



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

La evolución de la competencia en dos industrias del
fútbol Europeo: Bundesliga Alemana y Liga
Española.

Autor

Jaime Chapín Lafuente

Director

Raúl Serrano Lázaro

Facultad de Economía y Empresa

2014

ÍNDICE:

RESUMEN.ABSTRACT.....	4
1.INTRODUCCIÓN.....	7
2. CONTEXTO.....	10
3. MARCO TEÓRICO.....	12
4. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	14
5. INDICADORES DEL BALANCE COMPETITIVO.....	17
5.1 BALANCE COMPETITIVO EN LA PRIMERA DIVISIÓN ESPAÑOLA.....	20
5.2 BALANCE COMPETITIVO EN LA BUNDESLIGA ALEMANA.....	21
5.3 BALANCE COMPETITIVO COMPARATIVO EN AMBAS LIGAS.....	22
5.3.1 COMPARATIVA ISD.....	22
5.3.2 COMPARATIVA CR2.....	23
5.3.3 COMPARATIVA CR4.....	25
5.4 REFLEXIÓN SOBRE LAS CAUSAS DE LA EVOLUCIÓN DEL BALANCE COMPETITIVO.....	26
6.CONCLUSIONES.....	33
7. BIBLIOGRAFÍA.....	34
8. ANEXOS.....	37
Tabla 1: Ratios de concentración de puntos R1 a R5 de las ligas europeas de fútbol...	15
Tabla 2: Evolución de indicadores de Balance Competitivo LFP.....	20
Tabla 3: Evolución de indicadores de Balance Competitivo Bundesliga.....	21
Gráfico 1: Comparativa ISD.....	22
Gráfico 2: Comparativa CR2.....	23
Gráfico 3: Comparativa CR4.....	25
Gráfico 4: Crecimiento de ingresos generados por las ligas.....	32

Ilustración 1: Ocupación de los estadios.....	10
Ilustración 2: Partido Getafe – Celta, 70 espectadores.....	10
Ilustración 3: Partido Borussia – Hamburgo, 80.000 espectadores.....	10
Ilustración 4: Media de espectadores por partido en Europa en 2011-12.....	11
Ilustración 5: Ingresos retransmisiones deportivas.....	30

Autor: Jaime Chapín Lafuente

Director: Raúl Serrano Lázaro

Título: La evolución de la competencia en dos industrias del fútbol Europeo: Bundesliga Alemana y Liga Española.

Titulación: Grado de Administración y Dirección de empresas

RESUMEN.ABSTRACT

El objetivo de mi trabajo es estudiar la evolución de la competencia de dos industrias del fútbol europeo, en concreto la Bundesliga alemana y con especial interés en la Liga Española desde la temporada 1962-63 hasta la 2012-13.

Distintos expertos (Montes y Sala, 2011; Rodríguez, 2009) han alertado en los últimos años que la Primera División Española se está convirtiendo en una liga bipolar, donde sólo hay dos equipos, el Fútbol Club Barcelona y el Real Madrid, los cuales tienen los medios necesarios para ganar la competición gracias a por ejemplo, el reparto actual de derechos televisivos, muy desequilibrado si lo comparamos con otras ligas como la Premier inglesa o la Bundesliga alemana. Según Gay de Liébana (2012), el actual reparto de derechos de televisión en la Primera División Española parece ser la causa por la que los dos grandes están ganando poder de mercado con una pérdida del interés por parte del público.

Simon Rottenberg, considerado como el pionero en el estudio de la economía del deporte, ya enfatizó en la importancia de la competencia en las industrias del deporte en su trabajo publicado en el “Journal of Political Economy” en 1956.

Una de las principales características de la economía del deporte, que la distinguen de otras industrias, o en este caso los equipos, es que necesitan de un mayor grado de competencia para ser atractivas y generar beneficios.

La hipótesis de equilibrio competitivo desarrollada por Rottenberg ha sido objeto de numerosos estudios, por lo que uno de los principales puntos del proyecto expone una revisión de algunos trabajos, que han centrado su estudio en esta área.

Tras comparar los anteriores estudios, este trabajo analiza el balance competitivo a través del cálculo de indicadores comúnmente aceptados en la literatura económica del deporte, con fundamentos en trabajos previos tales como Quirk and Fort, 1997, Michie y Oughton, 2004, Brandes y Franck, 2007 o Lee y Fort, 2012.

Para ello este trabajo se inclina por estudiar el equilibrio competitivo desde un enfoque de medio plazo. Desde el punto de la incertidumbre en la clasificación al final de temporada y sus efectos sobre el interés de los aficionados.

Para finalizar el trabajo se ha intentado reflexionar sobre las causas y consecuencias de la evolución del balance competitivo basándome en los datos recopilados y en las gráficas realizadas.

ABSTRACT.

The goal of my work is to study the evolution of competition in European football industries in particular the German Bundesliga and with special interest in the Spanish League from 1962-63 to 2012-13 season.

Different experts (Montes y Sala, 2011; Rodriguez, 2009) have warned in recent years that the Primera Division is becoming a bipolar league, where there are only two teams, FC Barcelona and Real Madrid, which have the necessary means to win the competition thanks to the current distribution of television rights, very unbalanced when compared to other leagues like the Premier League or the Bundesliga. According to Gay de Liébana (2012), the current distribution of television rights in the Primera Division seems to be the reason why the two are gaining market power with a loss of interest by the public.

Simon Rottenberg is considered to be the father of the study of the economics of sport. He emphasized the importance of competition in the industries of sport in their work published in the "Journal of Political Economy" in 1956.

One of the main features of sport economics, which distinguishes it from other branches of economy, is that companies, or in this case the teams need competition to maximize their profits.

The competitive equilibrium hypothesis developed by Rottenberg has been the subject of numerous studies, so I have seen it fit to review the literature re and to find previous papers on this topic.

After comparing said previous studies, this paper analyzes the competitive balance through the calculation of commonly accepted indicators in the literature of sport, from a medium-term approach with foundations in previous works such as Quirk and Fort, 1997, Michie and Oughton 2004, Brandes and Franck, 2007 and Lee and Fort, 2012.

Hence, this study is inclined to study the competitive balance from a medium-term approach. From the point of uncertainty in the classification at the end of the season and their effects on fan interest.

To finish the work I have reflected on the causes and consequences of changes in the competitive balance based on collected data and graphs made.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de mi trabajo es estudiar la evolución de la competencia de dos industrias del fútbol europeo, en concreto la Bundesliga alemana y especialmente la Liga Española desde la temporada 1962-63 hasta la temporada 2012-13.

Algunos trabajos ya han apuntado el crecimiento en las últimas décadas de las asimetrías en el fútbol europeo. Distintos expertos (Montes y Sala, 2011; Rodríguez, 2009) han alertado en los últimos años que la Primera División Española se está convirtiendo en una liga bipolar, donde sólo hay dos equipos, el Fútbol Club Barcelona y el Real Madrid, los cuales tienen los medios necesarios para ganar la competición gracias a por ejemplo, el reparto actual de derechos televisivos, muy desequilibrado si lo comparamos con otras ligas como la Premier inglesa o la Bundesliga alemana. Según Gay de Liébana (2012), el actual reparto de derechos de televisión en la Primera División Española y parece ser la causa por la que los dos grandes están ganando poder de mercado con una pérdida del interés por parte del público.

En primer lugar, para realizar el proyecto de investigación que aquí se presenta he realizado una tarea de recopilación de datos de los partidos disputados en la Bundesliga y la Liga Española, y clasificaciones finales de las dos competiciones.

En este sentido parece interesante comparar dos ligas que desde el punto de vista de la demanda, de la capacidad de generar ingresos, o de llenar estadios se están comportando de un modo diferente. Es por ello, que quiero estudiar cómo se comporta cada una de las ligas desde el punto de vista de la competencia así como las asimetrías existentes en ambas competiciones.

Después, este trabajo analiza el balance competitivo a través del cálculo de indicadores comúnmente aceptados en la literatura económica del deporte, desde un enfoque de medio plazo, con fundamentos en trabajos previos tales como Quirk and Fort, 1997, Michie y Oughton, 2004, Brandes y Franck, 2007 o Lee y Fort, 2012.

Para continuar, se realiza un análisis comparado de su evolución, detallando las principales similitudes y diferencias entre las dos ligas analizadas. Y apuntando al final, en el capítulo de resultados, algunas de las causas acerca de esta evolución de la competencia en ambas ligas.

Este trabajo además del objetivo principal ya comentado, tiene como objetivos más específicos analizar la competencia que existe en la Bundesliga y en La Liga española, estudiar la evolución del equilibrio competitivo desde un enfoque de largo plazo y reflexionar sobre las causas que influyen en la evolución de los balances competitivos.

En este trabajo voy a tratar de analizar la competencia entre la Bundesliga y la Liga Española con distintos indicadores a medio plazo para tratar de comprender su evolución durante los años. Para saber de qué partimos y en qué momento estamos.

