

## Los videojuegos de gestión deportiva: FX Fútbol 2.0

LLUÍS ALBARRACÍN GORDO

**E**n esta edición de la sección dedicada a los videojuegos que promueven el aprendizaje de las matemáticas me centro en un género que ha tenido un gran éxito en las últimas décadas, el de los videojuegos de gestión deportiva.

La premisa básica de este tipo de videojuegos es permitir al jugador actuar como si fuera el mánager principal de un equipo de un deporte determinado. De esta forma el jugador es el encargado de tomar todas aquellas decisiones que lleven al equipo al éxito deportivo. Entre las tareas que se deben controlar encontramos la confección de la plantilla, los aspectos tácticos, las alineaciones y un gran número de aspectos económicos del club en cuestión.

En este género se han publicado videojuegos de varios deportes como el baloncesto (*PC Basket*), el ciclismo (*EuroTour Cycling*) o el Hockey sobre hielo (*NHL Eastside Hockey Manager*), pero ahora vamos a dedicar este artículo exclusivamente a los videojuegos de gestión de clubs de fútbol que han sido, como no podía ser de otra forma, los de mayor éxito en España.

En las últimas tres décadas han existido diversas series de videojuegos de gestión futbolística. Especialmente en este tipo de juegos, cuando un pro-

## Videojuegos

ducto tiene un cierto éxito comercial se prepara una nueva versión para la siguiente temporada, en la que se aprovecha para mejorar diversos aspectos del juego. Al mismo tiempo, cada nueva versión sirve para actualizar la base de datos de equipos y jugadores, con lo que la actualización mantiene la experiencia de juego lo más próxima a la realidad. Este aspecto es de vital importancia para disfrutar la experiencia de juego, ya que le aporta un mayor realismo a la simulación. Evidentemente, por cuestiones relacionadas con los derechos de explotación, los juegos deben pagar por utilizar los nombres de jugadores y equipos, así como sus escudos, estadios o equipaciones.

La primera serie de videojuegos de este género la inició *Football Manager* (*Addictive Games*, 1982) que apareció para los *ZX Spectrum* y que ha visto publicadas una gran cantidad de versiones hasta la actualidad, cambiando en diversas ocasiones de empresa desarrolladora. En la actualidad las últimas versiones este juego se pueden jugar en casi todas las plataformas posibles y goza de un gran éxito. También podemos destacar otros juegos que han sido exitosos como la saga *Total Club Manager* (*Bright Manager*, 2002) que es la predecesora de los *FIFA Manager* (*EA Sports*, 2005), aunque parece que la versión de 2014 va a ser la última de la saga.

En España, el juego que tuvo un mayor éxito fue *PC Fútbol* (*Dynamic Multimedia*, 1992) creado por un equipo de desarrollo español, algo poco común en el mundo de los videojuegos en los años 90 del siglo pasado. Las primeras versiones contaban con un número bastante limitado de elementos a controlar y gestionar, pero a partir de *PC Fútbol 4.0* (*Dynamic Multimedia*, 1995) los juegos de la serie contaron con un conjunto de elementos de gestión que lo dotaban de una gran complejidad.

En concreto, la saga *PC Fútbol* se basaba en ofrecer una base de datos de equipos y jugadores real para todas las ligas europeas y algunas sudamericanas. De esta forma se podían jugar todas las competiciones oficiales españolas y, si nuestro equipo se lo ganaba por méritos deportivos, jugar competiciones europeas o la Copa Continental. Contaba también con la posibilidad de controlar a nuestro equipo di-

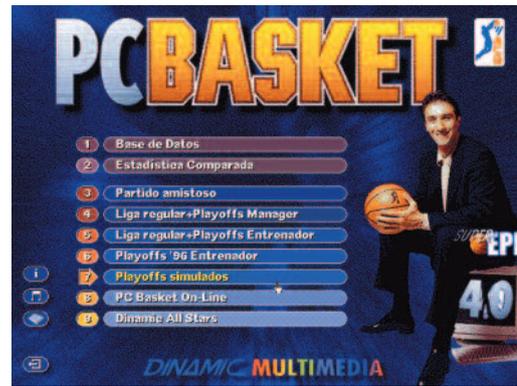


Imagen 1. El menú inicial de *PC Basket*, con Epi de protagonista

rectamente en los partidos, con lo que eran dos juegos en uno: el de gestión deportiva y el de simulación de partidos de fútbol.

