ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/328875663

Un método para analizar la canibalización entre jugadores de baloncesto

Article · November 2011

CITATIONS
0

READS
366

3 authors, including:

Jose A. Martinez
Universidad Politécnica de Cartagena
139 PUBLICATIONS **2,009** CITATIONS

SEE PROFILE

Laura Martínez Caro
Universidad Politécnica de Cartagena
66 PUBLICATIONS **1,309** CITATIONS

SEE PROFILE

All content following this page was uploaded by Jose A. Martinez on 06 February 2019.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

REVISTA INTERNACIONAL DE DERECHO Y GESTIÓN DEL DEPORTE

International Journal of Sports Law & Management

AMDEGED

ENTIDAD EDITORIA

Asociación Madrileña de Derecho y Gestión del Deporte

Avda. Filipinas, 16
28003-MADRID
revista@amdeged.es

DIRECTOR

Antonio J. Monroy Antón

Univ. Autónoma de Madrid

CONSEJO DE REDACCIÓN

Guillermo Rocafort Pérez

Univ. Carlos III

José Manuel Almudí Cid

Univ. Complutense de Madrid

Antonio J. Monroy Antón

Univ. Autónoma de Madrid

Carmen Domínguez Sánchez

AEOED

Jorge Otero Rodríguez

Univ. Autónoma de Madrid

Julián Campo Trapero

Univ. Complutense de Madrid

Xavier de Montille

Univ. de París

Alistair Maclay

Univ. de Oxford

Juan Carlos Luis Pascual

Univ. de Alcalá

NÚMERO 14
ABRIL-JUNIO 2011

ISSN: 1989-256X

NORMAS DE PUBLICACIÓN

1. La Revista Internacional de Derecho y Gestión del Deporte publica trabajos de carácter científico que estén realizados con rigor metodológico y que supongan una contribución al progreso en el ámbito del Derecho Deportivo y la Gestión del Deporte. Se recogen trabajos de naturaleza teórica, experimental, empírica y profesional con preferencia para aquéllos que presenten cuestiones actuales y de relevancia científica y discutan planteamientos polémicos. Por lo demás, la interdisciplinariedad en el campo de la actividad física y deportiva es un objetivo de la Revista, por lo que existirá una sección para trabajos de cualquier otro área distinta a las dos mencionadas.
2. Los trabajos habrán de ser inéditos, no admitiéndose aquéllos que hayan sido publicados total o parcialmente, ni los que estén en proceso de publicación o hayan sido presentados a otra revista para su valoración. Se asume que todas las personas que figuran como autores han dado su conformidad, y que cualquier persona citada como fuente de comunicación personal consiente tal citación.
3. Los artículos deberán prepararse según las normas ISO 690-1987 y su equivalente UNE 50-104-94. Estas normas se pueden consultar en el enlace http://www.uc3m.es/portal/page/portal/biblioteca/aprende_usar/como_citar_bibliografia. Los manuscritos que no se atengan a dichas normas no serán considerados para su publicación. Los manuscritos deberán ser en letra Times New Roman 12, a un espacio y medio y con una extensión de entre 5 y 20 páginas, con márgenes de 3 centímetros y con las páginas numeradas. Los originales podrán estar escritos tanto en tanto en idioma castellano como en inglés.

La primera página del manuscrito incluirá únicamente el Título pero no los autores, para garantizar el anonimato en la revisión.

La 2ª página incluirá:

a. Título del artículo.
b. Nombre de cada autor completo, y de sus instituciones, ciudad y país.
c. Un resumen en castellano y otro en inglés de entre 100 y 150 palabras.
d. El título en inglés.
e. Entre 4 y 8 palabras clave en castellano e ingles, al pie de cada resumen.
f. Información suficiente para el contacto con el autor (dirección postal completa, teléfonos y correos electrónicos).
g. Se deberán indicar —si es el caso— las fuentes de financiación de la investigación, así como el hecho de haberse presentado (de forma previa o preliminar) en algún congreso, simposio o similar.
Se podrán incluir notas a pie de página.
Las tablas, gráficos y figuras deberán estar una en cada hoja, indicándose en el texto su ubicación.

Biografías. Para cada autor se debe indicar la actual afiliación y el máximo grado académico obtenido (campo, año de obtención, institución). Se deberán adjuntar como una hoja separada al final del texto.

4. Los trabajos serán enviados o bien por correo electrónico a la dirección revista@amdeged.es. , o a la dirección de correo:
   Asociación Madrileña de Derecho y Gestión del Deporte
   Av. Filipinas, 16 Bajo - B
   28003 - Madrid (España)
5. Los trabajos remitidos serán revisados anónimamente por al menos dos revisores externos antes de la evaluación del Consejo de Redacción. La recepción se comunicará de inmediato, y se han de esperar por lo general entre 1 y 3 meses para recibir las revisiones. Los artículos aceptados (dependiendo de la rapidez en las revisiones y en la realización de las revisiones posteriores) pueden esperar ser publicados alrededor de 4 meses después de su remisión. En caso de no ser aceptado, el original se devolverá a petición del autor.
6. Si se acepta un trabajo para su publicación, los derechos de impresión y de reproducción por cualquier forma y medio serán propiedad de la Revista. La Revista de AMDEGED no rechazará ninguna petición razonable por parte del autor para obtener el permiso de reproducción de sus contribuciones. Asimismo, se entiende que las opiniones expresadas en los artículos son de responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen la opinión y política científica de la Revista. Igualmente, las actividades descritas en los trabajos publicados estarán de acuerdo con los criterios y normativa vigente, tanto por lo que se refiere a experimentación como en todo lo relativo a la deontología profesional. La Revista podrá solicitar a los autores copias de los datos en bruto, manuales de procedimiento, puntuaciones, y, en general, material experimental relevante.

SUMARIO

Derecho y Gestión del Deporte

UN MÉTODO PARA ANALIZAR LA CANIBALIZACIÓN DE JUGADORES EN EQUIPOS DE BALONCESTO
Dr. José Antonio Martínez García, Lucía García, Laura Martínez Caro..... 3

RATIOS FINANCIEROS IMPORTANTES EN LA VALORACIÓN DE UN CLUB DEPORTIVO
Dr. Eur. Antonio J. Monroy Antón..... 18

EL MERCADO DE APUESTAS DE CARÁCTER DEPORTIVO EN INTERNET: PERSPECTIVA ESPAÑOLA Y COMUNITARIA
Dr. Eur. David López Jiménez..... 31

- Otros

EL SOBREENTRENAMIENTO EN EL DEPORTE
Dr. Eur. Gema Sáez Rodríguez..... 48

REVISTA INTERNACIONAL DE
DERECHO Y GESTIÓN DEL DEPORTE

AMDEGED

International Journal of Sports Law & Management

UN MÉTODO PARA ANALIZAR LA CANIBALIZACIÓN DE JUGADORES EN EQUIPOS DE BALONCESTO

Dr. José Antonio Martínez García
Universidad Politécnica de Cartagena

Lucía García
Universidad Politécnica de Cartagena

Laura Martínez Caro
Universidad Politécnica de Cartagena

RESUMEN

Esta investigación presenta un método para analizar la similitud entre el rendimiento de jugadores de baloncesto de un mismo equipo, que cuenta con la ventaja de considerar un elevado grado de uniformidad en la comparación, y la incertidumbre asociada a la estimación cuando los partidos coincidentes son menores que el total de una temporada. A través de este método, basado en el concepto de distancia discriminante, se explora la canibalización y complementariedad en la productividad de jugadores, con el fin de servir como herramienta de ayuda para la toma de decisiones directivas y técnicas. Finalmente, se ejemplifica el método en jugadores de dos equipos de la NBA, Los Angeles Lakers y Ocklahoma City Thunder.

ABSTRACT

This research introduces a method to analyze the similarity between the performance of basketball players on the same team. One of the advantages of this procedure is the high level of uniformity obtained to make comparisons, and the uncertainty associated to the estimation when players do not play the full season games. We based our method on the concept of discriminant distance, to investigate the cannibalization and complementarity of player's productivity, in order to help decision makers of teams. Finally, we show an empirical application on the analysis of players of two teams of the NBA; Los Angeles Lakers and Ocklahoma City Thunder.

PALABRAS CLAVE: baloncesto, similitud, rendimiento, toma de decisiones.

KEY WORDS : basketball, similarity, performance, decision making.

Fecha de recepción: 25/02/2011 Fecha de aceptación: 06/05/2011

INTRODUCCIÓN

El análisis cuantitativo en baloncesto es una línea de investigación emergente en los últimos años. Una muestra de ello es la ingente cantidad de sistemas propuestos para valorar más objetivamente a los jugadores[1]. Una parte de estos sistemas se refiere al estudio de la similitud entre jugadores, con el fin de estimar alguna medida de distancia o proximidad que permita establecer comparaciones de manera directa.

La información proveniente de esas comparaciones es muy útil desde el punto de vista de la gestión y dirección de los equipos. Hay que tener en cuenta que, teóricamente, a mayor similitud entre jugadores a nivel de rendimiento, mayor es su capacidad de sustitución, entendiendo ésta como la semejanza en el rendimiento esperado al sustituir un jugador por otro. Lógicamente esta consideración debe realizarse atendiendo a la posición que cada jugador ocupa en el campo. Las implicaciones para la planificación de plantillas y los fichajes son obvias. Por ejemplo, si un agente libre en la NBA cambia de franquicia, su anterior equipo podría plantearse fichar a un jugador lo más similar posible con el fin de mantener el equilibrio en la plantilla.

Los métodos disponibles para estudiar esa proximidad entre jugadores son dispares y, como muestra Martínez[2], están principalmente basados en la comparación de diferentes categorías estadísticas, utilizando medidas de distancia Euclídea o estandarización a través de *z-scores*. Aunque la mayoría proveen información muy rica, existe una carencia fundamental en todos ellos, y es que comparan valores medios de rendimiento. Así, y como un ejemplo muy simplificado, si dos jugadores consiguen los mismos puntos por partido en una temporada, serían iguales desde un punto de vista de

[1] MARTÍNEZ, J. A. "Una revisión de los sistemas de valoración de jugadores de baloncesto (I). Descripción de los métodos existentes". *Revista Internacional de Derecho y Gestión del Deporte,* 2010a, num. 10, p. 37-77.

[2] MARTÍNEZ, J. A. "Una revisión de los sistemas de valoración de jugadores de baloncesto (I). Descripción de los métodos existentes". *Revista Internacional de Derecho y Gestión del Deporte,* 2010a, num. 10, p. 37-77.

proximidad en el rendimiento, independientemente de que ese valor medio provenga de dos distribuciones de datos completamente dispares, como una distribución uniforme frente a una distribución normal, e independientemente del número de partidos jugado por uno y otro, la fuerza de los equipos contrarios, etc.

Por tanto, creemos que es necesario conseguir un mayor nivel de homogeneización para poder comparar el rendimiento de dos jugadores, en aras de obtener un criterio más uniforme para estudiar su nivel de proximidad. Reconocemos, sin embargo, que buscar esa mayor uniformidad cuando se trata de jugadores que pertenecen a equipos distintos es muy complejo, ya que las condiciones de juego son distintas (disparidad de estructura de calendario, de compañeros, de sistemas de juego, etc.). No obstante, para comparar a jugadores dentro de un mismo equipo las posibilidades de conseguir una mayor homogeneización son mayores. Y es ahí donde esta investigación centra su objetivo.

De este modo, en este estudio proponemos un método para analizar la proximidad en el rendimiento de jugadores de un mismo equipo, basado en el concepto de distancia discriminante[3], que permita, sobre todo, analizar el grado de complementariedad y canibalización entre miembros de un mismo plantel, es decir, la medida en que dos jugadores rinden de manera similar. Para ello, se consideran indicadores de rendimiento no agregados, es decir, partido a partido.

CANIBALIZACIÓN ENTRE JUGADORES

El concepto de canibalización de productos es frecuentemente utilizado en marketing y dirección de empresas para referirse al efecto que provoca las ventas de un producto

[3] MARTÍNEZ, J. A. "Discriminant distance: A new form of evaluating the distance between variables". *Methodology.* 2009, vol. 5, num. 4, p. 137-144.

(normalmente cuando se introduce en el mercado) sobre otros productos del mismo fabricante[4].

Una de las cuestiones interesantes que los decisores de los equipos pueden plantearse es la medida en que el rendimiento de un jugador está asociado al rendimiento de otro. En un símil con la terminología de marketing, los jugadores podrían ser considerados productos del mismo fabricante (equipo). El objetivo del equipo sería maximizar su rendimiento conjunto (ventas globales), por lo que la canibalización no tendría por qué producir un efecto perverso, ya que aunque, por ejemplo, el fichaje de un nuevo jugador baje la productividad de un compañero, si el equipo incrementa la productividad global entonces el efecto de esa canibalización no sería negativo, sino positivo. Es más, la canibalización podría ser deseable, ya que dotaría de equilibrio al equipo. Si varios jugadores tuvieran un rendimiento muy similar, en partidos malos el equipo se vería resentido. Sin embargo, si existen jugadores que cuando otros fallan ellos destacan, entonces podrían mantener un nivel de rendimiento global mucho más estable.

Aunque hay diferentes formas de medir la canibalización de productos[5], para el caso particular de la productividad en un equipo de baloncesto se necesita proponer un método específico, que considere la situación única de la competición. Así, en la NBA, la temporada regular son 82 partidos, por lo que se podrían tomar como marco de población finita, siendo los partidos protagonizados por los jugadores una muestra de esos 82 encuentros (siempre que no jueguen la temporada completa, caso en el que la muestra coincidiría con la población). De este modo, las comparaciones debieran realizarse suponiendo que en cada partido donde coincidan los jugadores en cuestión, se manifestaría el posible efecto a estudiar.