Además, después, el trabajo pretende reflexionar sobre algunas causas como ¿qué sucesos han influido en esta evolución que hacen que una liga sea más competitiva que otra? Además ¿Por qué en la Bundesliga los estadios se llenan siempre? ¿Por qué en la Liga Española es prácticamente imposible ver el cartel de “no quedan localidades”? Las principales causas pueden deberse a diferentes sistemas de puntuación en las ligas, diferente número de equipos, cambios regulatorios, repartos de derechos de televisión, cambios en la regulación, repartos de los ingresos que provienen de competiciones europeas, etc.. Todas estas causas van a ser explicadas a lo largo del trabajo.

Durante los años que ha durado la realización de mi carrera “Grado en Administración y Dirección de Empresas” he aprendido lo importante que es el análisis y estudio de los datos estadísticos. En este contexto quiero apuntar que las asignaturas que más me llamaron la atención fueron aquellas que estaban relacionadas con el tratamiento de datos, análisis de mercados y análisis de datos con herramientas estadísticas.

Además, desde muy pequeño soy un amante de la radio en general y de Ondacero en particular, en esta emisora uno de los programas que siempre he escuchado se llama RadioEstadio que es un programa deportivo presentado por Javier Ares y Javier Ruiz Taboada, en el que aparece Alexis Martin-Tamayo, conocido como Mr. Chip, un periodista especializado en la estadística aplicada al deporte, y sobre todo al ámbito futbolístico.

Para mí, Mr. Chip ha sido fuente de inspiración a la hora de realizar este trabajo ya que combina dos de mis pasiones la estadística y el fútbol. La estadística es la herramienta fundamental que permite llevar a cabo el proceso relacionado con la investigación científica. La estadística es una parte esencial de nuestra vida, básica para cualquier

estudio de mercado, ya que una vez recogidos los datos, hay que saber cómo analizarlos.

El proyecto se encuentra estructurado de la siguiente manera: En primer lugar hay un contexto previo a la realización del trabajo, para explicar las causas que me han llevado a enfocarlo de esta manera. El marco teórico está basado en la hipótesis Rottenberg y es el segundo punto del trabajo, después hay una revisión de la literatura para conocer trabajos previos escritos sobre este tema, continúa con los indicadores de balance competitivo que hemos utilizado para la realización de nuestro estudio y después se muestran los datos sobre los balances competitivos de ambas ligas para su posterior análisis. Finalmente se hace una reflexión sobre las causas de la evolución de estos balances competitivos.

2. CONTEXTO

Una de las cuestiones que llama la atención en la comparativa de las dos industrias europeas de fútbol que este trabajo plantea, es la **ocupación de los estadios**. Si comparamos la asistencia a los estadios, la Bundesliga Alemana supera todos los records. Según un estudio de la consultora brasileña Pluri, 6 de los 10 estadios con más asistencia de Europa pertenecen a la liga alemana. En la ilustración 1 podemos observar el ranking de estadios con más espectadores de media en Europa en la temporada 2012-13, cabe destacar que Borussia Dortmund, Bayern de Múnich, Schalke 04, Hamburgo SV y Borussia Moenchengladbach presentaron unos índices superiores al 97% de ocupación de media la pasada temporada.

Ilustración 1: Ocupación de los estadios

 BORUSSIA DORTMUND	80.297 ESPECTADORES	 SCHALKE 04	61.569 ESPECTADORES
 MANCHESTER UNITED	75.207 ESPECTADORES	 ARSENAL	60.013 ESPECTADORES
 BARCELONA	72.116 ESPECTADORES	 BORUSSIA MONCH.	52.239 ESPECTADORES
 REAL MADRID	71.558 ESPECTADORES	 HERTHA BERLIN	51.889 ESPECTADORES
 BAYERN MUNICH	71.000 ESPECTADORES	 HAMBURGO	51.825 ESPECTADORES

Esta comparación nos sirve de pretexto para preguntarnos si la cuestión que está detrás del diferente comportamiento de la demanda es la falta de competencia de la liga española en relación con lo que ocurre en la Bundesliga alemana que está siendo considerada como la industria de referencia en los últimos años.

¿Detrás de la falta de competencia podemos ver podemos ver cosas como esta?

Ilustración 2: Partido Getafe-Celta 70 espectadores



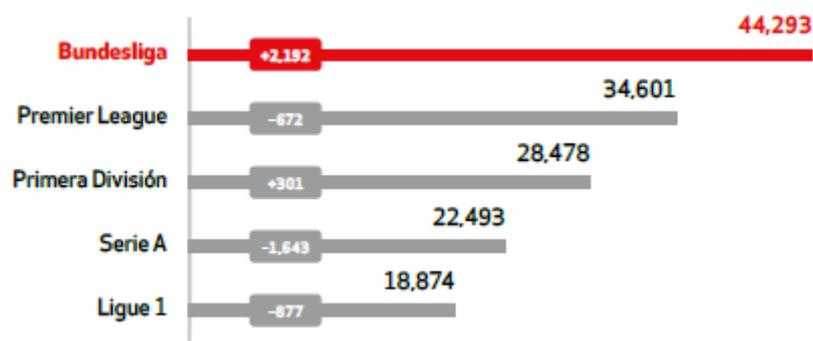
Ilustración 3: Partido Borussia - Hamburgo 80.000 espectadores



¿Puede ser que el escaso público que va al estadio sea debido a la poca competencia que existe en la Liga Española por el dominio del mercado que está alcanzando FC Barcelona y Real Madrid?

Lo cierto es que las diferencias parecen significativas, cuando a un partido de la Bundesliga asisten de media 44.293 espectadores, en la Primera División Española asisten 28.478 espectadores, es decir un 36% menos de espectadores.

Ilustración 4: Media de espectadores por partido en Europa en 2011-12



En la temporada 2011-12 la Bundesliga estableció un récord, casi 19 millones de personas acudieron a los estadios de los clubes profesionales. Con 44.293 espectadores en promedio por partido, la Bundesliga estableció otro récord. Este nuevo record es el resultado del sostenido desarrollo de la Bundesliga.

El número de espectadores se ha incrementado en 2,6 veces desde la temporada 1988-89 cuando un promedio de 17.291 personas veían un partido de la Bundesliga en vivo. Este aumento del 40% de espectadores puede atribuirse a la emoción en el terreno de juego, nuevos estadios que aumentaron su capacidad para el Mundial de 2006, y la creciente popularidad del fútbol profesional, entre otros.

Por todas estas razones creo oportuno realizar un estudio sobre la evolución de la competencia entre estas dos ligas, que desde el punto de vista de la demanda se están comportando de forma muy diferente.

3. MARCO TEÓRICO

Simon Rottenberg es considerado el padre de la economía del deporte, a raíz de su estudio sobre el mercado de los jugadores de béisbol en el “Journal of Political Economy” en 1956 aparece esta nueva rama de la economía.

Una de las características de la economía del deporte que la distinguen de otras ramas de la economía es que las empresas, es decir los equipos, necesitan de competencia para la industria sea atractiva, no pudiendo aspirar a monopolizar el mercado. Esta es la peculiaridad principal que ha propiciado un lento pero continuo avance de la disciplina en los últimos años.

Uno de los pilares más importantes del análisis de la hipótesis de Rottenberg se centra en la necesidad de la competencia en la industria del deporte. Este trabajo está inspirado en su hipótesis. Rottenberg desarrolló que era necesario que la distribución del talento fuera más o menos equitativa para que así pudiera existir incertidumbre en el resultado, ya que la existencia de la incertidumbre del resultado era necesaria para que los consumidores estuvieran dispuestos a pagar por ver un partido.

En este sentido, algunos autores han identificado tres formas de medir la incertidumbre de la competición: (Cairns et al., 1985). La incertidumbre del resultado del partido a corto plazo. La incertidumbre del resultado a medio plazo, ya sea que cuantos más equipos haya en la pelea por el título de liga mayor será la asistencia, o que tu equipo se encuentre en la pelea por el título. La incertidumbre del resultado a largo plazo, refiriéndose a la falta de dominio de uno o más clubes en una serie de temporadas.

Este trabajo se centrará en los siguientes apartados en describir la evolución de la incertidumbre desde un enfoque de medio plazo. El objetivo es valorar la evolución de las asimetrías en dos de las principales industrias del fútbol europeo y contextualizar las crecientes asimetrías entre los equipos.

Por lo tanto, este trabajo se inclina por estudiar el equilibrio competitivo desde un enfoque de medio plazo. Desde el punto de vista competitivo, la incertidumbre de la clasificación a final de temporada aumenta el interés de los aficionados. Los aspectos

económicos que provienen de esto también son de gran interés, tanto por la asistencia de espectadores a los campos como por la previsión en el ingreso de las televisiones.

El balance competitivo, la medida que utilizaremos como indicador de largo plazo, tiene en cuenta, con datos de la clasificación final, el porcentaje de victorias y derrotas de todos los equipos de una competición liguera. El balance competitivo perfecto sería una liga en la que todos los equipos ganan-pierden en proporción 50-50. En una liga ideal, el mejor balance competitivo posible sería el que al empezar la liga todos los equipos tuviesen posibilidades de clasificarse para la Champions League (Rodríguez, 2009).

