



MÁSTER DE ANALISTA DE DATOS

[INICIACIÓN AL BIG DATA]



1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARES Y ESTADÍSTICAS

1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad disponemos de grandes fuentes de información que nos facilitarán todo tipo de datos.

No todos los entrenadores, analistas o clubes disponen de los mismo medios para acceder a ellas, en ese caso, **para la creación de estadísticas o gráficos debemos amoldarnos a nuestra situación particular.**

Por eso, si este trabajo lo realiza el entrenador por no disponer en el cuerpo técnico de una persona que se encargue de la recogida y tratamiento de datos, será muy importante que valoremos los datos que realmente son útiles y los que no.

EL TIEMPO ES ORO

1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.1 INTRODUCCIÓN

Si pertenecemos a un cuerpo técnico en el cual hay una persona que pueda realizar esa labor, debe quedar claro qué información queremos que envíe el analista al entrenador. Por dos motivos:

- Nutrir al entrenador de un gran número de datos que no aporten relevancia alguna hace que los datos que sí son necesarios que reciba, **no los analice con atención**
- Porque si el analista pierde su tiempo en unas tareas que no aportan información al entrenador **está dejando utilizar su tiempo en otra labor que sí puede ser crucial**

1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.1 INTRODUCCIÓN

WYSCOUT

Posición específica	Minutos jugados	Acciones totales / logradas	Goles	Asistencias	Tiros / logrados	xG	Pases / logrados	Pases largos / logrados	Centros / precisos	Regates / logrados	Duelos / ganados
	90	52.57 / 43.6%	0.93	0.2	3.2 / 52.7%	0.71	16.9 / 70.3%	0.33 / 48.7%	1.04 / 24.6%	3.62 / 51.3%	21.51 / 38.4%
CF	94	46/19 / 41%	0	1	2/2 / 100%	0.68	19/15 / 79%	1/0 / 0%	1/0 / 0%	3/1 / 33%	11/1 / 9%
CF	140	81/44 / 54%	1	1	3/2 / 67%	0.57	26/21 / 81%	1/0 / 0%	0	5/4 / 80%	29/15 / 52%
CF	96	49/12 / 24%	0	0	4/1 / 25%	1.12	19/7 / 37%	0	1/0 / 0%	2/1 / 50%	8/3 / 38%
CF	98	43/14 / 33%	2	0	3/2 / 67%	0.72	13/7 / 54%	1/1 / 100%	1/0 / 0%	3/0 / 0%	17/5 / 29%
CF	95	27/16 / 59%	0	0	2/0 / 0%	0.32	15/13 / 87%	0	0	0	5/3 / 60%
CF	97	26/12 / 46%	0	0	1/1 / 100%	0.27	9/8 / 89%	0	0	1/0 / 0%	10/3 / 30%
CF	95	63/30 / 48%	2	0	5/3 / 60%	1.19	20/14 / 70%	0	0	4/4 / 100%	24/12 / 50%
CF	83	40/16 / 40%	0	0	4/3 / 75%	0.29	6/4 / 67%	0	0	2/2 / 100%	17/7 / 41%
CF	96	27/12 / 44%	0	0	3/0 / 0%	1.04	11/8 / 73%	0	0	2/1 / 50%	8/4 / 50%

1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.1 INTRODUCCIÓN

WYSCOUT

ESTADÍSTICAS

Pie	Zurdo
Partidos jugados	15
Min. por partido	84.8
Goles marcados	14
Goles por partido	0.9
Tarjetas amarillas	2
Tarjetas rojas	0



1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.1 INTRODUCCIÓN

ERIC SPORTS

The screenshot displays the ERIC SPORTS software interface for football analysis. The main window shows a live match between FCBO and SEV at 10:40 in the 1st period. The score is FCBO 1 - 0 SEV. The interface is divided into several sections:

- Panel de Control:** Includes buttons for 'Menú LAB', 'Abrir Informe', 'Editar', and 'Filtrar'.
- Acción a acción:** A list of events with playhead icons and timestamps, such as 'Inicio 1r Periodo' (05.0 - 1r - 00:00.0) and 'GOL A FAVOR' (07.2 - 2o - 18:13.6).
- ANÁLISIS DEL JUEGO CIRCULACIÓN:** A section for analyzing ball circulation, showing a 'Zona 3-2' and a 'Buscantes' button.
- Visualización:** A central video player showing the match action, with a bottom control bar including play, pause, and search buttons, and a timestamp of 00:10:49.759.
- EJ BOTONERA FUTBOL:** A sidebar menu for game analysis, categorized into 'ANÁLISIS DEL JUEGO', 'JUEGO DEFENSIVO', 'JUEGO OFENSIVO', 'ESTRATEGIA DEFENSIVA', and 'ESTRATEGIA OFENSIVA'. Each category contains specific metrics like 'RECUPERACIÓN', 'PRESIÓN', 'LÍNEA DEFENSIVA', 'GOL EN CONTRA', 'PÉRDIDA', 'CIRCULACIÓN', 'PASES DIAGONALES', 'PASES EN PROFUNDIDAD', 'ATAQUE POR BANDA', 'GOL A FAVOR', 'CÓRNER', 'FALTA LATERAL', 'PENALTY', 'ATAQUE POR BANDA', 'CÓRNER', 'FALTA LATERAL', 'PENALTY', 'SAQUE DE BANDA', and 'FALTA PRÓXIMA', 'FALTA LEJANA'.

1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.1 INTRODUCCIÓN

BESOCCKER

The screenshot shows the BESOCCKER website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Log in or Sign in', 'Live scores, results, fixtures, tables, statistics', and a language dropdown set to 'EN'. Below this is the BESOCCKER logo and mobile app availability for the App Store, Google Play, and Firefox. The main navigation includes 'HOME', 'LEAGUES / COMPETITIONS', and 'TOP LEAGUES', along with a search bar. The content area is divided into three columns: 'POPULAR' (listing various leagues like Premier League, Bundesliga, etc.), 'MATCHES' (showing a schedule for '18 MAY 15' with filters for 'All Games', 'To Play', 'Finished', 'Featured', and 'Live Games'), and 'UPCOMING MATCHES' (listing matches for 'MONDAY, 18 MAY 2015' and 'TUESDAY, 19 MAY 2015').

Match	Time	Score
West Bromwich Alb. vs Chelsea	22:00	
Florentina vs Parma	20:00	
Napoli vs Cesena	22:00	
Boavista vs Nacional	22:00	
Veracruz vs Querétaro	04:00	2-2
Atlas Guadalajara vs Guadalajara CD	02:00	1-4
Ural Sverdlovskaya vs Dinamo Moskva	17:00	
Rizespor vs Akhisar Belediyespor	20:00	
Beşiktaş vs Konyaspor	20:00	

1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.1 SOFTWARES Y HERRAMIENTAS DE DATOS

Como hemos visto, hay diferentes formas de representar datos y multitud de datos que recopilar (jugadores, equipos, partidos, campeonatos) y multitud de formas de representarlos (gráfico, tabla, campograma, etc.)

1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.1 SOFTWARES Y HERRAMIENTAS DE DATOS

Hemos comentado a lo largo de este módulo que las herramientas de datos variarán dependiendo de las posibilidades económicas que disponga cada club. Por ello vamos a presentar **diferentes plataformas gratuitas y de pago** que los clubes y particulares pueden hacer uso ellas.

Las dividiremos en tres grupos: webs gratuitas, plataformas de datos de pago y software de análisis y explicaremos las más utilizadas.

1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.1 SOFTWARES Y HERRAMIENTAS DE DATOS

Además, otra herramienta que muchas veces si se utiliza de forma eficaz puede ser muy útil, son las **redes sociales**. Muchos clubes, sea la categoría que sea, ofrecen las convocatorias, partes médicos, ruedas de prensa previas a los partidos de entrenadores o jugadores, altas y bajas, etc. No debemos dejarlo de lado ya que puede ser una gran fuente de información gratuita y accesible a todo el mundo.

1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.3 WEBS GRATUITAS PARA ACCEDER A ESTADÍSTICAS

SOFASCORE: Ofrece **resultados en directo** de más de veinte deportes diferentes, en el caso del fútbol encontramos de más de 500 ligas de fútbol de todo el mundo, copas y torneos.

Posee **actualizaciones en directo**, resultados, estadísticas, clasificaciones, vídeos de los momentos más destacados, encuentros y transmisión en directo. Al agregar los partidos de fútbol o equipos que quieras en favoritos, seguir tus partidos o resultados en directo de los equipos, resultados y estadísticas será mucho más simple.

Hay una opción de seleccionar todos los partidos o sólo los que se estén jugando en ese momento. Disponible también **en versión para dispositivos móviles**.

1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.3 WEBS GRATUITAS PARA ACCEDER A ESTADÍSTICAS

WHOSCORED: Es una web de resultados en directo y **estadísticas de las principales ligas europeas**, con datos de más de 15.000 equipos y 250.000 jugadores.

Cuenta con estadísticas proporcionadas por **Opta** (el mayor proveedor de datos actual).

Ofrece ratings de jugadores y se basan en cada evento registrado en el partido calculado automáticamente en directo **utilizando un algoritmo propio**, los cuales forman parte de más de **200 estadísticas**. Todos los eventos son valorados en base a una percepción estudiada del efecto sobre el resultado del partido. Se valora los eventos positivos contra eventos negativos.

1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.3 WEBS GRATUITAS PARA ACCEDER A ESTADÍSTICAS

TRANSFERMARKT: Un sitio web alemán que tiene información del mundo del fútbol, como puntuaciones, resultados, noticias de fichajes, o calendarios de liga.

