

Módulo 3. La utilización de los datos en el club

Introducción

En las últimas décadas, el mundo del deporte, de igual manera que otras industrias, ha experimentado un considerable incremento en el tema de los datos. Se ha pasado de tener un número muy limitado de datos a empezar a medir todo lo que se tiene al alcance. Para ello, es importante entender qué se debe medir (ya que es muy costoso medir todo) y cómo utilizar los datos para poder sacar beneficio de ellos.

Este incremento viene dado por cinco elementos fundamentales:

- 1) La evolución de la industria del deporte hacia el sector del entretenimiento (que da entrada a nuevos canales y contenidos).
- 2) La globalización del deporte y, más concretamente, del fútbol, que produce ciertas geografías y segmentos de *fans*.
- 3) El progreso de la tecnología, en tanto posibilita una medición de mayor alcance, genera un avance en herramientas de medición y en tratamiento de datos.
- 4) El avance de la computación. Este factor ha hecho que, a través del análisis de datos históricos, se pueda empezar a predecir con bastante exactitud el futuro. Esto corresponde a la base de la inteligencia artificial, y ya se aplica tanto en datos de negocio como en datos deportivos.
- 5) El cambio de mentalidad del ejecutivo. En este sentido, se ha demostrado un rendimiento asociado a la computación de los datos. Una mayor capacidad de análisis provoca rendimientos económicos, lo que genera un aumento en la inversión y, consecuentemente, ha permitido medir más cosas. Por ejemplo, ahora podemos determinar el grado de interés de un *fan* hacia un equipo en función del contenido que consume en la web y las compras *online* que realiza. Esta información es importante si tenemos una inversión limitada para publicidad, ya que vamos a invertirla en los *fans* que tienen más interés. Así, tendremos más oportunidades de que se generen más compras de productos, debido a que el contenido que se les envía será más interesante para los *fans*.

Este módulo comprende una introducción al mundo de los datos y un análisis de los datos de negocio y los datos de analítica deportiva. Se explicará qué tipos de datos tiene el club y cómo se explotan para obtener ventajas tanto de negocio como en el campo de juego.

¿Qué tipos de datos existen?

Los clubes de fútbol utilizan, principalmente, dos tipos de datos:



- 1) **Datos de analítica de negocio:** son los datos utilizados para la gestión interna del club (por ejemplo: datos financieros, de socios, contratos, ventas, etc.).
- 2) **Datos de analítica deportiva:** son los datos de rendimiento de jugadores y análisis táctico de juego. Estos datos se utilizan para optimizar el rendimiento de los jugadores y para conseguir una ventaja competitiva en el juego.

En los siguientes módulos, entraremos en detalle en cada uno de los tipos de datos.

Adicionalmente, los datos pueden diferenciarse entre:

- 1) **Datos internos:** datos del propio club o jugadores. Cifras de negocio (ventas), datos físicos de jugadores, datos de socios, etc.
- 2) **Datos externos:** datos de otros clubes u otros jugadores. Estos datos sirven para comparar con otros equipos o jugadores y poder encontrar referencias tales como: ¿cuánto facturan los clubes parecidos al mío? ¿A qué precio venden las entradas? ¿Cuántos kilómetros de media corren los jugadores de otro equipo?

¿Qué nos permite la analítica de datos?

La analítica de datos va muy ligada a dos factores:

- el tipo de información que se recoge;
- el nivel de estructuración de los datos.

Cuando se realiza un proyecto de análisis de datos, el 80 % del tiempo del proyecto se dedica a limpiar, entender y estructurar los datos. El 20 % restante del tiempo se dedica al análisis y la explotación de los datos para conseguir los resultados esperados. Este primer paso es muy importante, dado que, muchas veces, lo que sucede —y en el ámbito de los clubes de fútbol no es una excepción— es que se almacenan datos sin la respectiva estructuración y luego, cuando se desea explotar dichos datos, se detecta que falta información o que es muy complicada de enlazar.

Una vez que los datos están limpios y estructurados, se pueden hacer cuatro tipos de análisis diferentes o etapas. Empezando con, simplemente, entender los datos, hasta análisis complejos utilizando la estrategia de inteligencia artificial. Cada etapa crece en complejidad, requiere de más cantidad de datos y más capacidad de computación. Adicionalmente, los resultados obtenidos en cada etapa serán de mayor interés.

1) La **primera etapa es la descriptiva**. Esta etapa permite analizar la situación y entender qué ha sucedido. Hasta hace cinco o diez años atrás, el 100 % de las empresas utilizaban los datos únicamente para este primer paso. Se realizaba, por ejemplo, un análisis histórico de los datos, lo que permitía entender el fenómeno de la venta de entradas. Por ejemplo: ¿cuántas entradas se han vendido?, ¿en qué partidos se han vendido más?, ¿en qué partidos se han vendido menos?, ¿en qué partidos se vendieron las entradas más caras y en cuáles las más baratas?

