

# LOS MERCADOS DE TRABAJO EN EL DEPORTE DE EQUIPO PROFESIONAL

**Rob SIMMONS**

*Universidad de Lancaster*

**David BERRI**

*Universidad de Southern Utah*

## Resumen (\*)

En este artículo se presenta un resumen de las últimas investigaciones sobre los mercados de trabajo de las ligas deportivas profesionales en distintas partes del mundo. Exponemos las principales aportaciones teóricas realizadas sobre los mercados de trabajo del deporte y las principales conclusiones respecto a los deportes de equipo norteamericanos y europeos en cuatro áreas fundamentales: las instituciones del mercado de trabajo, la explotación monopsonica, la eficiencia del mercado de trabajo y la discriminación salarial.

*Palabras clave:* mercados de trabajo, monoposonio, eficiencia, discriminación.

## Abstract

The purpose of this paper is to summarise the state of research on labor markets in professional sports leagues around the world. We report the main theoretical contributions to sports labor markets and set out the main research findings in North American and European team sports as applied to four core themes: labor market institutions, monopsony exploitation, labor market efficiency, and salary discrimination.

*Key words:* labor markets, monopsony, efficiency, discrimination.

*JEL classification:* Z20, Z22.

## I. INTRODUCCIÓN

EN este artículo se presenta un resumen de las últimas investigaciones sobre los mercados de trabajo de las ligas deportivas profesionales en distintas partes del mundo. Exponemos las principales aportaciones teóricas realizadas sobre los mercados de trabajo del deporte y las principales conclusiones respecto a los deportes de equipo norteamericanos y europeos en cuatro áreas fundamentales: las instituciones del mercado de trabajo, la explotación monopsonica, la eficiencia del mercado de trabajo y la discriminación salarial.

En el primer apartado exponemos el marco institucional de algunos deportes y mostramos cómo las distintas instituciones configuran estructuras de mercado que afectan a las remuneraciones y el empleo de los jugadores. En la sección segunda analizamos el grado de explotación monopsonica en el deporte en Norteamérica. A continuación, en el tercer apartado, abordamos el tema del denominado efecto *Moneyball* en los deportes de equipo. Para ello, tomamos como referencia las prácticas supuestamente innovadoras que empleó Billy Beane, director deportivo de los Oakland Athletics, club de la Major League Baseball (MLB), para lograr un éxito sorprendente con un equipo modesto y limitado en su presupuesto (*small market team*, según la termi-

nología más frecuente), y analizamos su relación (o no) con una posible ineficiencia del mercado de trabajo. Exponemos también los resultados empíricos de este supuesto efecto *Moneyball* en otras ligas deportivas distintas al béisbol. El artículo prosigue analizando la evidencia empírica más reciente sobre discriminación salarial en el deporte. En el quinto y último apartado se exponen las conclusiones.

## II. INSTITUCIONES DEL MERCADO DE TRABAJO

«Los resultados económicos de la última temporada demuestran que hay que reducir los salarios. Creemos que los jugadores están exigiendo precios excesivos y que eso va en contra de sus propios intereses, porque condenan a la desaparición a muchos clubs que no pueden gestionarse pagando salarios elevados sin incurrir en pérdidas personales.»

Estas palabras podría haberlas pronunciado el propietario de un equipo deportivo del siglo XXI; en realidad, como señala Eckard (2001, pág. 118), proceden de una declaración emitida por la National League (NL) de béisbol estadounidense en 1879. Eckard explica también que dos semanas después de que la National League anunciara que los salarios eran demasiado altos, la liga adoptó

medidas para ajustar la remuneración de los jugadores.

«La principal causa de las fuertes pérdidas [de los clubs de la NL] son los elevados salarios, resultado de la competencia. ... se propuso que los delegados [de los clubs] pudieran designar cinco jugadores deseables de su propio club ... los jugadores elegidos no podrían firmar con otro club sin autorización. ... El propósito de la liga es reducir los gastos para que los clubs puedan sobrevivir.»

Inicialmente, esta cláusula de reserva solo se aplicaba a cinco jugadores, pero a finales de la década de 1880 se extendió a todos ellos. Al final —como se señala en Quirk y Fort (1992, pág. 185)—, todos los contratos incluían la siguiente cláusula de reserva:

«[Si] el jugador y el club no llegan a un acuerdo sobre los términos del contrato, ... el club tendrá derecho a renovarlo por un período de un año en los mismos términos, exceptuando la remuneración del jugador, que será la que el club establezca en la notificación de renovación del contrato.»

Básicamente, la cláusula de reserva impedía a los jugadores de béisbol escuchar ofertas de otros clubs distintos al equipo que tenía los derechos sobre el jugador. Este principio dominó el mercado de trabajo de la Major League Baseball (MLB) hasta la década de 1970.

No obstante, algunos deportistas no estaban sujetos a esta cláusula de reserva: aquellos que no habían firmado aún con ningún club podían negociar libremente. Como explica Berri (2018), en 1935 dos equipos de la National Football League (NFL), los Brooklyn Dodgers y los Philadelphia Eagles, comenzaron una puja por Stan Kostka (jugador que había destacado en la Universidad de Minnesota). Al final de la puja, Kostka firmó con los *Dodgers* un contrato de 5.000 dólares, la misma remuneración que percibía Bronco Nagruski, jugador que había sido *All-Pro* (como se denomina en la NFL a la élite de los mejores jugadores en cada posición) entre 1932 y 1934.

Bert Bell, propietario del equipo que perdió la puja por Kostka, sostuvo que los equipos debían

CUADRO N.º 1

## CONDICIONES DE LOS AGENTES LIBRES EN DISTINTAS LIGAS DEPORTIVAS

LIGA	AÑOS NECESARIOS PARA ADQUIRIR PLENAMENTE LA CONDICIÓN DE AGENTE LIBRE	SITUACIÓN INTERINA	AÑOS NECESARIOS PARA ADQUIRIR LA CONDICIÓN DE INTERINO
Major League Baseball (MLB)	6	Arbitraje de oferta final.	3
National Basketball Association (NBA)	Varía, pero las ofertas dependen de la antigüedad y de los topes salariales.	Agente libre con restricciones; el club actual tiene derecho a igualar las ofertas externas.	Tres años, que se elevan a cuatro en la selección de la primera ronda del <i>draft</i> .
National Football League (NFL)	4	Agente libre con restricciones; el club actual tiene derecho a igualar las ofertas externas.	3
National Hockey League (NHL)	Siete años o una edad de 27 años, si se alcanza antes.	Los jugadores que no sean principiantes, pero no reúnan los requisitos para ser agentes libres plenos, se convierten en agentes libres con restricciones al expirar su contrato.	Variable
Major League Soccer (MLS)	No se ha alcanzado aún un acuerdo sobre la figura del agente libre entre la liga y el sindicato de jugadores. Las próximas negociaciones están programadas para 2020.	Los traspasos de jugadores menores de 21 años de edad se rigen por tarifas fijadas por una comisión en función del coste de su formación y desarrollo. Un máximo de tres plazas de jugadores franquicia por equipo están exentas de las restricciones salariales generales y las reglamentaciones contractuales establecidas por la MLS.	No disponible

Fuente: Elaboración propia.

dejar de pujar por las estrellas universitarias y que, en su lugar, la liga debía crear un sistema de reclutamiento en orden inverso, el denominado *draft*, de modo que los peores equipos del año anterior pudieran elegir a los mejores jugadores de la clasificación universitaria. A continuación, una vez seleccionados, los jugadores solo podrían negociar con el club titular de sus derechos. Así, al igual que con la cláusula de reserva, los jugadores solo podrían negociar con un equipo.

La institución del *draft* en orden inverso fue adoptada finalmente por la National Basketball Association (NBA), la National Hockey League (NHL) y la MLB. Este mecanismo otorgaba un importante poder monopólico a los propietarios de los equipos de estas ligas. Como veremos, los datos indican que cuando los equipos tienen un poder monopólico importante, los salarios de los jugadores se reducen.

El mercado de trabajo de los deportes de equipo desarrolló también otras instituciones específicas. En la década de 1970, los jugadores con seis años de experiencia se convertían en agentes libres o *free agents*, con derecho a negociar con cualquier equipo al expirar su contrato. Como se puede apreciar en el cuadro n.º 1, el resto de las principales ligas deportivas norteamericanas adoptaron también alguna variante de esta figura.

Empezando por la NBA en 1983, las ligas comenzaron a crear instituciones laborales para limitar la capacidad de los equipos de pagar a los agentes libres la remuneración que percibirían en un mercado completamente libre. Estos mecanismos incluían el arbitraje de oferta final; un tope a la nómina de los equipos (el denominado «tope salarial»), que puede ser restrictivo o flexible; un tope al salario de los *rookies* (jugadores en su primer año como profesionales), un tope al salario de los veteranos y un «impuesto de lujo» que penalizaba a un equipo si su nómina total excedía de un cierto límite. Describimos a continuación cada una de estas instituciones:

- *Arbitraje salarial*: es un proceso aplicado en la MLB por el que los jugadores pueden acceder a un arbitraje salarial al alcanzar un determinado número de años de experiencia (tres, en la MLB). Las ofertas de los jugadores y los equipos se formulan y se comunican simultáneamente a ambas partes. Si no se alcanza un acuerdo tras las posibles negocia-

ciones, las ofertas se someten a un arbitraje vinculante, en el que se establece una remuneración.