Cuenta con una base de datos con **473.000 jugadores**, valores de mercado, agentes y mucho más

Transfermarkt tiene un **valor de mercado** que en un porcentaje muy alto de veces se acerca muchísimo a la posterior cantidad de dinero que pagan los equipos por el traspaso de ese jugador. Es más, según el Centre For Economic Performance, estas valoraciones son acertadas en gran medida

La idea de Transfermarkt es que muchos usuarios puedan determinar con relativa exactitud los valores del mercado mucho mejor que algunos considerados expertos en fútbol.

1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.4 WEBS DE PAGO PARA ACCEDER A ESTADÍSTICAS

WYSCOUT: Cada semana se añaden más de 2.000 nuevos partidos. Los analistas cortan cada partido en más de **2.000 clips etiquetados** y fáciles de localizar. 400 millones de acciones, desde los 5 mejores campeonatos europeos hasta los torneos juveniles más importantes del mundo. Unas **250 competiciones analizadas**.

Puedes:

- Visualizar los vídeos seleccionando las **acciones por equipo, jugador o partido**.
- Descargar las imágenes y **crear tus análisis de vídeo**.
- **Crear playlists personalizadas** y compartirlas con los jugadores o con otros profesionales.

1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.4 WEBS DE PAGO PARA ACCEDER A ESTADÍSTICAS

WYSCOUT nos ofrece estadísticas detalladas, que son útiles y sustentan a los entrenadores a **interpretar y preparar los partidos**, a los scouts a **fichar los mejores perfiles** y a los agentes y a los analistas a **entender los puntos fuertes y débiles** de un jugador.

[ATENCIÓN] Aunque es una plataforma de pago, puedes realizar un periodo de prueba de 2 semanas. Para realizar las tareas de este curso te será suficiente. Pero recuerda darte de baja antes de los 15 días, sino, te realizarán el cobro completo de un año.

1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.4 WEBS DE PAGO PARA ACCEDER A ESTADÍSTICAS

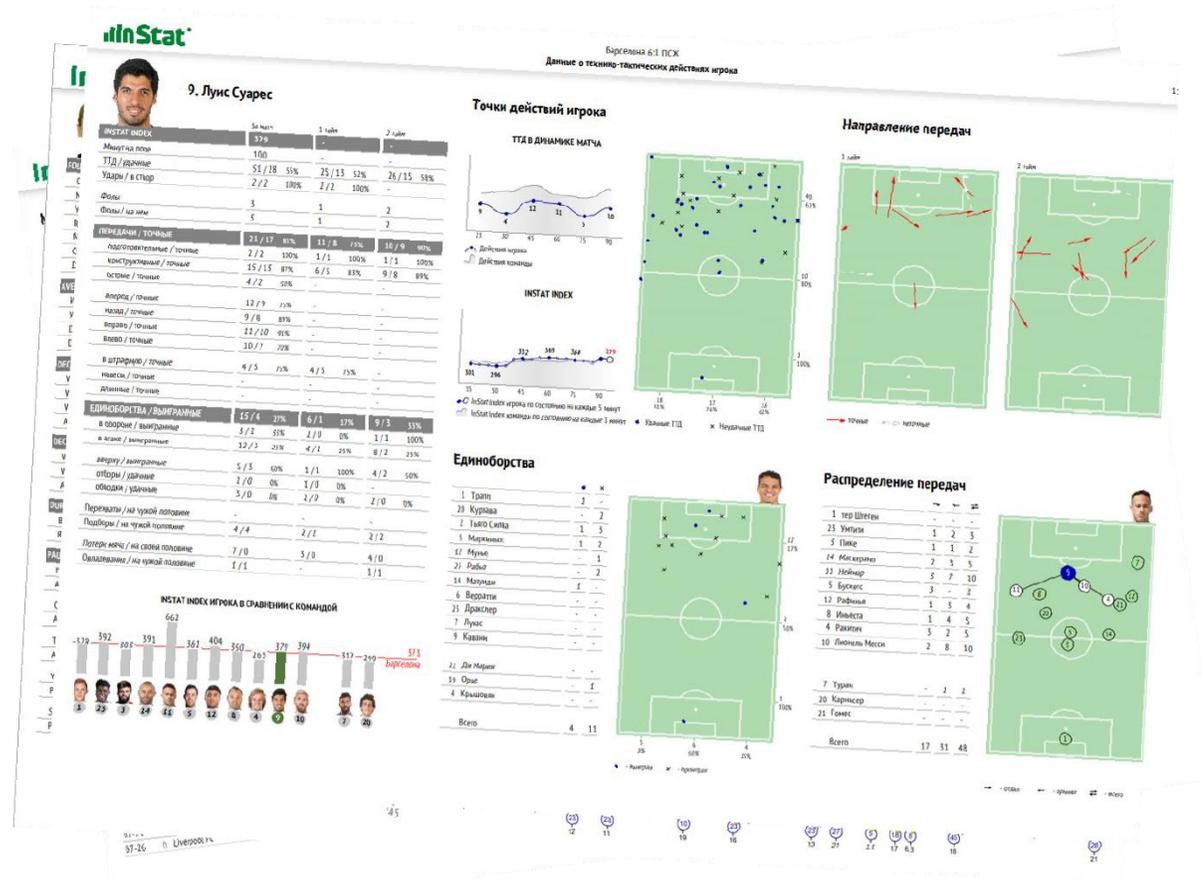
INSTAT: es una plataforma con vídeos, estadísticas y tablas interactivas. Información sobre más de **960.000 jugadores** de todo el mundo. El usuario puede seleccionar las estadísticas que quiera. Cada número se puede clicar, ya que tiene un enlace al vídeo de la acción.

Entrenadores, jugadores, ojeadores, periodistas u otros profesionales del fútbol pueden obtener información de cualquier jugador o equipo de cualquier parte del mundo con tan solo un par de clics.

1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.4 WEBS DE PAGO PARA ACCEDER A ESTADÍSTICAS

INSTAT



1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.4 WEBS DE PAGO PARA ACCEDER A ESTADÍSTICAS

OPTA SPORTS: Comenzaron analizando partidos de Premier League y fue contratada por SKY Sports para sus retransmisiones deportivas. En la actualidad se utiliza como **fFuente de datos** para apuestas deportivas, retransmisiones deportivas, medios escritos y en el análisis deportivo de algunos de los equipos más representativos de Premier League, generando datos para 30 deportes en 70 países.

Es el principal proveedor de datos y estadísticas de los clubes profesionales.



1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.4 WEBS DE PAGO PARA ACCEDER A ESTADÍSTICAS

OPTA SPORTS



1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.4 WEBS DE PAGO PARA ACCEDER A ESTADÍSTICAS

MEDIA COACH: Es una herramienta desarrollada por la compañía Mediapro para los cuarenta y dos clubes de la liga española (Primera y Segunda División). 16 cámaras instaladas alrededor del terreno de juego rastrean estos movimientos a una velocidad de 25 veces por segundo. Gracias a ello, el personal del equipo puede ver información en directo sobre la distancia recorrida por cada jugador, la velocidad a la que se mueven, o incluso mapas de calor en tiempo real a lo largo del terreno de juego.

1. ACCESO A LOS DATOS: SOFTWARE Y ESTADÍSTICAS

1.4 WEBS DE PAGO PARA ACCEDER A ESTADÍSTICAS

MEDIA COACH







MÁSTER DE ANALISTA DE DATOS

[INICIACIÓN AL BIG DATA]



2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.1 INTRODUCCIÓN A LA TOMA DE DECISIONES

Decidir significa hacer que las cosas sucedan en vez de simplemente dejar que ocurran como consecuencia del azar u otros factores externos. Esta habilidad ofrece a las personas **herramientas para evaluar las diferentes posibilidades**, teniendo en cuenta necesidades, valores, motivaciones, influencias y posibles consecuencias presentes y futuras.

Continuamente, las personas deben elegir entre varias opciones. Han de **tomar un gran número de decisiones en su vida cotidiana**, en mayor o menor grado, importantes, trascendentes, a la vez que fáciles o difíciles de adoptar en función de las consecuencias o resultados derivados de cada una de ellas.

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.2 EJEMPLOS DE TOMA DE DECISIONES EN EL FÚTBOL

SITUACIÓN: *Nuestro delantero titular se ha lesionado para lo que resta de temporadas. El mercado de invierno está a pocos días de cerrarse, y es la única oportunidad que tenemos de sustituirlo y seguir optando a no descender.*

El director deportivo nos presenta dos alternativas que entran dentro del presupuesto del que disponemos (**1,5 M de €**):

Jugador A (1,2 M €): 6 goles en la actual temporada en un equipo colocado en las primeras posiciones de la liga. Jugador con nombre y ex internacional.

Jugador B (1,1 M €): 6 goles en la actual temporada en un equipo de la parte baja de la tabla clasificatoria. Jugador joven que ha debutado en el primer equipo esta temporada

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.2 EJEMPLOS DE TOMA DE DECISIONES EN EL FÚTBOL

CON ESOS DATOS...

¿CUÁL DE LOS 2 JUGADORES ESCOGERÍAS?

**DECIDE EN MENOS DE 5 SEGUNDOS, Y PASA
A LA SIGUIENTE DIAPOSITIVA...**

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.2 EJEMPLOS DE TOMA DE DECISIONES EN EL FÚTBOL

Lo normal a simple vista sería tomar la decisión de escoger al **Jugador A**, puesto que aunque cuesta algo más caro, tiene experiencia internacional y proviene de un equipo de mucho nivel. Pero... ¿estaríamos acertando?