[4] LOMAX, W.; HAMMOND, K.; EAST, R.; CLEMENTE, M. "The measurement of cannibalization". *Journal of Product & Brand Management*, 1997, vol. 6, num.1, p. 27-39.
[5] LOMAX, W.; HAMMOND, K.; EAST, R.; CLEMENTE, M. "The measurement of cannibalization". *Journal of Product & Brand Management*, 1997, vol. 6, num.1, p. 27-39.

Si un jugador baja su productividad cuando el compañero sube la suya (y viceversa), se podría hablar entonces de canibalización. El efecto contrario sería un caso que podría etiquetarse como complementariedad, ya que la productividad de ambos jugadores iría de la mano (siguiendo con el símil de marketing, sería análogo a la venta cruzada). Aquí la complementariedad podría tener un efecto positivo en el caso de que ambos tuvieran un buen rendimiento, y negativo cuando el rendimiento es malo. También podría darse un efecto neutro, en los que el rendimiento de los dos jugadores a comparar no estuviera relacionado. En cualquier caso, la información proveniente de esa comparación podría dar un perfil de proximidad entre componentes de un equipo, que ayudaría a la toma de decisiones técnicas y directivas.

MÉTODO

El método que proponemos está basado en el concepto de distancia discriminante (dD)[6], Así, esta distancia surge de la necesidad de establecer el nivel de discriminación entre variables (normalmente aplicado a conceptos psicológicos), considerando conjuntamente dos índices de tamaño de efecto: el coeficiente de correlación de Pearson y la diferencia de medias estandarizada de Cohen. La distancia discriminante está acotada en un rango [0,1], por lo que tiene una fácil interpretación. Así, si dos variables están altamente correlacionadas y su diferencia de medias estandarizada es pequeña, entonces la distancia discriminante se acercará a cero, mientras que en el caso contrario se acercará a 1. Una de las ventajas de contar con este tipo de distancia es el hecho de poder manejar los intervalos de confianza de las estimaciones del coeficiente de correlación y de la diferencia de medias estandarizada, lo que hace que la distancia discriminante también sea una estimación con un error asociado. Martínez (2009) justifica las ventajas de esta distancia sobre otras ya existentes.

[6] MARTÍNEZ, J. A. "Discriminant distance: A new form of evaluating the distance between variables". *Methodology.* 2009, vol. 5, num. 4, p. 137-144.

Para aplicar la distancia discriminante en la evaluación de la proximidad de dos jugadores de un mismo equipo (y centrándonos en el caso de la NBA), hay que realizar los siguientes pasos:

1. Identificar aquellos partidos en los que han coincidido los dos jugadores. Así, si dos jugadores han jugado 75 de los 82 partidos de la temporada regular habría que considerar si esos 75 partidos son los mismos para los dos, y si no eliminar aquellos partidos en los que uno de los dos no hubiese jugado.

2. Elegir una o varias medidas de rendimiento o productividad sobre la que calcular la distancia discriminante. Martínez[7] hace una revisión de más de cien sistemas de valoración, por lo que las opciones son muy dispares. No obstante, desde el punto de vista académico, la medida más aceptada es WinsProduced[8]. Además, el índice escogido tiene que normalizarse (por ejemplo utilizando los minutos jugados), para que la uniformidad de la comparación sea mayor. Es preceptivo establecer también algún tipo de umbral mínimo de minutos de juego, ya que si un jugador juega muy poco en un partido su productividad, aunque esté normalizada, podría verse afectada. Martínez[9] establece en cinco minutos el punto de corte.

3. Calcular el coeficiente de correlación de Pearson y su intervalo de confianza asociado sobre la medida a evaluar.

4. Calcular la diferencia de medias estandarizada y su intervalo de confianza.

[7] MARTÍNEZ, J. A. "Una revisión de los sistemas de valoración de jugadores de baloncesto (I). Descripción de los métodos existentes". *Revista Internacional de Derecho y Gestión del Deporte,* 2010a, num. 10, p. 37-77.
[8] BERRI, D. J. "A simple measure of worker productivity in the National Basketball Association", in *The Business of Sport*, eds. Brad Humphreys and Dennis Howard, editors, 2008, 3 volumes, Westport, Conn.
[9] MARTÍNEZ, J. A.; MARTÍNEZ, L. "El uso de indicadores de desempeño normalizados para la valoración de jugadores: El caso de las estadísticas por minuto en baloncesto". *Motricidad. European Journal of Human Movement.* 2010b, num. 24, p. 39-62.

5. Computar la distancia discriminante usando el *script* gratuito de Java accesible en http://www.upct.es/~beside/Textos/index.html.

El tercer y cuarto paso requieren de una mayor discusión. En el caso en el que nos encontramos en esta investigación, la población es finita, por lo que los procedimientos para calcular los intervalos de confianza de la correlación y diferencia de medias estandarizada tienen particularidades.

Centrándonos en el caso de la correlación, Lombardía, González-Manteiga y Prada-Sánchez[10] revisan varios métodos *bootstrap* propuestos en la literatura. Sin embargo, estos métodos tienen la dificultad de su poca diseminación a nivel académico, por lo que no existen fuentes fácilmente accesibles para su cómputo, por lo que necesitan ser programados. Esto añade una dificultad operativa que nosotros hemos querido subsanar proporcionando un rango de errores cometido a través de varias simulaciones realizadas.

Para ello, utilizamos los datos de aquellos jugadores que en la temporada 2006/07 habían jugado todos los partidos (82) y más de 5 minutos en cada uno de ellos, considerando aquéllos que jugaban en el mismo equipo. Así, se estableció la correlación entre dos medidas de rendimiento: puntos/minuto y WinScore/minuto. WinScore es la medida propuesta por Berri[11] como simplificación del WinsProduced y que proporciona una información prácticamente idéntica. Siete parejas de jugadores de un mismo equipo cumplían estos criterios, por lo que se obtuvieron 14 coeficientes de correlación diferentes cuyos valores mínimo y máximo fueron 0.164 y -0.214, respectivamente. Se generaron 50 muestras aleatorias para cada correlación en las que se eliminaba desde una pareja de casos (simulación de 81 partidos) hasta 32 (simulación de 50 partidos), para tener un rango amplio de opciones de comparación. De este modo, para cada

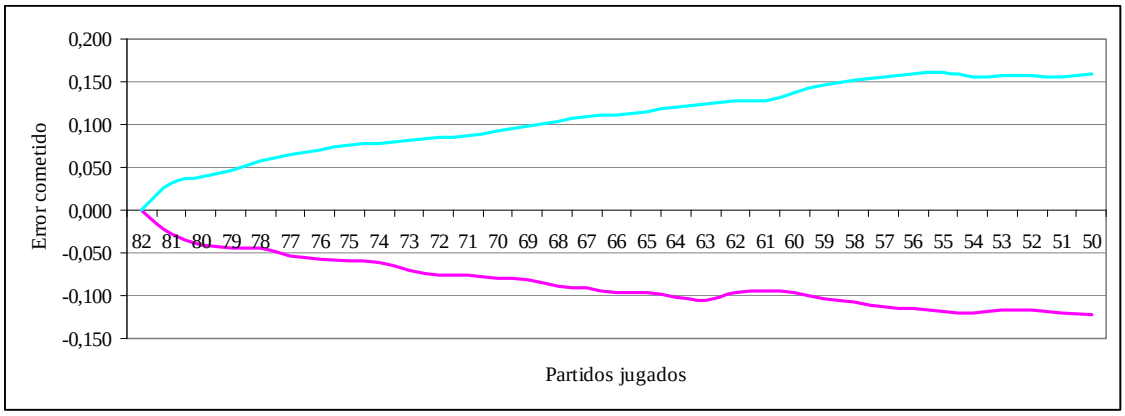
[10] LOMBARDÍA, M. J.; GONZÁLEZ-MANTEIGA, W.; PRADA-SÁNCHEZ, J. M. "Una revisión de la estimación de la función de distribución y métodos de remuestreo bootstrap en poblaciones finitas". *Estadística Española*, 2004, vol. 46 num. 155, p. 149-175.

[11] BERRI, D. J. "A simple measure of worker productivity in the National Basketball Association", in *The Business of Sport*, eds. Brad Humphreys and Dennis Howard, editors, 2008, 3 volumes, Westport, Conn.

simulación de partidos jugados (desde 81 hasta 50) se obtuvieron 700 coeficientes de correlación (50x14), que fueron ordenados para escoger los percentiles 2.5 y 97.5, análogamente a la forma clásica del procedimiento del percentil *bootstrap*.

La distribución de errores cometidos se puede ver en la Figura 1, siendo los valores positivos los referentes al error superior y los negativos al inferior. Por tanto, se puede computar un intervalo de confianza aproximando, utilizando ambos valores sobre la correlación empírica obtenida en las comparaciones entre jugadores. Así, como era de prever, los errores se incrementan con la disminución de partidos jugados, siendo los errores cometidos en el partido 50 de bastante entidad, por lo que comparaciones realizadas con un menor número de partidos serían poco fiables.

Figura 1.
Error cometido por partidos jugados en la correlación de Pearson (simulación)



Una vez resuelta la cuestión de cómo calcular los intervalos de confianza para las correlaciones entre los indicadores de rendimiento de los jugadores, el siguiente paso es el cómputo de los intervalos de confianza para la diferencia de medias estandarizada. Diversos procedimientos están disponibles en la literatura[12], pero de nuevo la simulación ofrece una fácil aproximación. En la Figura 2 se muestran los errores cometidos, siguiendo el mismo procedimiento descrito anteriormente.

[12] GRISSOM, R. J.; KIM, J. J. *Effect sizes for research: A broach practical approach.* Mahwah, NJ: Erlbaum, 2005.

Por tanto, ya disponemos de todos los elementos necesarios para realizar el cálculo de la distancia discriminante entre parejas de jugadores del mismo equipo. Sólo resta solucionar un problema de interpretación de la distancia, y es el referente a cómo se manejan los valores negativos de correlación. En la propuesta original de Martínez[13], se tenían en cuenta únicamente valores absolutos, ya que el concepto de distancia estaba principalmente enfocado al análisis de la proximidad entre ítems que miden un mismo concepto, por lo que no sería de esperar valores negativos de correlación.

En el caso de esta investigación, los valores negativos de correlación son precisamente los indicadores de canibalización. La interpretación sobre cómo manejar las diferentes posibilidades de combinación se reflejan en la Tabla 1. Así la canibalización se incrementa a medida que la correlación es más negativa y la diferencia de medias estandarizada se hace más pequeña, es decir cuando la distancia discriminante se reduce. Por su parte, la complementariedad aumenta con la correlación positiva y la diferencia de medias estandarizada baja. De este modo, la distancia discriminante se calcularía utilizando los valores absolutos, de igual forma a la sugerida por Martínez[14] pero considerando el signo del coeficiente de correlación a la hora de interpretar si hay un efecto de complementariedad o de canibalización.

Tabla 1.
Complementariedad y canibalización en función de la distancia discriminante

	Diferencia de medias estandarizada alta	Diferencia de medias estandarizada baja
Correlación positiva alta	Media dD (Complemetariedad media)	Baja dD (Complemetariedad alta)
Correlación positiva baja	Alta dD (Complemetariedad baja)	Media dD (Complemetariedad media)
Correlación negativa alta	Media dD (Canibalización media)	Baja dD (Canibalización alta)
Correlación negativa baja	Alta dD (Canibalización baja)	Media dD (Canibalización media)

[13] MARTÍNEZ, J. A. "Discriminant distance: A new form of evaluating the distance between variables". *Methodology*, 2009, vol. 5, num. 4, p. 137-144.
[14] MARTÍNEZ, J. A. "Discriminant distance: A new form of evaluating the distance between variables". *Methodology*, 2009, vol. 5, num. 4, p. 137-144.

APLICACIÓN EMPÍRICA

Vamos a aplicar el procedimiento descrito al análisis puntual de varios jugadores de dos equipos en la NBA en la temporada 2008/09: Los Angeles Lakers y Ocklahoma City Thunder. El motivo de la elección de esos equipos es la diferencia en la clasificación final de la temporada. Así, los Lakers fueron el primer equipo de su Conferencia, con un porcentaje de victorias del 79.26%, frente al 28.04% obtenido por los Thunder. Esa diferencia en rendimiento podría ser un reflejo parcial de una inadecuada relación entre el rendimiento de los jugadores. Ambos equipos comparten además la característica de tener dos de las máximas estrellas de la competición, sobre todo a nivel anotador: Kobe Bryant y Kevin Durant.

Concretamente nos centraremos en los jugadores más importantes de ambos equipos en esa temporada: Bryant, Gasol, Odom y Fisher, por parte de los Lakers, y Durant, Westbrook y Green, por parte de los Thunder. Las medidas de rendimiento utilizadas son los puntos/min y el WinScore/min.

Las Tablas 2 y 3 muestran los resultados de los análisis realizados. En cuanto a los puntos/min, se aprecia que los jugadores de los Lakers tienen un nivel de canibalización bajo o muy bajo. Sólo entre Odom y Fisher la canibalización es un poco más importante que entre el resto de parejas de jugadores. Sin embargo, dos de las tres parejas de jugadores de los Thunder tienen un rendimiento complementario (sobre todo entre Westbrook y Green) y no aparece el efecto de la canibalización.

Tabla 2.