- *Tope salarial*: se suman todas las fuentes concretas de ingresos acordadas y se dividen entre los equipos, cuyo tope salarial será un determinado porcentaje de estos ingresos totales. Esto se aplica rigurosamente en la NFL y la NHL. Por ejemplo, el tope salarial de la NFL en la temporada de 2018 fue de 177 millones de dólares por equipo.
- *Tope salarial de los rookies*: es un límite superior aplicable al salario de los jugadores elegidos en el *draft*, que depende de los años de experiencia (hasta tres en la NFL) y la posición que ocupen en el *draft*. Este tope se fija en la NFL y la NHL mediante un convenio colectivo y suele incluir un mínimo y un máximo.
- *Tope salarial de los veteranos*: es un límite superior a los salarios de los agentes libres, normalmente en paralelo a un tope salarial que limitará probablemente en cualquier caso los niveles de remuneración de los agentes libres.
- *Impuesto de lujo*: es una cantidad que ha de pagar un equipo si su nómina total excede de un determinado importe. Normalmente, la liga distribuye la cantidad recaudada por este concepto entre los equipos con menores ingresos. En la MLB se aplica actualmente este «impuesto», que en 2019 afectará a los equipos con una nómina total igual o superior a 206 millones de dólares.

El cuadro n.º 2, adaptado de Rascher y DeSchriver (2012), detalla las instituciones laborales presentes en cada una de las grandes ligas deportivas de Norteamérica.

Aunque la aplicación de estas medidas se ha justificado en aras del balance competitivo, su principal efecto, como demostraremos en este artículo, es conceder a los equipos poder monopólico. No obstante, antes de analizar esta cuestión, veamos qué es lo que ocurre en un mercado de trabajo en el que no existen estos mecanismos.

La estructura del mercado de trabajo del fútbol europeo es totalmente diferente a la de los deportes norteamericanos. Los jugadores pueden acceder

CUADRO N.º 2

**INSTITUCIONES APLICADAS EN LAS PRINCIPALES LIGAS DEPORTIVAS NORTEAMERICANAS**

INSTITUCIONES	NBA	MLB	NFL	NHL
Topo salarial	Topo relativo	NO	Topo estricto	Topo estricto
Topo salarial individual	SÍ	NO	NO	SÍ
Restricciones salariales para <i>rookies</i>	SÍ	NO	SÍ	SÍ
Impuesto de lujo	SÍ	SÍ	NO	NO
<i>Draft</i> en orden inverso	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Arbitraje salarial	NO	SÍ	NO	SÍ

Fuente: Berri (2018), p. 119.

a las ligas profesionales a partir de los 16 años de edad y no están sujetos a ningún sistema organizado de elección o *draft*. La compraventa de jugadores es habitual, aunque solo los mayores de veintiún años de edad operan en régimen de libre mercado. Desde la sentencia del caso Bosman, en 1995, los jugadores que no tienen contrato pueden circular libremente dentro de la Unión Europea. Los que están sujetos a un contrato pueden irse también a otros clubs, pero el club que posee los derechos federativos del jugador puede exigir una comisión de traspaso como compensación por la pérdida de sus servicios (Terviö, 2006). Los jugadores firman contratos a largo plazo, aunque no por más de cinco años. Los futbolistas que se incorporan a una liga europea desde fuera de la Unión Europea deben solicitar un permiso de trabajo, cuyas condiciones dependen del país en cuestión. Las cinco principales ligas europeas son las de Inglaterra, Francia, Alemania, Italia y España, cuyos equipos acogen un elevado porcentaje de jugadores de origen extranjero en sus filas. Maderer, Holtbrügge y Schuster (2014) observan que, en la temporada 2010-2011, cerca de un 40 por 100 de los jugadores que militaban en las divisiones superiores de España y Francia eran extranjeros. El porcentaje era alrededor del 50 por 100 en Italia y Alemania, mientras que en Inglaterra superaba el 60 por 100.

Los mercados europeos de trabajo de los futbolistas no han sido siempre tan abiertos y competitivos (Dobson y Goddard, 2011). Hasta 1961, los futbolistas en Inglaterra estuvieron sujetos a un salario máximo, que en 1958 era de 20 libras semanales (un operario de fábrica cobraba de media 12,83 libras a la semana). No es pues de extrañar que se realizaran a menudo pagos ilegales en especie a los

jugadores. Las fichas federativas de los jugadores se utilizaban como mercancía, y los futbolistas solo podían marcharse si el club estaba dispuesto a vender o ceder sus derechos.

Hasta 1963, el sistema de «retención y traspaso» funcionaba de modo similar a las cláusulas de reserva de las ligas norteamericanas, de modo que los jugadores sin contrato continuaban vinculados a sus clubs de origen, que podían exigir una comisión de traspaso por el cambio de club. Concretamente:

1. El jugador podía volver a fichar con el mismo club en cualquier momento entre el 1 de abril y el primer sábado de mayo. En la práctica, era una simple renovación del contrato.
2. El club podría retener al jugador en condiciones menos favorables notificando entre el 1 de mayo y el 1 de junio los términos de su oferta. Si la Asociación de Fútbol consideraba la oferta demasiado baja, podía denegar la retención, pero si la consideraba razonable, el jugador no podía firmar con ningún otro club. Los jugadores podían alegar ante la Asociación de Fútbol los motivos por los que deseaban pasar a otro club, pero si la Asociación se negaba a intervenir, los clubs podían retenerlos indefinidamente.
3. El club podía incluir también al jugador en la lista de traspasos a un determinado precio fijado por el club.
4. Si no deseaba conservar al jugador ni pedir un precio por él, podía dejarle libre, en cuyo caso el jugador podía negociar con otros clubs en cualquier momento a partir del final de junio.

El sistema de retención y traspaso se abandonó en 1963 tras el caso Eastham. El club titular de los derechos federativos sobre un jugador debía ofrecer un nuevo contrato al menos en las mismas condiciones (remuneración, duración) que el antiguo contrato, pero podía exigir aún una comisión por la marcha del jugador. La eliminación de las restricciones provocó una fuerte subida de los salarios, que crecieron a un ritmo mayor que los ingresos (90 por 100 y 30 por 100, respectivamente, en el período 1961-1974), así como una caída del número de jugadores en el fútbol inglés, pasando de 3.000 en 1961 a 2.400 en 1967 (Dobson y Goddard, 2011). El siguiente gran paso hacia la liberalización

del mercado de trabajo de los futbolistas se dio en 1995, cuando la sentencia Bosman puso fin al pago de comisiones de traspaso para los jugadores sin contrato (Frick, 2009).

Szymanski (2015) justifica económicamente la eliminación del sistema de traspasos con el argumento de que los propietarios de los equipos se quedan una parte de la plusvalía de cada acuerdo entre jugador y club: como los clubs más grandes tienen jugadores más valiosos en sus plantillas, obtienen mayores plusvalías. Exigir el pago de comisiones de traspaso por los jugadores con contrato restringe la libertad de movimiento. Los grandes clubs intercambian jugadores entre ellos con elevadas comisiones de traspaso, creando así un mercado desequilibrado y no competitivo. Según Szymanski, los jugadores deberían poder cambiar de club con un breve plazo de preaviso y sin comisiones de traspaso.

Los contrarios a la propuesta de eliminar el mercado de traspasos alegan que los jugadores deben considerarse activos comercializables y que la comisión por traspaso representa una compensación por la pérdida de un activo de valor (Tervio, 2006). En la práctica, los futbolistas acuerdan cambios de equipo incluso cuando están sujetos a contratos de larga duración. Por ejemplo, la estrella francesa de treinta años de edad Dimitri Payet, descontento con el club de la Premier League inglesa West Ham, abandonó un lucrativo contrato de cinco años invocando, entre otras cosas, su deseo de regresar a su club de origen, el Olympique de Marsella. Tras negar-

se a jugar varios partidos y distanciarse de sus entrenadores y compañeros, Payet fue transferido de vuelta a Marsella a cambio de una comisión de 25 millones de libras, muy superior a los 11 millones originalmente pagados por el West Ham al club marsellés. De este modo, el West Ham obtuvo una compensación por la pérdida de un activo valioso, mientras que con la propuesta de Szymanski no hubiera percibido nada.