4. REVISIÓN DE LA LITERATURA

La hipótesis de equilibrio competitivo desarrollada por Rottenberg (1956) ha sido objeto de numerosos estudios desde que él mismo enfatizara sobre los efectos negativos en la demanda de competiciones poco equilibradas. Con respecto a la industria del fútbol en Europa, el grado de competencia y el equilibrio competitivo se ha estudiado desde muchas perspectivas haciendo énfasis en competiciones desequilibradas (Michie y Oughton, 2004, Goossens, 2006) aunque también se ha estudiado con tendencia a estructuras con un grado mayor de concentración, a pesar de los muchos cambios en la regulación (Villar y Guerrero, 2007 y Pawlowsky et al, 2010).

Aunque la evidencia empírica no ha resultado siempre favorable a la hipótesis de Rottenberg sí se ha corroborado dicha hipótesis en muchos trabajos. Uno de los motivos que se argumenta para el no cumplimiento de esta hipótesis es la existencia del efecto superestrella. Este efecto consiste en que los espectadores ante la alternativa de ver un partido ajustado o ver a su equipo o jugador preferido, prefieren siempre la segunda opción aunque sepan con cierta certeza quién va a ganar.

Algunos trabajos previos (Burillo, P.; Pérez-González, B. y Salinero, J.J, 2012) han apuntado un crecimiento del desequilibrio en las últimas décadas en el fútbol europeo. Estos trabajos calculan ratios e índices de concentración los cuales ofrecen información sobre el balance competitivo de las 5 principales ligas europeas de fútbol: España, Alemania, Francia, Inglaterra e Italia. En estos trabajos se ha elegido el período de las 10 últimas temporadas, 2001-02/2010-11; y también entre periodos de 5 temporadas (2001-06; 2006-11) utilizando los puntos conseguidos en cada liga por la integridad de los equipos de la competición.

Teniendo en cuenta, Ratios de Concentración de puntos a 5 niveles: R1, % de puntos del primer clasificado sobre el total de puntos. R2, % de puntos de los 2 primeros clasificados sobre el total de puntos y así hasta el R5. A mayor Ratio de Concentración, peor balance competitivo. Como se apuntaba en este trabajo se da un aumento de ratios durante el 2º lustro analizado, donde los equipos que ocupan del 1º al 5º puesto concentran más puntos, excepto Alemania e Italia, con ratios más bajos y por tanto, mostrando una mejora de su balance competitivo. En términos de R2, a lo que

llamaríamos liga bipolar, en el primer período, Inglaterra e Italia son las ligas donde sus dos primeros clasificados agrupan más puntos, mientras que en el segundo período es Inglaterra, de nuevo, y España presenta el indicador más alto.

Tabla 1 Ratios de Concentración de puntos R1 a R5 de las ligas europeas de fútbol.

2001-02/2005-06	R1	R2	R3	R4	R5
ESPAÑA	7.1%	14.0%	20.6%	26.7%	32.3%
ALEMANIA	5.6%	11.1%	15.7%	20.2%	24.5%
FRANCIA	8.0%	14.3%	20.5%	26.7%	32.7%
INGLATERRA	7.9%	15.6%	23.2%	29.9%	35.7%
ITALIA	9.2%	17.8%	25.9%	33.1%	39.0%
2006-07/2010-11	R1	R2	R3	R4	R5
ESPAÑA	8.2%	16.3%	22.6%	28.7%	34.9%
ALEMANIA	5.6%	10.9%	16.0%	21.0%	25.8%
FRANCIA	7.6%	14.9%	21.7%	28.3%	34.2%
INGLATERRA	8.6%	16.7%	24.0%	31.0%	37.0%
ITALIA	8.3%	15.3%	22.1%	27.8%	33.3%
2010-11	R1	R2	R3	R4	R5
ESPAÑA	9,0%	17,7%	24,4%	30,3%	46,7%
ALEMANIA	5,7%	11,2%	16,3%	21,1%	25,9%
FRANCIA	7,5%	14,3%	20,6%	26,5%	32,3%
INGLATERRA	7,8%	14,7%	21,3%	27,3%	32,9%
ITALIA	7,9%	15,2%	21,9%	28,3%	34,3%

En lo referido a la Primera División Española de Fútbol, algunos trabajos han mostrado que es una competición que se encuentra en niveles medios de equilibrio competitivo con respecto a las principales ligas europeas (Espitia y García-Cebrián, 2010, Montes y Sala, 2012)

Sin embargo otros autores (Rodríguez, 2009; Montes y Sala, 2011) han alertado en los últimos años que la Primera División Española se está convirtiendo en una liga bipolar, donde sólo hay dos equipos, el Fútbol Club Barcelona y el Real Madrid, los cuales tienen los medios necesarios para ganar la competición gracias a por ejemplo, el reparto actual de derechos televisivos, muy desequilibrado si lo comparamos con otras ligas como la Premier inglesa o la Bundesliga alemana.

Con respecto a la Bundesliga Alemana, existen estudios que han mostrado que es una competición que se encuentra en un nivel muy alto de equilibrio competitivo, tan sólo superado por Francia, con respecto a las 5 principales ligas europeas (Jean-François

Nys, 2006). Sin embargo en fechas más recientes algunos trabajos apuntan a que el desequilibrio ha crecido.

Revisada la controversia y la asimetría apuntada en las principales ligas de fútbol europeo. Este trabajo recopila información de largo plazo, centrada en dos de sus principales competiciones. La Bundesliga alemana y la Liga Española. Esta última estudiada con mayor detalle.

5. INDICADORES DEL BALANCE COMPETITIVO

Siguiendo la línea propuesta por Rottenberg (1956) la estructura de competencia de una liga deportiva se puede analizar desde el punto de vista de una serie de indicadores que provienen de la Economía Industrial. Para derivar medidas sensibles del equilibrio competitivo el primer punto ha de ser fijado previamente el horizonte temporal. La literatura deportiva reconoce que la incertidumbre, en el partido, en la temporada o en el largo plazo, necesita ser medida desde diferentes perspectivas e indicadores de balance competitivo.

Este trabajo analiza el balance competitivo a través del cálculo de indicadores comúnmente aceptados en la literatura económica del deporte, desde un enfoque de medio plazo, con fundamentos en trabajos previos tales como Quirk and Fort, 1997, Michie y Oughton, 2004, Brandes y Franck, 2007 o Lee y Fort, 2012.

El trabajo recopila información de los puntos obtenidos de los equipos participantes en la Bundesliga y la Liga Española desde la temporada 1962-63 hasta la temporada 2012-13 con datos procedentes de la base de datos especializada en estadística deportiva www.transfermarket.es

En primer lugar, este estudio calcula la desviación estándar en el porcentaje de victorias durante la temporada, un indicador generalmente aceptado en la medición del equilibrio competitivo de ligas de deporte Norteamericano. Este proyecto, siguiendo el trabajo de Cain y Haddock (2006) adapta la medida al sistema de puntuación que más ha sido utilizado en el fútbol español, es decir 2 puntos por victoria, 1 por empate y 0 en caso de derrota y a las variaciones en el número de equipos de la competición.

En 1981, la Premier League (Liga Inglesa) introdujo la modificación de conceder tres puntos por partido ganado, en lugar de dos. Esta medida pretendía favorecer el juego ofensivo y castigar a los equipos que buscaban el empate desde el principio del partido. En un principio fueron pocas las federaciones que adaptaron este cambio, pero finalmente en 1995 lo hicieron todas las ligas europeas.

La liga española comenzó a disputarse un 10 de febrero de 1929, con el partido RCD Espanyol – Real Unión de Irún. Por aquel entonces era una liga de 10 equipos, en la temporada 1934-35 se aumenta el número de equipos a 12, en la temporada 1950-51 se incrementa a 16 equipos participantes, En 1971-72 el número de equipos en la liga se

alza hasta un total de 18. Después de la temporada 1987-88 competían 20 equipos que son los que han venido jugando hasta hoy en día con excepción de las temporadas 1995-96 y 1996-97 en donde 22 equipos se disputaban la competición.

El campeonato alemán de fútbol comienza en 1903 y dura hasta 1944, el campeonato de Alemania Occidental de fútbol va desde 1948 hasta el año 1963. La Bundesliga tal y como la conocemos hoy en día comienza la temporada 1963-64 con 16 equipos y aumenta a 18 equipos en la temporada 1965-66 que es el número de participantes que existen actualmente en la competición.