Veamos los datos en profundidad:

DATA	JUGADOR A	JUGADOR B
GOLES	6	6
TIROS	33	11
xG	7,4	2,8
G/90	210	120

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.2 EJEMPLOS DE TOMA DE DECISIONES EN EL FÚTBOL

¿Qué nos indican los datos? Pues que habríamos errado en la decisión. ¿Por qué? Porque no hay que fijarse en datos tan simples como los goles de un jugador. Si miramos la tabla, ambos han marcado el mismo número de goles, pero el **Jugador A necesita 210 minutos para marcar, por los 120 del jugador B**. Además, éste último necesita tres veces menos tiros para anotar.

El otro gran dato nos lo aportan los **xG** o expected goals, que nos indican cuántos goles debería haber marcado el jugador según la situación de los tiros realizados, el posicionamiento, el número de rivales cercanos, etc. Como vemos, el jugador B, ha estado muy por encima del jugador A. Teniendo en cuenta los tiros que realizó, **el jugador A debería haber anotado 7,4 goles, por los 2,8 del B**. Claramente, es mucho más efectivo el jugador B.

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.2 EJEMPLOS DE TOMA DE DECISIONES EN EL FÚTBOL

Ahí radica la importancia de los datos, no sólo para fichajes, sino para decidir alineaciones, renovaciones, etc.

Debemos enfocarnos en analizar al completo los datos, en lugar de dejarnos llevar por las sensaciones. **El dato ofrece objetividad**, nosotros como entrenadores, ojeadores o directores deportivos, estamos bajo una subjetividad que no nos permite ver la realidad, ya sea por simpatía, percepción o creencias sobre ciertos jugadores.

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.2 EJEMPLOS DE TOMA DE DECISIONES EN EL FÚTBOL

PERO, ¿EXISTE UN MODELO O MÉTODO PARA COMPARAR A JUGADORES Y TOMAR LA MEJOR DECISIÓN PARA ALINEAR, FICHAR, RENOVAR, DAR DE BAJA?

¡SÍ! UTILIZANDO EL MÉTODO QUE OS EXPLICAMOS A CONTINUACIÓN

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.3 EL MÉTODO PARA DETERMINAR LA MEJOR OPCIÓN ENTRE JUGADORES

- En el aula virtual disponéis dentro del Tema 2 de una plantilla en Excel que deberéis descargar. Será necesario para hacer los ejercicios de este tema y para seguir las siguientes diapositivas sin perderos.
- A partir de aquí, vamos a explicaros cómo se consigue tomar decisiones de forma correcta en los equipos profesionales que aplican el análisis de datos en cuerpos técnicos, dirección deportiva, etc.
- Servirá como hemos dicho para encontrar posibles fichajes, para saber qué jugador está en mejor forma, etc.

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.4 PERFILANDO LAS VARIABLES

¡EMPECEMOS!

1. Debemos añadir todas las **variables** que creamos importantes para encontrar/comparar a jugador/es. Aquí os añadimos las distintas que hay según posición/demarcación del jugador:

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.4 PERFILANDO LAS VARIABLES

PORTEROS

- Partidos titular
- Partidos suplente
- Partidos cambiado
- Tarjetas amarillas
- Tarjetas rojas
- % acierto del pase
- Goles en propia
- Controles malos por partido
- Pases clave por partido
- Pérdidas por partido
- Balones largos por partido
- Pases clave por partido

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.4 PERFILANDO LAS VARIABLES

CENTRALES

- Partidos titular
- Partidos suplente
- Partidos cambiado
- Tarjetas amarillas
- Tarjetas rojas
- % acierto del pase
- Goles
- % duelos aéreos ganados
- Faltas por partido
- Regateado por partido
- % entradas ganadas por partido
- Intercepciones
- Despejes por partido
- Goles en propia
- Controles malos por partido
- Pases clave por partido
- Pérdidas por partido
- Balones largos por partido
- Pases clave por partido

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.4 PERFILANDO LAS VARIABLES

LATERALES

- Partidos titular
- Partidos suplente
- Partidos cambiado
- Tarjetas amarillas
- Tarjetas rojas
- % acierto del pase
- Goles
- % duelos aéreos ganados
- Asistencias
- Faltas por partido
- Regateado por partido
- % entradas ganadas por partido
- Intercepciones
- despejes por partido
- Goles en propia
- Faltas a favor por partido
- Controles malos por partido
- Pases clave por partido
- Regates por partido
- Pérdidas por partido
- Balones largos por partido
- Pases al hueco por partido
- Pases clave por partido
- Centros por partido

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.4 PERFILANDO LAS VARIABLES

CARRILEROS

- Partidos titular
- Partidos suplente
- Partidos cambiado
- Tarjetas amarillas
- Tarjetas rojas
- % acierto del pase
- Goles
- % duelos aéreos ganados
- Asistencias
- Tiros
- Faltas por partido
- Regateado por partido
- % entradas ganas por partido
- Intercepciones
- despejes por partido
- Goles en propia
- Faltas a favor por partido
- Controles malos por partido
- Pases clave por partido
- FdJ por partido
- Regates por partido
- Pérdidas por partido
- Balones largos por partido
- Pases al hueco por partido
- Pases clave por partido
- Centros por partido

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.4 PERFILANDO LAS VARIABLES

PIVOTES

- Partidos titular
- Partidos suplente
- Partidos cambiado
- Tarjetas amarillas
- Tarjetas rojas
- % acierto del pase
- Goles
- Asistencias
- Tiros
- Faltas por partido
- Regateado por partido
- % entradas ganas por partido
- Intercepciones
- despejes por partido
- Goles en propia
- Faltas a favor por partido
- Controles malos por partido
- Pases clave por partido
- Pérdidas por partido
- Balones largos por partido
- Pases al hueco por partido
- Pases clave por partido

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.4 PERFILANDO LAS VARIABLES

INTERIORES

- Partidos titular
- Partidos suplente
- Partidos cambiado
- Tarjetas amarillas
- Tarjetas rojas
- % acierto del pase
- Goles
- Asistencias
- Tiros
- Faltas por partido
- Intercepciones
- Goles en propia
- Faltas a favor por partido
- Controles malos por partido
- Pases clave por partido
- Regates por partido
- Pérdidas por partido
- Balones largos por partido
- Pases al hueco por partido
- Pases clave por partido
- Centros por partido

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.4 PERFILANDO LAS VARIABLES

EXTREMOS

- Partidos titular
- Partidos suplente
- Partidos cambiado
- Tarjetas amarillas
- Tarjetas rojas
- % acierto del pase
- Goles por 90 minutos
- xG (goles esperados)
- % duelos aéreos ganados
- Asistencias
- Tiros
- Intercepciones
- Goles en propia
- Faltas a favor por partido
- Controles malos por partido
- Pases clave por partido
- FdJ por partido
- Regates por partido
- Pérdidas por partido
- Pases al hueco por partido
- Pases clave por partido
- Centros por partido

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.4 PERFILANDO LAS VARIABLES

MEDIAPUNTAS

- Partidos titular
- Partidos suplente
- Partidos cambiado
- Tarjetas amarillas
- Tarjetas rojas
- % acierto del pase
- Goles por 90 minutos
- xG (goles esperados)
- % duelos aéreos ganados
- Asistencias
- Tiros
- Intercepciones
- Goles en propia
- Faltas a favor por partido
- Controles malos por partido
- Pases clave por partido
- FdJ por partido
- Regates por partido
- Pérdidas por partido
- Pases al hueco por partido
- Pases clave por partido

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.4 PERFILANDO LAS VARIABLES

DELANTEROS

- Partidos titular
- Partidos suplente
- Partidos cambiado
- Tarjetas amarillas
- Tarjetas rojas
- % acierto del pase
- Goles por 90 minutos
- xG (goles esperados)
- % duelos aéreos ganados
- Asistencias
- Tiros
- Faltas por partido
- Intercepciones
- Goles en propia
- Faltas a favor por partido
- Controles malos por partido
- Pases clave por partido
- FdJ por partido
- Regates por partido
- Pérdidas por partido
- Pases al hueco por partido

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

- Vamos a imaginarnos que nosotros, como analistas de datos, tenemos el encargo por parte de un club o una agencia de representación, de encontrar al **mejor lateral derecho sub 21 jugando actualmente en la Bundesliga** para un futuro fichaje.
- A partir de ahora haríamos la simulación de un análisis big data no muy extenso y sin demasiada información irrelevante, para que podáis haceros una idea de cómo es el proceso.

¡IMPORTANTE! En la tabla de Excel **sólo debéis cambiar las celdas de color AZUL**, y os hará todas las operaciones que están a continuación. En este ejemplo simplemente os explicamos todos los pasos para que los entendáis.

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

2. De las variables que hemos visto anteriormente podemos añadir otras que son comunes a todas las posiciones, como es la **edad**. Debemos señalar las que consideramos **variables negativas**. ¿Cuáles serían? Goles en propia, fueras de juego, pérdidas, etc. Es importante que las marques en **rojo**, porque la fórmula será distinta a las demás.