La única liga de fútbol europea que informa de los salarios reales de los jugadores, en contraposición a los «valores de mercado» estimados, es la Serie A italiana. Los datos los recopilan en septiembre de cada temporada, desde la 2009-2010, los periodistas de la *Gazzetta dello Sport*. Estos datos, que se ajustan a las expectativas de los miembros de los clubs y parecen ser consistentes, incluyen la remuneración base anual, sin bonificaciones, de cada jugador inscrito en la plantilla de un equipo en el mes de septiembre de cada temporada. En la 2016-2017, la nómina más alta correspondió al campeón de liga, la Juventus, y el jugador mejor pagado, con 7,5 millones de euros, fue su delantero estrella Gonzalo Higuaín, que llegó el verano de 2016 procedente del Nápoles a cambio de una comisión por traspaso de 90 millones de euros. La operación fue posible gracias al traspaso de Paul Pogba por la Juventus al Manchester United a cambio de una cifra récord, en ese momento, de 105 millones de euros. Este es el tipo de operaciones entre los grandes clubs que desaprueba Szymanski (2015).

El cuadro n.º 3 muestra los salarios de dos equipos italianos, el Nápoles y el Empoli, en la tem-

CUADRO N.º 3  
LOS DIEZ SALARIOS MÁS ALTOS EN EL NÁPOLES Y EL EMPOLI, SEPTIEMBRE DE 2016

JUGADOR	NÁPOLES		JUGADOR	EMPOLI	
	SALARIO NETO EN MILLONES DE €	FIN DE CONTRATO		SALARIO NETO EN MILLONES DE €	FIN DE CONTRATO
Hamsik	3,5	2020	Saponara	0,9	2018
Callejón	3	2020	Gilardino	0,7	2018
Milik	2,5	2021	Pucciarelli	0,4	2019
Reina	2,5	2018	Costa	0,4	2019
Albiol	2,1	2017	Pasqual	0,4	2017
Gabbiadini	1,9	2019	Mauri	0,4	2017
L. Insigne	1,8	2019	Laurini	0,35	2018
Chiriches	1,7	2020	Maccarone	0,35	2017
Jorginho	1,6	2020	Mchedlidze	0,3	2018
Zielinski	1,5	2021	Skorupski	0,3	2017

Fuente: Elaboración propia.

porada 2016-2017. El Nápoles es un club potente (*large market*) que aspira a la victoria del campeonato nacional y a la clasificación para la Liga de Campeones. El Empoli es un equipo modesto (*small market*) que quedó relegado a la Serie B al final de esa temporada 2016-2017.

Como se desprende del cuadro 3, los diez jugadores mejor pagados del Nápoles tienen, de media, contratos más largos que los del Empoli. El salario del jugador que más cobra del Empoli es equivalente al del vigésimo del Nápoles. Aunque no se indica en el cuadro, solo uno de los diez jugadores mejor pagados del Nápoles es italiano, mientras que en el caso del Empoli, seis de los diez primeros son de origen italiano. El Nápoles tiene un grupo de jugadores más diverso, con menos de origen italiano que el Empoli. Su mayor inclinación a contratar jugadores extranjeros se debe al mayor tamaño de su mercado, a su historial de alinear a jugadores extranjeros (principalmente, argentinos, por la leyenda de Diego Maradona), su red mundial de ojeadores, sus mayores ofertas salariales y sus expectativas de jugar la Liga de Campeones, rasgos que no posee el Empoli.

En resumen, en cierta medida las ligas norteamericanas conceden a los clubs poder monopólico sobre los jugadores, mientras que, en el fútbol europeo, todos los jugadores tienen libertad para negociar contratos con cualquier club y pueden moverse libremente en el seno de la Unión Europea según los términos acordados por los clubs y los propios jugadores dentro del mercado de traspasos.

Dada la diferente naturaleza de las restricciones existentes en estos dos mercados de trabajo, la teoría económica predeciría que los salarios serán menores en los deportes norteamericanos, y que habrá en ellos muchos deportistas explotados. Como veremos, los datos confirman en general esta teoría.

### III. EXPLOTACIÓN MONOPSÓNICA

Diversas investigaciones han tratado de determinar el grado de explotación monopólica en las ligas deportivas norteamericanas. La primera fue la de Scully (1974), que estimó el siguiente modelo para la MLB:

$$\text{Ingresos} = f(\text{victorias del equipo}) \quad [1]$$

$$\text{Victorias del equipo} = g(\text{inputs de los jugadores; input de la dirección; [2] variables de control})$$

Este modelo en dos etapas se basa en una especificación detallada de los ingresos (derechos de imagen por retransmisiones y venta de entradas, locales y nacionales), junto con una especificación completa de la función de producción de victorias. Cumpliéndose esas condiciones, la aportación de los jugadores a las victorias del equipo es una estimación del producto físico marginal. El ingreso del producto marginal es, entonces, el efecto marginal de las victorias del equipo sobre los ingresos multiplicado por la productividad físico marginal.

El cuadro n.º 4 muestra las estimaciones de Scully con su modelo de victorias de equipo y el cuadro n.º 5 muestra las estimaciones del modelo de ingresos del equipo. Los datos corresponden a

CUADRO N.º 4

#### MODELO DE VICTORIAS DE EQUIPO DE SCULLY

VARIABLE	COEFICIENTE
Promedio de <i>slugging</i> del equipo	0,92***
Ratio de <i>strike-out to walk</i>	0,90***
Variable ficticia Liga Nacional	-38,6***
Equipo con posibilidades para los <i>playoffs</i>	43,8***
Equipo sin posibilidades para los <i>playoffs</i>	-75,6***
R <sup>2</sup>	0,88
N	44

Nota: En todas las tablas que muestran resultados econométricos, \*\*\* denota significación al nivel del 1 por 100, \*\* indica significación al nivel del 5 por 100 y \* indica significación al nivel del 10 por 100.

CUADRO N.º 5

#### MODELO DE INGRESOS DE SCULLY

VARIABLE	COEFICIENTE
Porcentaje de victorias	10.330***
Población	494.585***
Reacción de los aficionados a la victoria	512***
Variable ficticia Liga Nacional	580.913*
Variable ficticia estadio antiguo	-762.248**
Porcentaje de jugadores negros	-58.523***
R <sup>2</sup>	0,75
N	44

dos temporadas, las de 1968 y 1969, en las que la competición contaba solo con 22 equipos.

El resultado más destacado de Scully fue que los bateadores promedio sujetos a la cláusula de reserva en 1968 y 1969 percibían únicamente el 11 por 100 de su ingreso marginal.

No es de extrañar que los académicos hayan intentado en diversas ocasiones revisar y actualizar el modelo de Scully (véase, por ejemplo, Bradbury, 2010). Los trabajos han confirmado normalmente la idea de que los trabajadores con un poder de negociación limitado percibirán una remuneración inferior a su ingreso marginal del producto.

Aunque el modelo de Scully es muy popular, Berri, Leeds y von Allmen (2015) observan un importante problema en la aplicación de este método a los datos obtenidos en el deporte actual. Cuando Scully (1974) escribió su artículo original, los equipos obtenían principalmente sus ingresos de la venta de entradas, mientras que actualmente proceden principalmente de los contratos de retransmisión. Los ingresos derivados de los contratos de retransmisión son independientes de las victorias del equipo, mientras que Scully (1974) afirmaba que los jugadores contribuían a las ganancias al generar victorias. Bajo el entorno actual, su tesis podría llevarnos a concluir que los jugadores no contribuyen a los ingresos generados por la retransmisión de los partidos; no obstante, es claro que los espectadores ven el partido para ver a los jugadores.

Berri *et al.* (2015) observaron que aplicar el enfoque de Scully (1974) a la MLB, la NFL, la NHL y la NBA arrojaba como resultado (como se muestra el cuadro n.º 6) que el porcentaje de ingresos atribuido a las victorias era muy inferior al 50 por 100

CUADRO N.º 6

**PORCENTAJE DE INGRESOS ATRIBUIDO A LAS VICTORIAS EN EL DEPORTE NORTEAMERICANO** (Porcentaje)

LIGA	PORCENTAJE DE INGRESOS DERIVADOS DE LAS VICTORIAS
MLB	27,9
NFL	1,4
NBA	26,2
NHL	30,1

Fuente: Berri, *et al.* (2015).

de los ingresos de la liga (aproximadamente lo que tienden a pagar las ligas norteamericanas).

Berri (2018) analizó también la MLB en distintos momentos temporales. Por ejemplo, aplicando el enfoque de Scully al béisbol entre 1964 y 1985, la suma del ingreso marginal del jugador (es decir, el valor de sus victorias) era equivalente al 105 por 100 de los ingresos de la liga. Efectivamente, con este método, los jugadores parecían estar infrarremunerados, pero ello se debía, entre otras cosas, a que el enfoque sobrestimaba claramente el valor del jugador.

Aplicando el enfoque de Scully a los datos del período comprendido entre 1991 y 2001, el valor de los jugadores era equivalente al 55,6 por 100 de los ingresos de la liga. Este dato parece singularmente afortunado, pues se aproxima bastante a la remuneración que percibían los jugadores. Pero cuando se toman datos del período de 2002 a 2011, se obtiene el resultado indicado en el cuadro (es decir que el valor de los jugadores era equivalente al 27,9 por 100 de los ingresos).