Resultados (puntos/min)

	Partidos coincidentes	Correlación	Diferencia de medias estandarizada	Distancia discriminante	Complentariedad / Canibalización
Lakers					
Bryant-Gasol	81	-0.056 (-0.084 ; -0.024)	1.224 (1.192 ; 1.265)	0.842 (0.820 ; 0.867)	Canibalización muy baja
Bryant-Odom	78	-0.202 (-0.145 ; -0.247)	1.731 (1.666 ; 1.815)	0.845 (0.817 ; 0.882)	Canibalización muy baja
Bryant-Fisher	82	-0.139	2.204	0.913	Canibalización muy baja
Gasol-Odom	77	-0.071 (-0.007 ; -0.125)	0.692 (0.619 ; 0.781)	0.724 (0.675 ; 0.782)	Canibalización baja
Gasol-Fisher	81	-0.210 (-0.238 ; -0.178)	1.114 (1.082 ; 1.156)	0.734 (0.719 ; 0.761)	Canibalización baja
Odom-Fisher	78	-0.183 (-0.228 ; -0.126)	0.271 (0.206 ; 0.356)	0.587 (0.551 ; 0.635)	Canibalización baja-media
Ocklahoma					
Durant-Westbrook	74	-0.275 (-0.197 ; 0.336)	1.135 (1.046 ; 1.246)	0.705 (0.652 ; 0.769)	Canibalización baja
Durant-Green	74	0.150 (0.089 ; 0.228)	1.379 (1.290 ; 1.490)	0.819 (0.763 ; 0.869)	Complementariedad baja
Westbrook-Green	78	0.198 (0.153 ; 0.125)	0.111 (0.046 ; 0.195)	0.568 (0.527 ; 0.603)	Complementariedad media

Tabla 3.

Resultados (WinScore/min)

	Partidos coincidentes	Correlación	Diferencia de medias estandarizada	Distancia discriminante	Complentariedad/ Canibalización
Lakers					
Bryant-Gasol	81	-0.098 (-0.126 ; -0.066)	0.792 (0.760 ; 0.833)	0.727 (0.703 ; 0.756)	Canibalización muy baja
Bryant-Odom	81	-0.098 (-0.143 ; -0.041)	0.333 (0.268 ; 0.417)	0.659 (0.615 ; 0.700)	Canibalización muy baja
Bryant-Fisher	82	0.007	0.647	0.757	Complementariedad muy baja
Gasol-Odom	77	-0.011 (-0.065 ; 0.053)	0.419 (0.346 ; 0.508)	0.721 (0.676 ; 0.740)	Canibalización muy baja
Gasol-Fisher	81	0.037 (0.009 ; 0.069)	1.531 (1.499 ; 1.572)	0.903 (0.805 ; 0.924)	Canibalización muy baja
Odom-Fisher	78	-0.035 (-0.080 ; 0.022)	0.963 (0.898 ; 1.047)	0.802 (0.761 ; 0.839)	Canibalización muy baja
Ocklahoma					
Durant-Westbrook	74	-0.078 (-0.001 ; -0.138)	0.557 (0.468 ; 0.668)	0.695 (0.642 ; 0.766)	Canibalización muy baja
Durant-Green	74	0.241 (0.181 ; 0.320)	0.320 (0.231 ; 0.431)	0.552 (0.489 ; 0.607)	Complementariedad media
Westbrook-Green	78	0.000 (-0.046 ; 0.056)	0.352 (0.287 ; 0.436)	0.721 (0.677 ; 0.7306)	Neutro

Resultados similares se encuentran tras el análisis del WinScore/min. Es decir, a nivel de productividad global los jugadores de los Lakers se canibalizan muy poco, y no se complementan (sólo levemente en el caso de Bryant y Fisher), mientras que en los jugadores de los Thunder los efectos de complementariedad y canibalización son más dispares, habiendo una pareja (Durant-Green) donde la complementariedad es prominente.

DISCUSIÓN, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

En esta investigación presentamos un método para analizar la similitud entre el rendimiento de jugadores de baloncesto de un mismo equipo, que cuenta con la ventaja de considerar un elevado grado de uniformidad en la comparación, y la incertidumbre asociada a la estimación cuando los partidos coincidentes son menores que el total de la población. A través de este método, se puede estudiar la canibalización y complementariedad en el rendimiento de jugadores.

Así, la canibalización no tiene por qué tener las connotaciones perversas que a menudo aparecen en la literatura de marketing. Es más, la canibalización es hasta cierto punto deseable, porque indica que cuando un jugador baja su rendimiento en un partido sus compañeros son capaces de aumentar el suyo, lo que da fortaleza y equilibrio al equipo. Sin embargo, la complementariedad es indicativa de asociación en el rendimiento de los jugadores, y tiene el peligro de desequilibrar el rendimiento del equipo cuando un jugador baja su productividad.

En la aplicación empírica mostrada, se ve una clara diferencia entre la relación de los jugadores de los Lakers y los Thunders, dos equipos con rendimientos muy dispares, prevaleciendo la canibalización en el primero, y la complementariedad en el segundo.

Futuras investigaciones podrían aplicar este método al análisis de otros equipos, e incluso de otras competiciones con un número menor de partidos, como la Liga ACB. En ese caso, la construcción de simulaciones para obtener los errores de las estimaciones podría seguir un procedimiento análogo al descrito en este artículo, aunque siempre teniendo en cuenta que son resultados aproximados. Remitimos de nuevo a Lombardía, González-Manteiga y Prada-Sánchez (2004), para la aplicación de otros métodos de remuestreo en poblaciones finitas.

Una de las más importantes limitaciones de este estudio es que el rango de aplicación entre jugadores de un mismo equipo está limitado por los partidos jugados y también por los minutos que están en pista. Cuando los partidos coincidentes están por debajo de 50, los errores cometidos en el cálculo de la distancia empiezan a ser importantes, por lo que no se recomienda su uso. Además, la comparación ente jugadores con una diferencia de minutos muy dispar podría también proporcionar resultados distorsionados, aunque las medidas de rendimiento estén normalizadas por minutos. No obstante, en la NBA casi se cumple la ley de Pareto[15]; los tres mejores jugadores de cada equipo producen casi el 75% de las victorias del equipo. Por tanto, analizar a los jugadores más importantes de cada plantilla reflejaría bastante bien la realidad del juego global.

Queremos enfatizar, asimismo, que este método es sólo un complemento a otros métodos ya existentes de medición de proximidad en el rendimiento, como los que recoge Martínez[16] en su revisión. Así, los gestores de las plantillas deberían de utilizar la información proveniente del conjunto de métodos disponibles en aras de tomar decisiones.

[15] BERRI, D. J.; SCHMIDT, M. B. *Stumbling on wins: Two economists expose the pitfalls on the road to victory in professional sports*. FT Press. 2010.

[16] MARTÍNEZ, J. A. "Una revisión de los sistemas de valoración de jugadores de baloncesto (I). Descripción de los métodos existentes". *Revista Internacional de Derecho y Gestión del Deporte*, 2010a, num. 10, p. 37-77.

Finalmente, y como posible extensión de este trabajo, el enfoque basado en datos composicionales[17] podría ofrecer una nueva perspectiva al análisis de proximidad entre jugadores. Recordemos que la contribución de los jugadores al total del equipo es siempre relativa al conjunto que lo compone, es decir, cada aportación individual es un porcentaje que suma la unidad en el total. De este modo, y basado en la geometría de Aitchison, se podrían establecer índices de similaridad. No obstante, la consideración de valores relativos podría tal vez limitar la ventaja de tratar con datos absolutos, ya que la contribución relativa de dos jugadores podría ser la misma en dos partidos, pero su valor absoluto divergir ostensiblemente.

REFERENCIAS

BERRI, D. J. "A simple measure of worker productivity in the National Basketball Association", in *The Business of Sport*, eds. Brad Humphreys and Dennis Howard, editors, 2008, 3 volumes, Westport, Conn.

BERRI, D. J.; SCHMIDT, M. B. *Stumbling on wins: Two economists expose the pitfalls on the road to victory in professional sports*. FT Press. 2010.

BUCCIANTI, A.; PAWLOWSKY-GLAHN, V. "Statistical evaluation of compositional changes in volcanic gas chemistry: a case study". *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 2006, vol. 21, num.1, p. 25-33.

GRISSOM, R. J.; KIM, J. J. *Effect sizes for research: A broach practical approach.* Mahwah, NJ: Erlbaum, 2005.

[17] BUCCIANTI, A.; PAWLOWSKY-GLAHN, V. "Statistical evaluation of compositional changes in volcanic gas chemistry: a case study". *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 2006, vol. 21, num.1, p. 25-33.

LOMAX, W.; HAMMOND, K.; EAST, R.; CLEMENTE, M. "The measurement of cannibalization". *Journal of Product & Brand Management,* 1997, vol. 6, num.1, p. 27-39.

LOMBARDÍA, M. J.; GONZÁLEZ-MANTEIGA, W.; PRADA-SÁNCHEZ, J. M. "Una revisión de la estimación de la función de distribución y métodos de remuestreo bootstrap en poblaciones finitas". *Estadística Española,* 2004, vol. 46 num. 155, p. 149-175.

MARTÍNEZ, J. A. "Discriminant distance: A new form of evaluating the distance between variables". *Methodology,* 2009, vol. 5, num. 4, p. 137-144.

MARTÍNEZ, J. A. "Una revisión de los sistemas de valoración de jugadores de baloncesto (I). Descripción de los métodos existentes". *Revista Internacional de Derecho y Gestión del Deporte,* 2010a, num. 10, p. 37-77.

MARTÍNEZ, J. A.; MARTÍNEZ, L. "El uso de indicadores de desempeño normalizados para la valoración de jugadores: El caso de las estadísticas por minuto en baloncesto". *Motricidad. European Journal of Human Movement,* 2010b, num. 24, p. 39-62.

REVISTA INTERNACIONAL DE
DERECHO Y GESTIÓN DEL DEPORTE

AMDEGED

International Journal of Sports Law & Management

RATIOS FINANCIEROS IMPORTANTES EN LA VALORACIÓN DE UN CLUB DEPORTIVO

Dr. Eur. Antonio J. Monroy Antón
Universidad Autónoma de Madrid

RESUMEN

La situación actual del deporte español, en especial del fútbol, con inversiones excesivas y riesgos demasiado altos con el fin de satisfacer las expectativas de los aficionados, es demasiado peligrosa e ineficiente en términos económicos. Por ello, resulta importante establecer cuáles son los ratios más importantes a la hora de analizar la situación económico-financiera de estos clubes, lo cual se realiza en este artículo.

ABSTRACT

The current situation of Spanish sport, especially football, with excessive investment and risks too high to meet the expectations of the fans, it's too dangerous and inefficient in economic terms. This article shows the most important ratios in order to analyze the economic and financial situation of these clubs.

PALABRAS CLAVE: finanzas, economía, valoración, rentabilidad, liquidez.

KEY WORDS: finance, economy, valuation, profitability, liquidity.

Fecha de recepción: 15/01/2011 Fecha de aceptación: 06/05/2011

INTRODUCCIÓN

Al analizar las estructuras financieras de los clubes de fútbol españoles es necesario elegir una serie de ratios que garanticen una adecuada interpretación de su situación económico- financiera y que permitan obtener una imagen lo más fiel posible de la misma.

Dentro de los clubes deportivos del fútbol español se pueden distinguir diversas figuras jurídicas, desde los más modestos hasta las Sociedades Anónimas Deportivas frecuentes en la Primera División. A pesar de no ser considerados como entidades con ánimo de lucro, y tener unos fines ante todo deportivos, todos ellos han de marcarse unos objetivos reales y alcanzables, e intentar obtener una rentabilidad suficiente para poder continuar en su ejercicio deportivo.

LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS CLUBES DEPORTIVOS Y SU VALORACIÓN

Han sido varios los autores que han escrito acerca de aspectos relacionados con la valoración de clubes deportivos, y casi todos ellos centrados en el ámbito del fútbol.

Uno de los primeros trabajos analizando el deporte profesional es el de Rottemberg en 1956, cuya principal aportación es la justificación de conceptos de moda en el fútbol actual, surgidos ante la crisis económica, como los de los "límites salariales" y los "ingresos compartidos".

Rodríguez López, por su parte, menciona los medios para captar recursos financieros con el fin de ejecutar las actividades propias de estos clubes[1]. Por un lado, el recurso al

[1] RODRÍGUEZ LÓPEZ, A. "La estructura financiera de los clubes de fútbol profesional de Primera División en España". *Revista Internacional de Deportes Colectivos*. 2009, núm. 2, p. 15-20.

endeudamiento, con exigibilidad a corto o largo plazo, que tiene el inconveniente de hipotecar la futura viabilidad económica de las entidades deportivas cuando, a la hora del vencimiento de la deuda, no pueden hacer frente a su amortización y al pago de intereses asociados a la concesión de aquella. Por otra parte, la captación de fuentes financieras mediante la aportación al club deportivo de recursos financieros no exigibles, que se pueden englobar contablemente dentro del Patrimonio Neto de la entidad deportiva.

Dentro de estas dos opciones la viabilidad de la segunda parece mayor, ya que la primera compromete el futuro de la empresa al no saber si se podrán devolver los recursos en el momento de la exigibilidad, mientras que la aportación de recursos financieros al no ser exigibles no produce esta situación. Lo que se quiere conseguir es que los clubes mantengan una estructura financiera equilibrada, con los menores riesgos posibles de insolvencia.

Esa insolvencia puede venir provocada, entre otros factores, por el asombroso crecimiento de las cifras económicas de los clubes de fútbol españoles, debido a los sueldos excesivos de determinadas estrellas y a cláusulas abusivas. A modo de ejemplo, Barajas indicaba ya hace años que "*Sólo el salario anual de algunos de sus jugadores, ciertamente, los mejor pagados, supera la cifra de facturación anual de la mayoría de las PYMES españolas*"[2].

Las estructuras financieras de los clubs de fútbol de la primera división española han pasado por diversas reformas en los últimos años. Entre ellas, se han modificado los derechos de retransmisión de los partidos de fútbol, con el fin de garantizar un ingreso mínimo por temporada. Además, los altos niveles de endeudamiento no pueden mantenerse en la situación actual de crisis económica, debiendo tomarse medidas de control y fiscalización, principalmente, de los fichajes y sueldos de los jugadores.