En esencia, en *PC Fútbol* existen dos formatos de juego. En el modo más básico el jugador puede elegir un equipo sin restricciones y tiene que conseguir los máximos objetivos deportivos temporada tras temporada. Dado que se pueden elegir los equipos grandes, la dificultad no es excesiva. En el otro modo de juego, el denominado «pro-manager», el jugador actúa como un mánager que es un agente libre y recibe ofertas de diferentes equipos para dirigirlos. El jugador empieza recibiendo ofertas de los equipos más modestos y en función de los resultados deportivos y económicos puede recibir ofertas de equipos superiores cada temporada. En este caso, el reto es ir escalando en la jerarquía de clubs hasta dirigir a alguno de los más grandes del continente.

La saga *PC Fútbol* desapareció en 2007 después de varios fracasos comerciales en sus últimas versiones debido al incremento de la competencia y al aumento de los costes por los derechos de imagen de ligas y equipos reales.

En 2013, el equipo que desarrolló los primeros *PC Fútbol* retomó el espíritu del juego original y inició una nueva serie, a

la que llamó FX Fútbol (*FX Interactive*, 2013), ya que por cuestiones comerciales no podía utilizar la vieja denominación. Esta nueva serie presenta las características esenciales que definen el género y ha apostado por proporcionar un entorno de juego bien organizado y una complejidad moderada, suficiente para generar interés y ofrecer un juego disfrutable sin hacer tedioso el desarrollo de las partidas al obligar al jugador a controlar una cantidad ingente de parámetros y tareas que pueden acabar siendo repetitivas.

## FX Futbol 2.0

Web del juego:  
<http://www.fxinteractive.com/p500/index.htm>

Fecha de lanzamiento: mayo 2013

Plataformas en las que está disponible: PC

Desarrollador: *FX Interactive*

La gestión de un equipo de fútbol comporta la toma de decisiones a diferentes niveles. FX Fútbol 2.0 (*FX Interactive*, 2014) emula esta toma de decisiones con un nivel de complejidad suficientemente alto como para ser un reto importante para aquél que participe por primera vez a un juego de este tipo.

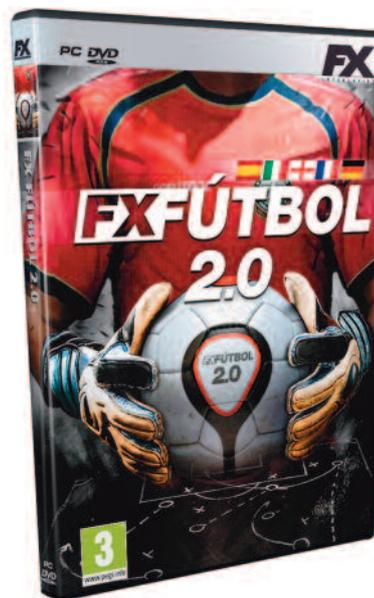
### Código QR

A continuación desgranamos los diferentes aspectos que debe controlar el jugador, buscando aquellos componentes que potencian el razonamiento matemático y que funcionan como contextos en los que se generan situaciones problemáticas.

En FX Fútbol 2.0, por sus características, los problemas matemáticos que aparecen

son esencialmente de gestión de recursos y de tipo financiero.