El enfoque de Scully tiene otras limitaciones. Si consideramos que los jugadores solo producen victorias, aquellos que casi nunca (o nunca) juegan, no tendrían ningún valor, cuando la realidad es que son esenciales para un equipo, pues le permiten entrenar y son un seguro en caso de lesiones. Por tanto, no es correcto pensar que estos jugadores no tienen valor.

Hay una alternativa al modelo de Scully. Krautmann (1999) ofreció un enfoque que empezaba por suponer que los agentes libres percibían el equivalente a su ingreso marginal y, a continuación, calculaba la brecha entre la remuneración y el ingreso marginal de quienes no habían alcanzado la condición de agente libre. Krautmann *et al.* (2009) aplicó este enfoque a las cuatro ligas deportivas norteamericanas principales, obteniendo los resultados que se muestran en el cuadro n.º 7.

En el cuadro n.º 7, Krautmann *et al.* distinguen entre *apprentices* y *journeymen*. Los primeros son los jugadores con cláusula de reserva vinculados a sus equipos, mientras que los segundos pueden acceder a un proceso de arbitraje. En el béisbol, se observó que los jugadores con cláusula de reserva percibían un 19 por 100 del producto marginal competitivo.

CUADRO N.º 7

**DIFERENCIA ENTRE EL INGRESO DEL PRODUCTO MARGINAL (IPM) ESTIMADO Y EL SALARIO (es decir, plusvalía) EN LOS JUGADORES QUE NO SON AGENTES LIBRES EN LA MLB, LA NFL Y LA NBA**

(Número de observaciones en cada casilla, en dólares constantes de 2004)

	TODOS	LANZADORES INICIALES		JUGADORES POLIVALENTES	
		PLUSVALÍA	SALARIO COMO PORCENTAJE DEL IPM	PLUSVALÍA	PLUSVALÍA
MLB	<i>Apprentices</i> <sup>a</sup>	1.217.000\$ (165)	19	1.676.000\$ (114)	311.000\$ (51)
	<i>Journeyman</i> <sup>b</sup>	221.000\$ (78)	86	304.000\$ (64)	-158.000\$ (14)
NFL	<i>Apprentices</i> <sup>c</sup>	492.000\$ (198)	50	575.000\$ (71)	482.000\$ (127)
	<i>Journeyman</i> <sup>d</sup>	264.000\$ (86)	77	551.000\$ (59)	178.000\$ (27)
NBA	<i>Apprentices</i> <sup>e</sup>	732.000\$ (272)	66	2.700.000\$ (83)	564.000\$ (189)

**Notas:**

- En el caso de la MLB, los *apprentices* son los jugadores que no pueden acceder al arbitraje (básicamente, los que tienen menos de cuatro años de experiencia).
- En el caso de la MLB, los *journeymen* son los jugadores que pueden acceder al arbitraje (los que tienen entre cuatro y seis años de experiencia).
- En el caso de la NFL, los *apprentices* son los jugadores de reserva (los que tienen menos de tres años de experiencia y juegan con la cláusula de reserva).
- En el caso de la NFL, los *journeymen* son los agentes libres restringidos (los que tienen tres años de experiencia y cuyo equipo puede igualar cualquier oferta de un agente libre).
- En el caso de la NBA, los *apprentices* son los jugadores con menos de cuatro años de experiencia.

Fuentes: Krautmann, Von Allmen y Berri (2009) y Berri (2018).

La hipótesis básica en estas estimaciones es que los agentes libres perciben como salario su ingreso marginal, algo difícil de contrastar en la práctica. Bradbury (2013) ha criticado esta hipótesis, aunque Krautmann (2013) ofrece una justificación de su método. En la medida en que los agentes libres perciben una remuneración superior a su ingreso marginal, lo que ocurriría si se aplicase a la operación la «maldición del ganador» (*winner's curse*), las estimaciones de las ratios de remuneración sobre ingreso marginal de Krautmann *et al* (2009) estarían sesgadas a la baja y se estaría sobrestimando la explotación monopsonica. Bradbury (2010) alega que muy pocos jugadores de béisbol están sobrerremunerados, pero esta es una conjetura que requiere más investigación en la que sustentarse.

Pese a esta cuestión, analizando los distintos deportes, el enfoque de Krautmann muestra que los jugadores sin derecho a negociar tienden a percibir una remuneración inferior a los agentes libres. Este resultado se observa claramente en el béisbol, el baloncesto y el fútbol. Puede verse un resultado

similar con un enfoque más sencillo detallado en Berri (2018). Como se ha indicado, los derechos de los jugadores a negociar han cambiado a lo largo del tiempo en las distintas ligas deportivas. La teoría económica predeciría que al reducirse los derechos a negociar, también se reducirá la parte de los ingresos destinada a la remuneración de los jugadores.

Los datos parecen avalar esta teoría. Por ejemplo, según datos de la página en línea *Sports Business Data de Rod Fort* ([sites.google.com/site/rodswebpages/codes](https://sites.google.com/site/rodswebpages/codes)), se puede apreciar que los 16 equipos de la MLB comunicaron en 1953 (a la Comisión Judicial de la Cámara de Representantes de EE.UU.) unos ingresos medios de 2.055.595 dólares, mientras que, en este mismo informe, el salario medio de 15 de los equipos (uno de ellos no comunicó este dato) era de 426.154 dólares. Esto significa que el equipo medio pagaba a sus jugadores el 20,7 por 100 de sus ingresos.

En 1953 se implantó plenamente la cláusula de reserva en la MLB. Esto suponía que un jugador ve-

terano solo podía negociar con un equipo. Quince años después, los jugadores de la NBA se encontraron con un mercado de trabajo muy diferente. La American Basketball Association (ABA) comenzó su actividad en 1967, por lo que en la temporada 1968-1969, los jugadores profesionales podían recibir ofertas de al menos dos equipos. De acuerdo con los datos de Rod Fort anteriormente citados, los Seattle Supersonics comunicaron a la Comisión Judicial del Senado de Estados Unidos que el equipo había obtenido unos ingresos de 992.000 dólares en la temporada 1968-1969. Rod Fort no ofrece el salario medio de 1968-1969, pero dos años más tarde indica que los 14 jugadores de los *Sonics* percibieron 45.000 dólares. Esto significa que los *Sonics* pagaron 630.000 dólares en concepto de salarios en la temporada 1970-1971. Suponiendo que los ingresos no cambiaron drásticamente en ese período de dos años, los *Sonics* pagaron esa temporada un 63,5 por 100 de los ingresos.

En 1976, la ABA se fusionó parcialmente con la NBA. Para poder realizar esta operación, la NBA aceptó conceder a sus jugadores importantes derechos de agente libre. No obstante, en 1983 la liga consideró excesivos los salarios de los jugadores porque excedían de los ingresos por entradas obtenidos por la liga en ese momento, por lo que la NBA y los jugadores acordaron un tope salarial que garantizaba a los jugadores una nómina total equivalente al 53 por 100 de los ingresos de la liga.

El caso de los *Sonics* y la creación del tope de nómina en la NBA muestran cómo el poder de negociación afecta al porcentaje de la remuneración percibido por los jugadores. Los datos de la Premier League inglesa corroboran este hecho. Como señala Berri (2018), en 2012-2013 el equipo medio de la Premier League pagaba a sus jugadores un 69,5 por 100 de los ingresos obtenidos por el club. Hay que recordar que en las ligas deportivas europeas no existen muchas de las instituciones (como el *draft* de orden inverso, la cláusula de reserva, los topes salariales, el impuesto de lujo, etc.) que limitan la remuneración de los jugadores. Por su parte, las ligas deportivas norteamericanas, mediante la figura limitada del agente libre (aun con todas las instituciones anteriormente citadas), pagan normalmente a los jugadores en torno al 50 por 100 de los ingresos de la liga.

El porcentaje de los ingresos pagado a los jugadores (al igual que los mencionados trabajos empíricos inspirados por Krautmann [1999]) revela

que los jugadores con poder negociador limitado perciben una remuneración menor. Significativamente, el interés de los economistas por el tema del monopsonio ha aumentado en los últimos años (véase, por ejemplo, Ashenfelter *et al.* [2010]). Los análisis citados muestran que los economistas del deporte llevan casi cinco décadas estudiando esta cuestión.

#### IV. INEFICIENCIAS DEL MERCADO DE TRABAJO

La cuestión del monopsonio no es la única área en la que los economistas del deporte parecen ir por delante de la mayoría de los economistas. El despegue de la denominada «economía conductual» en los últimos años ha tenido en el estudio del deporte un contribuidor importante, especialmente los estudios sobre la eficiencia de los mercados de trabajo en el deporte.