2) La **segunda etapa es la diagnóstica**. A diferencia de la etapa descriptiva, donde es posible analizar —a través de un análisis histórico de los datos pasados— la caída de las ventas, la etapa diagnóstica permite comprender la causa de la caída de las ventas. Por ejemplo, cayeron las ventas de partidos porque llovió muchísimo y la gente decidió no ir al estadio; o cayeron las ventas porque el equipo no estaba teniendo un buen desempeño, lo que indicaba que no había posibilidades de ganar la liga y, por lo tanto, a la gente no le interesa ir al partido; o cayeron las ventas porque no se ha llegado lejos en la Liga de Campeones. Al día de hoy, es en esta etapa donde se encuentran el 90 % de los clubes, tratando de comprender los datos históricos y las causas de los sucesos.

3) La **tercera etapa es la predictiva**. Esta etapa permite predecir los acontecimientos futuros con la ayuda de los datos históricos. Por ejemplo: si en los días de partido hay lluvia, habrá aproximadamente 20 % menos de público de media. Por lo tanto, para ocasiones futuras se podrá anticipar que, si el pronóstico prevé lluvia para un día que habrá partido, el número de entradas vendidas será menor o las entradas que tendrán mayor venta serán aquellas que corresponden al sector tribuna. Este ejercicio permite anticiparse a eventuales sucesos en el futuro. Si solo es una variable, el ejercicio es muy sencillo, pero si tenemos múltiples variables, entonces crece en complejidad. Es aquí donde la inteligencia artificial cumple un rol central, dado que permite computar varios datos al mismo tiempo y proyectar el futuro con más exactitud. En función de la cantidad de datos históricos que tengamos y el algoritmo utilizado, el margen de error será mayor o menor.

4) La **cuarta etapa es la prescriptiva**. Esta etapa conlleva un nivel altamente desarrollado de inteligencia artificial y una alta calidad de los datos. En este nivel, es posible no solamente predecir el futuro, sino también realizar prescripciones. La prescripción de los datos permite no simplemente anticiparse al futuro, sino, además, indicar cómo se debe actuar en una situación futura. Por ejemplo, los datos indicarán que va a llover y, además, indicarán que, debido a la prevista lluvia, se debe aumentar el precio de las entradas de tribuna e intentar reducir el precio de los sitios que no están cubiertos, de manera tal de conseguir que la disminución de personas que vayan al estadio sea compensada por el incremento del precio de las entradas.

Para la analítica de datos se pueden utilizar datos internos, externos y una combinación. Normalmente, se utilizan internos y combinación de ambos debido a que lo que interesa es tener más información sobre el equipo y entender cómo se puede mejorar.

En resumen, las cuatro diferentes etapas de analítica permiten:

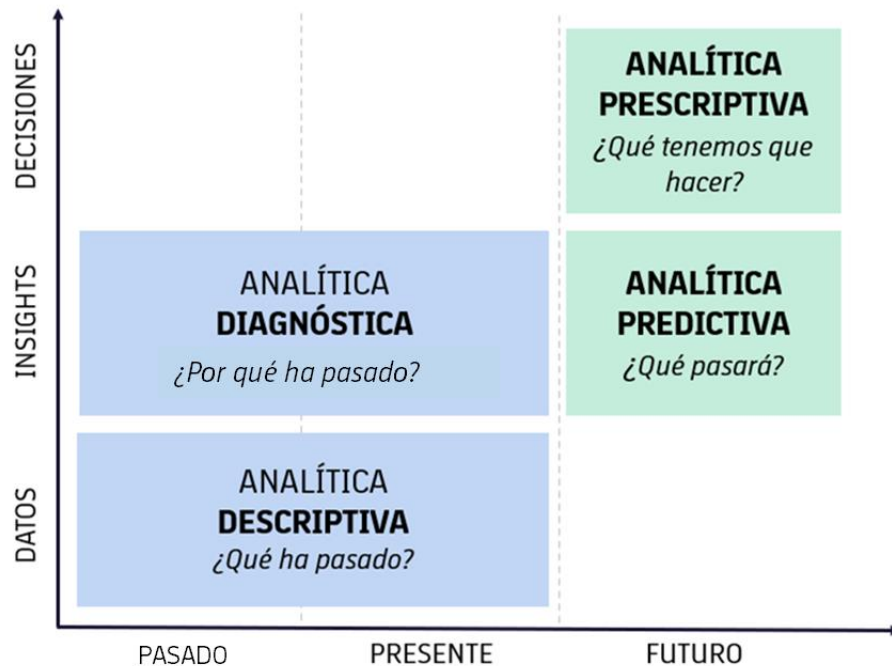
- 1) Descriptiva: permite comprender **qué ha sucedido**.
- 2) Diagnóstico: permite conocer las **causas del suceso**.
- 3) Predictiva: permite anticiparse a lo **que sucederá** en un futuro.



4) Prescriptiva: partiendo del conocimiento de lo que sucederá en un futuro, permite analizar **qué decisiones se deben tomar**.

Figura 1: ¿Qué nos permite la analítica?

¿QUÉ NOS PERMITE LA ANALÍTICA?



Fuente: elaboración propia.