¿Por qué las dividimos? Porque las verdes las reconocerá la tabla como positivo, y las rojas como algo negativo de cara a valorar el potencial del jugador:

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

LATERAL DERECHO SUB - 21 EN ALEMANIA	Entradas efectivas temporada	Centros efectivos temporada	Despejes efectivos temporada	Regates efectivos temporada	Pases cortos efectivos temporada	Pases largos efectivos temporada	Pases clave efectivos temporada	Tarjetas amarillas temporada
ACHRAF HAKIMI	0	0	0	0	0	0	0	0
PANAGIOTIS RETSOS	0	0	0	0	0	0	0	0
PIERRE-GABRIEL	0	0	0	0	0	0	0	0
TYLER ADAMS	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0

VARIABLES NEGATIVAS

VARIABLES POSITIVAS

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

3. Añade en la tabla a los jugadores que quieras analizar. Esta lista puedes conseguirla de **Transfermarkt**, por ejemplo, web en la que podrás realizar búsquedas avanzadas por país o por posición:

<https://www.transfermarkt.es/>

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

4. Ahora, encuentra las variables de cada jugador: cuántos goles por partido realizan, pases claves, etc., y así con todas las que habremos añadido anteriormente. Puedes buscarlas en cualquiera de las siguientes webs, aunque recomendamos el periodo de prueba de Wyscout para tener en unos pocos clics acceso a todos los datos:

<https://www.whoscored.com/>

<https://www.wyscout.com/>

<https://www.statbunker.com/>

<https://www.fctables.com/players/>

<https://www.premierleague.com/stats/player-comparison>

<https://www.laliga.com/estadisticas>

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

4.1 La tabla quedará rellena de la siguiente manera:

LATERAL DERECHO SUB - 21 EN ALEMANIA	Entradas efectivas temporada	Centros efectivos temporada	Despejes efectivos temporada	Regates efectivos temporada	Pases cortos efectivos temporada	Pases largos efectivos temporada	Pases clave efectivos temporada	Tarjetas amarillas temporada
ACHRAF HAKIMI	33	9	20	12	56	6	30	2
PANAGIOTIS RETSOS	21	5	22	19	40	12	15	2
PIERRE-GABRIEL	12	3	22	9	47	8	11	2
TYLER ADAMS	18	3	30	3	31	12	15	4
TOTAL	84	20	94	43	174	38	71	10

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

5. Abajo, en la fila de **total** de la plantilla, nos aparecerá la suma de cada variable de todos los jugadores. Como este dato no nos dejaría comparar de manera efectiva los jugadores que tenemos, debemos **ponderar todos los totales a 1**. ¿Cómo? Sencillo, selecciona la cifra de cada jugador y divídela entre el total. Como vemos en el ejemplo, en este caso sería $33/84$, $21/84$, y así con todos los jugadores. Finalmente, todo sumará 1.

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

LATERAL DERECHO SUB - 21 EN ALEMANIA	Entradas efectivas temporada	Centros efectivos temporada	Despejes efectivos temporada	Regates efectivos temporada	Pases cortos efectivos temporada	Pases largos efectivos temporada	Pases clave efectivos temporada	Tarjetas amarillas temporada
ACHRAF HAKIMI	0,392857	0,45	0,212766	0,27907	0,321839	0,157895	0,422535	0,5
PANAGIOTIS RETSOS	0,25	0,25	0,234043	0,44186	0,229885	0,315789	0,211268	0,5
PIERRE-GABRIEL	0,142857	0,15	0,234043	0,209302	0,270115	0,210526	0,15493	0,5
TYLER ADAMS	0,214286	0,15	0,319149	0,069767	0,178161	0,315789	0,211268	0,25
PONDERADA	1	1	1	1	1	1	1	1,75

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

5.1 ¡IMPORTANTE! Esto sólo ocurre con las variables que son positivas (pases, goles, asistencias, despejes, etc.), nunca con las negativas (filas rojas). Las negativas también debemos ponderarlas para que dé 1, pero con otra fórmula: siempre **dividiremos 1 entre la cifra variable del jugador**. Siguiendo la imagen anterior de la variable de tarjetas amarillas, sería $1/2$, $1/2$, $1/2$, y $1/4$. Una vez obtenida esta cifra, deberemos hacer lo mismo que con las positivas. **Dividir esa cifra entre el total**: $0,5/1,75$, etc.

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

5.1 La tabla quedará finalmente ponderada por completo tal que así:

LATERAL DERECHO SUB - 21 EN ALEMANIA	Entradas efectivas temporada	Centros efectivos temporada	Despejes efectivos temporada	Regates efectivos temporada	Pases cortos efectivos temporada	Pases largos efectivos temporada	Pases clave efectivos temporada	Tarjetas amarillas temporada
ACHRAF HAKIMI	0,392857	0,45	0,212766	0,27907	0,321839	0,157895	0,422535	0,285714
PANAGIOTIS RETSOS	0,25	0,25	0,234043	0,44186	0,229885	0,315789	0,211268	0,285714
PIERRE-GABRIEL	0,142857	0,15	0,234043	0,209302	0,270115	0,210526	0,15493	0,285714
TYLER ADAMS	0,214286	0,15	0,319149	0,069767	0,178161	0,315789	0,211268	0,142857
PONDERADA	1	1	1	1	1	1	1	1

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

6. Llegados a este punto en el que todas las cifras están ponderadas, podemos inicial la comparación de jugadores para ver cuál es el mejor en su posición/equipo/competición. Pero antes, **debemos añadir una puntuación a cada variable**. ¿Qué significa esto? Que como os explicamos anteriormente, no todas las variables son igual de importantes. Ya no se tratará de decir si son variables positivas o negativas, sino con una notación de entre 0 y 10, indicar la importancia de cada una.

Ejemplo: *Una agencia de representantes o un club nos pide un lateral izquierdo.*

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

6. Añadimos todos los laterales izquierdos de una liga concreta o de un país concreto. Pero nuestros jefes nos piden que ese lateral izquierdo **sea rápido y que realice bien las coberturas**. ¿Qué ocurrirá? Que a las variables de velocidad y cobertura **deberán tener una puntuación de 10**. Si nos piden por ejemplo que sea joven, la variable de edad, que también será importante (pero quizá no tanto), tendrá también puntuación de 9 o 10. *Cuanto menos importante sea una variable para el jugador que buscamos, menos nota tendrá*. Si ese lateral izquierdo centra bien pero no nos interesa, pondremos una puntuación de 5. En cambio, y por seguir con más ejemplos, los goles tendrán una puntuación de 0 o 1, porque son innecesarios en nuestro análisis del lateral izquierdo. Todo esto que os hemos explicado nos servirá para escoger al mejor jugador con las características que nos marcan los entrenadores, directores o clubes.

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

7. Estas notas deberán ir en cada variable, y deberán ser ponderadas nuevamente a 1 para ser comparables. ¿Cómo es la fórmula? Hay que dividir la nota entre 10. **Ejemplo:** Nota de 5 en una variable, se divide entre 10 (que es la nota máxima). Nos dará 0,5. Este 0,5 lo tendremos que **dividir entre la suma que nos habrán dado todas las divisiones de las variables**: En este caso concreto la suma total es 4,4. Pues cada cifra la dividiremos entre 4,4.

	Entradas efectivas temporada	Centros efectivos temporada	Despejes efectivos temporada	Regates efectivos temporada	Pases cortos efectivos temporada	Pases largos efectivos temporada	Pases clave efectivos temporada	Tarjetas amarillas temporada	
IMPORTANCIA (SOBRE 10)	8	10	10	5	1	3	3	4	SUMA
PONDERADA	0,8	1	1	0,5	0,1	0,3	0,3	0,4	4,4
PONDERACIÓN FINAL	0,181818	0,227273	0,227273	0,113636	0,022727	0,068182	0,068182	0,090909	1

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

8. Una vez con todo ponderado, tenemos que estar atentos a la siguiente fórmula porque estamos llegando al final de nuestro análisis big data de jugadores. Ahora **debemos multiplicar cada variable individual** (las que hemos ponderado anteriormente) **por cada variable ponderada** (las que acabamos de hacer). La primera con la primera, la segunda con la segunda y así con todas como os mostramos en la siguiente imagen:

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

LATERAL DERECHO SUB - 21 EN ALEMANIA	Entradas efectivas temporada	Centros efectivos temporada	Despejes efectivos temporada	Regates efectivos temporada	Pases cortos efectivos temporada	Pases largos efectivos temporada	Pases clave efectivos temporada	Tarjetas amarillas temporada
ACHRAF HAKIMI	0,392857	0,45	0,212766	0,27907	0,321869	0,157895	0,422535	0,285714
PANAGIOTIS RETSOS	0,25	0,25	0,234043	0,44186	0,229885	0,315789	0,211268	0,285714
PIERRE-GABRIEL	0,142857	0,15	0,234043	0,209302	0,270115	0,210526	0,15493	0,285714
TYLER ADAMS	0,214286	0,15	0,319149	0,069767	0,178161	0,315789	0,211268	0,142857
PONDERADA	1	1	1	1	1	1	1	1

MULTIPLICAR AMBAS CIFRAS Y SUMAR EL TOTAL
(CON CADA JUGADOR)

	Entradas efectivas temporada	Centros efectivos temporada	Despejes efectivos temporada	Regates efectivos temporada	Pases cortos efectivos temporada	Pases largos efectivos temporada	Pases clave efectivos temporada	Tarjetas amarillas temporada
IMPORTANCIA (SOBRE 10)	8	10	10	5	1	3	3	4
PONDERADA	0,8	1	1	0,5	0,1	0,3	0,3	0,4
PONDERACIÓN FINAL	0,181818	0,227273	0,227273	0,113636	0,022727	0,068182	0,068182	0,090909
SUMA								4,4
								1

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

LATERAL DERECHO SUB - 21 EN ALEMANIA	Entradas efectivas temporada	Centros efectivos temporada	Despejes efectivos temporada	Regates efectivos temporada	Pases cortos efectivos temporada	Pases largos efectivos temporada	Pases clave efectivos temporada	Tarjetas amarillas temporada	SUMA
ACHRAF HAKIMI	0,071429	0,102273	0,048356	0,031712	0,007315	0,010766	0,028809	0,114286	0,414945
PANAGIOTIS RETSOS	0,045455	0,056818	0,053191	0,050211	0,005225	0,021531	0,014405	0,114286	0,361122
PIERRE-GABRIEL	0,025974	0,034091	0,053191	0,023784	0,006139	0,014354	0,010563	0,114286	0,282383
TYLER ADAMS	0,038961	0,034091	0,072534	0,007928	0,004049	0,021531	0,014405	0,057143	0,250642
								TOTAL	1,309091