Por lo tanto, para poder estudiar los datos en primer lugar hay que homogeneizarlos y por eso se hace necesario normalizar el indicador para el número de puntos por victoria y número de equipos participantes. Así siguiendo el trabajo de Brandes y Franck (2007) y Lee y Fort (2012) calculamos la desviación estándar de los puntos acumulados por todos los equipos al final de la liga respecto al equilibrio teórico en la competición, en adelante llamado *ISD*. Y cuya fórmula es:

$$ISD = \frac{\delta(PW)}{\sqrt{0.74N}}$$

Donde $\delta(PW)$ es la desviación estándar de los puntos obtenidos al final de la temporada y N número de partidos jugados, Siguiendo el trabajo de Caín y Haddock (2006) derivamos la distribución empírica de victorias, empates y derrotas, sobre la base de estas cifras, posteriormente, su desviación estándar se obtiene el número esperado de puntos por partido. En una temporada con N juegos por equipo bajo un régimen de 2 puntos, la desviación estándar viene dada por $\sqrt{0.74N}$

Como segunda ecuación, usamos el índice de concentración (CR_k), que es una aproximación a las cuotas de mercado de los k mayores empresas del mercado. Siguiendo con Koning (2000), Haan, Koning y van Witteloostuijn (2002), Brandes y Franck (2007) y Lee y Fort (2012) calculamos el ratio del porcentaje de partidos con victoria para los k mejores equipos, adaptándolo a nuestra restricción de 2 puntos por partido ganado y así conseguir una medición homogénea para el periodo estudiado.

$$CR_k = \frac{\sum_{i=1}^k P_k}{k \cdot 2 \cdot (2N - k - 1)}$$

Donde P_k , es el número de puntos acumulados por los k equipos en la temporada. k, son los mejores equipos. N, el número total de equipos en la liga. Por lo tanto el denominador nos sirve para homogeneizar tanto el número de equipos participantes en la competición que como se ha dicho ha ido variando, y también los cambios en el sistema de puntuación.

El ratio se calcula para los dos (CR2) o para los cuatro (CR4) mejores equipos de la temporada. Cuanto mayor sea el valor del indicador, como sucederá para el resto de medidas de equilibrio competitivo, supondrá una mayor concentración y por lo tanto, un mayor desequilibrio en la competición.

Este ratio es conocido como el CR por sus siglas en inglés (Concentration Ratio) y se define como el porcentaje de las ventas totales de la industria (o la capacidad, el empleo, el valor agregado, la producción física o cualquier otra variable relevante, por lo que en este caso utilizaremos los puntos acumulados de los equipos a final de temporada) con que contribuyen las mayores empresas participantes de una industria, ordenadas descendientemente según sus participaciones de mercado.

5.1 BALANCE COMPETITIVO EN LA PRIMERA DIVISIÓN ESPAÑOLA

La tabla 2 recoge la información acerca de la evolución de los tres indicadores de balance competitivo, *ISD*, *CR*₂ y *CR*₄. En la primera columna, se muestra la evolución del *ISD* en la que se puede destacar un mayor desequilibrio en etapas más recientes, en concreto desde la temporada 1988-89 y especialmente acusado en las últimas cuatro temporadas. Por debajo de la media quedan las temporadas que van desde 1969 hasta 1987.

Tabla 2 Evolución de indicadores Balance Competitivo LFP

Promedio	ISD	CR ₂	CR ₄
1963-1968	1.54	0.75	0.74
1969-1973	1.46	0.72	0.73
1974-1978	1.15	0.68	0.68
1979-1983	1.55	0.72	0.72
1984-1988	1.60	0.75	0.74
1989-1993	1.76	0.76	0.75
1994-1998	1.69	0.73	0.72
1999-2003	1.44	0.69	0.70
2004-2008	1.66	0.74	0.73
2009-2013	1.99	0.86	0.79

Fuente: Elaboración propia.

El resultado es muy similar con los dos indicadores de concentración que hemos calculado, *CR*₂ y *CR*₄. Aunque en este caso desde una perspectiva a largo plazo se puede concluir que el desequilibrio en la Primera División Española ha sido permanente durante las últimas 62 temporadas. Menos acusado durante buena parte de los setenta. Y con creciente tendencia al desequilibrio en las últimas temporadas.

La diferencia principal desde una visión de los tres indicadores, es el fuerte incremento de la concentración que recoge el índice *CR*₂ durante la última década, y muy especialmente en las cuatro últimas temporadas, que ha supuesto que las dos primeras “empresas” de la industria española, superen en mucho la concentración de temporadas anteriores, estas son Real Madrid y Fútbol Club Barcelona.

5.2 BALANCE COMPETITIVO EN LA BUNDESLIGA ALEMANA

La tabla 3 recoge la misma información que la tabla 1 para el mismo periodo pero en este caso para la Bundesliga Alemana, es decir, información acerca de la evolución de los tres indicadores de balance competitivo, *ISD*, *CR*₂ y *CR*₄. Con respecto al *ISD*, e igual que en la Liga Española se puede destacar un mayor desequilibrio en etapas más recientes, aunque en este caso no es tan acusado como en la Primera División Española.

Tabla 3 Evolución de indicadores Balance Competitivo Bundesliga

Promedio	ISD	CR ₂	CR ₄
1963-1968	1.27	0.67	0.68
1969-1973	1.37	0.72	0.71
1974-1978	1.48	0.70	0.70
1979-1983	1.67	0.74	0.74
1984-1988	1.64	0.74	0.74
1989-1993	1.42	0.71	0.71
1994-1998	1.54	0.72	0.72
1999-2003	1.61	0.73	0.73
2004-2008	1.70	0.74	0.75
2009-2013	1.80	0.77	0.76

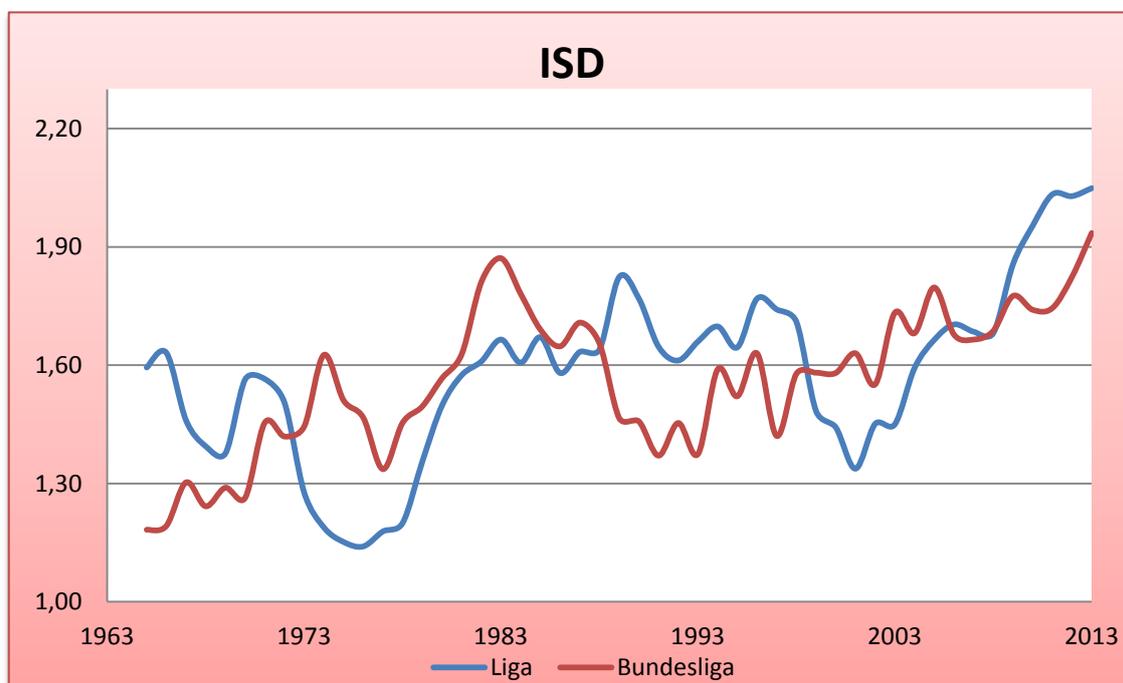
Fuente: Elaboración propia.

El resultado calculado con *CR*₂ y *CR*₄ es muy similar, y como podemos ver varía entre 0,67 y 0,77 en el caso del *CR*₂ y entre el 0,68 y el 0,76 en el caso del *CR*₄ lo que parece indicar que estamos en una liga mucho más competitiva que la Primera División Española que en su última temporada llega hasta el 0,86 de *CR*₂ por ejemplo.

La diferencia principal desde una visión de los tres indicadores, es la constancia en la concentración que recoge el índice *CR*₂ durante todo el periodo estudiado, aunque se ve un leve y paulatino incremento a medida que nos vamos acercando a nuestro tiempo. Esto hace ver que “empresas” de la industria alemana, están aumentando su concentración de temporadas anteriores poco a poco, este es el caso del FC Bayern de Múnich o el Borussia Dortmund.

5.3 BALANCE COMPETITIVO COMPARATIVO EN AMBAS LIGAS

5.3.1 COMPARATIVA ISD



En la gráfica ISD se puede observar un crecimiento progresivo sobre todo desde finales de los 90 para la Liga Española y desde principios de los 90 para la Bundesliga.