[2] BARAJAS ALONSO, A. A. Valoración de clubes de futbol basado en los factores clave de su negocio por la Universidad de Navarra. Tesis Doctoral, Universidad de Navarra, 2004.

Lafraya cita un estudio realizado por la Universidad de Barcelona en la que se cifra la deuda total de los clubes en un alarmante 92% de los activos[3]. En la mayoría de los clubes, su deuda a corto plazo es mayor a sus activos circulantes. En otros, se dan situaciones de quiebra técnica (activos<pasivos exigibles) en las que, a pesar de sus activos, negocios, contratos e inversiones, los clubes no pueden liquidar la totalidad de las deudas contraídas. Resulta, por tanto, imprescindible un control exhaustivo del gasto y una mayor transparencia financiera.

La asamblea general de la LFP estableció hace tiempo un sistema de control económico interno de los clubes, a través de una comisión interna. Se fijaron los principios económicos generales a seguir, así como un sistema de sanciones en función del grado de incumplimiento, llegando a alcanzar la expulsión en la competición en casos muy graves.

Las previsiones de algunos expertos no son muy halagüeñas. Así, Gay[4] señala que "*en el fútbol español hay una capitalización muy baja y un peligro si se cierra con déficit. Si las pérdidas siguen campando a sus anchas por las cuentas de resultados, el fútbol español no va a tener reservas suficientes para encajar esas pérdidas, con lo que estaríamos cerca de una situación de quiebra global (…) si el incremento de deuda no viene acompañado de inversión, está reemplazando la evaporación de fondos propios, por lo que los clubes entran en una diáspora que va a provocar que tarden más años en liquidar la deuda. Ésta es la consecuencia de un modelo económico absolutamente insostenible*". Para Gay, existe un claro paralelismo entre los problemas económicos de los clubes de fútbol y la crisis económica nacional: "*El fútbol español es una escuela de aprendizaje tremenda, el vivo reflejo de la economía española. Han sido años, en los que hemos gastado más de lo que realmente podíamos e ingresábamos, y que nos hemos endeudado mucho más de lo que realmente podíamos. Ha habido baja*

[3] LAFRAYA, C. "Los equipos de fútbol acumulan una deuda cercana a los 3.000 millones". *La Vanguardia*, 7 de enero de 2009.
[4] GAY, J. M. "El fútbol español es el vivo reflejo de la economía española". *Economistes*. 2009, núm. 370.

capitalización, alta deuda, concentración de deuda a corto plazo, concurso de acreedores. Viendo la Primera División, tenemos un retrato de la economía española".

Esta situación, además, no es exclusiva de nuestro país. Según un estudio económico y financiero de la consultora AT Kearney, si las ligas inglesa, española e italiana fueran una compañía, en menos de dos años estarían en quiebra[5]. Sólo hay que mirar los ratios de rentabilidad sobre activos (ROA): el de la Premier es del -5%; el de la Liga española, del -7%, y el del Calcio, del -12%, frente al retorno medio del +4% de otro tipo de empresas.

El sistema actual, por tanto, con inversiones excesivas y asunción de riesgos demasiado altos para satisfacer las expectativas de los aficionados, es demasiado peligroso e ineficiente en términos económicos. Por ello, resulta importante establecer cuáles son los ratios más importantes a la hora de analizar la situación económico-financiera de estos clubes, lo cual se realizará a continuación.

LOS RATIOS MÁS IMPORTANTES PARA VALORAR UN CLUB DEPORTIVO

Los ratios más convenientes e importantes para conseguir una imagen fiel de la situación económico-financiera de los clubes de fútbol españoles son los que se exponen seguidamente, divididos en varios apartados.

[5] NOCEDAL, M. A. "Riesgo Sistémico en el fútbol", *El País*, 11 de julio de 2010. Disponible en http://www.elpais.com/articulo/empresas/sectores/Riesgo/sistemico/futbol/elpepueconeg/20100711elpnegemp_5/Tes, fecha de consulta 12 de septiembre de 2010.

1) Ratios de actividad

- *Crecimiento de la cifra de ventas*: indica la evolución del volumen de ventas. Es decir, señala el aumento o disminución de la cifra de negocios respecto al año anterior. Con él se obtiene una medida en términos porcentuales, y se calcula se la siguiente manera:

((CVn - CVn-1) / CVn-1) x 100%

- *Rotación de los activos*: se trata de un ratio cinético y, como tal, en lugar de medir un valor relativo, analiza una rotación o nivel específico de actividad. Indica cuántas veces se ha utilizado el total de activos para obtener las ventas. Es conveniente que su valor sea lo más elevado posible, pues esto significaría un buen aprovechamiento de los recursos disponibles. Se calcula mediante la fórmula:

Cifra de Ventas / Total Activo

- *Crecimiento del valor añadido*: su significado y cálculo es equivalente al del crecimiento de la cifra de venta:

((VAn - VAn-1) / VAn-1) x 100%

2) Ratios de productividad

Con ellos se intenta medir la productividad de la mano de obra, definida como la contribución de éstos a la obtención del resultado final de la gestión del club. Por ello, siempre se calculan en relación con los gastos de personal o la variable que corresponda.

El más importante en el caso de los clubes deportivos es el que relaciona las unidades monetarias obtenidas en la actividad ordinaria por cada unidad monetaria invertida en personal. Se calcula de la siguiente forma:

(Cifra de Ventas + Otros Ingr. - Con. de Expl.- Otros Gastos de Expl.) / Gastos Personal

3) Ratios de rentabilidad

- *Rentabilidad económica*: indica el rendimiento medio que obtiene una empresa como consecuencia de sus inversiones en activos. Su cálculo se realiza como sigue:

(Resultado / total activo) x 100

- *Rentabilidad financiera*: expresa la rentabilidad media obtenida por la empresa mediante su actividad, a partir de los fondos propios, y se obtiene de la siguiente forma:

(Resultado del ejercicio / Fondos Propios) x 100%

- *Gastos financieros*: mide la participación relativa de los gastos financieros en la cifra de ventas. Es decir, es la cantidad de unidades monetarias destinada a cubrir los intereses por cada cien unidades monetarias procedentes de ventas. Se obtiene con la siguiente fórmula:

(Gastos Financieros / Cifra de Ventas) x 100%

4) Ratios de equilibrio

- *Fondo de maniobra*: se puede definir como la parte del activo circulante financiado con capital permanente. También llamado fondo de rotación, constituye la cantidad de activo circulante que, de media, se encuentra de manera permanente en la empresa. Es decir, es la cantidad de activo circulante que permanece inmovilizada durante el ciclo de explotación para hacer posible el funcionamiento de la actividad ordinaria. Se puede calcular de dos formas:

Activo Circulante – Pasivo Circulante

FP + Provisiones para Riesgos y Gastos + Acreedores a L/P – Inmovilizado

- *Necesidad de fondo de maniobra*: se refiere al valor ideal que debe tomar el fondo de rotación, es decir, la cantidad de activo circulante que debe estar inmovilizado en el club para su actividad normal y, por tanto, financiada por capitales permanentes. Se calcula a través de la fórmula siguiente:

(Accionistas por desembolsos no exigidos + Gastos a distribuir en varios ejercicios + (Activo circulante - Inversiones Financieras Temporales - Tesorería)) - ((Ingresos a distribuir en varios ejercicios + (Acreedores a corto plazo - Entidades de Crédito))

- *Tesorería*: este ratio indica la diferencia entre fondo de maniobra y necesidad de fondo de rotación. Se calcula como sigue:

Inv. Financieras Temporales + Tesorería - Entidades de crédito

- *Ratio de equilibrio*: relaciona pasivo y activo fijo, es decir, es otra forma diferente de medir el Fondo de rotación. Si es mayor que uno, indica un fondo de maniobra positivo,

mientras que si es menor que uno, el fondo de maniobra sería negativo. Para calcularlo, se utiliza la siguiente fórmula:

FP + Provisiones Riesgos y Gastos + Acreedores a largo plazo / Inmovilizado

5) Ratios cinéticos

- *Fondo de maniobra*: se refiere en este caso al número de días que tarda en regenerarse el fondo de maniobra a través de la actividad del club. Un ratio bajo es indicativo de la agilidad de la actividad o de un proceso productivo corto, con necesidad de activo circulante inmovilizado no demasiado alto. La fórmula para calcularlo es:

(FM / CV) x 360

- *Necesidad de fondo de maniobra*: equivalente al anterior y de cálculo similar:

(NFM / Cifra de Ventas) x 360

- *Tesorería*: se refiere al número de días que tarda en recuperarse la tesorería de la empresa, y se calcula así:

(Tesorería / Cifra de Ventas) x 360

- *Crédito clientes*: ofrece el dato acerca del número de días que el club deportivo tarda en recuperar la deuda de sus clientes. Se calcula así:

(Deudores / Cifra de Ventas) x 360

- *Crédito de proveedores*: en este caso, indica el número de días de aplazamiento del pago por parte del club a sus proveedores, y se halla de la siguiente manera:

(Acreedores comerciales / Consumo de explotación) x 360

6) Ratios de solvencia

- *Endeudamiento*: informa del peso de las deudas a corto y a largo plazo en el total del pasivo:

((Total Pasivo - Fondos Propios) / Total Pasivo) x 100%.

- *Fondos propios sobre permanentes*: puede oscilar entre los valores 0% y 100%, siendo el ideal en un entorno próximo al 50%. Un ratio de 100% indicaría la ausencia de deudas a largo plazo y de dotación de provisiones en el club, mientras que ratios inferiores al 50% son indicativos de un grado de endeudamiento preocupante, y que será mayor cuanto menor sea su valor. Su cálculo se consigue con la fórmula:

(F. P./ (F. P.+ Provisiones R y G + Acreedores largo plazo)) x 100%

- *Capacidad de devolución*: el denominador de este ratio expresa los recursos generados por el club en el ejercicio, formados por los ingresos por ventas, antes de destinarse a cubrir los gastos del ejercicio, y la parte correspondiente que incrementa los fondos de mantenimiento (amortización y provisiones). Un ratio alto indica una peor capacidad de devolución, mayores recursos financieros ajenos y menores recursos generados por el propio club. Por tanto, es conveniente que tenga un valor lo más bajo posible, aunque siempre teniendo en cuenta el origen de los recursos. La fórmula para calcularlo es:

(Acr.L.P. + Acr.C.P.) / (Cifra de Ventas + Dotaciones + Var. Prov. + Prov. Finan.)

- *Apalancamiento*: indica la medida en que la empresa ha recurrido a capitales propios - y ajenos- para su financiación.

(Total Activo / Fondos propios) x100%

- *Endeudamiento a largo plazo*: indica el peso de las deudas con vencimiento superior al año respecto al total, y se halla así:

(Deudas a largo plazo / Total Pasivo) x100%

7) Ratios de liquidez

- *General*: indica la capacidad potencial que tiene el club para atender a sus obligaciones de pago. Depende del grado de realización de los elementos del activo, es decir, si son fácilmente convertibles en dinero líquido (derechos de cobro a corto plazo, existencias que se vayan a vender, etc.), y del grado de exigibilidad del pasivo, es decir, del vencimiento de las deudas y la necesidad de su devolución. Un ratio mayor que uno indica que el Activo Circulante supera al Pasivo Circulante y que, en condiciones normales, los activos transformados en liquidez serán suficientes para atender al pago de las deudas que venzan a corto plazo. Por el contrario, un ratio menor que uno es señala de que el activo circulante es menor que el pasivo circulante, lo que puede generar problemas para pagar las deudas exigibles a corto plazo. Sin embargo, no siempre es conveniente que sea demasiado alto, pues ello podría significar un exceso de capitales improductivos y, por tanto, una menor rentabilidad total, aunque la capacidad de pago sea elevada. Se calcula como sigue:

(G.a. distr. + Act.circulante) / (Ingresos a distrib. + Acr. C.P. +Prov. R y G C.P.)

- *Inmediata*: es la capacidad de atender a los pagos a muy corto plazo, también llamado ratio de tesorería o “acid test”. Siempre ha de ser menor que la liquidez general, por estar su numerador constituido únicamente por la parte más líquida del activo circulante del ratio anterior. La fórmula de cálculo es:

(Inversiones Financieras Temporales + Tesorería) / (Acreedores a Corto Plazo)

CONCLUSIONES

La imagen tan desalentadora de los clubes deportivos españoles en la actualidad, sobre todo si se analizan los de fútbol, hace necesarias una serie de medidas encaminadas a reformar el sistema. Entre ellas se podrían citar algunas como la de promover el diálogo con la Liga de Fútbol Profesional e impulsar medidas de control entre las que se podrían incluir los límites en el gasto anual por fichajes de los clubes y los topes salariales para los jugadores. Esto, evidentemente, encontraría grandes resistencias por parte de muchos colectivos, incluido posiblemente el de los propios aficionados, pero sería sin duda un gran paso para conseguir el equilibrio presupuestario de los clubes y la mejora de sus ratios de liquidez y solvencia, entre otros.

En lo que respecta a las valoraciones de los clubes deportivos, se han indicado los ratios más importantes. La importancia de estos ratios radica en que de su correcto cálculo, interpretación y seguimiento es de donde se ha de partir para llegar al citado equilibrio presupuestario. Todo lo que sea un proyecto a medio-largo plazo basado en meras hipótesis, conjeturas y planes inespecíficos y en criterios económico-financieros que olviden el análisis de estos ratios, no tendrá éxito alguno ni servirá para mejorar la situación actual.

BIBLIOGRAFÍA

BARAJAS ALONSO, A. A. *Valoración de clubes de futbol basado en los factores clave de su negocio por la Universidad de Navarra*. Tesis Doctoral, Universidad de Navarra, 2004.