Dado que no nos encontramos con el videojuego más complejo entre los juegos de gestión deportiva actuales, nos parece que FX Fútbol 2.0 ofrece oportunidades de aprendizaje a alumnos de los cursos superiores de Educación Primaria, para los que el juego debería ser un reto muy interesante. Al mismo tiempo, y debido a su escalabilidad, también nos parece estimulante para alumnos de Educación Secundaria, que deberían poder utilizar algunos de los conceptos y herramientas matemáticos aprendidos en las aulas para resolver con eficacia las situaciones que surgen en el juego y optimizar los resultados obtenidos por sus equipos.



## La gestión de la plantilla

La primera faceta del juego que debe ser controlada es la gestión de la plantilla del equipo. El primer paso es elegir una táctica y los once jugadores titulares, que deberán ser los más adecuados para esa disposición en el campo. En las primeras temporadas de una partida esta es una tarea sencilla, ya que los equipos con los que jugamos son los reales y están diseñados con este objetivo, pero cuando van pasando las temporadas nos puede pasar factura

una mala planificación, al encontrarnos, por ejemplo, con un equipo que ha perdido a casi todos sus defensas porque no se les han renovado los contratos.

Es importante destacar la forma en la que se representa la realidad con la que se juega, que los alumnos deben interpretar y entender para poder tomar decisiones. En el videojuego los jugadores profesionales de fútbol se ven representados por vectores, ya que las diferentes características que los definen y diferencian se muestran en un conjunto de valores. Todos los jugadores tienen un nivel general de calidad, que va de una a cinco estrellas, pero además tienen otras características técnicas y físicas que pueden ser entrenadas.

Cada jugador tiene un valor entre 0 y 99 para su velocidad, capacidad defensiva, pase, regate y tiro. Además, en cada momento de la temporada tiene un estado anímico, un estado físico general y un nivel de cansancio. Todos estos valores, algunos fijos y otros variables provocan que la gestión de la plantilla durante la temporada sea compleja. Si in-

*Cada jugador tiene un valor entre 0 y 99 para su velocidad, capacidad defensiva, pase, regate y tiro.*

tentamos utilizar un once fijo durante una parte importante de la temporada, los jugadores titulares acumulan cansancio, bajan su rendimiento y, al mismo

tiempo, los reservas bajan sus niveles de moral.

Además, durante la temporada los jugadores se lesionan, reciben sanciones o ven alterado su estado anímico por cuestiones contractuales. Para acabar de complicar esta parte de la gestión, cada jugador puede desarrollar su juego de forma óptima en un reducido número de posiciones en el campo (como pasa con los jugadores reales). De esta forma, el mánager debe escoger la disposición táctica que mejor aprovecha a sus jugadores y mantener una cierta rotación para que el equipo sea siempre competitivo.

Desde el punto de vista matemático, esta parte de la gestión del equipo demanda al

The screenshot displays the management interface for Zamora CF, featuring a detailed list of players with their attributes and performance metrics. The interface is divided into several sections:

- Team Overview:** Shows 11 starters, 0 injured players, 0 goals per game, 0 away wins, 0 home wins, and 0 red cards.
- Player Statistics:** Lists players like Diego López, Arbeloa, Pepe, Sergio Ramos, Marcelo, Khedira, Alonso, Modric, Bale, Benzema, and Ronaldo, along with their ratings and performance indicators.
- Supplentes (Reserves):** Lists 7 reserve players including Carvajal, Iker Casillas, Illarramendi, Isco, Varane, Jese, and Di Maria.
- Equilibrio Ofensivo-Defensivo:** Shows a balance score of 38 for defensive capacity and 62 for offensive capacity.
- Equipo Técnico:** Lists Paulo Canet as the manager.
- Tactical Options:** Includes buttons for 'Tácticas', 'Entrenamiento', 'Lesionados', 'Ver Rival', 'Estrategias', and 'Tiradores'.