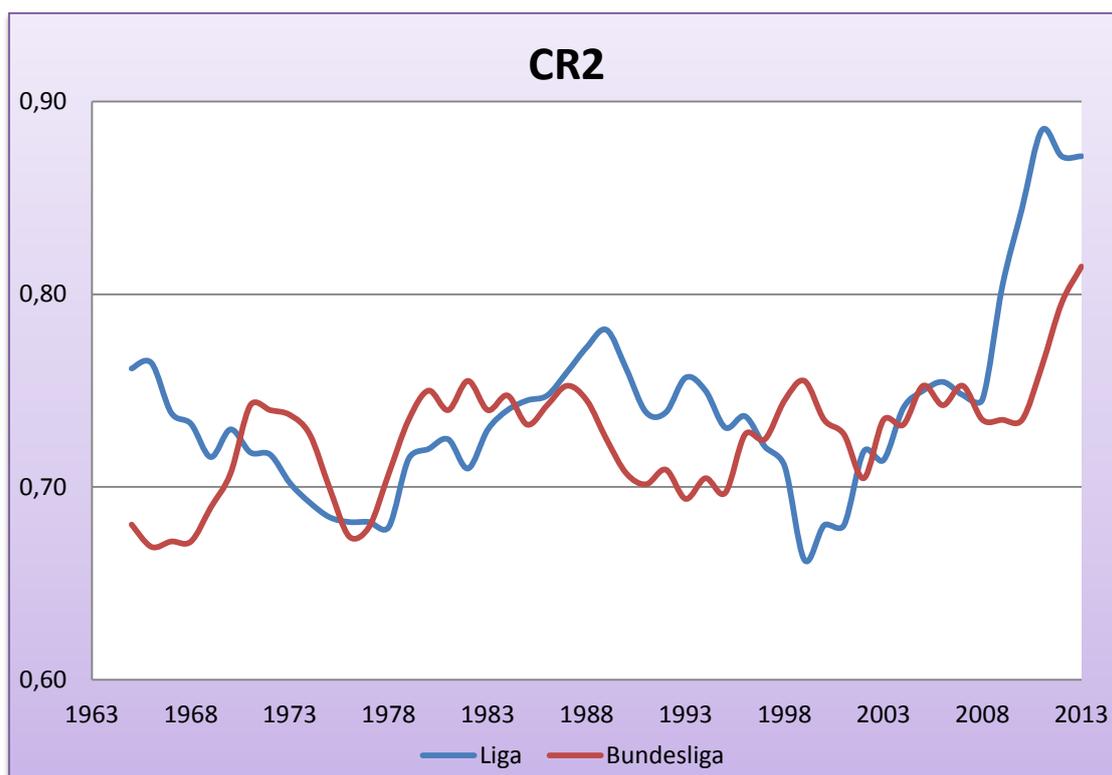
En la Liga Española se puede observar un mayor desequilibrio en etapas más recientes, en concreto desde la temporada 1988-89 y especialmente acusado en las últimas cuatro temporadas en las que existe un crecimiento sin precedentes.

De igual manera que en la Liga Española, en la Bundesliga se puede destacar un mayor desequilibrio en etapas más recientes, aunque en este caso no es tan acusado como en la Primera División Española.

Por lo que según el gráfico ISD, ambas ligas están actuando de manera similar en los últimos años.

La conclusión que llegamos a sacar es cada vez las ligas tienden a ser menos competitivas, ya que existe cada vez una mayor desequilibrio.

5.3.2 COMPARATIVA CR2



En el gráfico sobre la comparativa del CR2, que se basa en los dos equipos de la competición que más puntos acumulan, se pueden observar una media entorno al 0,75 en prácticamente todo el periodo estudiado, aunque la Bundesliga presenta máximos en 1970, en el periodo de 1980 a 1988, otro en el año 2000, y también de 2003 a 2008. Finalmente se puede observar un increíble aumento en la última época que puede ser debido al FC Bayern entrenado por Jupp Heynckes que consiguió liderar el mercado de una manera tremenda.

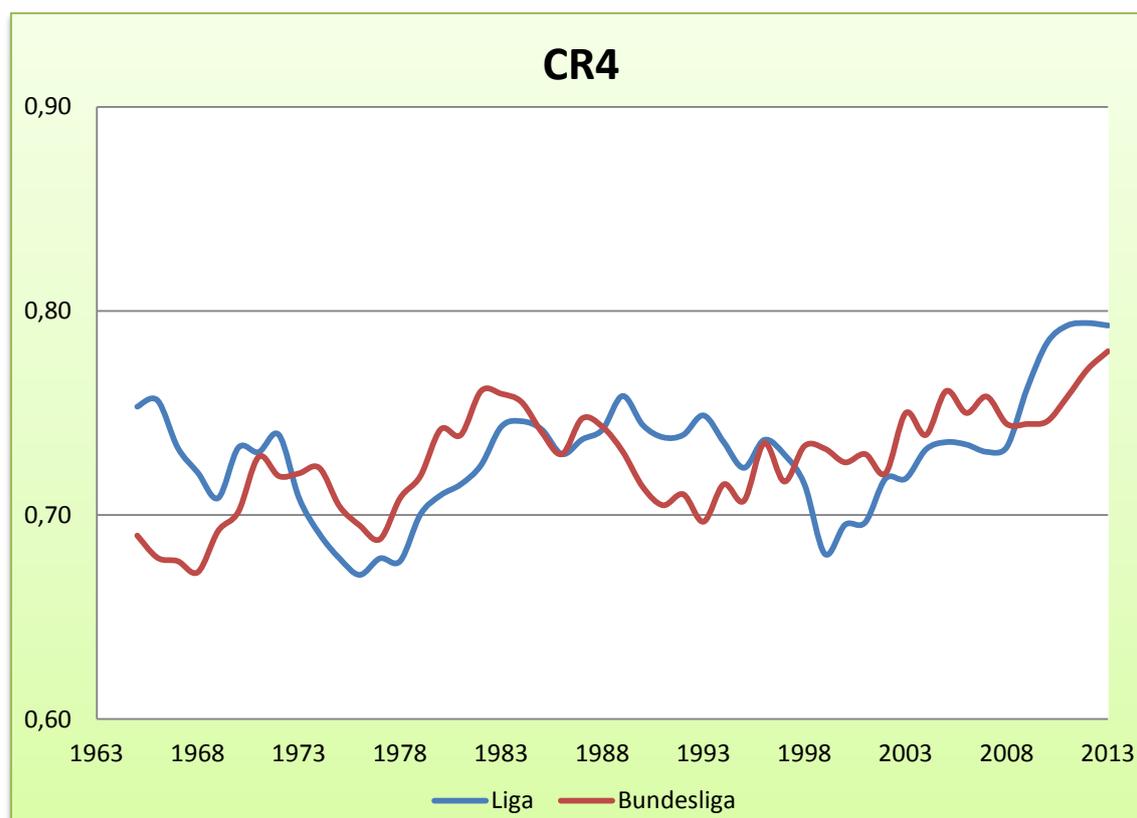
Con respecto a la Liga Española se puede observar que parte de un máximo sobre 1965, otro en 1988 y como en la Bundesliga, también existe un incremento sin precedentes, incluso más acusado en el último periodo, que puede ser debido al periodo de dominio absoluto del FC Barcelona de Pep Guardiola.

Comparando el CR2 en las dos ligas se puede apreciar unos movimientos suaves en torno a la media, salvo en periodos muy concretos y finalmente un aumento sin precedentes en la última época debido a la no rivalidad de equipos punteros que hacen que la competencia en el sector sea muy baja, lo que les hace acaparar muchos puntos lo

que supondrá una mayor concentración y por lo tanto, un mayor desequilibrio en la competición.

El gráfico CR2 es quizá en el que más se acusan las diferencias entre ambas ligas, aunque el crecimiento a partir de 2008 no deja de ser histórico en las dos competiciones con un periodo de absoluto desequilibrio y poca competencia.

5.3.3 COMPARATIVA CR4



En el gráfico sobre la comparativa del CR4, que se basa en los cuatro equipos de la competición que más puntos acumulan, se puede observar un crecimiento paulatino desde mediados de los años 90 para las dos competiciones estudiadas, lo que significa que ambas ligas son cada vez menos competitivas y cada vez tienen menos interés.

Este gráfico se basa en los puntos acumulados por los 4 primeros equipos de la clasificación a final de temporada comparado con el resto de equipos participantes.

Por lo que comparando este gráfico con el CR2 se puede apreciar que en los puntos mínimos que coinciden en ambos gráficos significa que ha sido una temporada francamente competitiva, en cambio en los puntos en los que en el CR2 existe un máximo pero en el CR4 tan sólo hay una leve subida, significa que la liga ha estado dominada por uno o como mucho dos participantes, y por lo tanto ha sido una competición muy poco competida y con poco interés.

En este gráfico se aprecia que la evolución del CR4 tanto en la Bundesliga como en la Liga Española es prácticamente similar y que está ahora en torno a sus máximos históricos en ambas competiciones.