BARAJAS ALONSO, A. A. *Gestión empresarial del deporte*. Vigo: Universidad de Vigo, 2003.

Disponible en http://www.slideshare.net/AngelBarajas/gestin-empresarial-del-deporte#cb=f2a84e85093c78c&origin=http%3A%2F%2Fwww.slideshare.net%2Ff2fccd6e8558374&relation=parent&transport=flash&frame=f28b4edf719b15c, fecha de consulta 14 de septiembre de 2010.

GAY, J. M. "El fútbol español es el vivo reflejo de la economía española". *Economistes*. 2009, núm 370.

LAFRAYA, C. "Los equipos de fútbol acumulan una deuda cercana a los 3.000 millones". *La Vanguardia*, 7 de enero de 2009.

Ley 10/1990, del Deporte, de 15 de octubre de 1990

NOCEDAL, M. A. "Riesgo Sistémico en el fútbol", *El País,* 11 de julio de 2010. Disponible en http://www.elpais.com/articulo/empresas/sectores/Riesgo/sistemico/futbol/elpepueconeg/20100711elpnegemp_5/Tes, fecha de consulta 12 de septiembre de 2010.

RODRÍGUEZ LÓPEZ, A. "La estructura financiera de los clubes de fútbol profesional de Primera División en España". *Revista Internacional de Deportes Colectivos*. 2009, núm. 2, p. 15-20.

SÁNCHEZ VEGA, G. "Los números rojos acorralan la liga española" *Cincodías.com*, 20 de mayo de 2010. Disponible en *http://www.cincodias.com/articulo/empresas/numeros-rojos-acorralan-Liga-espanola/20100520cdscdiemp_24/*, fecha de consulta 14 de septiembre de 2010.

REVISTA INTERNACIONAL DE
DERECHO Y GESTIÓN DEL DEPORTE

AMDEGED

International Journal of Sports Law & Management

LAS FEDERACIONES DEPORTIVAS ESPAÑOLAS: ESTRUCTURA INTERNA

Dr. Eur. David López Jiménez
GITICE. Universidad de Huelva

RESUMEN

El mercado de juegos y apuestas en Internet presenta una importancia muy significativa tanto en el plano español como en el comunitario. De hecho, el valor económico que, en este sentido, mueve no cesa de aumentar. Las organizaciones empresariales que, en este escenario, interactúan persiguen llegar, a través de múltiples promociones, a la mayor cantidad posible de consumidores y/o usuarios. Por ello, como veremos, han ideado la posibilidad de que pueda apostarse sobre aspectos generales del deporte, pero también sobre extremos muy concretos. Cada vez son más numerosas las actividades deportivas sobre las que puede apostarse que se desarrollan en múltiples Estados comunitarios. En virtud de ello, tomaremos conciencia del potencial económico de este sugerente sector, así como de las particularidades presentes en el mismo.

ABSTRACT

The market for online gambling has a significant importance at both the Spanish and the Community level. In fact, the economic value that it moves in this sense continues growing. The business organizations which interact in this environment search to reach, through multiple promotions, the largest possible number of consumers and/or users. Thus, as we will see, they have developed the possibility to bet on general aspects of the sport, and also on very specific ends. Nowadays, it is possible to bet in a growing number of sporting activities in many Community States. For this reason, we will realize the economic potential of this suggestive sector, as well as the characteristics that are present in it.

PALABRAS CLAVE: Federaciones deportivas, estructura, Real Decreto 1835/1991, presidente, funciones.

KEY WORDS: Sport Federations, structure, Real Decreto 1835/1991, president, functions.

Fecha de recepción: 05/02/2011 Fecha de aceptación: 06/05/2011

INTRODUCCIÓN

El negocio del juego virtual no para de incrementarse. El sector contempla un crecimiento aproximado del 13% anual de este negocio, a nivel mundial, por lo que, en consecuencia, en 2012 se superarían la cifra record de 25000 millones de euros. Entre los factores que, en gran medida, podrían explicar este extraordinario crecimiento se encuentran, entre otros, el hecho de que cada día resulta más fácil acceder a la Red, la comodidad, en diferentes aspectos, del juego y de las apuestas on-line y, finalmente, la elevada inversión de los operadores de carácter privado en publicidad.

Actualmente, más de 400 empresas distribuidas, nada más y menos, a lo largo de aproximadamente cincuenta jurisdicciones distintas operan activamente en el negocio del juego y las apuestas virtuales a través de unos 2100 sitios web registrados en diversos Estados de todo el mundo. Ahora bien, como seguidamente veremos, la gran mayoría de los operadores se localizan esencialmente en las Antillas holandesas, Malta, Gibraltar, Reino Unido y Australia. En España, según pone de manifiesto la Asociación Española de Apostadores por Internet (AEDAPI), operan más de veinte compañías que, dicho sea de paso, gestionan la apuesta a través de Internet.

En España el juego mueve anualmente 30.000 millones de euros -un 3% del PIB- y genera aproximadamente 100.000 puestos de trabajo en bingos, casinos y casas de apuestas presenciales. Se estima que prácticamente la mitad de los españoles participa en juegos de azar de manera habitual y que el 92,4% de los mayores de dieciocho años ha jugado en alguna ocasión. La mitad de los jugadores habituales (que, en esencia, son mayoritariamente hombres y de estatus social medio-alto) dedica una cantidad que oscila entre los seis y los treinta y cinco euros al mes. Más aún, los datos empíricos confirman que se juega todavía más, si cabe, con la crisis.

En virtud a Internet, las personas que recurren a las apuestas deportivas pueden disfrutar de este sector sin salir de casa, con un solo *clic* de su ratón. Pero la Red no sólo es un

medio que permite al apostante comunicarse con la casa de apuestas, de una forma cómoda, dado que todo lo necesario para interactuar en este mundo está presente en la Red, cual las propias casas, foros de apuestas, marcadores en directo para seguir el resultado de los partidos y comparativas de cuotas. Todo ello tiene, naturalmente, su lado negativo como es la ludopatía del usuario que recurre a este tipo de actividades[1].

A nivel mundial, el juego on-line, que lleva menos de diez años, movió 12.700 millones de euros en 2008, según H2 *Gambling Capital*. Un 41% del juego on-line se mueve en Europa y dos tercios son apuestas deportivas y el resto póker y casinos on-line, aunque se apuesta por prácticamente todo, hasta por los resultados electorales. Un nuevo negocio concentrado en diez empresas y dominado por tres multinacionales, a saber: la austriaca *Bwin* (que, como es sabido, patrocina al Real Madrid y es la mayor del mundo), y las británicas *William Hill* y *Landbroker*.

En virtud de la Red, puede soslayarse una de las premisas tradicionalmente inherentes a este tipo de actividades. Nos referimos al principio de territorialidad ligado a la presencia simultánea de los jugadores en el momento de realizarse el juego y/o apuesta deportiva. En suma, todo el escenario decimonónico, que en el pasado ha rodeado a este tipo de actividades, se ha visto sustancialmente alterado como consecuencia de Internet. Como veremos, a fecha de hoy, puede apostarse sobre prácticamente todo en numerosos portales virtuales que pueden estar radicados en diferentes espacios del mundo. En esas actividades lúdicas ejerce una incidencia muy significativa la promoción que en relación a las mismas se acomete en la Red.

[1] O'GUINN, T.C.; FABER, R.J. "Compulsive buying: A phenomenological Exploration". *Journal of Consumer Research*, 1989, Vol. 16, p. 147-157; BERNARD, A.; IYARE, O.; MOORE, W. "Individual Risk Propensity and Risk Background". *The Journal of Gambling Business and Economics*, 2008, Vol. 2, núm. 3, p. 53-70.

La publicidad virtual relativa al juego deportivo no es, en modo alguno, una actividad neutra, dado que sus efectos, aunque conscientemente no lo pretendan, trascienden al individuo y a la comunidad a la que deben servir[2].

La ingente cantidad de anuncios publicitarios que sobre juegos y apuestas on-line relativas a acontecimientos deportivos impera en la Red, paradójicamente, contrasta con la limitada regulación a propósito del particular. Es más, en relación a esta materia, parece que existe una elevada impunidad jurídica.

El panorama internacional que, sobre este extremo, existe, resulta extraordinariamente divergente. En efecto, como veremos, hay países que han aprobado normas de carácter prohibitivo o restrictivo de este tipo de juegos –caso de los Estados Unidos-, junto a otros que, más allá de tolerarlos, propician su fomento –así, entre otros, Principado de Liechtenstein y Antigua-. Junto a ambos extremos, existen otros países que carecen de regulación al respecto, mientras que otros han aprobado una ordenación que busca garantizar una elevada protección para el consumidor, sin obviar la promoción de esta modalidad de actividades. En esta última situación, entre otros, se encuentran España, Reino Unido[3] y Malta.

LA PUBLICIDAD VIRTUAL RELATIVA A JUEGOS Y APUESTAS DEPORTIVAS

El juego y las apuestas aparecen como la cuarta área de actividad con mayor volumen de operaciones de comercio electrónico en España y la primera si contabilizamos las transacciones desde España hacia el extranjero. A nivel mundial, el juego on-line

[2] HUMPHREYS, B.R.; SEUNG, L.Y.; SOEBBING, B.P. "Modeling Consumers' Participation in Gambling Markets and Frequency of Gambling". *The Journal of Gambling Business and Economics*, 2011, Vol. 5, núm. 1, pp. 1-22.

[3] FORREST, D., GULLEY; SIMMONS, R. "Elasticity of Demand for UK National Lottery Tickets". *National Tax Journal*, 2000, p. 853-863; FORREST, D., GULLEY, O.D.; SIMMONS, R. "Substitution between Games in the UK National Lottery". *Applied Economics*, 2004, p. 645-51.

representa hoy el 4,4% del juego total y se estima que en 2012 será el 6,7%. Gran parte de su éxito es debido, en gran medida, a la publicidad que se realiza de tales actividades. Seguidamente, nos ocuparemos, por un lado, del concepto de apuesta y juego on-line de carácter deportivo y, por otro lado, de la regulación de la publicidad virtual de este tipo de eventos.

a) Breve aproximación al contrato de juego y apuesta: aplicación al ámbito deportivo

Aunque ambos términos se utilicen, en numerosas ocasiones, de manera indistinta, deben ser teóricamente diferenciados. Así, en primer término, juego es el contrato en cuya virtud los jugadores, asumiendo recíprocamente un riesgo, se obligan a realizar una determinada prestación en favor del que resulte ganador, en una actividad en la que influyen o de la cual son partícipes los propios contratantes.

Por apuesta podemos entender una situación jurídica en la cual una o varias personas quedan obligadas a realizar, en favor de otra u otras, una prestación, que se hace depender de la exactitud o acierto de una afirmación sobre un acontecimiento posterior o futuro. Lo más frecuente es que tales pronósticos se formalicen con ocasión de los juegos deportivos, haciendo que éstos tengan consecuencias patrimoniales para los que intervienen directa o indirectamente en ellos[4]. Sin embargo, también pueden presentarse con independencia de toda actividad lúdica[5].

En cualquier caso, debemos señalar que el juego sólo tiene relevancia jurídica cuando al mismo se acompaña una apuesta. Es decir, no interesa al Derecho si se realiza,

[4] WALD, A. "Tests of Statistical Hypotheses Concerning Several Parameters When the Number of Observations is Large" *Transactions of the American Mathematical Society*. 1943, p. 54-3; ZELLNER, A. "An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Tests for Aggregation Bias". *Journal of the American Statistical Association*, 1962, p. 57-298.

[5] DEPKEN, C.A.; DORASIL, P.R. "The Luck of the Texan: An Empirical Analysis of Texas Lottery Games". *The Journal of Gambling Business and Economics*, 2007, Vol. 1, núm. 3, p. 171-184.

pongamos por caso, cierto ejercicio físico, una partida de cartas o de ajedrez si en el mismo no hay interés económico[6]. El fenómeno jurídicamente importante, por consiguiente, es que las apuestas se crucen con ocasión de un juego deportivo u otra actividad diversa.

En cuanto a la variedad de disciplinas deportivas sobre las que puede apostarse, cabe determinar que son realmente muy amplias. De esta manera, pueden, entre otros eventos, realizarse apuestas en relación a carreras de caballos, fútbol, baloncesto, tenis, Fórmula 1 y motociclismo. Asimismo, los eventos no se limitarán, ni mucho menos, a un determinado Estado, sino que podrán ser de distintos países. Así, por ejemplo, en el caso del fútbol, podrá apostarse no solo sobre qué equipo ganará, sino por cuántos goles, qué jugador y cómo los marcará e, incluso, con cuántas tarjetas se amonestará a los jugadores[7]. En definitiva, las casas de apuestas on-line ofrecen un sinfín de extremos de carácter deportivo sobre los que el usuario podrá cursar su apuesta.

b) Regulación imperante

A pesar de que los juegos y apuestas deportivas en Internet se han puesto en práctica desde hace relativamente poco tiempo –finales de la década de los noventa-, su desarrollo y proliferación ha sido extraordinariamente rápido. Al albur de los incipientes avances del comercio electrónico, comenzaron a surgir los primeros portales, con diseños rudimentarios, que inicialmente ofrecían juegos parecidos a los casinos y máquinas recreativas. Ahora bien, esta modalidad de juego combina numerosos factores

[6] FURNO, C. "Note critiche in tema di giochi, scommessa e arbitraggi sportivi". *Riv. Trim. Dir. E Proc. Civ*., 1952; FUNAIOLI, C.A. "Giuoco e Scommessa". En *Enciclapedia del Diritto*. Milán: Giuffrè. 1970.