Imagen 2. El menú de gestión de la plantilla de FX Fútbol 2.0

mánager realizar una gestión efectiva de los recursos, entendiendo la problemática generada y utilizando a los jugadores que pueden ofrecer un mayor rendimiento en cada momento y posición. Dado que en el juego el tiempo avanza conforme vamos pasando partidos y jornadas, la previsión de la situación de la plantilla en los periodos finales de la temporada es un elemento clave para conseguir los mejores resultados.

Por otra parte, mientras nos preocupamos de la temporada en curso, debemos controlar la confección de la plantilla de la próxima temporada, considerando altas y bajas, negociando renovaciones y contrataciones. Por ello contamos con un empleado que actúa como ojeador de jugadores y nos proporciona nombres que pueden ser interesantes. Una de las principales dificultades es la escasez de opciones que se adecúen a las necesidades de nuestro equipo, así como las demandas de los jugadores a fichar, que pueden po-

ner en un compromiso la viabilidad económica futura de nuestro club.

## La gestión económica del club

En este juego, el mánager también debe ocuparse de gestionar la economía del equipo. Para ello el juego dispone de una ventana específica que proporciona un balance de cuentas de la temporada con los ingresos y gastos, totales o por semanas.

Los ingresos provienen de diversas fuentes. Por una parte encontramos la venta de entradas de nuestro estadio, de las que podemos controlar el precio con el objetivo de maximizar la cantidad de dinero ingresada, ya que el público responde en función de los precios establecidos y de la entidad del rival. Por ello es importante no subir los precios cuando nos visitan equipos modestos y subirlos cuando jugamos contra los equipos más potentes. Es muy posible que este apartado del juego presente a los alumnos su primera experiencia con la ley de la oferta y la demanda y necesiten elaborar sus propios recursos para decidir los mejores precios en cada partido. El