Estas cuatro etapas son aplicables tanto a los datos de negocio como a los datos deportivos. Los ejemplos que se han presentado hasta el momento corresponden a casos de analítica de negocio. A continuación, se presentará un ejemplo de analítica deportiva.

En la etapa descriptiva, es posible analizar un partido e intentar comprender el resultado una vez que haya sido jugado: si se ha ganado o perdido el partido, los minutos que ha jugado cada jugador, los disparos a portería, etc. Por ejemplo: en esta etapa, es posible visualizar que se han perdido diez balones en campo local y dos han terminado en gol.

Luego, la etapa de diagnóstico permitiría comprender por qué se ha descuidado la pelota en el campo local. Siguiendo con el ejemplo: es posible visualizar que se ha perdido el balón porque los jugadores no se encontraban bien posicionados y, en vez de estar escalonados en forma de triángulo, estaban posicionados en la misma línea, lo que llevó a no crear superioridad en el mediocampo. Adicionalmente, vemos que el equipo visitante jugó con tres delanteros en vez de dos.

En tercer lugar, la etapa predictiva posibilitará prever que, en el siguiente partido, el equipo contrario va a jugar con tres jugadores en mediocampo y tres delanteros, dado que así lleva jugando los últimos siete partidos de la liga.

Por último, la etapa prescriptiva. Dado que se conoce que el equipo contrario jugará con tres en el medio y tres en la delantera, se propone jugar con cuatro jugadores en el medio campo para generar superioridad. A pesar de que, la mayoría de las veces, los entrenadores pueden anticipar esta situación a través del análisis de los videos de partidos anteriores, actualmente, se pueden llegar a las mismas conclusiones a partir del análisis de datos. Por ejemplo, estudiando el espacio entre los jugadores de un mismo equipo y los jugadores rivales. Estos datos son importantes no solamente como un soporte para prever determinadas situaciones de juego futuras, sino, además, en esta etapa, los datos sugieren, por ejemplo, cómo deben moverse los jugadores para poder generar superioridades y para poder generar espacios en el terreno de juego.

De esta manera, es posible observar que los distintos análisis son aplicables no solamente al mundo del negocio, sino también para análisis deportivos.

En relación con la situación del Fútbol Club Barcelona, en analítica de negocio, el club actualmente realiza tanto la etapa descriptiva como de diagnóstico de manera acabada. La etapa predictiva es utilizada de una manera menos general, es decir, solamente en algunos departamentos, como la parte de *ticketing* o venta de entradas, que se utiliza para prever cuántas personas irán al estadio un día de partido, a través del sistema *Smart Booking*. La etapa prescriptiva del análisis de datos solamente se utiliza en la analítica deportiva.

Unidad 3.1 Analítica de negocio: indicadores clave de rendimiento de la industria y los principales tipos de análisis

3.1.1 Datos básicos

En los últimos años, a raíz de la profesionalización de los equipos de fútbol y del cambio de mentalidad de los equipos directivos, el uso de los datos en la gestión del club ha aumentado de manera exponencial.

Hace unos años, solo se contaba con los siguientes datos:

Internos:

- Laborales: trabajadores (personales y contractuales), donde se incluyen también los jugadores.
- Socios y abonados.
- Financieros.
- Comercial: venta de entradas, restauración y eventos.
- Contratos con terceros. Patrocinios, derechos de televisión, proveedores, entre otros.
- Gestión de instalaciones (datos relacionados con los eventos/partidos): número de asistentes, facturación, costes asociados etc.

Externos:

- Audiencias de partidos.
- Comparativa (*benchmarking*) con otros clubes de la mayoría de los datos internos.

Sin embargo, principalmente, gracias al avance de la tecnología, que ha posibilitado la medición de nuevas variables y la entrada de nuevos canales —como es Internet y las diferentes aplicaciones webs— se ha comenzado a recopilar una gran cantidad de datos.

3.1.2 Evolución de los datos

Hay muchos datos que no han evolucionado demasiado en los últimos años, por ejemplo, los datos financieros, laborales, de socios y abonados, entre otros. Sin embargo, otros datos, como aquellos relacionados al **comportamiento del fan** (ya sea en las instalaciones del club o en el ámbito digital) han experimentado un incremento muy considerable. Estos datos permiten conocer cuestiones desconocidas hasta la actualidad,



como, por ejemplo, ¿cómo se mueven las personas dentro de un estadio o del museo? ¿Cuáles son las rutas más comunes de los visitantes? Tener esta información sobre el tráfico de personas en sus instalaciones puede ser interesante a la hora de decidir dónde poner un nuevo restaurante o una tienda de camisetas.

Adicionalmente, conocer estos datos físicos permite entender la razón por la cual se realizan ciertas acciones y, como se ha mencionado anteriormente, conocer no solamente los sucesos pasados, sino también la razón por la que ocurren. Así, el resultado de este análisis permitiría anticiparse a posibles escenarios futuros.

Los datos de comportamiento también pueden ser en ámbitos digitales. Por ejemplo, si una persona ha comprado una entrada para un partido y para ingresar al museo a través de la web, es posible predecir que a esa persona le pueda interesar comprar una camiseta o suscribirse al canal de pago Barça TV+. Estos son ejemplos de datos que antes no se tenían y que ahora es posible obtener, y pueden ayudar a maximizar los ingresos del club.