[7] PAUL, R.J.; WEINBACH, A.P. "Are Behavioral Biases Consistent Across the Atlantic?: The Over/Under Market for European Soccer", *The Journal of Gambling Business and Economics*, 2009, Vol. 3, núm. 2, p. 89-101; NISSIM, B.D. "A Model for Estimating the Probabilities Of Soccer Game Results". *The Journal of Gambling Business and Economics*, 2010, Vol. 4, núm. 3, p. 13-19; SESSFORD, P.; WHITE, P. "A Tobit regression model of football performance variables for a profitable fixed odds betting strategy". *The Journal of Gambling Business and Economics*, 2010, Vol. 4, núm. 3, p. 1-12.

de riesgo, sobre la propia problemática que dicha actividad encierra en sí misma, como, por ejemplo, es la relativa facilidad para acceder a ellos, la disponibilidad de una gran variedad de juegos, así como las menores restricciones sociales.

Hasta este momento, la Unión Europea no ha regulado el juego en Internet[8]. De hecho, por lo que a nuestros efectos interesa, la Directiva 2000/31, de 8 de junio, relativa a determinados aspectos jurídicos de los servicios de la sociedad de la información, en particular el comercio electrónico, aunque determina que los juegos de azar pueden representar una de las categorías de lo que genéricamente se denominan "servicios de la sociedad de la información", los excluye expresamente. Existe, en este escenario, una tendencia que considera que lo más adecuado sería el establecimiento, en la Unión Europea, de un marco normativo común[9].

A tenor del art. 5.2 de la Ley española 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico (LSSI-CE), las disposiciones de tal norma legal serán de aplicación a las apuestas que traigan causa de juegos de azar mientras no exista una regulación específica y/o existiendo en todo aquello que no esté previsto en la misma.

Desde 2005, a nivel español, funciona, por un lado, el sitio *Web* de Loterías y Apuestas del Estado (LAE) y, por otro, los sitios *Web* de Administraciones legalmente autorizadas que ofrecen los servicios de LAE –así, entre otros, se comercializa la primitiva, el euromillón, el gordo, bonoloto o la quiniela-. La posibilidad de que estos últimos servicios se puedan publicitar electrónicamente resulta posible en virtud de la Orden 2566/2005 del Ministerio de Hacienda, de 20 de julio, que autoriza a LAE para realizar, a través de Internet o de otros sistemas interactivos, la comercialización de los

[8] En realidad, es visible la ausencia de una regulación específica de las apuestas y el juego en el Derecho derivado. A tal respecto, debe citarse la exclusión de la Directiva 2006/123, de 12 de diciembre, de servicios –considerando 25 y el art. 2.2.h)- (DO L 376 de 27.12.2006) y la Directiva 2007/31, de 11 de diciembre, de servicios de comunicación audiovisual –considerando 18- (DO L 140 de 1.6.2007).

[9] VERBIEST, T.; KEULEERS, E. "Cross-border Gaming: the European regulatory perspective". *Gaming Law Review*, 2003, Vol. 7, núm. 3, p. 185-196.

mismos. En todo caso, ha de advertirse que los juegos ofertados por LAE mediante Internet solo utilizan este medio como un canal específico de distribución comercial.

En la actualidad, la cifra de sitios *Web* dedicados al juego *on-line* de carácter deportivo es realmente elevado. También lo es –aunque, si cabe, en mayor medida- la publicidad relativa al mismo. En todo caso, a pesar de que tales prácticas se vienen realizando con total impunidad en la Red, distintos países europeos[10] –entre los que hace muy poco se incluía España[11]- y no europeos –así, por ejemplo, los Estados Unidos en virtud de la *Unlawful Internet Gambling Enforcement Act*- las consideran ilícitas.

Otros, por el contrario, los reputan lícitos –y, en consecuencia, la publicidad realizada al respecto- siempre que cumplan exigentes presupuestos establecidos por las normas correspondientes –a este respecto cabe citar, España –desde finales de mayo del año en curso-, Reino Unido[12] y Malta que, dicho sea de paso, buscan garantizar la máxima protección del consumidor sin despreciar la promoción de una actividad económica prometedora-.

[10] Como disponen YOUNG, R. y TODD, J. *On-line Gambling: Focusing on Integrity and a Code of Conduct for Gambling*. Bruselas: European Union. 2008, el juego *on-line* está permitido en veinte Estados y prohibido en siete. En cuanto a los países comunitarios que permiten el juego en Internet, cabe determinar que la organización y estructura del mercado difiere, ya que en trece de ellos funciona un mercado relativamente liberalizado, en seis está reservado a monopolios públicos y en uno se ha concedido su explotación exclusiva a una empresa privada.

[11] A tenor del apartado 2 de la Disposición Final 14, de la Ley española 42/2006, de 28 de diciembre, de presupuestos generales del Estado, se modifica la Disposición Adicional 19 de la Ley 46/1985, de 27 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 1986, que queda redactada en los siguientes términos: "Uno. De conformidad con la Ley Orgánica 12/1995, de 12 de diciembre, de Represión del Contrabando, queda prohibida en todo el territorio nacional la venta, importación, circulación y producción de billetes, boletos, sellos o cualquier otro soporte de loterías, apuestas y demás juegos organizados o emitidos por personas o Entidades extranjeras. Las Entidades que lleven a cabo, por cualquier medio, la publicación de los programas, anuncios o reclamos de las actividades mencionadas en el punto 1 de esta disposición adicional, o de las previstas en el punto 1 de la letra b) del apartado uno de la disposición adicional decimoctava de la Ley 46/1985, de 27 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 1986, cuando estas carezcan de la autorización administrativa necesaria, deberán suspender dicha publicación en el período de 6 meses contado desde la notificación del requerimiento en el que se ponga de manifiesto la ilicitud de dichas actividades. Transcurrido dicho plazo sin que se lleve a cabo la cesación, estarán sometidas al régimen sancionador previsto en el punto b) del apartado uno de la disposición adicional decimoctava de la Ley 46/1985, de 27 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 1986".

[12] Es, precisamente, el primer Estado de la Unión Europea que ha decidido disciplinar, de manera abierta, el juego por medios telemáticos e interactivos.

Nos encontramos, en cualquier caso, ante una cuestión polémica relativa a la legalidad de la operación transfronteriza propiamente dicha[13]. De hecho, cada vez se están remitiendo al Tribunal de Justicia de la Comunidad Europea (TJCE) más cuestiones preliminares relativas a los juegos y apuestas deportivas en línea, lo que, naturalmente, demuestra la falta de claridad sobre cómo interpretar y aplicar el Derecho comunitario en esta materia.

A este respecto, habría que considerar que la restricción de la libre prestación de servicios[14] en el ámbito de la Unión Europea es objeto de prohibición en el art. 49 del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea (TCE). Ahora bien, podrán imponerse ciertas limitaciones, de acuerdo con el art. 39 del TCE, cuando obedezcan a razones de orden público, seguridad y salud pública. En este sentido, el TJCE, en sentencia de 8 de septiembre de 2009 (as. C-42/07), dictaminó que las restricciones impuestas por algunos Estados miembros a las empresas privadas de apuestas y juegos de azar por Internet, e incluso su prohibición, no vulneran la normativa comunitaria, ya que pueden considerarse justificadas por el objetivo de lucha contra el fraude y contra la criminalidad. Dada la falta de contacto directo que existe entre el consumidor y el operador, el Tribunal de Justicia considera que los juegos de azar accesibles a través de Internet entrañan riesgos diferentes y de mayor importancia en comparación con los mercados tradicionales de estos juegos. La sentencia que comentamos rechaza los recursos interpuestos por la empresa de apuestas a través de Internet *Bwin* y por la Liga Portuguesa de Fútbol profesional. Ambas habían sido multadas por las autoridades portuguesas con 74.500 y 75.000 euros, respectivamente, por haber propuesto juegos de

[13] PETTY, R.D. *The impact of advertising law on business and public policy*. Westport, CT: Quorum Books. 1992.

[14] Las actividades de juegos de azar o apuestas y loterías, y la publicidad relativa a los mismos, son servicios en el sentido del art. 50 del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea. Así lo ha puesto de manifiesto el TJCE en diversas resoluciones –entre otras, la STJCE, de 24 de marzo de 1994, *Schindler*, as. C-275/92; STJCE, de 11 de septiembre de 2003, *Anomar*, as. C-6/01; y STJCE, de 6 de noviembre de 2003, *Gambelli*, as. C-243/01.

azar a través de Internet sobre eventos deportivos y haberlos publicitado, pese a que la legislación portuguesa no lo permitía[15].

Este es, precisamente, el ámbito en el que se incluyen los juegos de azar, siendo las razones alegadas para establecer restricciones a la publicidad de juegos *on-line* relativos a eventos deportivos en España.

En efecto, los Estados miembros tienen el derecho y el interés de regular los mercados de juegos de azar en línea, de acuerdo con sus respectivas tradiciones y culturas, para proteger a los consumidores frente al fraude, uso ilícito de datos personales y/o datos bancarios, la adición, blanqueo de capitales[16] y los juegos amañados en el deporte. La legislación nacional puede y debe, qué duda cabe, realizar una labor necesaria al respecto, si bien debe ser objeto de complemento por la autorregulación del sector[17].

En cuanto a los Estados miembros que restringen o prohíben el juego en Internet, debe indicarse que han optado por complementar la regulación del juego en sentido estricto con medidas que inciden en el funcionamiento del sistema financiero y en la accesibilidad a los sitios *Web* de apuestas. De hecho, en ciertos países se prevé que las entidades bancarias y los intermediarios financieros bloqueen las transacciones entre los potenciales apostantes y las empresas de apuestas que actúen de manera lícita. En todo caso, este tipo de medidas han sido criticadas por algunas instituciones financieras, dada la dificultad para disociar entre transacciones legales e ilegales, y, en gran medida, por su dudosa compatibilidad con las normas sobre libre circulación de capitales de los arts. 56 y siguientes del TCE.

Los límites a la licitud de la publicidad de juegos de azar resultan controvertidos en diversas jurisdicciones. Tales restricciones son producto de la interacción entre sectores

[15] En la misma línea, las STJCE, de 3 de junio de 2010, en los asuntos 203/08 (*Betfair*) y 258/08 (*Ladbrokes*).

[16] La Directiva 2001/97/CE –DO L 344 de 28.12.2001- sobre blanqueo de capitales resulta aplicable tanto al sector financiero, como a otros sectores diversos, incluidos los casinos físicos o tradicionales y on-line.

[17] Tal valoración es compartida por la Resolución del Parlamento Europeo, de 10 de marzo de 2009, sobre integridad de los juegos en línea (DO C87 E/30 de 1.4.2010).

en los que están presentes intereses contrapuestos. Por un lado, la libertad de expresión y de empresa y, por otro, los intereses que subyacen a las políticas estatales que imponen prohibiciones en materia de juego.

Respecto a la publicidad de los juegos y apuestas en Internet sobre eventos de carácter deportivo, a nivel español, hay que distinguir dos supuestos. Por un lado, en el caso de que se trate de un prestador de servicios de la sociedad de la información que tenga establecimiento permanente en España podrá prestar los juegos de gestión pública[18] y tendrá prohibido, salvo licencia establecida por la norma nacional[19] o, en su caso, autorización administrativa de las diversas normas autonómicas (Madrid[20] y País Vasco[21], si bien los proyectos de ley de ciertas Autonomías –Castilla y León, Cataluña y Ceuta- también van en esta misma línea), los juegos de gestión privada. *A sensu contrario*, la publicidad de un sitio *Web* dedicado a prestar juegos y apuestas *on-line* de gestión privada que no contara con la preceptiva licencia nacional o autorización autonómica es ilícita.

Por otro lado, en el caso de tratarse de prestadores de servicios de la sociedad de la información extranjeros cabría distinguir, a su vez, dos situaciones. En primer lugar,

[18] LAE no es ajena a la necesidad de dar a conocer sus juegos y promocionarlos para obtener mayores ingresos. En este sentido, ARRETXE PALOMAR, E. "Los juegos de azar y el derecho de establecimiento y la libertad de prestación de servicios en el Derecho europeo", *Revista Vasca de Administración Pública*, 2007, núm. 78, dispone que se puede afirmar la existencia de una política expansiva de la comercialización de los juegos públicos estatales.

[19] De hecho, la empresa anunciante deberá, con carácter previo, asegurarse de que la empresa que solicita la inserción de la publicidad disponga de la oportuna licencia que le autorice la realización de la publicidad solicitada. La Comisión Nacional del Juego, en su respectivo sitio Web, mantendrá actualizada y accesible la información sobre los operadores habilitados. Será fundamental asegurarse de esta circunstancia, ya que la publicidad del juego on-line relativa a empresas que no cuenten con autorización podría implicar una sanción grave penada con una cuantía que oscila desde los cien mil euros hasta un millón de euros.

[20] En este sentido, el Decreto español 106/2006, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de apuestas en la Comunidad de Madrid. Respecto a la geolocalización de los usuarios, en materia de apuestas realizadas en Internet en la Comunidad de Madrid, y las posibles repercusiones en la privacidad de los usuarios, puede verse el Informe jurídico de la Agencia Española de Protección de Datos 0216/2008.

[21] Así, el Decreto español 95/2005, de 19 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de apuestas de la Comunidad Autónoma de Euskadi.

obviamente, si desarrollaran juegos de gestión privada sin la necesaria autorización administrativa serían considerados, al igual que sus homólogos españoles, ilícitos. En segundo término, podría concurrir el supuesto de ser sitios *Web* dedicados al juego que sean íntegramente legales en un determinado país, pues cumplan con la normativa aprobada en ese Estado, pero difundan publicidad en otro Estado miembro en el que no cuenten con las preceptivas autorizaciones o, en todo caso, no exista esta última posibilidad por ser reputadas ilegales. Frente a la situación jurídica esbozada, lo cierto es que, en la práctica, las casas de apuestas por Internet no solo se publicitan con total impunidad y normalidad en la Red, sino que, además, han ganado una presencia social y mediática considerable.