Un mercado de trabajo será ineficiente si la remuneración de una determinada medida de desempeño (*performance*) del jugador está desajustada respecto a la contribución a las victorias de ese aspecto del desempeño. Este desajuste fue abordado ampliamente en el libro *Moneyball*, el superventas de Michael Lewis (2003) llevado al cine y nominado al Óscar, que narra cómo el director deportivo de los Oakland Athletics (A's), Billy Beane, aprovechaba la infravaloración del parámetro del *on base percentage* (*OBP*), que mide la frecuencia con que un jugador de béisbol llega a la base, como contribuyente a las victorias. Al parecer, Beane contrataba jugadores que mostraban disciplina al batear y lograban avanzar a la siguiente base tras no caer eliminados después de que el lanzador les lanzase cuatro bolas fuera del área de *strikes*, en lugar de otros bateadores con mayor número de *home runs*. Según Hakes y Sauer (2006, 2007), justo después de la publicación de *Moneyball* y de una temporada victoriosa para los A's, los resultados salariales respecto al *OBP* aumentaron temporalmente en 2004 por la creciente demanda de este parámetro por parte de los equipos a los bateadores, volviendo a caer posteriormente, una vez que el mercado de los agentes libres se reajustó y retornó al equilibrio. Otro tema de *Moneyball* es la influencia de los datos aportados por los analistas estadísticos, que podían detectar bateadores prometedores mejor que los cazatalentos ortodoxos, quienes no solían utilizar estadísticas y confiaban a su «buen ojo» y su «instinto» las decisiones de contratación. Los ana-

listas afirmaban poder detectar jugadores prometedores a partir de patrones en los datos. Algunos autores afirman también haber encontrado efectos similares a los de *Moneyball* en otros deportes.

La tesis central de *Moneyball* es que los responsables de tomar decisiones no estaban valorando correctamente los datos de rendimiento de los jugadores de béisbol, lo cual parece difícil de sostener, pues los datos en cuestión existían ya desde el siglo XIX. Trabajos más recientes de Holmes, Simmons y Berri (2018) sugieren, en contra del argumento de *Moneyball*, que los decisores no estaban valorando incorrectamente a los jugadores de béisbol.

Holmes *et al.* elaboraron un modelo de los salarios de los agentes libres en los nuevos contratos entre 1997 y 2012, con una muestra de 793 observaciones. Los autores observaron una correlación de 0,77 entre el *OBP* y el *SLG* (porcentaje de *slugging*), lo que implica que estas variables no son independientes. Siguiendo a Hakes y Sauer (2007), proponen otro conjunto de medidas del bateo: *eye* es una ratio de tres años de *walks* y *hits* respecto a apariciones en el plato, que recoge, por tanto, el elemento específico del *OBP* que interesaba a Billy Beane; *bat* es el promedio de bateo durante tres años; y *power* es el poder durante tres años, medido como el *slugging* menos el promedio de bateo, por lo que es el elemento concreto del *SLG* que podría ser relevante para el salario. El cuadro n.º 8 muestra los resultados de un modelo salarial con estas nuevas medidas de los bateadores.

El cuadro n.º 8 no permite afirmar con rotundidad que la valoración de la disciplina del bateador determinara los cambios en la valoración de los jugadores. Holmes *et al.* observaron que la medida *OBP\*2004* solo es significativa si se excluyen del modelo las interacciones de *SLG*. En la nueva especificación, *Eye\*2004* y *Eye\*Post 2003* no son significativas, mientras que sí lo son *Power\*2004* y *Power\*Post 2003*. Esto indica que los efectos *Moneyball* son ilusorios y que el mercado de agentes libres de bateadores podría haber sido eficiente antes y después de la publicación del libro que lleva ese título.

Merece la pena plantear una cuestión más amplia: ¿existía inconsistencia entre el mercado de trabajo del béisbol y los resultados que se esperarían obtener si analizamos los determinantes de las victorias? Holmes *et al.* realizan una regresión de las carreras por partido respecto a las medidas del bateo como *inputs* de efectividad. Con este

CUADRO N.º 8

ESTIMACIONES DE HOLMES *ET AL.* (2018) SOBRE SALARIOS DE LOS AGENTES LIBRES DE LA MLB

VARIABLE		
<i>Bat</i>	13,883***	11,889***
<i>Eye</i>	2,866**	2,663***
<i>Power</i>	4,530***	6,062***
<i>Bat*2004</i>		1,242
<i>Eye*2004</i>		3,023
<i>Power*2004</i>		3,135**
<i>Bat*post 2003</i>	-2,851	
<i>Eye*post 2003</i>	-1,490	
<i>Power*post 2003</i>	3,291***	
R <sup>2</sup>	0,70	0,70

Nota: El modelo controla las apariciones en el plato, la edad y la velocidad e incluye variables ficticias para posición, año y equipo.

modelo, obtenemos que las elasticidades respecto a *bat*, *power* y *eye* fueron de 1,48, 0,34 y 0,27, mientras que en un modelo salarial comparable estas elasticidades son de 3,23, 0,93 y 0,27. La ordenación de las elasticidades de victorias es la misma que la de las elasticidades de salarios. Los equipos pagan principalmente por la capacidad de golpear la bola eficazmente. También se valora la potencia (*power*), mientras que la capacidad de lograr una base por bolas no es tan importante. Si analizamos las carreras logradas por partido, observamos básicamente lo mismo. En síntesis, el énfasis en la capacidad del jugador de conseguir una base por bolas no parece estar justificado.

Nada de esto debería extrañar. En el béisbol, los datos del juego (el denominado *box score*) para evaluar a los bateadores empezaron a recopilarse en el siglo XIX, mucho antes que en otros deportes. Por ejemplo, la NBA comenzó a hacer un seguimiento de factores como los rebotes ofensivos y defensivos, las pérdidas de balón, los robos de balón y los tapones a mediados de la década de 1970. ¿Entienden los responsables de las decisiones el valor de estos datos?

Se ha analizado la actuación de los responsables de tomar decisiones en el baloncesto profesional con respecto a los salarios de los agentes libres de la NBA (Berri, Brook, Schmidt, 2007), el *draft* de la NBA (Berri, Brook y Fenn, 2011), el *draft* de la Women's National Basketball Association (WNBA) (Harris y Berri, 2015), los votos de los medios de

comunicación deportivos para el premio al jugador más valioso (MVP) de la NBA (Berri, Van Gilder y Fenn, 2014) y el modo en que se asignan los minutos en la WNBA (Harris y Berri, 2016) y la NBA (Berri, Deutscher y Galletti, 2015). Todos estos estudios arrojan un resultado similar: la evaluación de un jugador de baloncesto está principalmente determinada por su capacidad de anotación.

Pero su contribución a las victorias del equipo va mucho más allá del número de puntos anotados. Como señala Berri (2018), las victorias en baloncesto se logran robándole el balón al oponente antes de que llegue a marcar (es decir, forzando pérdidas de balón y cogiendo rebotes defensivos), manteniendo el balón fuera de su poder (es decir, evitando pérdidas de balón y cogiendo rebotes ofensivos) y convirtiendo las posesiones en puntos (es decir, llegando a la zona de tiro libre y lanzando eficazmente tiros libres y de campo). Dados los factores determinantes de la victoria, la evaluación de los jugadores en baloncesto debería resaltar la eficiencia en el tiro, los rebotes y los robos y las pérdidas de balón. Sin embargo, los estudios anteriormente citados sobre la evaluación de los jugadores muestran que lo que determina su puesto en el *draft*, el salario que perciben, los premios que reciben y los minutos que juegan no son su eficiencia en el tiro, los rebotes atrapados, los robos y las pérdidas de balón, sino los puntos totales anotados.

Las ineficiencias no se circunscriben, por tanto, a la evaluación de las estadísticas del *box score* en el béisbol. Motomura (2016) observa que tras el éxito inicial en la elección de jugadores de baloncesto internacionales en los *drafts* de los años 1999 a 2001, los equipos de la NBA sobrerreaccionaron y obtuvieron resultados insuficientes de los extranjeros elegidos en primera ronda del *draft* tras 2001. Los equipos asumieron como normal el éxito inicial de los primeros jugadores extranjeros, pero no lograron extraer un buen rendimiento de los elegidos posteriormente en primera ronda (Hill y Groothuis, 2017, muestran resultados similares).

El baloncesto no es el único deporte en el que se observan ineficiencias en la toma de decisiones. Berri y Simmons (2011) y Massey y Thaler (2012) descubrieron también deficiencias en el *draft* de la NFL. Los primeros mostraron que en la NFL se elegía en primer lugar a los *quarterbacks* altos, veloces y con mejores resultados en el test de Wonderlic, cuando ninguno de estos factores predice su rendimiento futuro en la NFL. De hecho, estos autores

señalan que el puesto del *draft* en que se elige a un *quarterback* no parece predecir su rendimiento futuro en la NFL.

Massey y Thaler estudiaron todos los puestos del fútbol americano, analizando tanto el coste como el valor esperado de cada elección del *draft*, y observaron que la posición en el *draft* con mayor plusvalía (es decir, valor esperado menos coste) era la primera elección de la segunda ronda. Su investigación indica que los equipos están sobrevalorando a los jugadores elegidos en primer lugar en el *draft*.