El club tiene como prioridad conocer cada vez más al *fan*, para poder tener una ficha de cada uno de ellos. No interesa saber quiénes son esos *fans* en tanto personas físicas, pero sí saber cómo se comportan. Por ello, se monitorizan todos los datos (siguiendo todos los protocolos del Reglamento General de Protección de Datos) de los *fans* y se van completando las bases de datos del Club.

La obtención de datos que permite al club focalizarse en el *fan*, es conocida también como enfoque *Customer Centric*.

El significado de *Customer Centric* o *Customer Centricity* hace referencia a la estrategia para que los clientes que generan más valor para la empresa se encuentren posicionados en el centro de sus acciones. Significa identificar a los clientes más valiosos y centrar las estrategias de adquisición, desarrollo y comercialización en ellos. (Silva, 2020).

Una vez que ya se posee toda la información de los clientes, esta se segmenta en diferentes clústeres y se preparan acciones distintas para cada uno de los segmentos. A los *fans* más valiosos, que son, normalmente, los más fanáticos, se les envía más información y se intenta que consuman el máximo número de productos Barça. Con aquellos que interactúan poco o parecen poco interesados en el club, se les realiza un seguimiento menos intensivo. Es decir, se definen diferentes *customer journeys* en función del *fan*.

El *customer journey*, también llamado *customer journey map* o *buyer journey*, es el recorrido por el que pasa un cliente potencial antes de adquirir un producto o servicio. Es el proceso de decisión de compra de un consumidor, el camino que sigue desde que es consciente de su necesidad hasta que realiza la compra (Bel, 2019).

Por lo tanto, se realiza un proceso de ajuste de la oferta y esfuerzos específicos para aquellos *fans* que se encuentran más interesados.

Otros datos que van obteniendo cada vez más relevancia en el mundo del deporte son los **datos de marca**. Estos permiten realizar una valoración de la fortaleza de la marca. Se realizan muchos estudios externos para entender cómo se percibe la marca y el seguimiento mundial de esta. Estos datos son muy relevantes en la venta de patrocinios, para demostrar lo que el club puede aportar a la empresa patrocinadora. Ejemplos de estos estudios serían los datos de Forbes o KPMG. Este último realiza anualmente el informe de valoración de clubes de fútbol llamado "Football Clubs' Valuation: The European Elite 2021", el cual clasifica a los 32 clubes de fútbol europeos más destacados en función de su valor empresarial (EV). Estos valores ejemplifican la importancia de construir una marca potente a nivel mundial que podrá verse traducida en ventas, patrocinadores y número de *fans*. Para acceder al informe completo se puede ingresar al siguiente enlace: [The European Elite 2021](#). (2021). KPMG.

Finalmente, existen los **datos de redes sociales** que, aunque sirven para demostrar la fortaleza de la marca y son utilizados para realizar acciones comerciales, se consideran de menor valor que aquellos que se encuentran guardados en la base de datos, dado que los propietarios de los datos son las mismas redes sociales (Facebook, Instagram etc.) y no el club. Por lo tanto, solo se pueden segmentar en función de sus criterios y se debe pagar para poder mandar comunicaciones específicas.

En resumen, la evolución de los datos viene:

- por datos de comportamiento: permite conocer al *fan* y tener acciones concretas por segmentos;
- por datos de marca: explica la fortaleza de tu marca;
- por datos de redes sociales: es otra manera de llegar a los *fans*, pero sin ser los propietarios de los datos.

3.1.3 ¿Cómo se visualizan los datos de negocio en el club?

Al final de todo, los datos en sí mismos son simplemente datos, pero lo importante es sacar provecho de ellos a través de su explotación y utilización. Para lograr un buen análisis de los datos, un club necesita entender qué datos utilizar en cada caso.