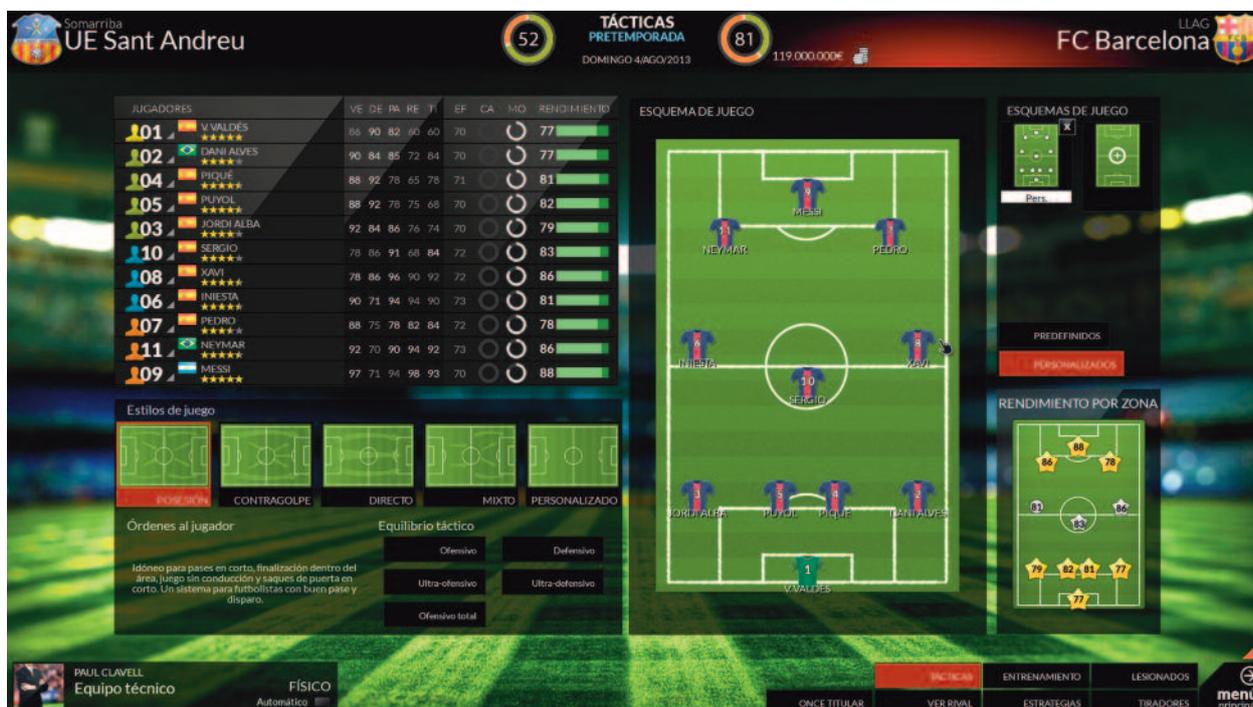


Imagen 3. El menú de configuración táctica en FX Fútbol 2.0

juego no ofrece ninguna ayuda al respecto y la taquilla es uno de los apartados principales en los ingresos del club.

Otras fuentes de ingresos son la publicidad y los derechos televisivos. Las marcas y las cadenas de televisión nos ofrecen el patrocinio de la camiseta y unas bonificaciones por objetivos, como partidos ganados o perdidos. En general recibimos 4 o 5 ofertas por temporada y debemos elegir aquella con la que consideremos que podemos obtener mayores ingresos. Las ofertas dependen de diferentes variables con lo que no se pueden comparar de forma directa y cada mánager necesitará decidir la más adecuada a partir de sus previsiones al inicio de una temporada sobre partidos ganados y perdidos, posibilidades reales de ganar títulos o conseguir objetivos parciales como clasificarse para la siguiente ronda de la Copa (torneo por eliminatorias). En este caso, nos encontramos con un problema de optimización con varias variables.

También los préstamos constituyen una una fuente de ingresos. Evidentemente, esta forma de finan-

*Aunque el juego no detalla los procesos matemáticos del cálculo de las cuotas, permite experimentar en primera persona los efectos de encontrarse bajo una condición de préstamo.*

ciación viene de la mano de los pagos de intereses correspondientes y puede ser un arma de doble filo: endeudarnos sin posibilidades reales de devolver el crédito nos puede situar en una posición de bancarrota.

El juego permite a cada club pedir un préstamo máximo diferente en función de su presupuesto y utiliza unos intereses muy altos, con lo que el jugador debe ajustarse adecuadamente a sus posibilidades. Aunque el juego no detalla los procesos matemáticos del cálculo de las cuotas, permite experimentar en primera persona los efectos de encontrarse bajo una condición de préstamo.

Finalmente, la fuente de ingresos que más depende de nuestra habilidad como mánager es la venta o traspaso de jugadores. Como en el mercado profesional real, cada jugador tiene un valor de mercado y se pueden negociar los fichajes contem-