5.4 REFLEXIÓN SOBRE LAS CAUSAS DE LA EVOLUCIÓN DEL BALANCE COMPETITIVO

Las principales causas que influyen en la evolución del balance competitivo pueden deberse a la aparición de equipos deportivamente excelentes que incrementan el poder de mercado de los mismos, a diferentes sistemas de puntuación en las ligas, diferente número de equipos, cambios regulatorios, repartos de derechos de televisión, repartos de los ingresos que provienen de competiciones europeas. Todas estas causas las hemos englobado en 3 apartados, aparición de equipos dominantes, cambios regulatorios y cambio en los ingresos.

Aparición de equipos dominantes:

La primera hipótesis que vamos a analizar es si el desequilibrio puede deberse a la aparición de equipos dominadores de la competición en determinados momentos del tiempo. En las gráficas de CR2 se han podido observar varios máximos, estos son consecuencia en algunos casos de **equipos históricos**, que por unas razones u otras han sido mejores que sus rivales. Una buena gestión deportiva, el hecho de realizar buenos fichajes, una política económica del club saneada o de juntar un grupo de jugadores superiores al resto pueden ser alguna de las razones.

En el gráfico CR2, con respecto a la Bundesliga, se puede observar un máximo a principios de los años 70, puede ser debido a la hegemonía del FC Bayern de Gerd Muller, que consiguió proclamarse campeón en tres competiciones seguidas, 1971-72, 1972-73 y 1973-74.

Otro equipo histórico de mediados de los 70 fue el Borussia Monchengladbach cuyo máximo artillero era Heynckes, que también se alzó con 3 campeonatos consecutivos, desde 1974 a 1977 aunque en este periodo en la gráfica vemos un descenso con respecto al CR2 lo que significa que fue una liga competitiva, y al comprobar las clasificaciones de la época vemos que el Borussia gana las 3 ligas por puntuaciones entre 1 y 5 puntos con respecto al segundo clasificado, lo que nos muestra una competición reñida.

Entre el año 1984 y 1990 en 5 de las 6 temporadas el FC Bayern se proclamó campeón y en la otra como subcampeón. El Bayern de Karl-Heinz Rummenigge fructificó un periodo de 6 años casi inmejorable aunque compartido con una alta competitividad en la liga.

Entre las temporadas 1996 y 2001 se aprecia un incremento en el CR2, en este periodo el FC Bayern dirigido por Ottmar Hitzfeld ganó 4 de los 5 trofeos al campeonato con sobrado margen.

Aunque el mayor incremento del CR2 se ha visto actualmente, desde el año 2009 sólo Borussia Dortmund y FC Bayern han podido acabar campeones de la liga, en las dos primeras temporadas se proclamó campeón el Borussia de Jürgen Klopp, con una diferencia de puntos 7 y 8 puntos respectivamente. Y en las dos últimas temporadas se ha visto una hegemonía jamás vista antes en la Bundesliga, el FC Bayern entrenado por Heynckes el primer año y Guardiola el segundo ha conseguido la mayor diferencia de puntos en la historia de la Bundesliga llegando a aventajar al segundo y al tercer clasificado al final de temporada en 25 puntos. En estas dos temporadas el FC Bayern sólo perdió 3 partidos, ganando ambas ediciones con sobrado margen hasta 10 jornadas antes de que acabase la competición.

Con respecto a la Liga Española se pueden apreciar máximos correspondientes a equipos históricos en las siguientes temporadas:

Al comienzo del gráfico se aprecia un máximo debido al Real Madrid de los años 60 que consiguió proclamarse campeón en 8 de las 9 ediciones desde 1961 a 1969, el Madrid de Gento, Pirri y Amaro formaban parte del conocido como “Madrid Ye-ye” que dominó de cabo a rabo el fútbol español de los años 60.

Entre 1986 y 1991 nos encontramos un Real Madrid que consiguió proclamarse campeón en las cinco temporadas disputadas, conocida como la segunda época dorada del Madrid y llamados como “La Quinta del Buitre” Butragueño, Pardeza y Sanchís, entre otros lograron formar un equipo imparable.

Finalmente, y de una manera similar a la Bundesliga, la etapa más reciente coincide con la época de menor competitividad en la Liga Española, el Barcelona de Pep Guardiola, conocido como el equipo que cambió la manera de ver el fútbol y del “tiki-taka” consiguió hacerse con los tres campeonatos desde 2008 hasta 2011. En estas tres temporadas Barcelona y Madrid alcanzan una media de 94 y 89 puntos respectivamente y el tercer clasificado sólo llega a los 70, es por eso por lo que en la gráfica CR2 vemos un crecimiento sin precedentes.

Cambios regulatorios:

Como ya explicamos en el punto 4 de este trabajo en 1995 todas las ligas europeas sufrieron un **cambio regulatorio en los sistemas de puntuación**, el cambio fue conceder tres puntos por partido ganado, en lugar de los dos que hasta entonces se estaban dando. Con muy buen criterio, esta medida buscaba favorecer el fútbol de ataque para evitar que los equipos salieran a defenderse desde el principio de partido buscando el empate. Este cambio regulatorio ha afectado de manera clara en la competitividad de las ligas, puesto que al poder sumar un punto más en cada victoria los equipos punteros tienden a alejarse del resto de la clasificación, esto se ve claro tanto en la gráfica CR2 como en la CR4 y supone un crecimiento paulatino en ambas ligas desde mediados de los años 90 con un aumento de las asimetrías y una disminución de la competitividad.

Otra de las causas es el **cambio en el número de participantes de la liga**, hemos podido comprobar en el punto 5 de este proyecto que la Liga Española llega a modificar el número de equipos de la competición hasta en 6 ocasiones frente a la Bundesliga que sólo modifica el número de participantes 1 vez.

En cuanto a la posible influencia de los cambios regulatorios en la competición. Como se ha dicho la Liga Española cambia en 1971-72 de número de equipos, para aumentar de 16 hasta un total de 18. Después de la temporada 1987-88 competían 20 equipos que son los que han venido jugando hasta hoy en día con excepción de las temporadas 1995-96 y 1996-97 en donde 22 equipos se disputaban la competición.

Con respecto a las gráficas CR2, CR4 e ISD, cabe destacar que en todas las temporadas que la Liga Española aumenta el número de equipos se produce un decrecimiento por lo que conlleva un aumento de la competitividad y una liga más disputada.

Por otro lado, la Bundesliga tal y como la conocemos hoy en día comienza la temporada 1963-64 con 16 equipos y aumenta a 18 equipos en la temporada 1965-66 que es el número de participantes que existen actualmente en la competición.

En la Bundesliga, también se puede observar en las gráficas una ligera caída en el momento de la variación de equipos por lo que podemos concluir que el aumento del número de equipos en una competición parece aumentar la competitividad de la liga.

Cambios en los ingresos:

Para finalizar, vamos a detenernos en uno de los principales argumentos que se han utilizado en diferentes trabajos. El cambio del reparto de los ingresos que genera una competición deportiva. Algunos trabajos ya han apuntado, que como ocurre en un buen número de industrias, las **industrias del deporte son por naturaleza asimétricas**, o tienden a ella. Por lo tanto, cualquier cambio radical en la generación de ingresos, cualquier incremento pronunciado, supondría un mayor incremento del desequilibrio. En este sentido nos vamos a basar en dos de las principales fuentes que tienen la industria del fútbol europeo para generar ingresos. Nos referimos a los ingresos procedentes por la participación en competiciones europeas. Y a los ingresos procedentes de la venta de derechos de TV.

La **aparición de competiciones europeas** como la UEFA Champions League en 1992-93. Al incluir el sistema de liguillas y los grandes premios económicos al ganador también han contribuido a que los equipos participantes en los campeonatos locales tiendan a reforzarse cada vez mejor, lo que les lleva a poder optar al título, incrementar sus ingresos y por tanto favorecer el desequilibrio de la competición local. En las gráficas se ve claramente que desde finales de los 90 hay un crecimiento de las asimetrías en ambas ligas que puede estar relacionado con este fuerte crecimiento de los ingresos que se han concentrado en la mejora de las cuentas de los equipos top de las diferentes competiciones.

En este sentido, algunos trabajos ya han considerado que en la industria tenemos **diferentes tipos de empresa**, empresas globales que compiten en Europa y empresas locales que se dedican al mercado nacional. Desde punto de vista desagregado, La Premier League ha visto incrementado su desequilibrio desde la segunda mitad de los 90, alcanzando un punto máximo histórico de desequilibrio competitivo en la temporada 2008-09 y convirtiéndose en la competición más desigual. Aunque la negociación de los derechos de televisión se realiza de forma colectiva y equitativa, la liga inglesa presenta una mayor desigualdad que la liga española. Algunos autores han analizado que dicha diferencia se debe a la existencia de equipos globales y equipos locales, consiguiendo los primeros recursos procedentes de Europa y de diferentes partes del mundo y los segundos consiguiendo solo ingresos en su región.