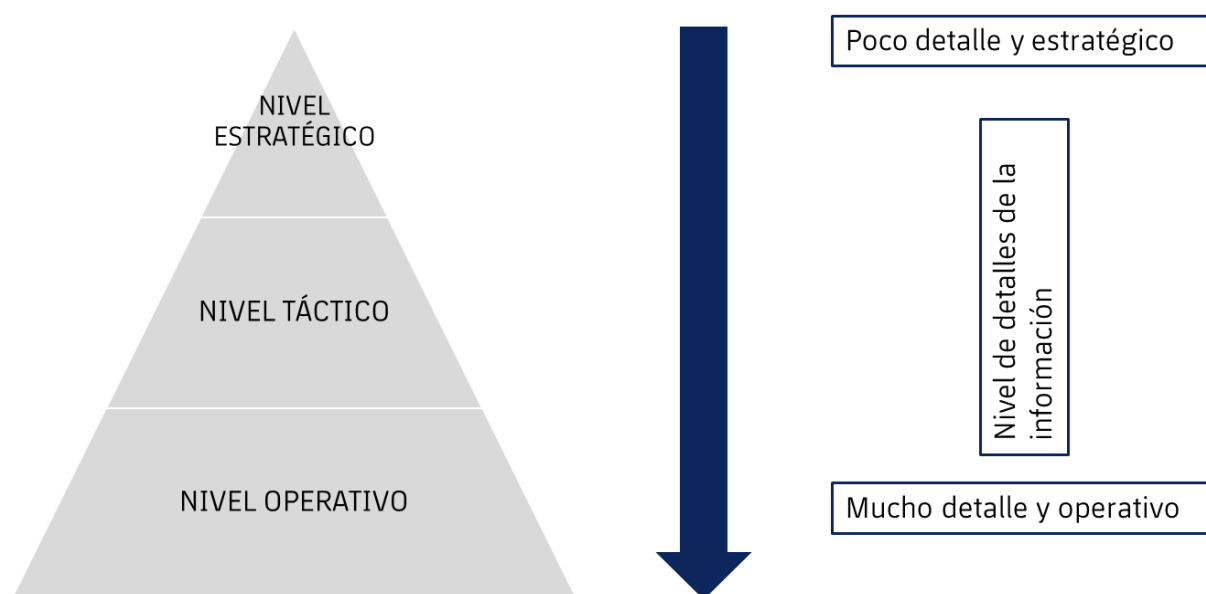
En el Fútbol Club Barcelona, como en otros clubes, en función de la posición que se ocupe dentro de la organización, existen distintos niveles de procesamiento de los datos. Es decir, quizá no sea preciso que el director general tenga conocimiento sobre cuál es el artículo más vendido del Barça en la tienda de Paseo de Gracia, pero sí es preciso que sepa, por ejemplo, cuánto facturan, en general, todas las tiendas del club, cuáles son las que están facturando más y las que tienen un déficit de ventas. Por otro lado, un analista de ventas necesita saber cuáles son los artículos más vendidos, el precio medio del *ticket*



de venta, los artículos que se venden juntos, etc. Por lo tanto, la información que necesita es de mucho detalle y, consecuentemente, los cuadros de mando contienen mucha más información.

En consecuencia, los datos de una organización se estructuran de manera piramidal. La persona que debe tener una visión transversal del club, aunque no necesariamente con el máximo detalle, se encuentra en el nivel estratégico de la pirámide y es el director general. Luego, en la parte del centro se ubica el nivel táctico y en la parte inferior el nivel puramente operativo, el cual maneja el mayor detalle de datos.

Figura 2: Organización de los datos en una organización deportiva



Fuente: elaboración propia.

En el FC Barcelona, para la visualización de los datos, existe un cuadro de mando con herramientas de inteligencia de negocios que se estructura en cinco grandes bloques:

1) Información deportiva: comprende información sobre los jugadores. Es decir, si están funcionando los nuevos fichajes, si están teniendo minutos, posiciones, clasificaciones. Se analizan los minutos de los jugadores, los jugadores de la cantera y la evolución de cada jugador, temporada por temporada. Este tipo de datos son los que más se conocen, en tanto a través de las noticias se tiene un mayor acceso a este tipo de información y, por lo tanto, es en este bloque donde el club realiza menos aportes de datos. Se realiza una actualización de manera semanal.

2) Información financiera: permite conocer mensualmente el estado de consolidación de las cuentas, en términos de pérdidas y ganancias, como también los estados de nuevos contratos y presupuestos. Se pueden analizar los datos B2B (*Business to Business*) como, por ejemplo, cuánto se ha ingresado en patrocinios o en derechos de televisión; y datos de B2C (*Business to Consumer*) como, por ejemplo, cuántas camisetas o entradas de

partidos se han vendido. También en gastos como, por ejemplo, cuánto ha costado la seguridad de los partidos o los salarios de los jugadores.

En este apartado, se analizan los datos estatutarios y de cumplimiento del *Fair play* financiero (por ejemplo, salarios deportivos / ingresos totales). Se realiza una actualización de manera mensual.

3) Información comercial: esta información incluye, principalmente, los datos de B2C. Estos datos varían de manera diaria y, por lo tanto, requieren de un seguimiento más individualizado. En este bloque, se miran las ventas de entradas, de camisetas, de productos digitales y de eventos. Es importante entender qué hay más allá de las ventas y diferenciar por canales (*online/offline*), entender la evolución del ARPU (*Average Revenue Per User*) y el impacto de cada acción comercial (como la promoción activa de un producto en la web). Se realiza una actualización de manera diaria.

4) Información de marca: este tipo comprende datos de audiencias, cantidad de seguidores en las redes sociales, cantidad de personas que han visitado las instalaciones, suscriptores a la *newsletter* etc., es decir, datos que estén relacionados con la marca del club y con el interés que genera el club. Se realiza una actualización de manera diaria.

5) Información sobre los socios y usos del abono: este tipo de datos permite conocer la cantidad de socios y abonados que se encuentran inscritos en cada deporte, así como conocer el uso que le dan al abono. Por ejemplo, conocer si los socios están yendo al estadio, si cuando deciden no asistir prestan el abono para que el club comercialice esos asientos (*Seient lliure*) y ellos se lleven una parte del ingreso de la venta, etc. Estos datos se tienen de los seis equipos profesionales. Se realiza una actualización de manera semanal.