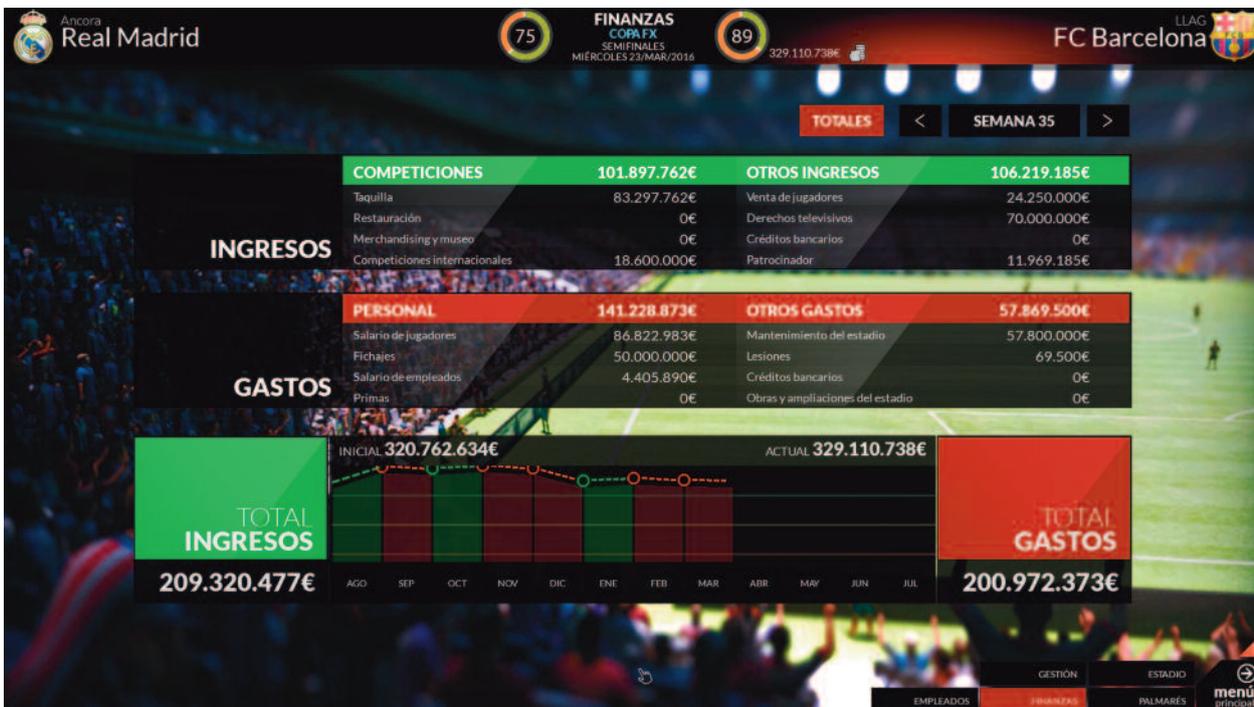


Imagen 4. El balance de ingresos y gastos del club

plando una compensación para el equipo vendedor. Las negociaciones son a tres bandas: nuestro equipo, el equipo vendedor y el jugador.

Por una cuestión de diseño del juego, los ingresos por el resto de vías no son suficientes para cuadrar completamente el balance de una temporada, con lo que se nos obliga a utilizar nuestra plantilla como un recurso económico. Esto provoca que en determinados momentos de la temporada tengamos que prescindir de alguno de nuestros jugadores (que puede ser uno de nuestros jugadores habituales, ya que tienen un valor mayor de mercado). Tal circunstancia se suma a las ya expuestas sobre la complejidad de gestionar la plantilla.

Por otra parte tenemos el control de los gastos. Algunos son fijos, como el mantenimiento del estadio, pero otros dependen fuertemente de nuestra gestión, como los costes de los fichajes realizados, las

primas a los jugadores para ganar partidos o la devolución de préstamos.

Uno de los mayores gastos son los salarios de nuestra plantilla. Con cada jugador se pactan unas condiciones económicas para un número determinado de temporadas. En general, las negociaciones son duras y los jugadores solo aceptan nuestras ofertas si les incrementamos el sueldo, con lo que existe un efecto de inflación que se va acumulando temporada tras temporada.

Mi experiencia personal me indica que los videojuegos de gestión deportiva presentan un reto divertido que proporciona semanas de diversión al jugador, hasta que este controla todas las opciones necesarias para tener éxito en el juego. A partir de ese momento el interés en el juego decae, hasta que aparece una nueva versión en el mercado que presenta nuevos alicientes y vuelve a despertar nuestro interés. Pero antes de que el juego se vuelva un conjunto de mecánicas ya superadas se produce un proceso de adaptación y aprendizaje que, como docentes, no podemos ignorar.

