

Módulo 1. Introducción a la observación de vídeo

En este módulo 1, trataremos de establecer un punto de partida, para que tengamos el conocimiento del tipo de observación que realizamos en el fútbol formativo del FC Barcelona. Queremos dejar claro desde un principio que, de ahora en adelante, nombraremos a la figura del analista como el observador. Durante el módulo, entenderemos el porqué de este cambio de nomenclatura.

Veremos cuáles han sido los inicios de la observación de vídeo a través de una breve introducción para saber de dónde venimos dentro del análisis en los deportes colectivos. Asimismo, mostraremos qué herramientas se han ido creando para satisfacer las necesidades del observador y, por último, la metodología desarrollada por el club en la fusión entre dos departamentos, creada para la mejora y crecimiento en la observación del fútbol formativo.

Unidad 1.1 Evolución de la observación de vídeo

Introducción

El uso de la observación para la recogida de información es un recurso muy utilizado y valorado para optimizar el rendimiento de los jugadores y equipos (Garganta, 2000) y para registrar u observar todo aquello que ocurre durante la actividad deportiva, datos objetivos que permiten un control cualitativo y cuantitativo de la/s acción/es observada/s (Hernández Mendo, 1996).

A lo largo de los años, las decisiones tácticas, como las formaciones de juego o las tácticas de juego, han aumentado en complejidad (Rein y Memmert, 2016). Y en este sentido, en los últimos 20 a 30 años, la tecnología del vídeo digital ha modificado extraordinariamente la observación del rendimiento en el fútbol (Carling, Williams y Reilly, 2005), contando ya con el apoyo de los entrenadores. Actualmente, ya podemos ver cómo se observan las sesiones de entrenamiento del propio equipo para poder incidir en la mejora de este.

No siempre hemos tenido la suerte de trabajar con los programas y *softwares* informáticos actuales, donde tenemos diferentes funciones que nos ayudan a hacer una observación más cualitativa y cuantitativa del juego de nuestro equipo de forma más rápida y detallada. Podríamos decir que la observación a través de las nuevas tecnologías es relativamente reciente. La adaptación de las tecnologías de *Big Data* para la

investigación y el análisis del fútbol puede proporcionar soluciones a algunos de los problemas clave que los observadores podrían tener. Por lo tanto, los métodos y *softwares* novedosos para analizar los datos y comprender el rendimiento táctico del equipo en el fútbol de élite pueden estar al alcance (Rein y Memmert, 2016).

A continuación, mostraré los primeros trabajos donde se utilizó el ordenador como elemento de apoyo.

Tabla 1. Estudios específicos en fútbol en los que se ha utilizado como sistema de apoyo el ordenador

| Fecha | Autor |
|-------------------|---|
| 1982 | A. Defour |
| 1983 | F Church y Huges; Franks y Goodman |
| 1985, 1986 y 1987 | R Tiborgh y Van Gool; Church y Hughes; Franks y Goodman |
| 1988 | Ali; Chervenjakovet al. Gréagheigne; Huges et al.; Luhtanen; Ohanshi et al.; Rhodes et al.; Suzuki et al.; Treadwell; Yamanaka et al. |
| 1989 | Dufour; Gréagheigne; Partridge y Franks. |
| 1990 | Ali y Farrally; Gréagheigne |
| 1991 | D Rico y Bangsbo; Winkler; Gréagheigne; HuBishovets |
| 1992 | D Rico y Bangsbo; Winkler; Gréagheigne; Huges |
| 1993 | Bishovets et al.; Claudino; Erdman; Gerish y Reichelt; Huges; Ohashi et al.; Pino et al.; Yamanaka et al. |
| 1994 | Dufour; Kawai et al.; Loy; Yamanaka et al. |
| 1995 | Bacconi y Marella; Garbarino et al.; Melli |
| 1996 | Loy; Müller; y Lorenz |
| 1997 | Gréahaigne et al.; Olsen y Larsen |

Fuente: Sánchez, 2015. p. 26.

