FC	42,7	RCD Espanyol de Barcelona	46,3
Watford FC	42,5	Getafe CF	45,2
AFC Bournemouth	41,5	Girona FC	44,8
Burnley FC	39,6	Deportivo de La Coruña	40,8
West Brom Albion FC	39,6	CD Leganés	40,8
Stoke City FC	39,6	Deportivo Alavés	39,8
Brighton & Hove Albion FC	38,4	Levante UD	38,0
Swansea City AFC	36,6	Málaga CF	37,6

Huddersfield Town  
AFC

34,3

UD Las Palmas

36,2

Un hecho a destacar es que las puntuaciones son bastante parejas entre los equipos que se espera que ocupen la misma posición. Las únicas diferencias importantes están en los puestos 4-6 donde la puntuación esperada de los ingleses (Liverpool, Chelsea, Arsenal) es muy superior a la puntuación esperada por los tres clubes españoles (Sevilla, Valencia y Villarreal). Para un análisis más exhaustivo podrían analizarse la matriz de probabilidades entre los equipos. Al final de cada temporada todos los equipos hacen balance de si sus equipos lo han hecho bien, mal o regular. En un artículo publicado en el Journal of Sports Economics junto con Andrés Maroto y Andrés Gallardo diseñamos una forma de calcular una nota para los equipos entre 0 y 1 que denominamos eficiencia. Esta medida se obtiene como el inverso de la probabilidad de obtener más puntos, según las casas de apuestas, que los realmente obtenidos. Así, si un equipo obtiene muchos más puntos que los esperados según las casas de apuestas su eficiencia será próxima a 1, mientras que si un equipo obtiene en una liga muchos menos puntos que los esperados su valor de eficiencia será próximo a cero. A continuación, se muestra las eficiencias obtenidas por los equipos de la Premier y los equipos de La Liga (hasta la jornada 37).

Premier League			La Liga		
Equipo	Eficiencia	Puntos	Equipo	Eficiencia	Puntos
Manchester City	0,981	100	Betis	0,980	60
Burnley	0,979	54	Valencia	0,957	70
Manchester United	0,772	81	Levante	0,909	46
Everton	0,697	49	Getafe	0,887	52
Huddersfield	0,684	37	Alavés	0,880	47
Bournemouth	0,667	44	At. Madrid	0,842	78
Brighton	0,625	40	Villarreal	0,775	60
Newcastle	0,601	44	Girona	0,759	48
Tottenham	0,555	77	Barcelona	0,739	90
Crystal Palace	0,531	44	Eibar	0,726	50
West Ham	0,470	42	Espanyol	0,571	46
Liverpool	0,463	75	Leganés	0,551	40
Leicester	0,457	47	Sevilla	0,375	55
Watford	0,451	41	Celta	0,355	46
Swansea	0,334	33	Sociedad	0,222	49
Chelsea	0,249	70	Ath. Bilbao	0,184	43
Arsenal	0,227	63	Real Madrid	0,079	75
Stoke	0,198	33	La Coruña	0,067	29
West Brom	0,126	31	Las Palmas	0,033	22
Southampton	0,027	36	Málaga	0,008	20

Así pues, en la liga inglesa hay empate técnico entre el Manchester City de Guardiola que ha llegado a los 100 puntos y el Burnley que ha logrado una más que meritoria séptima plaza. En La Liga, por arriba están Betis y Valencia, mientras que los peores equipos han sido los tres descendidos. A estos tres les sigue el Real Madrid con una eficiencia menor

a 0,10. Así, la temporada en liga del Real Madrid no tiene otro nombre que desastre absoluto. Un uso que se podría hacer de esta medida es para otorgar los premios al mejor entrenador. El mejor entrenador debe ser aquel que consiga los mejores resultados dado los recursos (calidad plantilla) de los que dispone. Así, el premio al mejor entrenador de la Premier podría ser otorgado tanto a Sean Dyche, entrenador del Burnely, como a Pep Guardiola, entrenador de los *citizens*. Sin embargo, estos premios acostumbran a tener un sesgo hacia los entrenadores de los clubes más poderosos que son los que pueden ganar títulos. Por ejemplo, en La Liga de la temporada 2013-2014 cualquier aficionado o periodista otorgaría el premio a mejor entrenador a Simeone al ganar la liga, pero al calcular la eficiencia se ve como el resultado de Valverde con el Athletic Club fue igual de meritorio. Por ello, sugiero que se tengan en cuenta estos tipos de medidas para otorgar los premios al mejor entrenador de la liga. Un hecho repetido en los clubes de fútbol es que los contratos a los entrenadores suelen ser de varias temporadas de duración, pero si el equipo atraviesa por malos resultados el entrenador suele ser cesado durante la temporada, teniendo el club que pagar los emolumentos del resto de temporadas. Cualquiera que haya analizado el rendimiento de los entrenadores conocerá que contratar a un afamado entrenador no garantiza el buen rendimiento del equipo.[2] Estrictamente hablando contratar a buenos futbolistas tampoco garantiza el éxito de un equipo si bien su rendimiento es menos aleatorio.[3] Por lo tanto, dado que su rendimiento es mucho más aleatorio, los clubes deberían plantearse los contratos tipo a los entrenadores. En este sentido los clubes deberían hacer al menos dos cosas:

- Fijar cláusulas de despido objetivo donde el entrenador pueda ser despedido sin tener que pagar el resto del contrato. Por ejemplo, si la eficiencia baja de 0,25 que el club sólo tenga que abonar los emolumentos de lo que queda de temporada y si baja de 0,10 que el despido sea gratuito.
- A cambio, el club debería poner salarios variables o primas por resultados mucho más importantes. Así, si se excede de 0,75 que el entrenador obtenga una cuantiosa prima y si excede de 0,90 ó 0,95 mucho más.

Sabiendo que los entrenadores son cesados de sus puestos si tienen una mala actuación, Carlos Gómez González, Andrés Maroto, Rob Simmons y yo mismo nos hemos preguntado si en la NBA además de despedir a los entrenadores por su mala actuación influyen otras cuestiones como la raza. El despido hace unos días de Dwane Casey, supone un buen ejemplo. Durante la temporada regular consiguió el récord de victorias de la franquicia siendo incluso elegido como el mejor entrenador de la fase regular por sus compañeros entrenadores pero en los play-off se topó con LeBron James. Resultado cesado, raza de Dwane: negra. Con esto no digo que este despido sea por racismo, pues desconozco mucha información al respecto, lo que si es cierto es que en este trabajo que estamos elaborando encontramos que los entrenadores negros a igualdad de rendimiento medido como victorias y eficiencia tienen una probabilidad mayor y significativa de ser cesados de su cargo.[4] Por último, en un trabajo reciente obtuvimos que el número de espectadores incrementa si el equipo está teniendo una eficiencia alta, *ceteris paribus*. Así, si los equipos actuaran conforme a la teoría económica deberían incrementar el precio de las entradas si el equipo tiene una eficiencia alta mientras que deberían bajar el precio de las entradas si el equipo atraviesa una mala racha. Como resumen, y sumándome al profesor García-Villar, los gestores del deporte deben usar más y mejor los datos disponibles, y una fuente para estos datos son las casas de apuestas deportivas. PD: Agradezco los comentarios recibidos de Carlos Gómez González así como a Andrés Maroto su continua colaboración. Julio del Corral Universidad de Castilla-La Mancha [Julio.corral@uclm.es](mailto:Julio.corral@uclm.es) Twitter: [@jdelcorraltm](https://twitter.com/jdelcorraltm) [1] Para

pasar de cuotas a probabilidades hay que calcular el *overround*, que es el precio de las apuestas y se calcula como la suma del inverso de las cuotas para un evento, en caso de fútbol victoria local, empate o victoria visitante. Para calcular la probabilidad de cada una de los posibles resultados basta con dividir el inverso de la cuota por el *overround*. Así, si las cuotas son 1,26; 6,62 y 9,32 para victoria local, empate y victoria visitante, el *overround* sería  $1,05=(1/1,26)+(1/6,62)+(1/9,32)$ , y las probabilidades serían 0,76, 0,14 y 0,10. Estos valores proceden de dividir el inverso de las cuotas por el *overround*. [2] Por ejemplo, Mourinho, al frente del Chelsea en la temporada 2015-2016 consiguió 50 puntos y una eficiencia de 0,01. [3] Por ejemplo, los dos mejores futbolistas en las últimas 10 temporadas han sido Messi y Ronaldo, en cambio en las últimas 10 temporadas ningún entrenador entraría en este listado más de 2 o 3 veces como mucho. [4] La última versión puede descargarse [aquí](#).

**Link to Original article:** <https://www.seed-deporte.es/noticias/el-uso-de-datos-en-el-deporte-las-apuestas-deportivas?elem=295333>