A su vez, es importante considerar otro aspecto que, aunque actualmente no se encuentra completamente desarrollado, ganará más importancia en el futuro, y son los indicadores de sostenibilidad. Por ejemplo, determinar el porcentaje de hombres y mujeres entre los socios y entre los trabajadores, analizar la huella de carbono del club, entre otros datos.

Para entender los datos, es interesante realizar un análisis en perspectiva y no de manera puntual. Es decir, es importante siempre compararlos con los presupuestos y con los años anteriores. Para ello, es importante analizar los datos en ejes temporales y contra presupuestos (por ejemplo, en gráficos mensuales), para identificar tendencias y desviaciones que, de manera aislada, puede que no veamos.

3.1.4 ¿Cada cuánto se actualizan los datos?

Los datos fijos son aquellos datos que se obtienen una vez por mes y que varían con el paso de los meses, como son los contratos de patrocinadores de un club. Sobre estos datos, no es necesario llevar un control mensual, dado que, una vez que los contratos son

firmados, ya se conoce el importe total que ingresará mes a mes. Principalmente, son los datos B2B (*Business to Business*).

Por el contrario, en los datos B2C (*Business to Consumer*), sí es necesario tener un control diario. Este tipo de datos implican un contacto directo entre el club y los consumidores finales, lo que hace que puedan variar de manera diaria y, por lo tanto, necesitan de un control más exhaustivo. Dentro de este grupo, se encuentran, por ejemplo:

- entradas a partidos;
- entradas a museo;
- venta de camisetas y productos de *merchandising*;
- suscripción de productos *online* (cursos de formación o Barça TV+);
- suscripciones a *newsletters*.

Los datos de B2C son muy interesantes para medir los beneficios de las acciones puntuales. Por ejemplo, si hacemos un evento de presentación de la nueva camiseta del primer equipo de fútbol en la tienda del Camp Nou, se puede medir cuántas camisetas adicionales se venden y, por lo tanto, si sale rentable hacer el evento.

Para el seguimiento de estos datos, se crean cuadros de visualización específicos por área con bastante nivel de detalle.

3.1.5 ¿Quién es el encargado de los datos y cómo se almacenan y explotan los datos?

Los datos de negocio, aunque sean utilizados por muchas áreas como soporte para la toma de decisiones, son centralizados por el Departamento de Tecnología y, más en concreto, el Departamento de Data (no en todos los clubes existe esta figura). Esta figura debe tener una visión transversal de todos los datos del club y asegurar que todas las áreas se encuentren alineadas.

Es muy importante que todos los datos se encuentren estructurados en un único repositorio y que todas las áreas utilicen la misma información. Para ello, se utiliza un repositorio de datos llamado *Data Warehouse*, donde todos los datos se encuentran estructurados de la misma manera.

Una vez que la información está centralizada en un repositorio único, se utiliza un *Client Relationship Manager* (CRM) para la gestión y la explotación de los datos. Este *software* sirve para cruzar los datos del *fan* y permite ponerlo en el centro. Por ejemplo: anteriormente, si una determinada persona iba al estadio, luego compraba una camiseta y luego asistía al museo, esos datos eran conocidos por cada departamento de manera separada y no existía un entrecruzamiento de las personas que adquirirían productos del club. Con la figura del CRM es posible recopilar y estructurar esos datos. El

entrecruzamiento de estos datos permite segmentar a todos los aficionados y ofrecerles más servicios que le puedan interesar.

Como conclusión, brindar este tipo de experiencia adicional al usuario es importante, ya que puede, por un lado, incrementar las ventas y, por otro, conocer más profundamente a los *fans* y brindar una experiencia más personalizada. Todo esto es posible gracias al análisis, entendimiento y procesamiento de datos.



Unidad 3.2 Analítica deportiva para proveer ventaja competitiva

3.2.1 ¿Qué tipo de datos deportivos tienen los clubes de fútbol?

Luego de haber explicado el análisis de datos ejecutivos y de gestión, se hará alusión al análisis de datos deportivos.

Como se ha mencionado anteriormente, es posible distinguir los datos deportivos en internos y externos. Los datos internos son los datos del equipo y de los jugadores y los datos externos son los datos comparativos con otros clubes.

Los datos internos se dividen en seis grandes grupos: generales, físicos, tácticos, médicos, fisiológicos y cualitativos. A continuación, se explicarán cada uno de ellos.