LA MULTIPLICACIÓN Y SUMA ANTERIORES NOS DARÁ
UN RESULTADO POR JUGADOR

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

9. Una vez todas las sumas hechas, tendremos un solo resultado por jugador. Pero como en todos los pasos anteriores, para comparar, hay que ponderar. Dividimos entonces **la suma de un jugador entre la suma del total de jugadores:**

LATERAL DERECHO SUB - 21 EN ALEMANIA	Entradas efectivas temporada	Centros efectivos temporada	Despejes efectivos temporada	Regates efectivos temporada	Pases cortos efectivos temporada	Pases largos efectivos temporada	Pases clave efectivos temporada	Tarjetas amarillas temporada	SUMA
ACHRAF HAKIMI	0,071429	0,102273	0,048356	0,031712	0,007315	0,010766	0,028809	0,114286	0,414945
PANAGIOTIS RETSOS	0,045455	0,056818	0,053191	0,050211	0,005225	0,021531	0,014405	0,114286	0,361122
PIERRE-GABRIEL	0,025974	0,034091	0,053191	0,023784	0,006139	0,014354	0,010563	0,114286	0,282383
TYLER ADAMS	0,038961	0,034091	0,072534	0,007928	0,004049	0,021531	0,014405	0,057143	0,250642
								TOTAL	1,309091

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

10. Esta última ponderación ya nos dará uno, y por tanto, ya habrá ratio final (evaluación final del jugador):

	RATIO FINAL
ACHRAF HAKIMI	0,316972
PANAGIOTIS RETSOS	0,275857
PIERRE-GABRIEL	0,215709
TYLER ADAMS	0,191462
PONDERADA	1

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

11. El jugador con la ratio final más alta **es el mejor jugador a presentar a nuestros entrenador, director deportivo, agencia, club, etc.** Habremos comparado diversos jugadores y habremos dado importancia a las características que nos pedían. Ese jugador es, sin ningún tipo de duda, **el mejor jugador de entre todos** y además, el fichaje más seguro, o el jugador que debe estar en nuestro once inicial.

	RATIO FINAL
ACHRAF HAKIMI	0,316972
PANAGIOTIS RETSOS	0,275857
PIERRE-GABRIEL	0,215709
TYLER ADAMS	0,191462
PONDERADA	1

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

12. [OPCIONAL] Los jugadores tienen un valor de mercado habitualmente (este valor puedes encontrarlo también en **Transfermarkt**), por lo que es muy habitual en el big data, realizar una última fórmula que nos indique **si ese mejor jugador, es además el más rentable económicamente**, ya que se puede dar la situación de encontrarnos con que el resultado final nos dé a un jugador como fichaje claro, pero por precio de mercado sea inalcanzable. ¿Cómo saber si deberíamos seguir intentando su fichaje o intentarlo con otro con la ratio final alta?

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

12. Sencillo: **dividimos la ratio final entre el precio o valor de mercado.** Esto nos indicará si sigue mereciendo la pena ese fichaje, o si quizá hay otro jugador que aunque en cuanto a características está un nivel algo inferior, su precio es bajo y nos supondría una mejor opción que el primero. Esto le ocurre a equipos de categorías inferiores o de presupuesto limitado.

	RATIO FINAL	VALOR MERCADO	MEJOR OPCIÓN (Nº MÁS ALTO)
ACHRAF HAKIMI	0,316972	54	0,00587
PANAGIOTIS RETSOS	0,275857	8	0,034482
PIERRE-GABRIEL	0,215709	7,6	0,028383
TYLER ADAMS	0,191462	11,5	0,016649
PONDERADA	1		

2. EL ANALISTA DE DATOS EN LA TOMA DE DECISIONES SOBRE JUGADORES

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS COMPARATIVO ENTRE JUGADORES

12. Como vemos, el posible mejor fichaje (y económico) de un lateral derecho sub 21 de la Bundesliga ya no sería Achraf Hakimi debido a su alto precio. Por calidad y precio, ese honor lo tendría Panagiotis Retsos.

	RATIO FINAL	VALOR MERCADO	MEJOR OPCIÓN (Nº MÁS ALTO)
ACHRAF HAKIMI	0,316972	54	0,00587
PANAGIOTIS RETSOS	0,275857	8	0,034482
PIERRE-GABRIEL	0,215709	7,6	0,028383
TYLER ADAMS	0,191462	11,5	0,016649
PONDERADA	1		

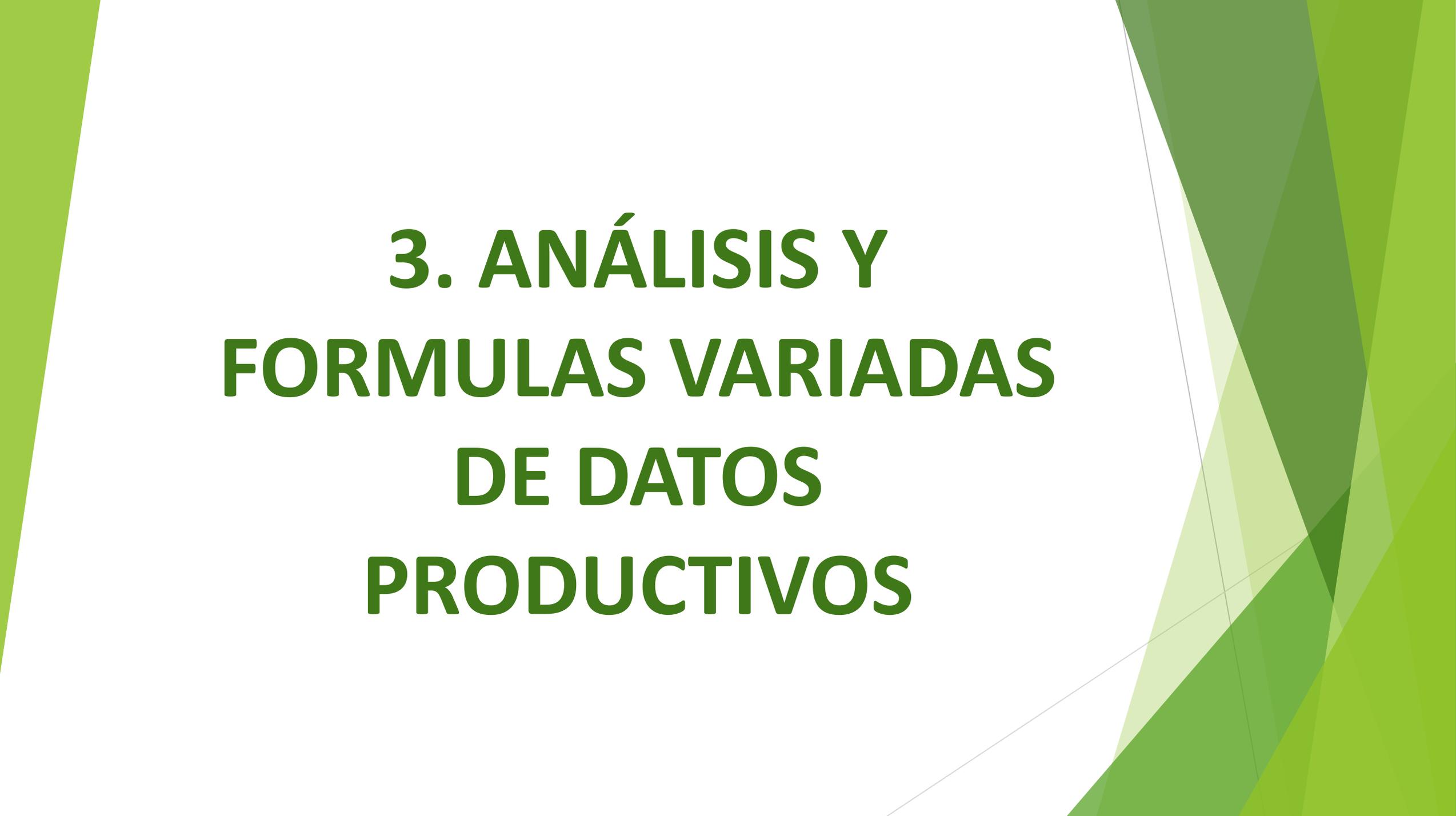




MÁSTER DE ANALISTA DE DATOS

[INICIACIÓN AL BIG DATA]





3. ANÁLISIS Y FORMULAS VARIADAS DE DATOS PRODUCTIVOS

3. ANÁLISIS Y FÓRMULAS VARIADAS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS PRODUCTIVOS

3.1 PRODUCTIVIDADES

Toda la información que nos reportan los proveedores de datos, a pesar de venir ya trabajados, puestos encima de la mesa, **resultan complejos de asimilar y sólo con los datos más obvios del partido no es suficiente para sacar conclusiones** que sirvan para mejorar las prestaciones del equipo y/o jugadores nuestros, o para analizar a los rivales.

3. ANÁLISIS Y FÓRMULAS VARIADAS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS PRODUCTIVOS

3.1 PRODUCTIVIDADES

Es por ello por lo que existen las **productividades**, que es una manera de **saber exactamente cómo de importante es cada situación de partido en mi equipo, jugador, o rivales**. No es lo mismo saber que un equipo tiene 68% de posesión, si en ese tiempo, prácticamente no ha creado ocasiones de gol. Esto ejemplifica la necesidad de **crear productividades** para saber exactamente a qué nos enfrentamos, o cómo está funcionando nuestro modelo de juego o el juego rival.