Ha de advertirse que, desde mediados del año en curso, en España existe una norma sobre el juego virtual[22]. Se trata de la Ley 13/2011, de 27 de mayo, de regulación del juego. Tal documento, que había sido reivindicado por otras fuerzas políticas[23], regula, entre otras cuestiones, las apuestas en Internet únicamente cuando éstas tengan lugar en un ámbito superior al de la Comunidad Autónoma, con respeto al marco competencial de las mismas recogido en sus Estatutos de Autonomía. Su objetivo principal estriba en dar mayor seguridad jurídica a todos los operadores y aumentar la protección a los usuarios, sobre todo en cuanto a los menores y las personas voluntariamente alejadas del juego.

Asimismo, uno de los elementos básicos de la nueva normativa debe ser ajustar el marco de regulación del juego en España a la doctrina del Tribunal de Justicia de la Unión Europea sobre transparencia del mercado, que exige la separación de operador y regulador. En este sentido, España es uno de los pocos países de la Unión Europea que

[22] Aunque la necesidad de regular el juego *on-line* se expuso en el Informe sobre principios para una regulación del juego por Internet, no se fijó tal compromiso hasta finales de 2007. En efecto, de acuerdo con la Disposición Adicional 20 de la Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de medidas de impulso de la sociedad de la información, el Gobierno debía presentar –sin fecha límite- un proyecto de ley sobre el particular.

[23] La última, en este sentido, fue la Proposición no de Ley presentada en el Congreso español, el pasado diciembre de 2009, por ***Esquerra Republicana de Catalunya.***

mantiene unidos en una misma entidad a operador y regulador, mientras que los principales países europeos –como Francia, Reino Unido e Italia- han dictado nuevas leyes con reguladores independientes.

La necesidad de que el sector del juego en España se adecuara al nuevo marco jurídico europeo determinaba que se adoptaran urgentemente medidas necesarias encaminadas a que LAE, como operador de juegos, modernizara su estructura organizativa, adoptando formas jurídico-privadas para competir adecuadamente en el mercado del juego. Tal extremo implicaba transformar LAE, que hasta relativamente hace poco tiempo era, simultáneamente, regulador del mercado y operador de los juegos de titularidad estatal, para crear un operador independiente y eficiente que diera transparencia al mercado.

La adopción de esta forma jurídica privada garantizará la máxima eficiencia en la comercialización de los juegos de titularidad estatal y la posibilidad de que la actuación del operador que gestiona los juegos de titularidad estatal, se haga en condiciones de igualdad con los competidores públicos o privados que puedan acceder a este nuevo mercado de acuerdo con las previsiones de la nueva Ley del juego.

La creación de un regulador independiente, transitoriamente adscrito al Ministerio de Economía y Hacienda hasta la creación de la futura Comisión Nacional del Juego, fomentará la transparencia y seguridad de este sector, y, asimismo, permitirá una oferta dimensionada de operadores de juego que cumplan con los requisitos y exigencias legales que se determinan en la Ley del Juego. Esta última –la Comisión Nacional del Juego- será la que precisamente condicione la difusión de publicidad en Internet a la concesión de un determinado título habilitante en el que, en su caso, se incluirán las limitaciones que procedan. Esta licencia será preceptiva cuando tales actividades se dirijan a todo el territorio del Estado español o en un ámbito que supere el de una Comunidad Autónoma, adoptando, de este modo, el criterio de distribución competencial establecido en otras normas sectoriales como la LSSI-CE.

CONCLUSIONES

La condición jugadora que acompaña al ser humano, desde tiempo inmemorial, fue destacada por Johan HUIZINGA. Este último, catedrático en Grominga y Leyden, publicó en 1938, *Homo Ludens*, una obra maestra sobre la materia. En este magistral trabajo, el autor determinó que el juego es una función humana tan relevante como el trabajo y la reflexión. Además, según dispuso, debe considerarse que tanto la génesis como el desarrollo de la cultura tienen un marcado carácter lúdico. De hecho, podría llegar a afirmarse que el juego precede a la propia cultura.

El éxito que el juego ha protagonizado, como actividad de ocio, está estrechamente relacionado con un importante sector económico con fuerte presencia a nivel internacional. El sector que comentamos, qué duda cabe, se ha visto convulsionado por las elevadas posibilidades de interacción que ofrecen las nuevas tecnologías.

Hoy en día, los servicios de juego en línea gozan de una amplia difusión y utilización en la Unión Europea en general y España en particular, y la importancia económica del sector va en aumento. La oferta en línea es el segmento del mercado del juego que más rápido crece. En 2008 representaba el 7,5% de los ingresos anuales del mercado del juego en su conjunto y se prevé que este volumen se duplique en 2013. Al mismo tiempo, el marco regulador del juego difiere considerablemente de unos Estados miembros a otros. En tanto que algunos restringen o, incluso, prohíben la oferta de ciertos juegos de azar, otros cuentan con mercados más abiertos.

Los operadores en línea se valen de acontecimientos deportivos nacionales y extranjeros para presentar a sus clientes potenciales una atractiva selección de servicios de juego. Dichos acontecimientos pueden sacar provecho de esas actividades de juego, en la medida en que estas generan un interés adicional entre el público y posiblemente aumentan también la visibilidad del acontecimiento en los medios de comunicación.

Existe un amplio consenso en cuanto a la conveniencia de que una parte equitativa de los ingresos de la actividad de juego revierta en los acontecimientos deportivos en los que se basa dicha actividad.

Una de las cuestiones más relevantes de esta sugerente actividad es la promoción virtual relativa a apuestas electrónicas de carácter deportivo. Como hemos tenido ocasión de vislumbrar, las organizaciones empresariales que en tales sectores operan permiten apostar sobre prácticamente todos los eventos deportivos de múltiples disciplinas, pero también sobre un amplísimo elenco de extremos.

BIBLIOGRAFÍA

ARRETXE PALOMAR, E. "Los juegos de azar y el derecho de establecimiento y la libertad de prestación de servicios en el Derecho europeo", *Revista Vasca de Administración Pública*, 2007, núm. 78.

BERNARD, A.; IYARE, O.; MOORE, W. "Individual Risk Propensity and Risk Background". *The Journal of Gambling Business and Economics*, 2008, Vol. 2, núm. 3, p. 53-70.

DEPKEN, C.A.; DORASIL, P.R. "The Luck of the Texan: An Empirical Analysis of Texas Lottery Games". *The Journal of Gambling Business and Economics*, 2007, Vol. 1, núm. 3, p. 171-184.

FORREST, D.; GULLEY, O.D.; SIMMONS, R. "Substitution between Games in the UK National Lottery". *Applied Economics*, 2004, p. 645-51.

FORREST, D.; GULLEY, O.D; SIMMONS, R. "Elasticity of Demand for UK National Lottery Tickets". *National Tax Journal*, 2000, p. 853-863.

FUNAIOLI, C.A. "Giuoco e Scommessa". *Enciclapedia del Diritto*. Milán: Giuffrè. 1970.

FURNO, C. "Note critiche in tema di giochi, scommessa e arbitraggi sportivi". *Riv. Trim. Dir. E Proc. Civ*. 1952.

HUMPHREYS, B.R.; SEUNG, L.Y.; SOEBBING, B.P. "Modeling Consumers' Participation in Gambling Markets and Frequency of Gambling". *The Journal of Gambling Business and Economics*, 2011, Vol. 5, núm. 1, p. 1-22.

NISSIM, B.D. "A Model for Estimating the Probabilities Of Soccer Game Results". *The Journal of Gambling Business and Economics*. 2010, Vol. 4, núm. 3, p. 13-19.

O'GUINN, T.C.; FABER, R.J. "Compulsive buying: A phenomenological Exploration". *Journal of Consumer Research*. 1989, Vol. 16, p. 147-157.

PAUL, R.J.; WEINBACH, A.P. "Are Behavioral Biases Consistent Across the Atlantic?: The Over/Under Market for European Soccer". *The Journal of Gambling Business and Economics*. 2009, Vol. 3, núm. 2, p. 89-101.

PETTY, R.D. *The impact of advertising law on business and public policy*. Westport, CT: Quorum Books. 1992.

SESSFORD, P.; WHITE, P. "A Tobit regression model of football performance variables for a profitable fixed odds betting strategy". *The Journal of Gambling Business and Economics*. 2010, Vol. 4, núm. 3, p. 1-12.

VERBIEST, T.; KEULEERS, E. "Cross-border Gaming: the European regulatory perspective". *Gaming Law Review*. 2003, Vol. 7, núm. 3, p. 185-196.

WALD, A. "Tests of Statistical Hypotheses Concerning Several Parameters When the Number of Observations is Large". *Transactions of the American Mathematical Society*. 1943, p. 54-3.

YOUNG, R. y TODD, J. *On-line Gambling: Focusing on Integrity and a Code of Conduct for Gambling*. Bruselas: European Union. 2008.

ZELLNER, A. "An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Tests for Aggregation Bias". *Journal of the American Statistical Association*, 1962, p. 57-298.

REVISTA INTERNACIONAL DE
DERECHO Y GESTIÓN DEL DEPORTE

AMDEGED

International Journal of Sports Law & Management

EL SOBREENTRENAMIENTO EN EL DEPORTE

Dr. Eur. Gema Sáez Rodríguez
Universidad de Alcalá

RESUMEN

Está demostrado que la práctica de actividad física es beneficiosa para el organismo del ser humano, pero no a todos los niveles. La práctica acorde con las capacidades y cualidades de cada individuo es lo que se conoce como principio de individualización, uno de los más importantes del entrenamiento deportivo. Este artículo trata sobre aquéllas situaciones en las que se exige al organismo más de lo que puede dar, llevándole a una situación de sobre-entrenamiento en la que el rendimiento del deportista disminuye tanto a nivel físico como a nivel psicológico. Asimismo, se recogen las formas en las que se puede detectar el síndrome de sobre-entrenamiento y los síntomas más frecuentes.

ABSTRACT

There is evidence that physical activity is beneficial to the human organism, but not at all levels. The sport practice according to the capabilities and qualities of each individual is what is known as the principle of individuation, one of the most important in sports training. This article discusses those situations in which the body is required more than can be given, leading to a situation of over-training in which the athlete's performance decreases both at physical and psychological level. It also sets out the ways in which overtraining syndrome and the most common symptoms can be detected.

PALABRAS CLAVE: deporte, sobre-entrenamiento, rendimiento, exigencia, disminución.

KEY WORDS: sport, overtraining, performance, requirement, decrease.

Fecha de recepción: 12/01/2011 Fecha de aceptación: 06/05/2011

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, se está poniendo cada vez más de moda la práctica de actividad física, tanto en sitios cerrados como son los gimnasios, polideportivos, centros, etc., (con actividades dirigidas por especialistas), como a través de actividades al aire libre, pádel, paseo en bicicleta, carrera continua, etc.

Muchas veces no somos conscientes de nuestras capacidades, y el rendimiento se puede ver disminuido y afectado, ya que el deporte se puede realizar de forma descontrolada y exigir a nuestro organismo más de lo que puede dar. El entrenamiento deportivo moderno, se realiza sobre unos principios que pueden dividirse en generales y específicos[1]. Los primeros incluyen los principios didácticos, típicos de todo proceso pedagógico: actitud consciente y activa, carácter ilustrativo y sistemático, enfoque individual, etc. La aplicación de dichos principios y su concretización en las condiciones específicas del entrenamiento y la competición son condición necesaria para la preparación racional del proceso de entrenamiento y el desarrollo armónico del individuo.

Uno de los más importantes es el principio de individualización, que se basa en el reconocimiento de la naturaleza única e irreproducible del hombre, de forma que, independientemente del deporte que se realice, se consideren las características antropométricas, individuales, psíquicas, etc. de cada individuo a la hora de realizar un plan de entrenamiento. Es decir, no es posible entrenar a dos deportistas con un mismo plan de entrenamiento o por lo menos con la misma dosificación de carga[2]. Blázquez[3] por su parte indica que ya que la respuesta frente al entrenamiento es un hecho totalmente individualizado, éste deberá adaptarse a las necesidades y características de quien lo lleva a cabo y, por tanto, cada persona deberá tener su plan de entrenamiento

[1] ZHELYAZKOV, T. *Bases del entrenamiento deportivo.* Barcelona: Paidotribo, 2001. p. 141.
[2] GONZÁLEZ, A. *Bases y principios del entrenamiento deportivo.* Buenos Aires: Ed. Stadium, 2004. p. 29.
[3] BLÁZQUEZ SÁNCHEZ, D.; AMADOR RAMÍREZ, F. *La iniciación deportiva y el deporte escolar.* Barcelona: INDE, 1995. p. 171.

acorde con sus capacidades y características que no tienen por qué ser iguales que las del colectivo de su edad.

EL SOBREENTRENAMIENTO

Muchas veces, nos imponemos un alto volumen de entrenamiento que más que beneficio, puede producir un daño o perjuicio llevando consigo una disminución del rendimiento tanto a nivel muscular como cardiovascular. Por tanto, el sobreentrenamiento puede causar descensos muy marcados del rendimiento en deportistas de todos los niveles e independientemente del deporte que practiquen, causado normalmente por errores en el programa de entrenamiento[4]. Un atleta que entrena en exceso y sin tomar periodos adecuados de descanso está en riesgo de desarrollar lesiones y otros problemas de salud[5]. Cuando el ejercicio se convierte en una adicción sin control, éste puede dar como resultado en una condición compleja que se conoce como el "síndrome de sobre-entrenamiento". Este síndrome se caracteriza por diversos síntomas a nivel psicológico y a nivel físico que afectan el entrenamiento y, por supuesto, al rendimiento de los deportistas. Por tanto, se trata de un proceso patológico que con el paso del tiempo lleva al deportistas a un estancamiento y que, incluso, puede sumirle en tal estado de fatiga que pueda alterar hasta el equilibrio emocional, afectando de esta forma a muchos aspectos de la vida de la persona.