El estudio de las ineficiencias en el mercado de trabajo del fútbol americano se ve obstaculizado por la falta de identificación econométrica. En teoría, el investigador debe localizar una fuente exógena de variación del rendimiento del jugador que esté sobrevalorada o infravalorada en un mercado competitivo. Roach (2018) ofrece un enfoque prometedor sobre este problema en su estudio sobre los jugadores de la NFL, en el que analiza los jugadores ofensivos y defensivos en las plantillas de la liga. Agregadamente, el equilibrio competitivo requiere que las ratios del salario sobre el ingreso marginal estén igualados entre ataque y defensa. Si no fuera así, los equipos podrían reasignar sus recursos de juego entre los distintos puestos, con sujeción a las restricciones de la NFL de un tope salarial absoluto y un tamaño de plantilla fijo (53 jugadores). Roach utiliza el porcentaje de los recursos de la nómina del equipo que están inactivos durante una temporada. La inactividad se debe principalmente a las lesiones, que en la NFL pueden considerarse exógenas, aunque pueden ser también resultado de las decisiones de selección de jugadores adoptadas por los entrenadores. El salario no utilizado predice de forma significativa los resultados del equipo: es decir, un mayor salario no utilizado está asociado a peores resultados del equipo. Roach observa que los recursos dedicados a posiciones de ataque, especialmente jugadores de línea ofensivos y *quarterbacks* iniciales, tienen un mayor impacto marginal sobre los resultados del equipo respecto a otras posiciones. Este resultado supone una infrarremuneración de los jugadores que ocupan estas posiciones de ataque y una ineficiencia global en la contratación y la determinación del salario en el mercado de agentes libres de la NFL.

El trabajo de Gerrard (2007) puede ayudarnos a entender los resultados con respecto al béisbol, el baloncesto y el fútbol americano. Gerrard observa que el baloncesto y el fútbol americano son «deportes de invasión complejos», en los que los

participantes tratan de llevar un objeto desde un extremo a otro del terreno de juego. Estos deportes requieren un gran trabajo en equipo, lo que hace difícil la evaluación de los jugadores. En el baloncesto pueden utilizarse análisis estadísticos para medir de forma precisa la productividad de cada jugador, lo que resulta más difícil en el fútbol americano. Por supuesto, dado que en ambos deportes solo se dispone de datos de rendimiento desde hace relativamente poco tiempo (y muchos decisores no tienen una gran formación en análisis estadístico), no es sorprendente que la evaluación de los jugadores pueda ser ineficiente.

En el béisbol, en cambio, la evaluación de los bateadores es mucho más fácil, pues hace más de un siglo que se dispone de datos y los efectos de la interacción son pequeños o inexistentes, por lo que no debe sorprender que la evaluación de los jugadores sea mucho más eficiente en este deporte.

## V. DISCRIMINACIÓN EN LOS MERCADOS DE TRABAJO

El tema de la discriminación es, tal vez, el más tratado por los economistas que estudian los mercados de trabajo del deporte. La literatura es abundante, y los casos analizados captan frecuentemente la atención de los medios de comunicación no especializados. Por ejemplo, un estudio de Berri y Simmons (2009) sobre la discriminación racial en la remuneración de los *quarterbacks* de la NFL fue reseñado por Zengerle (2009) en la 9.<sup>a</sup> Lista Anual de Ideas del *New York Times*. Otro estudio de Berri, Van Gilder y Simmons en el que se analizaba cómo los equipos de la NFL pagan mejor a los *quarterbacks* físicamente atractivos fue mencionado en diversos medios y fue también objeto de un breve vídeo de NFL Films. El análisis de Price y Wolfers (2010) sobre la discriminación racial por parte de los árbitros de la NBA fue noticia de portada en el *New York Times*.

Como muestran estos ejemplos, los economistas adoptan diversos enfoques al estudiar la discriminación, aunque el más común es el análisis de la discriminación salarial mediante la metodología sintetizada por Kahn (1991). Como observó Kahn, los investigadores suelen emplear el siguiente modelo para analizar la discriminación salarial:

$$S = \beta_0 + \beta_1 * R + \beta_n * X_n + e_i \quad [3]$$

La variable dependiente en el modelo es el salario del jugador. Hay que resaltar, no obstante, que este enfoque puede aplicarse también a muchas otras evaluaciones de los trabajadores (como las faltas señaladas por los árbitros, la asignación de minutos, los jugadores que salen de los equipos, etcétera). Las variables independientes incluyen medidas de la productividad, los factores de equipo que afectan a la remuneración y una variable auxiliar sobre raza del jugador. Aunque este enfoque es de uso habitual, los investigadores han señalado algunas deficiencias.

Por ejemplo, Jenkins (1996) remarcó que los investigadores deben valorar qué jugadores han de incluirse en la muestra de estudio. Los estudios anteriores tendían a incluir a todos los jugadores para los que pudieran obtenerse datos de remuneración, pero Jenkins afirmó que debía tenerse en cuenta cuándo se había fijado la remuneración del jugador, pues si se había establecido muchos años antes, la vinculación entre el salario actual y el rendimiento actual podía ser débil. Para corregir este problema, Jenkins (1996) señaló que los investigadores debían centrarse en los agentes libres recién contratados. Anteriormente, los investigadores habían afirmado que los jugadores negros sufrieron discriminación en la década de 1980, pero el trabajo de Jenkins no mostró ninguna discriminación en ese período.

La elección de la muestra no es el único problema. Fort y Gill (2000) señalaron la necesidad de considerar también la forma de medir la raza. Tradicionalmente, los propios investigadores decidían si un jugador era blanco o negro, pero Fort y Gill observaron que distintas personas podían llegar a distintas conclusiones sobre la raza de un jugador.

Una vez determinada la muestra adecuada, hay que valorar la robustez de los datos obtenidos. Groothuis y Hill (2013) demostraron en un estudio sobre los jugadores de la NBA que las observaciones de discriminación racial (tanto respecto a la remuneración como a la posibilidad de que un jugador sea retirado de un equipo) dependen de cómo se elabore el modelo. Berri, Van Gilder y Fenn (2014) expusieron un argumento similar en un estudio sobre discriminación racial en relación con la selección del jugador más valioso (MVP) de la NBA, en el que se resaltaba también la importancia del modo en que se mide la productividad del jugador. Concretamente, el investigador debe analizar cómo perciben el rendimiento los responsables de tomar decisiones. Como ya señalamos al analizar el caso

*Moneyball*, las percepciones sobre el rendimiento en el deporte no siempre coinciden con el efecto de ese rendimiento sobre los resultados del juego.

Los trabajos de Groothuis y Hill (2013) y de Berri, Van Gilder y Fenn (2014) resaltan que la estimación de varias versiones de un modelo puede arrojar dudas acerca de si los datos muestran realmente o no la existencia de discriminación. Price y Wolfers (2010) estimaron varios modelos en el citado estudio sobre el señalamiento de faltas en la NBA. En todas las especificaciones, los investigadores observaron que la composición racial de los equipos de árbitros de la NBA repercutía en el número de faltas señaladas a los jugadores negros y blancos. Los autores resumían estas observaciones del siguiente modo:

«Estos resultados son sorprendentes, dado el nivel de igualdad racial alcanzado en otras vertientes de la NBA y el alto grado de responsabilidad y control con que operan los árbitros. Si bien la validez externa de los resultados es una cuestión aún abierta, sí sugieren al menos que los sesgos implícitos pueden desempeñar un papel importante en cómo moldeamos nuestra evaluación de los otros, especialmente en decisiones que han adoptarse en fracciones de segundo y bajo fuerte presión. Por tanto, aunque estos resultados pueden revestir más interés para aquellos fascinados por el contexto deportivo, deseamos incidir en que también podrían revelar la presencia de factores similares en otros muchos contextos en los que han de formarse con rapidez evaluaciones subjetivas.»

Este estudio tuvo una gran repercusión en la prensa general. Un estudio posterior de Pope *et al.* (2016) analizó si el sesgo implícito observado en el estudio anterior persistía o no cuando su existencia se ponía en conocimiento de los árbitros. Como señalaron Pope *et al.* (2016), el plazo transcurrido tras el caso publicado por el *New York Times* en 2007 indicaba que no había ya muestras de un sesgo implícito entre los árbitros de la NBA.

Aunque los árbitros de la NBA parecen haber eliminado el sesgo racial, parece existir aún algún sesgo en la evaluación de los jugadores de la NBA. Berri, Deutscher y Galletti (2015) analizaron el sesgo de nacionalidad en la asignación de minutos en el baloncesto profesional. Nuevamente, el sesgo racial tiene el problema de que distintos investigadores pueden alcanzar conclusiones diferentes sobre quién es blanco o negro, mientras que la nacionalidad es una cuestión menos subjetiva. Por otra parte, hay razones para pensar que los jugadores

nacidos en Estados Unidos (donde se inventó el baloncesto) pueden verse favorecidos. Y esto es lo que los investigadores han descubierto. Tanto en la NBA como en la ACB (la liga de mayor nivel en España), los jugadores nacidos en Estados Unidos recibieron más minutos tras controlar por rendimiento.