3. ANÁLISIS Y FÓRMULAS VARIADAS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS PRODUCTIVOS

3.1 PRODUCTIVIDADES

Aquí os dejamos unos cuantos ejemplos, pero pueden ser muchos más, y a vosotros seguro que se os ocurren otros tantos que se amolden a las **necesidades de análisis de vuestra idea de juego**, y se centren en lo que realmente necesitáis saber de vuestro equipo o de vuestros rivales.

3. ANÁLISIS Y FÓRMULAS VARIADAS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS PRODUCTIVOS

3.2 FÓRMULAS PARA OBTENER PRODUCTIVIDADES

Primera División. Temporada 2020/2021. Jornada 22. Se enfrentan el **Villarreal y la Real Sociedad**. La posesión del equipo visitante es del **66%**, la de los locales del **34%**. Esto en sí lo único que nos dice es que la Real Sociedad tuvo el balón en su poder la mayor parte del partido. Tratemos de llevar estos datos a valores medibles en determinados ámbitos del encuentro, cuya evolución a lo largo de la temporada nos puede ayudar a mejorar aspectos del juego.

3. ANÁLISIS Y FÓRMULAS VARIADAS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS PRODUCTIVOS

3.2 FÓRMULAS PARA OBTENER PRODUCTIVIDADES

La productividad de cada uno de los aspectos que queremos conocer en profundidad, la calcularemos **mediante la siguiente formula** (el valor absoluto cambiará según qué queramos saber: tiros que necesitamos por posesión, pases que hacemos por posesión etc.):

$$\text{PRODUCTIVIDAD} = \text{VALOR ABSOLUTO} / \text{TIEMPO DE POSESIÓN}$$

3. ANÁLISIS Y FÓRMULAS VARIADAS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS PRODUCTIVOS

3.3 EJEMPLO: BALONES PERDIDOS POR POSESIÓN DE BALÓN

El **Villarreal** perdió un total de **91 balones**, que si lo ponemos en contraste con los 27 minutos de posesión que representa el 34% de un partido (90 minutos) supone en términos relativos, la pérdida de **3,37 balones**, por cada minuto de su posesión.

La **Real Sociedad** perdió un total de **84 balones**, lo que supone en términos relativos, la pérdida de **1,41 balones** por cada minuto de su posesión (59,4 minutos).

$$\text{BALONES PERDIDOS POR POSESIÓN VILLARREAL} = 91/27 = 3,37$$

$$\text{BALONES PERDIDOS POR POSESIÓN R.SOCIEDAD} = 84/59,4 = 1,41$$

3. ANÁLISIS Y FÓRMULAS VARIADAS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS PRODUCTIVOS

3.4 EJEMPLO: BALONES RECUPERADOS POR POSESIÓN DE BALÓN RIVAL

Veamos cómo de efectiva fue la defensa a la hora de robar balones en cada posesión que tenía el equipo rival. Para ello, dividimos los balones recuperados, entre los minutos de posesión del rival:

Ambos equipos **recuperaron 74 balones**, por lo que :

- El Villarreal recuperó una media **1,24 balones** por cada minuto de posesión de la Real.

$$\text{VILLARREAL: BALONES RECUPERADOS POR POSESIÓN RIVAL} \\ 74/59,4 = 1,24$$

- La Real Sociedad recuperó **2,74 balones** por cada minuto de posesión del Villarreal.

$$\text{REAL SOCIEDAD: BALONES RECUPERADOS POR POSESIÓN RIVAL} \\ 74/27 = 2,74$$

3. ANÁLISIS Y FÓRMULAS VARIADAS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS PRODUCTIVOS

3.5 EJEMPLO: TIROS A PUERTA POR POSESIÓN DE BALÓN

Ahora comprobaremos si esa gran posesión de la Real, fue utilizada para crear peligro, o si fue una posesión de balón ineficaz:

- La **Real Sociedad** lanzó a puerta **11 veces** a lo largo del partido

REAL SOCIEDAD: TIROS A PUERTA POR MINUTO DE POSESIÓN
 $59,4 \text{ min} / 11 \text{ tiros} = 5,4$

- El **Villarreal** lanzó a puerta **9 veces** a lo largo del partido.

VILLARREAL: TIROS A PUERTA POR MINUTO DE POSESIÓN
 $27 \text{ min} / 9 \text{ tiros} = 3$

3. ANÁLISIS Y FÓRMULAS VARIADAS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS PRODUCTIVOS

3.5 EJEMPLO: TIROS A PUERTA POR POSESIÓN DE BALÓN

¿Qué conclusión sacamos de estos datos?

Que a pesar de no tener la posesión, el Villarreal consiguió crear más peligro que la Real Sociedad. ¿Por qué?

- El **Villarreal** necesitó sólo 3 minutos de posesión por cada tiro a puerta, en cambio, la **Real Sociedad**, casi el doble a pesar de tener mucha más posesión: 5,4 minutos de posesión de balón por cada tiro a puerta.

3. ANÁLISIS Y FÓRMULAS VARIADAS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS PRODUCTIVOS

3.6 CONCLUSIONES SOBRE LAS PRODUCTIVIDADES

La productividad nos ayuda a hacer un análisis más profundo de nuestro equipo o de nuestros rivales, puesto que los datos que nos ofrecemos algunos portales son insuficientes. Si nosotros analizáramos a la Real Sociedad, viendo las estadísticas brutas, **creeríamos que es un equipo dominador que somete a sus rivales**. En cambio lo que vemos al analizar las productividades es que, en muchas ocasiones **su posesión es estéril e ineficaz**.

3. ANÁLISIS Y FÓRMULAS VARIADAS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS PRODUCTIVOS

3.6 CONCLUSIONES SOBRE LAS PRODUCTIVIDADES

Estos han sido sólo tres ejemplos de los muchos que podemos analizar del rendimiento de nuestro equipo o de nuestro rival, pero hay muchas más. Simplemente **debemos cambiar las situaciones**.

Si nuestro equipo no defiende bien los centros laterales, nos servirá analizar cuántos centros realiza el rival por posesión mediante la productividad. En este caso la fórmula sería: **Productividad = minutos de posesión rival / centros**

Y como éste, muchos ejemplos más que puedes extraer.

RECUERDA AMOLDARTE A LAS NECESIDADES DE TU EQUIPO: ANALIZA ÚNICAMENTE LOS DATOS NECESARIOS PARA EL CUERPO TÉCNICO SEGÚN TU MODELO DE JUEGO O EL DEL RIVAL





MÁSTER DE ANALISTA DE DATOS

[INICIACIÓN AL BIG DATA]



4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.1 INTRODUCCIÓN A LAS PREDICCIONES

¿Podemos tratar de “predecir” lo que le ocurrirá a nuestro equipo en términos de clasificación o de disponibilidad de jugadores?

Vamos a tratar de dar una espuesta:

Faltan **18 jornadas** para terminar la **temporada 2017/2018** y se realiza un estudio sobre la **SD Eibar** en el que se trata de “predecir” la disponibilidad de varios jugadores clave hasta final de temporada. Se intenta “adivinar” cuantos partidos jugarían de esos 18.

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.1 INTRODUCCIÓN A LAS PREDICCIONES

Para hacer el estudio, se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros deportivos:

- Número de partidos jugados en las 10 últimas jornadas.
- Número de partidos jugados en esa temporada actual (17/18).
- Número de partidos jugados en las 4 temporadas anteriores (13/17).
- Número de partidos perdidos por lesión en la temporada 17/18.
- Número de partidos perdidos por lesión en las 4 temporadas anteriores (desde la 13/14 hasta la 16/17).

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.1 INTRODUCCIÓN A LAS PREDICCIONES

Y los siguientes parámetros extradeportivos:

- Edad: El total de partidos posibles a jugar se verá reducido en 1 por cada año mayor de 28 que tenga el jugador (1 partido si tiene 29, 2 si tiene 30, etc.).
- Partidos perdidos por tarjetas las últimas 4 temporadas y la actual.

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.2 EJEMPLO PRÁCTICO DE PREDICCIÓN DE LESIONES

Los datos recogidos fueron de los por entonces jugadores del Eibar, Arbilla, Inui y Kike:

Jugador	Últimos 10 partidos	PJ 17/18	PJ 13/17	PPL 17/18	PPL 13/17	Edad	PPT 13/18
Arbilla	6/10	14/20	87/152	3/20	45/152	30	6/172
Inui	9/10	18/20	97/145	0/20	0/145	29	2/165
Kike	9/10	17/20	126/172	0/20	13/172	28	1/192

PJ -> Partidos Jugados

PPL -> Partidos Perdidos por Lesión

PPT -> Partidos Perdidos por Tarjeta

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.2 EJEMPLO PRÁCTICO DE PREDICCIÓN DE LESIONES

El primer trabajo a realizar fue transformar esos datos en valores homogéneos. Con una simple división de cada uno de los conceptos, es decir transformándolos en ratios, lo conseguiremos dividiendo la cifra de partidos entre la cifra total. Ejemplo: Arbilla jugó 6 partidos de los últimos 10, por tanto, 6 dividido entre 10:

Ratios

Jugador	Últimos 10 partidos	PJ 17/18	PJ 13/17	PPL 17/18	PPL 13/17	Edad	PPT 13/18
Arbilla	0,6	0,7	0,57	0,15	0,3	30	0,035
Inui	0,9	0,9	0,67	0	0	29	0,012
Kike	0,9	0,85	0,73	0	0,08	28	0,005

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.2 EJEMPLO PRÁCTICO DE PREDICCIÓN DE LESIONES

El segundo punto a realizar es ponderar estos ratios. La **ponderación** es una acción fundamental en la realización de proyecciones y análisis predictivo y **consiste en dar mayor o menor valor o peso (importancia) a los factores que influyen en dicho análisis predictivo**. Para este caso vamos a definir los siguientes factores de ponderación con respecto al trabajo sobre el Eibar:

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.2 EJEMPLO PRÁCTICO DE PREDICCIÓN DE LESIONES

Factor	Ponderación
Últimos 10 partidos	60% (0,6)
PJ 17/18	30% (0,3)
PJ 13/17	10% (0,1)
PPL 17/18	80% (0,8)
PPL 13/17	20% (0,2)
PPT 13/18	100% (1)

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.2 EJEMPLO PRÁCTICO DE PREDICCIÓN DE LESIONES

La distribución de la ponderación por cada bloque (Partidos jugados, Partidos Perdidos por Lesión y Partidos Perdidos por Tarjetas) ha de ser 100 (o 1 a nivel de ratio). En el caso de Partidos Perdidos por Tarjeta, al haber un sólo parámetro, entendemos que se repite el mismo patrón acaecido hasta ese momento.