- 1) **Datos generales:** comprenden datos personales de los deportistas, como pueden ser el nombre, apellido, fecha y lugar de nacimiento, lugar de residencia, teléfono, entre otros. Estos son datos descriptivos que, desde el punto de vista deportivo, tienen poco valor.
- 2) **Datos físicos:** sirven para controlar el estado de los jugadores y, normalmente, se analizan en los medios de comunicación. Dentro de estos datos, podemos encontrar el número de partidos que se juegan durante una temporada, frecuencia cardíaca de los jugadores, cantidad de kilómetros recorridos por un jugador durante un partido, entre otros. Estos datos son importantes en tanto sirven para dilucidar la carga que supone el entrenamiento y el partido a cada jugador. Por ejemplo, un entrenador, al momento de realizar las alineaciones, tiene en consideración el estado físico de los jugadores. Si hay un jugador que ha jugado siete partidos seguidos y aún le quedan tres más por jugar, hará una rotación con otro jugador, para asegurarse que todos los jugadores se encuentren “frescos” en los momentos oportunos del partido.
- 3) **Datos tácticos:** pueden ser datos estadísticos o datos de posicionamiento dentro del campo de juego. Por ejemplo: número de pases, número de goles, cantidad de amonestaciones, entre otros.
- 4) **Datos médicos:** estos datos explican el historial médico de los jugadores y brindan información de cantidad y tipologías de lesiones, días de baja, cirugías realizadas etc. entre otros.
- 5) **Datos fisiológicos:** nivel de energía que tienen los jugadores, cuántas horas han dormido, cómo se han alimentado, entre otros. Sirve, principalmente, a los nutricionistas y médicos para entender y dar respuesta a algunos problemas físicos que puede presentar el jugador.



- 6) Por último, **datos cualitativos**, que son puramente descripciones sobre datos objetivos, como el estado de ánimo o las situaciones que puedan tener los jugadores en su vida personal (enfermedad de un familiar, nacimiento de un hijo). Esta información ayuda a complementar el estado de un jugador.

Por otra parte, se encuentran los **datos externos**. Estos datos comprenden información de los equipos contrincantes sobre tácticas y posicionamientos dentro del campo que es preciso analizar para generar ventaja competitiva.

3.2.2 ¿Cómo se utilizan los datos deportivos? ¿Qué beneficios brindan?

Desde hace varios años que los analistas del juego escogen videos de clubes rivales, seleccionan las partes más relevantes y se los enseñan a los entrenadores para que estos los analicen junto con los jugadores. Sin embargo, el progreso de la tecnología ha automatizado estos procesos de análisis del rival y, actualmente, es posible conocer cuestiones más en detalle, tales como cuál es el lugar por el que ataca el rival, cuáles son los jugadores que más corren la pelota, cuáles los que poseen mejor salida de balón, entre otras.

Toda esta información brinda patrones de comportamiento, tendencias, fortalezas y debilidades del rival, que son útiles al momento de prepararse para un partido. Por ejemplo, si el análisis del rival muestra que los jugadores están acostumbrados a correr poco o no tienen tanta preparación física, se realizará una estrategia de juego que lleve a correr al equipo contrario, para que, al final del partido, los jugadores se encuentren desgastados y sea más fácil atacar.

Para continuar con la descripción de la analítica deportiva, a través de dos ejemplos reales del Barça, se presentará la manera en la que los conceptos de analítica diagnóstica, descriptiva, predictiva y prescriptiva —que se vieron en la introducción del módulo— son aplicados a los sistemas de juego.

3.2.3 Ejemplo 1: El Barça ha sido derrotado en un partido

Analítica descriptiva: los analistas han empezado a analizar el juego e intentar comprender el suceso de la derrota, por ejemplo: se ha perdido porque la salida del balón no ha sido limpia o porque se han perdido varias pelotas por la parte trasera, lo que llevó a que el equipo contrario realice varios goles.

Analítica diagnóstica: los analistas intentan analizar las causas que llevaron a la derrota del juego, es decir, por qué ha sucedido la derrota. Por ejemplo, porque los jugadores contrincantes han tenido buen ataque o han presionado muy arriba, o porque todas las líneas de pase se encontraban tapadas.

Analítica predictiva: los analistas intentan anticiparse al siguiente partido con el mismo rival y, por ende, toman como referencia las jugadas anteriores de los contrincantes.



Entonces, por ejemplo, ya se conoce la manera en que estos jugadores atacarán, dado que en los seis últimos partidos jugados contra este rival han presionado la salida del balón por la parte superior.

Analítica prescriptiva: una vez que ya se conoce la forma de juego del rival, se analizan las posibles estrategias de juego para generar superioridad. Por ejemplo, se diseñará una jugada en la que una persona en medio del campo genere espacio y luego se saltará una línea de presión del rival con la pelota por la parte superior.

Todos estos análisis permiten conocer tanto cómo deben moverse los jugadores, como también la manera en que deben gestionarse los espacios de campo para lograr superioridad y recibir ventaja en un partido. Estas estrategias eran diseñadas por los analistas viendo muchos partidos de fútbol. Hoy en día, la tecnología ayuda a reducir el tiempo de análisis y brinda soluciones a los puntos débiles y fuertes del equipo rival. Estos datos, además de aplicarse al equipo rival, también se pueden aplicar al propio equipo.

Este es un ejemplo de cómo la tecnología brinda beneficios y ventajas en el juego respecto al rival. Dado que no todos los rivales atacarán de la misma manera, es preciso analizar cada contrincante por separado con el fin de comprender qué es lo que sucederá en el juego y cómo es la posible estrategia de acción para superar al rival. Así, si realmente la analítica predictiva funciona, se estará más cerca de la etapa perspectiva, la cual indica cuáles acciones y decisiones se deben tomar para generar ventaja competitiva.