Otra de las razones de peso que pueden explicar el desequilibrio competitivo es el **reparto de las televisiones**. Desde un enfoque económico, existen un gran número de trabajos que apuntan a la influencia del reparto de los derechos de retransmisiones deportivas en la competencia del sector (Rodríguez, 2009 y Montes y Sala, 2011, Burillo et al 2012, Villar y Guerrero, 2012). Este trabajo, también apunta cierta relación con los dos puntos de ruptura mostrados en la liga española.

El primero, en 1979, cuando se produce el primer gran enfrentamiento por el pago de la retransmisión de partidos entre los cinco mejores clubes y TVE, que deparó en un incremento de los ingresos en sucesivas rondas de negociación durante la década de los ochenta (Bonaut -Iriarte, 2010 y 2012).

Y segundo, en la temporada 2008-09, cuando se incrementan de forma sustancial los ingresos por derechos de televisión de los dos principales agentes de la industria, Real Madrid y F.C. Barcelona, tras la firma del contrato con Mediapro. De hecho algunos autores, ya han apuntado la tendencia hacia una competición dominada por los dos grandes históricos con fuerte influencia del actual reparto de los derechos de la televisión.

En el año 2010, los ingresos (en millones de euros) por las retransmisiones deportivas fueron los siguientes:

Ilustración 5: Ingresos retransmisiones deportivas

España (1ª División)		Alemania (Bundesliga)	
Club	Ingr.	Club	Ingr.
Real Madrid	140	Bayern Munich	28,1
Barcelona	140	FC Schalke	25,1
Atlético	42	Hamburgo SV	24,7
Valencia	42	Stuttgart	24,3
Villarreal	25	Wolfsburgo	24,2
Sevilla	24	Werder Bremen	23,7
Getafe	18	Bayer Leverkusen	22,3
Athletic	17	Hertha Berlín	22,0
Zaragoza	14	Borussia Dortmund	20,3
Deportivo	14	Hannover	19,5
Espanyol	13,7	Eintracht Frankfurt	18,7
Mallorca	13,7	Bochum	18,0
Osasuna	13	Arminia Bielefeld	17,2
Valladolid	12,8	Energie Cottbus	16,4
Racing	12,5	Karlsruher	15,5
Almería	12,5	Borussia M.	14,7
Tenerife	12	Colonia	14,0
Sporting	12	Hoffenheim	13,3
Málaga	12		
Xerez	12		

Rangos de ingresos audiovisuales de los clubes (mill. de euros)

Las cifras hablan por sí mismas, Barcelona y Real Madrid con 140 millones de euros cada uno acaparan el mercado, no sólo comparándolos con el segundo y el tercer clasificado de su liga, a los que aventajan en más del triple, si no que, cuando entramos a compararlos con sus semejantes en la Bundesliga alemana no hay color.

En este sentido la redistribución de los ingresos que establece la liga, está destinada a cerrar la brecha financiera entre los equipos de baja demanda y los equipos de alta demanda. Esta redistribución por un lado, hace que los equipos débiles (o de baja demanda) sean capaces de gastar más dinero en jugadores con talento. Y por lo tanto que la competición sea más atractiva. El estudio realizado por Benz, Brandes and Frank (2008) además de las diferentes medidas de incertidumbre del resultado, también recogen información de variables tales como entretenimiento, calidad, factores económicos y condiciones meteorológicas. La variable dependiente que utilizan es la asistencia ajustada de partido, suponiendo que todos los abonados asisten a cada partido dentro de una cierta temporada. El resultado del análisis empírico de este estudio, muestra que la incertidumbre del resultado es un factor de influencia de segundo orden para la asistencia. Estadísticamente, es mucho más importante la reputación de un equipo y la clasificación actual, en línea con los resultados ya comentados de Czarnitzki y Stadtmann (2002).

Las diferencias son tan enormes que Barcelona y Real Madrid reciben 98 millones más que Atlético o Valencia frente a los 3 millones de diferencia que existen entre el Bayern de Múnich y el Borussia Dortmund.

Esta imagen nos demuestra que la liga alemana, al menos en el reparto de las televisiones, es mucho más justa, con un reparto más equitativo, lo que al fin y al cabo permite tener una liga más competitiva, ya que los equipos tienen unos ingresos sin tantas diferencias como la liga española, lo que les permite fichar de una manera más equilibrada.

Esto es síntoma de una liga saneada, en cambio la liga española, se está convirtiendo en una liga de dos, en una liga bipolar, una competición cada vez más asemejada al fútbol escocés donde Celtic y Rangers se reparten el mercado.

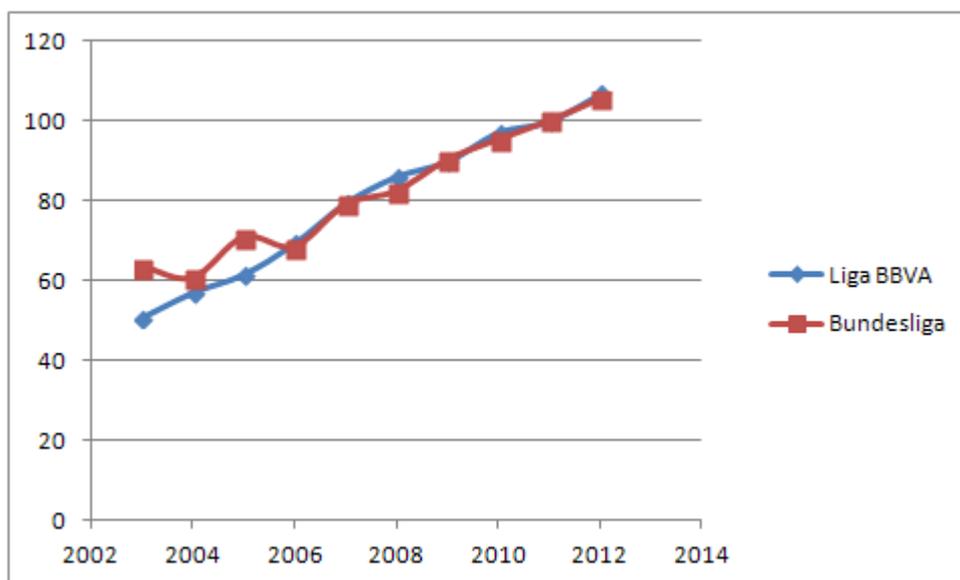
Como apuntaba Rottenberg, hemos analizado si el incremento de las asimetrías en la competición ha tenido influencia sobre la demanda. Ya hemos concluido que las diferencias entre las dos competiciones estudiadas no son muy grandes. Si acaso se

apunta un mayor crecimiento del desequilibrio en la liga española si se estudia el CR2 pero por lo general ambas ligas crecen de manera similar, aumentando temporada tras temporada las asimetrías.

Los ingresos generados por la Liga BBVA en 2002 eran de 847 millones de euros frente a los 1108 millones para la Bundesliga, en cambio, en 2012 los ingresos generados han sido 1783 y 1842 millones respectivamente. A pesar de que la Bundesliga obtenga más ingresos se puede apreciar un mayor crecimiento por parte de la Liga Española.

Se va viendo paulatinamente un estrechamiento de las diferencias en cuanto a ingresos generados por las ligas a lo largo de las temporadas, hasta llegar a la última temporada estudiada dónde los ingresos son prácticamente similares.

Gráfico 4: Crecimiento de ingresos generados por las ligas



Desde el punto de vista de su evolución tomando base 100 en la temporada 2010-11 la evolución de los ingresos es muy similar. Por lo tanto podemos concluir que existe escasa influencia en cuanto a la evolución del equilibrio competitivo como ya hemos visto en el apartado anterior, y además mínimas diferencias en cuanto a la evolución de los ingresos si comparamos la Bundesliga Alemana con la Liga Española.

6. CONCLUSIONES

Los objetivos al comenzar mi proyecto eran analizar la competencia que existe en la Bundesliga y en La Liga española, estudiar la evolución del equilibrio competitivo desde un enfoque de medio plazo y reflexionar sobre las causas que influyen en la evolución de los balances competitivos.

Con la realización de este trabajo pienso que he satisfecho todos estos objetivos y he conseguido identificar las principales diferencias que existen entre ambas ligas analizando el balance competitivo a través del cálculo de indicadores comúnmente aceptados en la literatura económica del deporte, desde un enfoque de medio plazo.

También he conseguido demostrar que la Liga Española y la Bundesliga son torneos que se encuentran con equilibrios competitivos semejantes, con una disminución paulatina de la competitividad a lo largo de los años. Especialmente en los últimos años donde las dos industrias han incrementado sus asimetrías.

Además he conocido las principales causas sobre la evolución del balance competitivo de ambas ligas tales como la aparición de equipos excelentes o históricos, los cambios regulatorios o la variación en los ingresos.

Cabe destacar que existe un crecimiento muy claro de la asimetría en los últimos años, y esto parece estar relacionado con la modificación de los ingresos de la Champions League, que ha hecho que los equipos top acumulen más ingresos que sus rivales y consigan que haya una disminución en la competición local.