El enfoque adoptado por estos investigadores se desviaba asimismo de la metodología básica de regresión simple empleada en tantos estudios, como observó Kahn (1991). En lugar de este modelo simple, Berri *et al.* (2015) utilizaron la descomposición de Oaxaca-Blinder.

Ese fue también el enfoque utilizado en estudios sobre los salarios en el béisbol por Bodvarsson y Sessions (2011) y Bodvarsson *et al.* (2014). Concretamente, estos estudios estiman los diferenciales de salario para cuatro pares de jugadores:

- lanzador blanco frente a bateador negro
- lanzador blanco frente a bateador hispano
- bateador blanco frente a lanzador negro
- bateador blanco frente a lanzador hispano

La cuestión planteada por los autores es la medida en que las brechas salariales por razones étnicas entre puestos complementarios son atribuibles a la discriminación. Bodvarsson *et al.* (2014) calculan coeficientes de discriminación de mercado como la prima de remuneración porcentual pagada a los blancos tras controlar las diferencias de productividad entre blancos y no blancos y las interacciones entre raza y productividad. Esta estimación es básicamente una extensión de la descomposición de Oaxaca-Blinder.

Considerando los superíndices  $B$  como negro,  $W$  como blanco,  $S$  como salario logarítmico,  $x$  como medida del rendimiento:

$$S^W = a^W + \beta^W x^W \quad [4]$$

$$S^B = a^B + \beta^B x^B \quad [5]$$

A los valores medios denotados por  $*$ , la brecha salarial entre blancos y negros es:

$$S^{*W} - S^{*B} = \beta^W(x^{*W} - x^{*B}) + x^{*B}(\beta^W - \beta^B) + a^W - a^B \quad [6]$$

El método de Oaxaca-Blinder descompone la brecha salarial en una parte explicada y una parte no explicada. La parte explicada es la diferencia media en características (atributos) entre los dos grupos resultante del primer término de (6). La parte no explicada es la diferencia en datos sobre características, y esta diferencia es atribuible a discriminación salarial. A partir de (6), la medida de la discriminación es:

$$x^{*B}(\beta^W - \beta^B) + a^W - a^B \quad [7]$$

Para calcular esta medida de la discriminación, necesitamos tener confianza en que se han incluido todas las características relevantes como factores explicativos ( $x$ ), ya que en caso de haberse omitido alguna, la medición de la discriminación será incorrecta. Una posible causa de medición incorrecta es la omisión de los efectos colaterales derivados de la productividad de los compañeros de equipo.

Bodvarsson *et al.* (2014) disponen de datos de 1.092 bateadores y 1.204 lanzadores en 1992, 1993, 1997 y 1998, un período en el que se produjo una caída del poder monopsonico en el béisbol. Las medidas sintéticas adecuadas de la productividad son el *OPS* más el *slugging*, para los bateadores, y el promedio de carreras obtenidas independientemente de la defensa (*DICE*), para los lanzadores. El método debía calcular en primer lugar un modelo salarial con medidas de la productividad de los jugadores únicamente y obtener valores ajustados, que se introducen, a continuación, en el segundo modelo salarial con variables de control estándar. Bodvarsson *et al.* extendieron la descomposición de Oaxaca-Blinder para estimar los coeficientes de discriminación empleando una regresión cuantílica. Estos coeficientes se presentan en el cuadro n.º 9:

Los coeficientes de discriminación muestran un patrón dispar de significación en el tramo superior de la distribución salarial. En el tramo inferior de

la distribución, más del 100 por 100 de las diferencias salariales entre grupos étnicos se explican por diferencias en la productividad observada. Las diferencias de retribución reducen, entonces, la brecha. Por tanto, los bateadores hispanos son más productivos que los lanzadores blancos, pero esta mayor productividad no está plenamente compensada por el salario. Esto representa un matiz inusual en los planteamientos tradicionales sobre la discriminación salarial.

Bodvarsson *et al.* (2014) introducen en su modelo todos los tipos de contratos de los jugadores y utilizan los cambios en el término constante para registrar las diferencias entre los agentes libres, los jugadores con acceso al arbitraje y los jugadores con cláusula de reserva. Aplicando otro enfoque, Holmes (2011) analizó los nuevos contratos de bateadores agentes libres firmados entre 1998 y 2007, obteniendo 511 observaciones. Su variable de estudio es el logaritmo del salario medio del primer año. Las variables de control son la edad, la edad al cuadrado, la experiencia, el *OBP* después de tres años y el *SLG* después de tres años, la velocidad del jugador y la evaluación por zonas del rendimiento en el campo. Holmes no intentó realizar una descomposición de Oaxaca-Blinder, pero sí ofreció estimaciones de regresión cuantílica ponderada de los coeficientes de variables auxiliares sobre etnicidad con la raza negra como categoría de referencia, que se exponen en el cuadro n.º 10.

Estos resultados muestran que la discriminación salarial se distribuye por todos los cuantiles, con coeficientes no significativos para la mediana y cuantiles superiores. O bien existe un beneficio económico fijo para los propietarios de los equipos por discriminar o bien la discriminación solo se practica contra los jugadores situados en el tramo de remuneraciones inferior. Al igual que otros trabajos sobre esta cuestión, Holmes (2011) no logró determinar las fuentes probables de discriminación,

CUADRO N.º 9  
COEFICIENTES DE DISCRIMINACIÓN PARA PARES DE ASIGNACIÓN CRUZADA:  
BODVARSSON ET AL. (2014)

GRUPOS DE COMPARACIÓN	CUANTIL 0,10	MEDIANA	CUANTIL 0,90
Lanzador blanco / bateador negro	0,187***	0,027	0,036
Lanzador blanco / bateador hispano	0,333***	0,036**	-0,109
Bateador blanco / lanzador negro	-0,609***	-0,100	0,493**
Bateador blanco / lanzador hispano	-0,502***	-0,195***	-0,209***

CUADRO N.º 10  
ESTIMACIONES DE COEFICIENTES SALARIALES ÉTNICOS DE  
HOLMES (2011)

CUANTIL	COEFICIENTE HISPANO	COEFICIENTE BLANCO
10	0,201***	0,244**
25	0,191*	0,193**
50	0,114*	0,125**
75	0,030	0,121
90	0,044	0,058

lo cual queda como una importante tarea para las nuevas investigaciones.

El enfoque cuantílico ha sido utilizado también por Keefer (2013) en una investigación sobre la discriminación salarial en el fútbol americano contra los *linebackers* negros. De entre una amplia gama de medidas del rendimiento, se consideraron predictores significativos del valor del logaritmo del tope del salario las apariciones desde el inicio del partido, los placajes en solitario, las capturas o *sacks* de *quarterbacks* y las desviaciones de pases. El modelo podía haber incluido la penalización en yardas como rasgo negativo del rendimiento, pero no lo hizo. Las variables de control fueron la experiencia, la experiencia al cuadrado y variables ficticias sobre la ronda de *draft*. Keefer realizó la descomposición de Oaxaca-Blinder, extendida a la regresión cuantílica, para obtener una medida de la discriminación.

Keefer (2013) estimó los efectos del tratamiento cuantílico. El empleo de la regresión cuantílica facilita la medición de la discriminación a lo largo de la distribución salarial, no solo en la media, lo cual es importante en los mercados de trabajo de los deportistas, pues la distribución de logaritmos salariales no será normal y será asimétrica. Los resultados de Keefer muestran niveles significativos de discriminación estimados según (7) en toda la distribución salarial. Las estimaciones fueron de 0,096 en el cuantil del 10 por 100, 0,066 en la mediana (significación solo al 10 por 100) y 0,085 en el cuantil del 90 por 100.

Los estudios sobre la discriminación son bastante comunes, y un gran número abordan distintos deportes en Estados Unidos y el resto del mundo. Los datos indican que existe efectivamente discriminación, pero los estudios deben interpretarse con cautela, dados los numerosos problemas en-

contrados por los investigadores para construir sus modelos.

## VI. CONCLUSIONES

Este artículo muestra cómo los investigadores han realizado importantes avances en la evaluación de la explotación monopsonica, la eficiencia del mercado de trabajo y la discriminación, favorecidos por la mejora de las bases de datos longitudinales y los métodos econométricos, como la regresión cuantílica, la extensión de la descomposición de Oaxaca-Blinder para la discriminación y las variables instrumentales. Los estudios sobre remuneración y rendimiento en las ligas deportivas han avanzado mucho desde las estimaciones basadas en 44 observaciones de la aportación inicial de Scully (1974). En el caso concreto del fútbol europeo, los avances en los análisis deportivos con mayores fuentes de datos disponibles en línea, como [www.whoscored.com](http://www.whoscored.com), deben permitir a los investigadores incluir una gama más amplia de medidas del rendimiento, más allá de los goles y las asistencias. En todo caso, el reto que se plantea es determinar y excluir las medidas estadísticas que no sean significativas para la determinación del salario.