Ejemplo 2: la variable peso como indicador de rendimiento

Actualmente, los médicos recopilan mucha información de todos los jugadores y asocian distintos parámetros que les permiten conocer el rendimiento óptimo de estos dentro del terreno en juego.

En un primer momento, los médicos analizaron gran cantidad de variables, entre diez y quince, aproximadamente, con el fin de monitorear y realizar correlaciones entre el estado físico del jugador, las horas de sueño, el peso, la carga de los partidos, los entrenamientos, la alimentación, entre otras. Luego, se dedicaban a analizar cuáles eran las variables que mejor les permitían conocer el rendimiento del jugador.

Posteriormente, se dieron cuenta de que existía una sola variable que les permitía tener una imagen bastante clara del jugador y su desempeño: el peso. Así, si un jugador bajaba de peso, probablemente, era por su nivel de estrés o porque no se estaba alimentando correctamente, por el contrario, si subía mucho de peso podía ser debido a la falta de rigidez en la toma de decisiones en cuanto a su profesión. Por lo tanto, al analizar la variable peso, las otras variables de medición quedaban incluidas dentro de esta y así, controlando únicamente el peso de cada jugador, era posible conocer su rendimiento. De esta manera, se aseguraban que todos los jugadores se encuentren siempre con un peso óptimo, en tanto este indicador aseguraba un buen rendimiento físico en cada momento oportuno.



Fue posible llegar a esta conclusión gracias a la gran cantidad de análisis y pruebas realizadas a los jugadores. Dentro del club, existe un equipo de *Data Science* que se encarga de hacer todo este tipo de análisis que solicita el cuerpo técnico de los equipos profesionales: análisis de salud, de nutrición, de tácticas, entre otros.

3.2.4 ¿Cómo conseguir una ventaja competitiva?

Hemos visto que la ventaja competitiva puede venir a través de muchos factores: factores tácticos, factores físicos, fisiológicos, etc. Por lo tanto, es importante hacer un seguimiento global de los jugadores tanto de manera individualizada como del equipo en su conjunto.

Actualmente, se realizan varios estudios y cruces de datos médicos para intentar conocer los factores que puedan anticipar una lesión, para poder prevenirlos. Por ejemplo, para conocer los indicadores físicos y fisiológicos que permiten anticipar si un jugador se encuentra pronto a sufrir una lesión o una bajada de rendimiento debido a una sobrecarga de partidos o entrenamientos. Así, si es posible conocer si un jugador se encuentra próximo a lesionarse, se tomarán medidas para prevenirlo, dado que el tiempo de recuperación luego de una lesión siempre es mayor al tiempo de descanso que se le otorga.

Para concluir, existen muchos procesos automatizados que brindan una gran cantidad de análisis de datos. Dado que los entrenadores utilizan cada vez en mayor medida dichos datos, estos procesos impactan de manera positiva en el resultado de los equipos y generan ventaja competitiva en el juego.

Conclusiones

Como ya se ha mencionado a lo largo de la lectura, la gestión y análisis de datos son sumamente relevantes para lograr el crecimiento y progreso de un club. Sin embargo, es menester considerar algunas cuestiones para lograr un adecuado uso de los datos:

- 1) Tener una gran cantidad de datos sin analizar no genera ninguna utilidad. Es importante realizar un correcto entendimiento y estructuración de los datos que permitan obtener conclusiones correctas.
- 2) A través de los datos, se pueden obtener un sinnúmero de conclusiones, pero es crucial dedicar tiempo y saber priorizar cuáles puntos se quieren conocer, para obtener resultados esperados y no realizar un sobreenálisis, sino, más bien, entender cuáles son los factores importantes del negocio.
- 3) Es importante tener los datos en un único repositorio para que se puedan cruzar y analizar conjuntamente y no de manera individualizada.
- 4) De acuerdo a la posición que se ocupe dentro del club, será el nivel de información que maneje cada equipo de trabajo. No es lo mismo la información que pueda



necesitar el CEO o el entrenador, que la información que manejan los equipos más técnicos, los cuales necesitan información más detallada.

- 5) La tecnología puede ayudar a tomar mejores decisiones y agilizar los procesos, pero es importante que haya un equipo exclusivo que conozca las necesidades, la disposición de los datos y la manera de explotarlos.

Referencias

Bel, O. (2019). Customer journey: qué es y cómo definirlo en tu estrategia. Recuperado de <https://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/customer-journey>

Silva, D. (2020). *Customer Centric*: qué es y cómo implementar una estrategia basada en el cliente. Biblioteca Zendesk. Recuperado de <https://www.zendesk.com.mx/blog/que-es-customer-centric/#:~:text=Art%C3%ADculo-Customer%20centric%3A%20qu%C3%A9%20es%20y%20c%C3%B3mo%20implementar,estrategia%20basada%20en%20el%20cliente&text=El%20significado%20de%20Customer%20centric,el%20centro%20de%20sus%20acciones>