Ponderamos más, lo más reciente en el tiempo.

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.2 EJEMPLO PRÁCTICO DE PREDICCIÓN DE LESIONES

Aplicamos la tabla de ponderación a la tabla de ratios para obtener los siguientes resultados (**multiplicación de ratio y ponderación**):

Jugador	Últimos 10 partidos	PJ 17/18	PJ 13/17	PPL 17/18	PPL 13/17	PPT 13/18	Total
Arbilla	0,6*0,6	0,7*0,3	0,57*0,1	-0,15*0,8	-0,3*0,2	-0,035*1	0,412
Inui	0,9*0,6	0,9*0,3	0,67*0,1	-0*0,8	-0*0,2	-0,012*1	0,865
Kike	0,9*0,6	0,85*0,3	0,73*0,1	-0*0,8	-0,08*0,2	-0,005*1	0,847

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.2 EJEMPLO PRÁCTICO DE PREDICCIÓN DE LESIONES

Aplicando el valor total de ponderación a los 18 partidos sobre los que queremos hacer el análisis predictivo (**multiplicación TOTAL -diapositiva anterior- multiplicado por 18**) y aplicando el condicionante de la edad, obtendríamos la proyección final de partidos que disputará probablemente el jugador:

Jugador	Partidos a Jugar	Edad	Aplica	Total Partidos a Jugar
Arbilla	$18 \times 0,412$	30	-2	5,416
Inui	$18 \times 0,865$	29	-1	14,57
Kike	$18 \times 0,847$	28	0	15,25

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.2 EJEMPLO PRÁCTICO DE PREDICCIÓN DE LESIONES

Este ejemplo que se realizó con la SD Eibar, lo puedes aplicar con tu equipo a principio de temporada, o a mitad de ella, para poder indicarle al cuerpo técnico o al director deportivo, las **probabilidades en cuanto a partidos que los jugadores disputarán**.

Esto suele ser eficaz antes del mercado de invierno. Si aplicamos el trabajo anterior, **podremos saber si necesitamos realizar algún fichaje** invernal, intentando anticiparnos a las posibles lesiones del resto de temporada.

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.3 PROYECCIONES PARA COMPETICIONES

En las competiciones deportivas en general y el fútbol en particular, encontramos **patrones de comportamiento** que el cuerpo técnico debería conocer para orientar su planificación en diferentes ámbitos.

Entendamos mejor qué son las proyecciones en el ámbito competitivo:

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.3 PROYECCIONES PARA COMPETICIONES

Si dijéramos que el ascenso directo desde la segunda división inglesa (Championship) se consigue en la jornada 24, cuando hay 46 jornadas en la competición (24 equipos), podría parecer una afirmación sin fundamento alguno. Pero la realidad y sobre todos **los datos, son concienzudos, y sobre todo son objetivos: nos hablan de la realidad.**

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.3 PROYECCIONES PARA COMPETICIONES

En diciembre de 2016, se publicó un estudio en el Diario del Alto Aragón (<https://www.diariodelaltoaragon.es/NoticiasImprimir.aspx?Id=1097976>) sobre la posibilidad y **probabilidad de ascenso de la SD Huesca a Primera División** cuando solo habían transcurrido 20 jornadas y quedaban 22 por disputarse. Ya en ese artículo, se avanzaba que la SD Huesca tenía como mínimo un 50% de probabilidad de lograr el ascenso directo. Hecho que se confirmó 22 jornadas después.

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.3 PROYECCIONES PARA COMPETICIONES

Haciendo un análisis desde la temporada 2011/2012, primera con el sistema actual de competición (playoff de ascenso), salvo en la temporada 2014/2015 en la que, en la jornada 20, Las Palmas y Real Valladolid eran líderes y acabaron subiendo Real Betis y Sporting (3º y 4º en la jornada 20), en todas las temporadas restantes, **al menos uno de los dos equipos que estaba en puestos de ascenso directo en la Jornada 20, acabó ascendiendo a Primera División**. En dos ocasiones, temporadas 2013/2014 y 2016/2017 los dos equipos en puestos de ascenso directo en la jornada 20, lograron dicho ascenso: SD Eibar y Deportivo de La Coruña (2014), Levante y Girona (2017)

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.3 PROYECCIONES PARA COMPETICIONES

Conclusiones sobre proyecciones de ascenso a Primera División:

- El objetivo para un club de la Segunda División española, que pretenda ascender a Primera División, evitando la ruleta del Play-Off, debe ser, **estar entre los dos primeros de la clasificación en la jornada número de 20.**

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.3 PROYECCIONES PARA COMPETICIONES

¿Cómo podemos analizar qué necesita nuestro equipo para cumplir un objetivo concreto? ¿Cómo realizo para mi equipo una proyección de objetivos?

- Analizar las **5 últimas temporadas** de la competición:
 - a. Centrar nuestro estudio en las últimas 10 jornadas de cada una de esas 5 temporadas: ver en qué posición se encontraba a 10 partidos de finalizar la competición el equipo que al final de la temporada consiguió su objetivo (sea éste entrar en Europa, Ascender, Promocionar, no descender, etc.).
- Ver los **puntos que hizo en esos 10 partidos, y goles que anotó y concedió** también en los 10 partidos.

Con esa información, podremos redactar las conclusiones de lo que le hace falta a tu equipo para salvarse, entrar en play-off, ascender, etc.

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.3 PROYECCIONES RESPECTO A GOLES

Para el cálculo de proyección de goles, podemos utilizar el **método de cálculo de proyección lineal** bajo el siguiente prisma:

Separar el número de partidos en grupos de 5, para permitirnos una predicción más eficaz del número de goles que anotaremos en esa temporada.

Imaginemos que queremos cuantificar la proyección de goles que un equipo o un jugador, o una línea de juego (defensa, centro de campo, ataque, etc.) va a realizar en 40 partidos. Estos 40 partidos quedarían divididos en 8 bloques de cuantificación (1 bloque = 5 partidos).

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.3 PROYECCIONES RESPECTO A GOLES

La proyección de goles, en función de la información de que dispongamos la podemos realizar con al menos dos variantes:

- a) **Para una temporada sin iniciar:** Analizar las cuatro temporadas anteriores de nuestro equipo, línea o jugador, y configurar un cuadro del siguiente tipo:

BLOQUE	1	2	3	4	5	6	7	8
TEMPORADA 1	6	4	5	4	3	3	6	6
TEMPORADA 2	8	6	8	6	9	5	5	5
TEMPORADA 3	5	4	6	8	8	5	3	3
TEMPORADA 4	5	5	6	2	2	6	3	3
TEMPORADA ACTUAL								

- Donde cada bloque contendría el número de goles de esos bloques de 5 partidos para cada temporada.
- Calcularíamos la proyección de cada columna para la temporada actual y la suma de todas las columnas, nos daría la proyección de goles de la temporada. Utilizaremos una función de EXCEL que os explicaremos después..

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.3 PROYECCIONES RESPECTO A GOLES

La proyección de goles, en función de la información de que dispongamos la podemos realizar con al menos dos variantes:

- a) **Con la temporada ya en curso:** necesitaríamos al menos la información de los primeros 4 bloques (20 partidos) para poder realizar una proyección hasta final de temporada.

BLOQUE	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
TEMPORADA ACTUAL	7	5	5	6					

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.3 PROYECCIONES RESPECTO A GOLES

Como ejercicio práctico, vamos a simular que llevamos **20 partidos jugados** y que queremos **calcular la proyección de goles que nuestro equipo va a realizar hasta final de temporada**.