Los trabajos inspirados por el denominado efecto *Moneyball* se han centrado en el desajuste entre el impacto del rendimiento individual en el *output* del equipo, por una parte, y los salarios de los jugadores, por otra. Esta es una línea de investigación interesante a seguir. Los resultados obtenidos hasta el momento parecen indicar que, a medida que la evaluación de los jugadores se hace más compleja, tienden a observarse más ineficiencias de esa evaluación.

La discriminación es un tema de investigación muy habitual, y pueden encontrarse ejemplos de trabajos basados en datos de diversos deportes. Aunque estos estudios parecen relativamente sencillos de elaborar, hay numerosos escollos que deben evitarse para poder obtener datos concluyentes. En este trabajo hemos tratado de exponer y describir cómo han afrontado estas dificultades los investigadores.

Las ligas deportivas no son especialmente aptas para realizar experimentos naturales, pues los cambios de reglas suelen afectar a todos los equipos al mismo tiempo, como, por ejemplo, en el caso de los nuevos convenios colectivos en las ligas estadouni-

denses (Simmons y Berri, 2011). Pero cuando estos experimentos naturales son posibles, deben elaborarse modelos apropiados. En términos generales, los investigadores disponen de un campo considerable para desarrollar investigaciones relevantes sobre los mercados de trabajo del deporte profesional.

#### NOTA

(\*) Artículo traducido del inglés por Jon García.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ASHENFELTER, O.; FARBER, H., y M. R. RANSOM (2010), «Labor market monopsony», *Journal of Labor Economics*, 28: 203-210.
- BERRI, D. J. (2018), *Principles of sports economics*, Macmillan Learning, Nueva York.
- BERRI, D. J.; BROOK, S. L., y A. FENN (2011), «From college to the pros: Predicting the NBA amateur player draft», *Journal of Productivity Analysis*, 35: 25-35.
- BERRI, D. J.; BROOK, S. L., y M. B. SCHMIDT (2007), «Does one simply need to score to score?», *International Journal of Sport Finance*, 2: 190-205.
- BERRI, D. J.; GILDER, J. VAN, y A. FENN (2014), «Is the sports media color-blind?», *International Journal of Sport Finance*, 9: 130-148.
- BERRI, D. J.; DEUTSCHER, C., y A. GALLETTI (2015), «Born in the USA: National origin effects on time allocation in US and Spanish professional basketball», *National Institute Economic Review*, R41-R50.
- BERRI, D. J.; LEEDS, M. A., y P. VON ALLMEN (2015), «Salary determination in the presence of fixed revenues», *International Journal of Sport Finance*, 10: 5-25.
- BERRI, D. J., y R. SIMMONS (2009), «Race and the evaluation of signal callers in the National Football League», *Journal of Sports Economics*, 10: 23-43.
- (2011), «Catching a draft: on the process of selecting quarterbacks in the National Football League amateur draft», *Journal of Productivity Analysis*, 35: 37-49.
- BERRI, D. J.; SIMMONS, R.; GILDER, J. VAN, y L. O'NEILL (2011), «What does it mean to find the face of the franchise? Physical attractiveness and the evaluation of athletic performance», *Economics Letters*, 111: 200-202.
- BODVARSSON, Ö. B.; PAPPS, K. L., y J. G. SESSIONS (2014), «Cross-assignment discrimination in pay: A test case of major league baseball», *Labour Economics*, 28: 84-95.
- BODVARSSON, Ö. B., y J. G. SESSIONS (2011), «The measurement of pay discrimination between job assignments», *Labour Economics*, 18: 297-309.
- BRADBURY, J. C. (2010), *Hot stove economics: understanding baseball's second season*, Springer Science & Business Media, Nueva York.
- (2013), «What is right with Scully estimates of a player's marginal revenue product», *Journal of Sports Economics*, 14: 87-96.
- DOBSON, S., y J. A. GODDARD (2011), *The Economics of Football*, 2<sup>nd</sup> ed, Cambridge University Press, Cambridge.
- ECKARD, E. W. (2001), «The origin of the reserve clause: Owner collusion vs. public interest», *Journal of Sports Economics*, 2: 113-130.
- FORT, R. D., y A. GILL (2000), «Race and ethnicity assessment in baseball card markets», *Journal of Sports Economics*, 1: 21-38.
- FRICK, B. (2009), «Globalization and factor mobility: The impact of the "Bosman-Ruling" on player migration in professional soccer», *Journal of Sports Economics*, 10: 88-106.
- GERRARD, B. (2007), «Is the Moneyball approach transferable to complex invasion team sports?», *International Journal of Sport Finance*, 2: 214-225.
- GROOTHUIS, P. A., y J. R. HILL (2013), «Pay discrimination, exit discrimination or both? Another look at an old issue using NBA data», *Journal of Sports Economics*, 14: 171-185.
- HAKES, J. K., y R. D. SAUER (2006), «An economic evaluation of the Moneyball hypothesis», *Journal of Economic Perspectives*, 20: 173-185.
- (2007), «The Moneyball anomaly and payroll efficiency: a further investigation», *International Journal of Sport Finance*, 2: 177-189.
- HARRIS, J., y D. J. BERRI (2015), «Predicting the WNBA draft: What matters most from college performance?», *International Journal of Sport Finance*, 10: 299-309.
- (2016), «If you can't pay them, play them: Fan preference and own-race bias in the WNBA», *International Journal of Sport Finance*, 11: 163-180.
- HILL, J. R., y P. A. GROOTHUIS (2017), «Is there a wage premium or wage discrimination for foreign-born players in the NBA?», *International Journal of Sport Finance*, 12: 204-221.
- HOLMES, P. M. (2011), «New evidence of salary discrimination in major league baseball», *Labour Economics*, 18: 320-331.
- HOLMES, P. M.; SIMMONS, R., y D. J. BERRI (2018), «Moneyball and the baseball players' labor market», *International Journal of Sport Finance*, 13: 141-155.
- JENKINS, J. A. (1996), «A reexamination of salary discrimination in professional basketball», *Social Science Quarterly*, 77: 594-606.
- KAHN, L. M. (1991), «Discrimination in professional sports: A survey of the literature», *Industrial and Labor Relations Review*, 44: 395-418.
- KEEFER, Q. A. W. (2013), «Compensation discrimination for defensive players: Applying quantile regression to the national football league market for linebackers», *Journal of Sports Economics*, 14: 23-44.
- KRAUTMANN, A. C. (1999), «What's wrong with Scully-estimates of a player's marginal revenue product?», *Economic Inquiry*, 37: 369-381.

— (2013), «What is right with Scully estimates of a player's marginal revenue product: reply», *Journal of Sports Economics*, 14: 97-105.

KRAUTMANN, A. C.; ALLMEN, P. VON, y D. J. BERRI (2009), «The underpayment of restricted players in North American sports leagues», *International Journal of Sport Finance*, 4: 161-175.

LEWIS, M. (2003), *Moneyball: The art of winning an unfair game*, WW Norton & Company, Nueva York.

MADERER, D.; HOLTBRÜGGE, D., y T. SCHUSTER (2014), «Professional football squads as multicultural teams: Cultural diversity, intercultural experience and team performance», *International Journal of Cross Cultural Management*, 14: 215-238.

MASSEY, C., y R. H. THALER (2015), «The loser's curse: Decision making and market efficiency in the National Football League draft», *Management Science*, 59: 1479-1495.

MOTOMURA, A. (2016), «MoneyRoundball? The drafting of international players by National Basketball Association teams», *Journal of Sports Economics*, 17: 175-206.

POPE, D. G.; PRICE, J., y J. WOLFERS (2016), «Awareness reduces racial bias», *Management Science*, 64.

PRICE, J., y J. WOLFERS (2010), «Racial discrimination among NBA referees», *Quarterly Journal of Economics*, 125: 1859-1887.

QUIRK, J., y R. FORT (1992), *Pay Dirt*, Princeton University Press, Princeton.

RASCHER, D., y T. DESCHRIEVER (2012), «Smooth operators: Recent collective bargaining in Major League Baseball», *International Journal of Sport Finance*, 7: 176-208.

ROACH, M. (2018), «Testing labor market efficiency across position groups in the NFL», *Journal of Sports Economics*, 19: 1093-1121.

SCULLY, G. W. (1974), «Pay and performance in major league baseball», *American Economic Review*, 64: 915-930.

SIMMONS, R., y D. J. BERRI (2011), «Mixing the princes and the paupers: Pay and performance in the National Basketball Association», *Labour Economics*, 18: 381-388.

SZYMANSKI, S. (2015), «The economic arguments supporting a competition law challenge to the transfer system», <https://www.fifpro.org/attachments/article/6241/Embargoed%20Stefan%20Szymanski%20Transfer%20System%20Analysis.pdf>

TERVIÖ, M. (2006), «Transfer fee regulations and player development», *Journal of the European Economic Association*, 4: 957-987.

ZENGERLE, J. (2009), <http://www.nytimes.com/projects/magazine/ideas/2009/index.html#sports>