Por lo tanto podemos concluir el proyecto con que existe escasa diferencia en cuanto a la evolución del equilibrio competitivo entre la Bundesliga Alemana y la Liga Española y además mínimas diferencias con respecto a la evolución de los ingresos generados por ambas ligas.

7. BIBLIOGRAFÍA

El Comercio. Bayern Múnich y Borussia Dortmund, secretos del éxito del fútbol alemán
<http://elcomercio.pe/deporte-total/futbol-mundial/bayern-munich-borussia-dortmund-secretos-exito-futbol-aleman-noticia-1568513> 22/09/2014

Bonaut Iriarte, J., (2010), "El eterno problema del fútbol televisado en España una perspectiva histórica de la lucha por los derechos de retransmisión de la Liga de Fútbol Profesional" *Comunicación y Sociedad*, 2, 71-96

Bonaut Iriarte, J., (2012), "Retransmisiones futbolísticas televisivas en España: perspectiva histórica de una relación de necesidad (1956-1988)" *Historia y Comunicación Social*, 17, 249-268.

Brandes, L and Frank E., (2007), "Who Made Who? An empirical analysis of Competitive Balance in European Soccer Leagues" *Easter Economic Journal*, Vol 33, N°3. Summer 2007.

Buraimo, B., & Simmons, R. (2009), "A tale of two audiences: Spectators, television viewers and outcome uncertainty in Spanish football" *Journal of Economics and Business*, 61(4), 326-338.

Burillo, P, Pérez-González, BN y Salinero, J.J., (2012), "¿Liga violar? El balance competitivo de las principales ligas europeas de fútbol" en *Economía del Deporte en tiempos de crisis*, Calabuig, F, Molinos, M y Sala. R. (Eds)

Casado, E. El fútbol alemán domina Europa con entradas baratas, estadios modernos y salud económica
<http://www.20minutos.es/deportes/noticia/bundesliga-domina-europa-final-champions-1820052/0/> 19/09/2014

Clemente, J., Montañes, A. and Reyes, M., (1998), "Testing for a unit root in variables with a double change in the mean" *Econometrics Letters* 59: 175-82.

Contreras, E. El fútbol más caro de Europa
<http://www.marca.com/2012/03/03/futbol/1adivision/1330769638.html?a=PROfb0c9bf04de1ca986c0787eb044b2c04&t=1413995002> 22/10/2014

Espitia-Escuer, M and García-Cebrián, L., (2010), "Estructura competitiva de las 5 mayores ligas europeas de futbol" Paper presented at I Congreso Hispano-Americano de Economía del Deporte, Gijón, Spain.

Estella, D., (2006), "Los derechos de retransmisión de partidos de fútbol desde la perspectiva, antitrust" *Anuario de la Competencia*, 289-328.

- Fort, R and Maxcy J., (2003), "Competitive balance in sports leagues: An introduction" *Journal of Sports Economics*, 4(2), 154-160.
- Fort, R., and Lee, Y. H., (2006), "Stationarity and major league baseball attendance analysis" *Journal of Sports Economics*, 7(4), 408-415.
- García, D. Indignados por el precio de las entradas en la Liga de Fútbol Profesional <http://www.finanzas.com/indignados-por-precios-entradas-liga-de-futbol-profesional-lfp> 19/11/2014
- García, J., & Rodríguez, P., (2006), "*The economics of soccer in Spain*" Handbook on the economics of sport, 474.
- Goossens, K., (2006), "Competitive balance in european football : comparison by adaptin measures : national measure of seasonal imbalance and top 3" *Rivista di diritto ed economia dello sport* , 2(2), 77-121.
- Humphreys, B. R. (2002), "Alternative measures of competitive balance in sports leagues" *Journal of Sports Economics*, 3(2), 133-148.
- Késenne, S., (2000), "Revenue sharing and competitive balance in professional team sports" *Journal of Sports Economics*, 1(1), 56-65.
- Marca. La Bundesliga tira del carro http://www.marca.com/2014/08/01/futbol/futbol_internacional/1406878893.html?a=a451e69dd07f00077882abc8ea436533&t=1413996649 16/10/2014
- Lee, Y. H., and Fort, R., (2007), "Structural change in MLB competitive balance: the depression, team location, and integration" *Economic Inquiry*, 43(1), 158-169.
- Lee, Y. H., and Fort, R., (2012), "Competitive Balance: Time Series Lessons from the English Premier League" *Scottish Journal of Political Economy*, 59(3), 266-282.
- Michie, J., and Oughton, C., (2004), "Competitive balance in football: trends and effects" *The sportsnexus*.
- Montes, F., and Sala, R. (2012), "Equilibrio competitivo en Liga española de futbol de Primera División: Un test de Montecarlo basado en datos funcionales" *Estudios de economía aplicada*, 30(2), 6-14.
- Palacios-Huerta, I.,, 2004. "Structural changes during a century of the world's most popular sport" *Statistical methods & applications*, 13(2), 241-258.
- Pawlowski, T., Breuer, C. and Hovermann, A., (2010), "Top Clubs' Performance and the Competitive Situation in European Domestic Football Competitios" *Journal of*

- Villa, G., Molina, I., & Fried, R. (2011). Modeling attendance at Spanish professional football league. *Journal of Applied Statistics*, 38(6), 1189-1206.
- Villar, J. G., & Guerrero, P. R. (2007). *Spanish Football: Competitive Balance and the Impact of the UEFA Champions League. Governance and Competition in Professional Sports Leagues*, 171
- Villar, J. G., and Guerrero, P. R. (2012), "El balance competitivo en el Fútbol Español" en *Economía del Deporte en tiempos de crisis*, Calabuig, F, Molinos, M y Sala. R. (Eds)
- Rottenberg S. 1956. "The Baseball Player's Labor Market" *Journal of Political Economy*, Vol. 64, No. 3, 1956, pp 242-258

8. ANEXOS

ESTADIOS CON MAYOR CAPACIDAD DE LA LIGA ESPAÑOLA

Los 5 estadios con mayor capacidad de la Primera División de España son:

1. Camp Nou: Estadio del FC Barcelona con una capacidad de 99.354 personas e inaugurado en 1957.
2. Santiago Bernabéu: Estadio del Real Madrid CF con una capacidad de 81.044 personas e inaugurado en 1947.
3. Olímpico de Madrid: Futuro estadio del Club Atlético de Madrid con una capacidad de 67.500 y una fecha de inauguración prevista para 2016.
4. Olímpico de La Cartuja: Estadio actualmente desocupado con capacidad para 60.000 personas e inaugurado en 1997 en Sevilla.
5. Mestalla: Estadio del Valencia CF con una capacidad de 55.000 personas e inaugurado en 1923.

ESTADIOS CON MAYOR CAPACIDAD DE LA BUNDESLIGA

Los 5 estadios con mayor capacidad de la Bundesliga Alemana son:

1. Signal Iduna Park: Estadio del Borussia Dortmund con una capacidad de 82.700 personas e inaugurado en 1974.
2. Olímpico de Berlín: Estadio del Hertha BSC Berlín con una capacidad de 74.200 personas e inaugurado en 1936.
3. Allianz Arena: Estadio del F.C. Bayern de Múnich con una capacidad de 71.000 personas e inaugurado en 2005.
4. Olímpico de Múnich: Estadio actualmente desocupado con una capacidad de 69.300 personas e inaugurado en 1972.
5. Veltins-Arena: Estadio del FC Schalke 04 con una capacidad de 62.000 personas e inaugurado en 2001 en la ciudad de Gelsenkirchen.

RANKING OCUPACIÓN DE LOS ESTADIOS EN EUROPA

1. Borussia Dortmund: El líder indiscutible del ranking con un **100%** de ocupación en su estadio con una media de espectadores de 80.297, el Signal Iduna Park.
2. FC Bayern de Múnich: Con 71.000 espectadores de media y un **100%** de ocupación, el Allianz Arena se ubica en la segunda plaza.
3. Schalke 04: El tercer puesto y también con un **100%** de ocupación la pasada temporada se lo lleva el equipo de la ciudad de Gelsenkirchen.
4. Manchester United: Old Trafford registró en la temporada 2013-2014 una ocupación media de 75.207 espectadores, es decir el **99%** de ocupación.
5. Arsenal: El Emirates Stadium, ubicado en la ciudad de Londres presenta una ocupación del **99%** de su capacidad.
6. Hamburgo SV: El Imtech Arena, con una ocupación media del **98%**, es el estadio más pequeño de la lista con una capacidad de 57.000 espectadores.
7. Borussia Moenchengladbach: El Borussia Park con una ocupación del **97%**
8. Real Madrid: El Santiago Bernabéu presenta un índice de ocupación del **84%**.
9. FC Barcelona: El Camp Nou con 72.116 espectadores de media la pasada temporada, recibe una ocupación del **73%**.
10. Hertha de Berlín: Acaba esta lista el equipo de Berlín, con un **70%** de ocupación la pasada temporada y 51.889 espectadores de media.