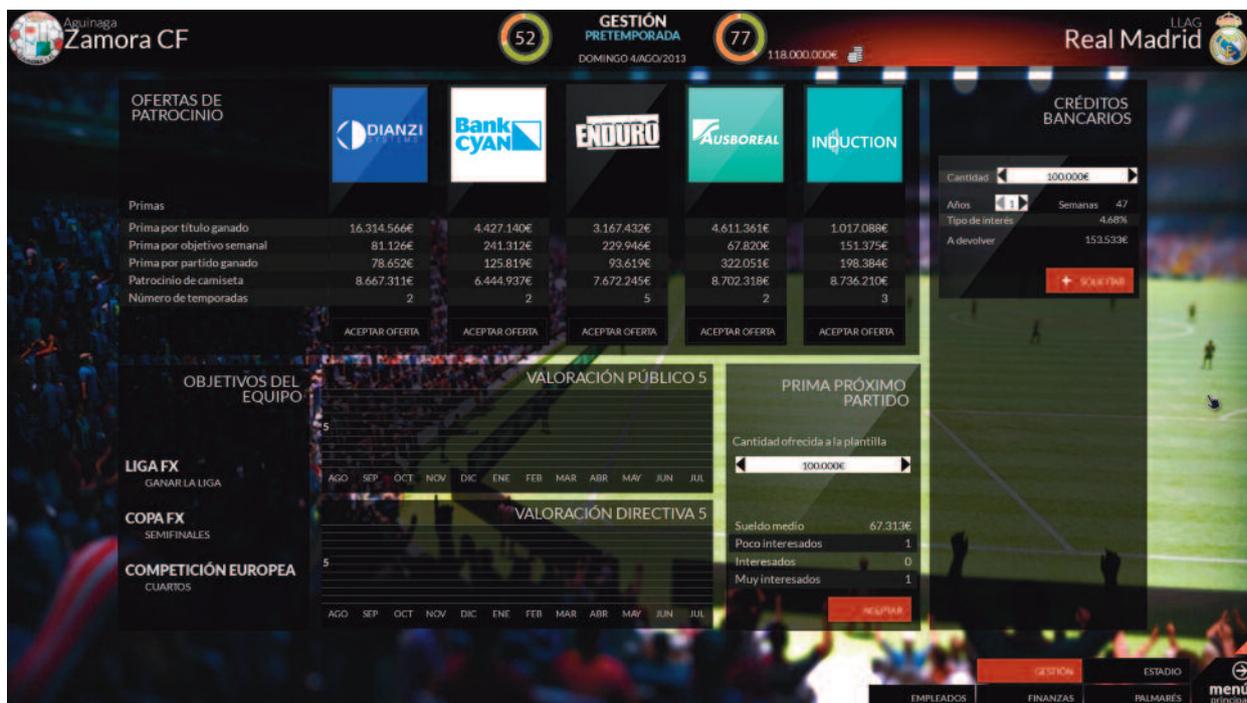


Imagen 5. El menú de gestión, con las ofertas publicitarias, los préstamos y las primas

El siguiente enlace os lleva a un vídeo en el que podréis ver el funcionamiento de FX Fútbol 2.0:

La respuesta al reto planteado en SUMA 75 la encontraréis en el siguiente vídeo:



<http://youtu.be/pblhefJ3HNs>

### Un videojuego, un reto

Imaginad que administráis un equipo de la media tabla de la segunda división B y os presentan las ofertas publicitarias de la imagen adjunta.

¿Cuál de ellas escogeríais?

¿Y si vuestro equipo estuviera en primera división y en disposición de ganar todos los títulos que disputa?

OFERTAS DE PATROCINIO	AUSBOREAL	SPORT	SUPER STOLIT	DIANZI SYSTEMS	Golch Home style
Primas					
Prima por título ganado	60.760€	48.185€	12.817€	18.425€	12.249€
Prima por objetivo semanal	257€	217€	1.089€	218€	508€
Prima por partido ganado	410€	185€	342€	1.302€	422€
Patrocinio de camiseta	27.782€	20.207€	31.420€	30.521€	47.096€
Número de temporadas	4	5	5	1	4
	ACEPTAR OFERTA				