Para ellos utilizaremos una proyección basada en el método de regresión lineal (para simplificar: **función Pronóstico en Excel**)

En la **columna A** podréis observar los bloques de partidos, y en la **Columna B**, los goles anotados por el equipo:

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.3 PROYECCIONES RESPECTO A GOLES

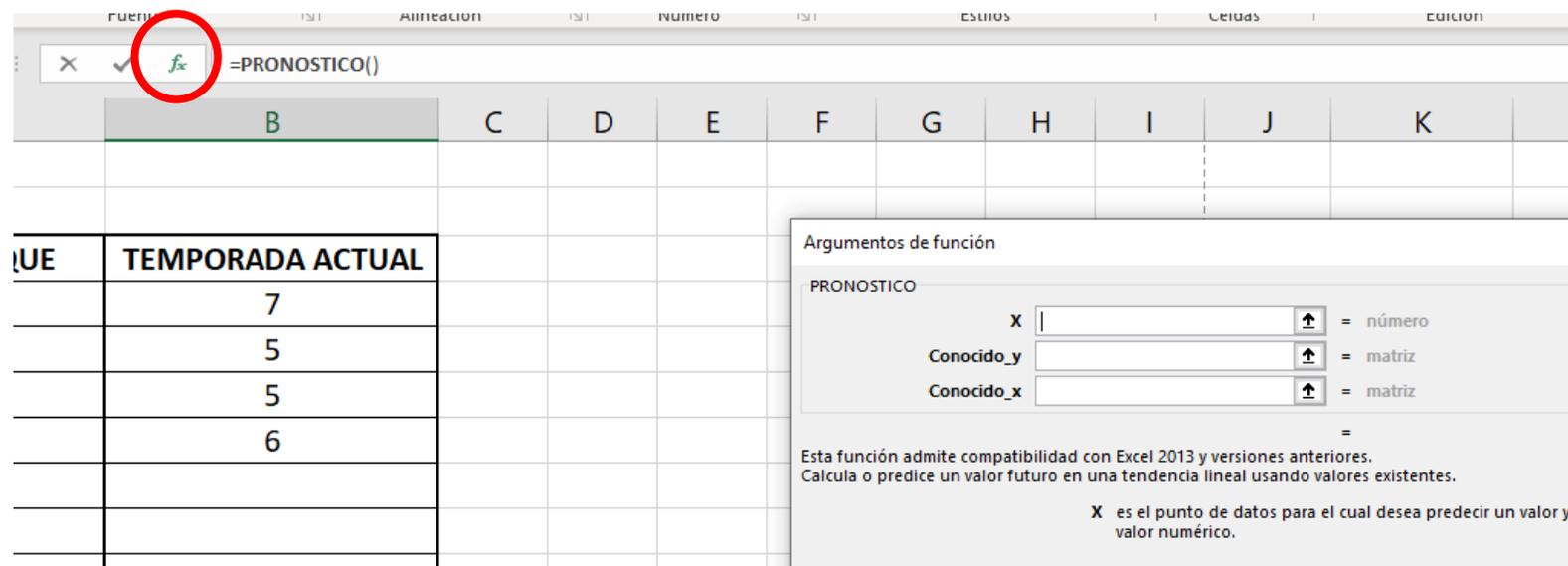
Anotamos los 4 bloques, y en el siguiente (bloque 5) añadimos “=PRONOSTICO(“

BLOQUE	TEMPORADA ACTUAL
1	7
2	5
3	5
4	6
5	=pronostico(
6	PRONOSTICO(x; conocido_y; conocido_x)
7	
8	

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.3 PROYECCIONES RESPECTO A GOLES

Una vez abierto el paréntesis, hacemos clic en la sección insertar función (en rojo en la imagen), y nos aparecerá la siguiente tabla:



The screenshot shows the Excel interface with the formula bar containing '=PRONOSTICO()'. The 'fx' icon is circled in red. The 'Argumentos de función' dialog box is open, showing the following fields:

- X: = número
- Conocido_y: = matriz
- Conocido_x: = matriz

Below the dialog, the text reads: "Esta función admite compatibilidad con Excel 2013 y versiones anteriores. Calcula o predice un valor futuro en una tendencia lineal usando valores existentes." and "X es el punto de datos para el cual desea predecir un valor y valor numérico."

TEMPORADA ACTUAL	GOLES
7	
5	
5	
6	

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.3 PROYECCIONES RESPECTO A GOLES

En la tabla “argumentos de función”, en **X** seleccionamos los bloques 5 a 8. En **conocido_y**, seleccionamos los bloques de temporada actual 1 a 4. En **conocido_x**, seleccionamos los bloques 1 a 4. Le damos a aceptar.

BLOQUE	TEMPORADA ACTUAL
1	7
2	5
3	5
4	6
5	=PRONOSTICO(A13:
6	A16;B9:B12;A9:A12)
7	
8	

Argumentos de función

PRONOSTICO

X A13:A16 = 5

Conocido_y B9:B12 = {7;5;5;6}

Conocido_x A9:A12 = {1;2;3;4}

= 5

Esta función admite compatibilidad con Excel 2013 y versiones anteriores.
Calcula o predice un valor futuro en una tendencia lineal usando valores existentes.

X es el punto de datos para el cual desea predecir un valor y debe ser un valor numérico.

Resultado de la fórmula = 5

[Ayuda sobre esta función](#)

Aceptar Cancelar

4. MACHINE LEARNING Y PROYECCIONES

4.3 PROYECCIONES RESPECTO A GOLES

Al aceptar, nos indicará cuál es la proyección futura para los siguientes cuatro bloques de partidos:

BLOQUE	TEMPORADA ACTUAL
1	7
2	5
3	5
4	6
5	5
6	4,7
7	4,4
8	4,1





MÁSTER DE ANALISTA DE DATOS

[INICIACIÓN AL BIG DATA]



5. LOS JUGADORES EN DATOS: CÁLCULO DE APORTACIONES

5. LOS JUGADORES EN DATOS: CÁLCULO DE APORTACIONES

5.1 INTRODUCCIÓN

Todos sabemos de la importancia de los goles y asistencias que un jugador aporta a su equipo. Pero también debemos entender que **no todos los goles valen lo mismo**. Marcar el cuarto gol en un partido que tu equipo ha ganado 6-1, no tiene el mismo valor que marcar un gol en un partido que tu equipo ha ganado por 1-0.

5. LOS JUGADORES EN DATOS: CÁLCULO DE APORTACIONES

5.1 INTRODUCCIÓN

A continuación, vamos a presentar un método de valoración de aportación directa de puntos de un jugador:

Por ejemplo, en un jugador de campo, el objetivo del método es **calcular la aportación directa de puntos y el porcentaje que esa aportación representa de los goles y asistencias que un jugador consiguió en una temporada.**

En resumen...

¿CUÁNTOS PUNTOS NOS HA DADO EL JUGADOR X?

5. LOS JUGADORES EN DATOS: CÁLCULO DE APORTACIONES

5.2 MÉTODO PARA SABER CUÁNTOS PUNTOS NOS HA DADO UN JUGADOR

Así se puntúa el método en JUGADORES DE CAMPO:

- Si el equipo **pierde**, lógicamente **no se suma ningún punto**.
- Si el equipo **gana** con un resultado de **1-0 o 0-1, o empatan**:
 - a) Si marca un gol o da una asistencia en un partido que el equipo gane por dos o más goles de diferencia, se aportan 0 puntos.
 - b) Si marca un gol o da una asistencia en un partido que el equipo gane por 1-0 o 0-1, se aportan 3 puntos.
 - c) Si marca uno o más goles y/o da una o más asistencias en un partido que el equipo empate, se aporta 1 punto.

5. LOS JUGADORES EN DATOS: CÁLCULO DE APORTACIONES

5.2 MÉTODO PARA SABER CUÁNTOS PUNTOS NOS HA DADO UN JUGADOR

Así se puntúa el método en JUGADORES DE CAMPO:

- Si el equipo **gana** con un **resultado distinto de 1-0 o 0-1** y...
 - a) Si la suma de goles + asistencias que consiga el jugador es igual al número de goles marcados por el equipo, se aportan 3 puntos. *Ejemplo: Marca 2 goles en un partido que terminó 2-0*
 - b) Si la suma de goles + asistencias que consiga el jugador es igual al número de goles marcados por el equipo contrario, se aportan 2 puntos. *Ejemplo: Marca 2 goles en un partido que terminó 2-2*
 - c) Si la diferencia entre el número de goles marcados por el equipo y la suma de goles + asistencias que consiga el jugador es mayor que los goles que marcados por el equipo contrario, se aporta cero puntos. *Ejemplo: Marca 1 gol en un partido que terminan ganando 4-1*

5. LOS JUGADORES EN DATOS: CÁLCULO DE APORTACIONES

5.3 MÉTODO PARA SABER CUÁNTOS PUNTOS NOS HA DADO UN PORTERO

Al igual que sucede con los goles, **las paradas de un portero no tienen el mismo valor**. Parece incongruente, porque si un portero no para, la consecuencia es GOL, pero la situación del partido, hace que una parada con un marcador favorable de por ejemplo 3-0, no tenga el mismo valor que una parada con un marcador de empate a cero.

5. LOS JUGADORES EN DATOS: CÁLCULO DE APORTACIONES

5.3 MÉTODO PARA SABER CUÁNTOS PUNTOS NOS HA DADO UN PORTERO

Así se puntúa el método en PORTEROS:

- Si la **parada** se produce con **0-0**, ésta tendrá un **valor de 8**.
- Si la **parada** se produce ganando su equipo **por un gol de diferencia**, tendrá un valor de **10**.
- Si la **parada** se produce ganando tu equipo **por más de un gol de diferencia**, tendrá un valor de **3**.
- Si la **parada** se produce ganando el **equipo contrario por un gol de diferencia**, tendrá un valor de **15**.
- Si la **parada** se produce ganando el **equipo contrario por más de un gol de diferencia**, tendrá un valor de **3**.

5. LOS JUGADORES EN DATOS: CÁLCULO DE APORTACIONES

5.3 MÉTODO PARA SABER CUÁNTOS PUNTOS NOS HA DADO UN PORTERO

¡IMPORTANTE!

El valor de aportación directa de un jugador de campo, nos dará como resultado el número de puntos que ha ayudado a obtener a lo largo de una temporada para su equipo. En cambio, el valor final del cálculo de la aportación directa de un **portero**, nos dará un resultado que no tiene que ver con los puntos, sino simplemente con **un número que nos ayudará a poder compararlo con otros porteros**, que es la única manera de saber si nos está ayudando a ganar partidos.

5. LOS JUGADORES EN DATOS: CÁLCULO DE APORTACIONES

5.4 CONCLUSIÓN

Adjunto a este tema en el aula virtual, **tenéis un Excel con un ejemplo de jugador de campo y su aportación de puntos**. Podéis usarla como base para los ejercicios de este tema.