La manifestación más común del sobre-entrenamiento es la disminución en el rendimiento deportivo, que no se recupera con periodos cortos de descanso. El deportista, habitualmente se siente cansado y sin ánimo. Y usualmente aumenta la cantidad de entrenamiento con la creencia errónea de que así mejorará su rendimiento. Esto puede llevar a un círculo vicioso de más deterioro y lesiones deportivas. Como

[4] BAECHLE, T.; EARLE, R. *Principios del Entrenamiento de la Fuerza y del Acondicionamiento Físico.* Madrid: Ed. Médica Panamericana, 2000. p. 160.
[5] MÁRQUEZ ROSA, S.; GARATACHEA VALLEJO, N. *Actividad Física y Salud.* Madrid: FUNIBER (Fundación Universitaria Iberoamericana, 2009. p. 161.

dicen Burke y Hawley[6], el límite del cansancio tiene una línea que lo bordea, y en el momento en que ésta es superada, el cansancio empieza a interferir en el disfrute de los deportistas en el entrenamiento y en otros aspectos de la vida.

Cuando el deportista se está sobre-entrenando, su cuerpo es incapaz de recuperarse adecuadamente del entrenamiento, no puede efectuar la síntesis proteica ni desarrollar la máxima cantidad de tejido muscular. Los niveles de glucógeno hepático caen[7] suponiendo una reducción de la capacidad de trabajo normalmente anaeróbico y una disminución de la respuesta del lactato al ejercicio[8], privándole de la energía. Además esta reducción de la capacidad de recuperación convierte al deportista en una persona más susceptible a una serie de lesiones físicas, desde tirones musculares hasta lesiones articulares y fracturas por stress, pasando por tendinitis, bursitis, desgarros musculares y de tendones[9]. De hecho, el sobreentrenamiento no hace más factibles las lesiones sino que casi las garantiza.

Haciendo un pequeño resumen de la evolución de un sobre-entrenamiento, quedaría lo siguiente:

El deportista comienza con un plan de entrenamiento al cual responde de manera satisfactoria y las sensaciones cada vez son mejores. Poco a poco se va dando cuenta de que puede aumentar la carga al entrenamiento porque considera que si ésta sube, puede mejorar más rápido. Con esa nueva carga o nuevos ejercicios en su entrenamiento, funciona correctamente por un tiempo, pero a los pocos días empieza a sentir cansancio físico, psicológico, malestar al realizar los ejercicios, ve que su progreso está estancado y que no mejora… la respuesta a esta nueva situación es el **sobreentrenamiento.**

---

[6] HAWLEY, J.; BURKE, L. *Rendimiento deportivo máximo: estrategias para el entrenamiento y la nutrición en el deporte.* Barcelona: Paidotribo, 2000. p. 385.
[7] VIRU, A.; VIRU, M. *Análisis y control del rendimiento deportivo.* Barcelona: Paidotribo, 2001. p. 217
[8] LEHMANN, M.; SCHNEE, W.; SCHEU, R.; STOCKHAUSEN, W.; BACHL, N. "Decreased nocturnal catecholamine excretion: parameter for an overtraining syndrome in athletes?". *International Journal of Sports Medicine.* 1992, núm. 13, p. 236-242.
[9] ARAGÓN, L.F.; FERNÁNDEZ, A. *Fisiología del ejercicio: respuestas, entrenamiento y medición.* Costa Rica: Ed. De la Universidad de Costa Rica, 1995.

Como se puede apreciar, es una muy fina línea la que separa la cantidad de ejercicio exacta para unos resultados óptimos y el exceso de trabajo que conduce al sobreentrenamiento.

DETECCIÓN DEL SOBREENTRENAMIENTO

Una de las formas para determinar la situación de sobreentrenamiento es a partir de la concentración de urea en sangre. Si el valor de dicha concentración es superior a 50, nos encontramos ante un caso claro[10]. Debido al exceso de trabajo muscular, también se pueden detectar marcadores que lleven al diagnóstico de este sobre-entrenamiento: los niveles de CPk y LDL suelen estar por encima de los niveles normales observados en deportistas. En la realización de una prueba de esfuerzo se puede ver una reducción del VO_2máx (potencia aeróbica) así como una modificación del umbral aeróbico, con una acumulación más precoz de lactato[11]. Otro de los métodos para el diagnóstico son los análisis repetidos de cortisol[12], aunque puede que los resultados no sean determinantes para el diagnóstico. Barron y col, y Stray-Gundersen[13] y col alegan que en reposo los niveles de cortisol son bastante elevados. Por otra parte, Urhausen y Kinderman[14] han observado que el aumento provocado por el ejercicio sufre un descenso durante el sobreentrenamiento. Por tanto, la manifestación del sobreentrenamiento se puede ver en un elevado nivel basal de cortisol, pero para ello se debe medir no sólo en reposo sino también después de una prueba de esfuerzo y hacer una comparación posterior con los resultados obtenidos

[10] ASCHWER, H. *El entrenamiento de triatlón.* Barcelona: Paidotribo, 2000. p. 41.
[11] SERRA GRIMA, J.R. *La salud integral del deportista.* Springer Ibérica, 2001. p. 80-81.
[12] URHAUSEN et al en BOSCO, C. *La fuerza muscular: aspectos metodológicos.* Barcelona: INDE, 2000. p. 348.
[13] BARRON Y COL, Y STRAY-GUNDERSEN, en BOSCO, C. *La fuerza muscular: aspectos metodológicos.* Barcelona: INDE, 2000. p. 348.
[14] URHAUSEN, A.; KINDERMANN, W. "Monitoring of training by determination of hormone concentration in the blood.". *Regulations and repairmechanismen.* Köln: Ärtze-Verlag, 1994. p. 551-554

a) MANIFESTACIONES FÍSICAS DEL SOBREENTRENAMIENTO

El entrenador y el atleta deben estar alerta a las siguientes manifestaciones del sobre-entrenamiento:

- Disminución general en el rendimiento.
- Recuperación insuficiente (al llegar al entrenamiento cansados y con los músculos bajos de tono, doloridos o algo rígidos. Para poder identificar este síntoma se debe llevar un control de las sesiones de entrenamiento. Se debe anotar el peso que se maneja en cada serie y establecer así objetivamente las progresiones en cada ejercicio. Si después de un período de progresión regular, el deportista se estanca, es posible que se esté rozando ese límite o línea. Si lo traspasa se puede correr el riesgo de caer en el sobreentrenamiento.).
- Lesiones que son usualmente resultado de la sobrecarga de trabajo y que no mejoran con la terapia física.
- Dificultad a la hora de relajarse.
- Modificaciones electrocardiográficas: arritmias, extrasístoles.
- Susceptibilidad a infecciones, especialmente infecciones respiratorias.
- Aumento en el pulso y el nivel de lactato a un nivel submáximo de ejercicio.
- Disminución de la fuerza de contracción muscular.
- Pérdida de peso corporal (como consecuencia del descenso en el rendimiento físico ya que se empobrece la calidad del estímulo, lo que obliga al músculo a hipertrofiarse. Si baja el estímulo, el nivel de hipertrofia alcanzado hasta ese momento no tiene razón de ser y sencillamente disminuye).
- Cansancio excesivo durante el día y falta de interés en tareas cotidianas (ABVD).
- Disminución de la eficiencia energética.
- Aumento en el pulso en situaciones de reposo.
- Dolor en los músculos (unido a estado de malestar general, sensación de tensión muscular incluso al levantarse después de dormir e incluso existe la posibilidad de sentir dolor constante en ciertas partes del sistema músculo-esquelético. En este caso necesario aplicar técnicas como el calor local, el masaje y los estiramientos).

- Nauseas y malestar estomacal, falta de apetito (este factor hace que el peso corporal descienda de forma aún más acentuada y en ocasiones se debe a procesos inflamatorios del sistema digestivo, consecuencia de las dietas hipercalóricas e hiperprotéicas que toman algunos deportistas).

b) MANIFESTACIONES PSICOLÓGICAS

- Inestabilidad emocional y frecuentes cambios de humor.
- Dificultad para concentrarse en el deporte y en actividades de la vida diaria.
- Dificultad para dormir y descansar.
- Facilidad para olvidar.
- Falta de entusiasmo y ganas por el entrenamiento.
- Actitud negativa frente al deporte o actividad deportiva (es muy frecuente observar a deportistas que experimentan una transformación emocional que les hace hablar mal del deporte que practican. Frases como: "no sé para qué entreno tanto si...", "estoy harto de que no se reconozca mi trabajo...", " no hago más que hacerme daño y cuando sea viejo...", "podría estar haciendo algo de más provecho que...", etc. Todo ello es muy sintomático y el entrenador hará bien en tomar nota y conversar con el atleta a fin de tratar de averiguar a qué se debe esa actitud).

La gran mayoría de deportistas que entran en la fase de sobre-entrenamiento, ésta coincide con el período competitivo, cuando mezclan dos disciplinas o cuando quieren optimizar el tiempo y meter mucha más carga e intensidad en el entrenamiento de la que pueden aguantar o para la que están preparados. Por tanto, es labor del entrenador y sobre todo del deportista el saber actuar cuando se están acercando a esos límites peligrosos del esfuerzo.

International Journal of Sports Law & Management. 14, 48-57

¿CÓMO AFECTA A LAS MUJERES EL SOBREENTRENAMIENTO?

Los trastornos más comunes que tiene el sobre-entrenamiento sobre las mujeres, están relacionados con el ciclo menstrual. Éste puede provocar unas alteraciones, como puede ser la oligomenorrea -menstruaciones de menor intensidad-, el acortamiento de los ciclos, la amenorrea secundaria[15] -ausencia de menstruación por unos meses-, y la esterilidad -debido a la ausencia de ovulación-.

La frecuencia de estos trastornos es directamente proporcional a la intensidad y duración de la práctica deportiva. De igual forma, el peso y la proporción entre la masa de tejidos magros y adiposos, son también factores importantes, ya que la grasa es una fuente de estrógenos (hormonas sexuales femeninas).

Sin embargo, al contrario de lo que ocurre con el sobreentrenamiento -donde los desequilibrios hormonales pueden conducir a una desmineralización ósea-, la práctica regular y moderada de ejercicio físico contribuye a lograr una mayor densidad ósea en la edad adulta[16], lo que ayuda a prevenir problemas tan graves y frecuentes como la osteoporosis. Llegados a una cierta edad, son varios los factores que mejoran la calidad de vida y que, en muchos casos, si no se tienen hábitos saludables se puede acarrear problemas serios de salud. La práctica regular de actividad física hace que las posibilidades de desarrollo de una enfermedad o alteración se vean disminuidas. Por tanto los hábitos y la calidad de vida, pueden influir en las enfermedades cardiovasculares (cardiopatía isquémica, infarto agudo de miocardio, etc.), cáncer y otros problemas de salud relacionados con la edad, de forma que o bien se retrasen o bien se combatan.

[15] SHEPHARD, J.: ASTRAND, P.O. *La resistencia en el deporte*. Barcelona: Paidotribo, 2000. p. 402.
[16] TOURMENTE, C. *Victoria sobre la artrosis: los últimos tratamientos sobre la artrosis y la artritis.* Barcelona: Ed. Hispano Europea, 2008. p.79

BIBLIOGRAFÍA

ARAGÓN, L.F.; FERNÁNDEZ, A. *Fisiología del ejercicio: respuestas, entrenamiento y medición.* Costa Rica: Ed. De la Universidad de Costa Rica, 1995.

ASCHWER, H. *El entrenamiento de triatlón.* Barcelona: Paidotribo, 2000.

BAECHLE, T.; EARLE, R. *Principios del Entrenamiento de la Fuerza y del Acondicionamiento Físico.* Madrid: Ed. Médica Panamericana, 2000.

BLÁZQUEZ SÁNCHEZ, D.; AMADOR RAMÍREZ, F. *La iniciación deportiva y el deporte escolar.* Barcelona: INDE, 1995.

BOSCO, C. *La fuerza muscular: aspectos metodológicos.* Barcelona: INDE, 2000.

GONZÁLEZ, A. *Bases y principios del entrenamiento deportivo.* Buenos Aires: Ed. Stadium, 2004.

HAWLEY, J.; BURKE, L. *Rendimiento deportivo máximo: estrategias para el entrenamiento y la nutrición en el deporte.* Barcelona: Paidotribo, 2000.

LEHMANN, M.; SCHNEE, W.; SCHEU, R.; STOCKHAUSEN, W.; BACHL, N. "Decreased nocturnal catecholamine excretion: parameter for an overtraining syndrome in athletes?". *International Journal of Sports Medicine.* 1992, núm. 13, p. 236-242.

MÁRQUEZ ROSA, S.; GARATACHEA VALLEJO, N. *Actividad Física y Salud.* Madrid: FUNIBER (Fundación Universitaria Iberoamericana), 2009.

URHAUSEN, A.; KINDERMANN, W. "Monitoring of training by determination of hormone concentration in the blood." *Regulations and repairmechanismen.* Köln: Ärtze-Verlag, 1994. p. 551-554

SERRA GRIMA, J.R. *La salud integral del deportista.* Springer Ibérica, 2001.

TOURMENTE, C. *Victoria sobre la artrosis: los últimos tratamientos sobre la artrosis y la artritis.* Barcelona: Ed. Hispano Europea, 2008

VIRU, A.; VIRU, M. *Análisis y control del rendimiento deportivo.* Barcelona: Paidotribo, 2001.

ZHELYAZKOV, T. *Bases del entrenamiento deportivo.* Barcelona: Paidotribo, 2001.

View publication stats