Es a partir de los años 80 cuando se empiezan a realizar estudios de análisis en fútbol con el soporte de la informática. Pero vayamos a los inicios: hace unos 40 años, en los deportes colectivos se analizaba de manera manual (*hand notation*), basada en la técnica llamada “papel y lápiz” (Reep y Benjamin, 1968; Reilly y Thomas, 1976). Más adelante, se fue modernizando y se pasó al *hand notation* con relato oral. El funcionamiento utilizado por Reilly y Thomas (1976) consistía en verbalizar en una cinta lo que realizaba el jugador al que estaban observando en un partido grabado en vídeo.



Sin embargo, con el paso del tiempo, la tecnología ha ido avanzando, y eso ha permitido evolucionar en el campo de la observación y análisis de vídeo. Cuando la informática pasa a formar parte de una herramienta para la observación de vídeo, nos permite realizar una observación en vivo o posteriormente en vídeo. El poder hacer después un análisis del partido con el vídeo, hacía que se pudiesen aumentar los parámetros por registrar y ver las diferentes situaciones de juego, tanto de jugadores de manera individual como del equipo.

Con esa modernización en marcha, se realizaron estudios en los que la observación se llevó a cabo con un teclado tradicional QWERTY, donde se programaban las teclas para que tuviesen un código determinado (Olsen y Larsen, 1997; Hughes y Pettit, 2001). Dichos estudios llevaron a una evolución de estos teclados, los dotaron de más número de teclas, y a estas se les asignaba un concepto para registrar, lo cual facilitaba la introducción rápida de datos. Fueron Franks (1988), Partridge y Franks (1989) y Dufour (1989) los encargados en ese momento de desarrollar esos teclados especiales para el registro de las acciones en el fútbol. Esto lo podríamos comparar con lo que en la actualidad disponemos, las llamadas “botoneras”, a través de las cuales cada observador crea su plantilla para ir “taggeando” todo lo que quiere registrar del análisis del partido o entrenamiento de su equipo o rival.

Actualmente, ya disponemos de diferentes plataformas, *softwares* y programas donde encontramos estadísticas individuales y colectivas de los equipos y jugadores, la sincronización con el vídeo del partido, registro en directo, etcétera. En este sentido, es importante comprender que los eventos que ocurren en un partido o entrenamiento y los datos posicionales que se pueden obtener en ellos, tomados estos como datos o información aislados, no son suficientes para poder lograr una comprensión completa del rendimiento individual y colectivo dentro de la complejidad que el deporte implica. La integración de los datos que se recogen mediante estas y otras fuentes de información permiten que, gracias al rol del observador –el cual recopila, pero, a su vez, interpreta y correlaciona la información que va obteniendo– genere análisis completos, con información relevante y de calidad para el *staff* técnico y los deportistas del equipo propio (Castellano, et al., 2019).

Este trabajo no debería estar aislado del resto de los profesionales que pueden participar de una estructura de un club, ya que se apunta a un trabajo interdisciplinar, donde la comunicación sea fluida y que permita enriquecer cada una de las áreas de trabajo que conforman un equipo de trabajo (figura 1).



Figura 1: Ejemplo de un ecosistema formado por diferentes perfiles de analistas y expertos que colaboran con el *staff* técnico



Fuente: Castellano, et al., 2019. p. 16.

Nuevas tecnologías en el fútbol

Con la evolución que ha habido a nivel informático en los últimos años en el fútbol, todo se ha ido profesionalizando más. Ya no solo los clubes profesionales disponen de la figura del observador, sino que clubes más modestos o nivel *amateur* ya tienen a una persona encargada de realizar esta tarea.

Lo que quiero mostrar en este apartado es el abanico de posibilidades que encontramos en el mercado, para que podamos tener conocimiento de las diferentes herramientas que podemos disponer según las necesidades que tengamos. Estoy seguro de que puede haber infinidad de programas más, pero intentaré mostrar una variedad que pueda cumplir con las necesidades de todas las realidades, no solo a nivel profesional.

A medida que vayamos avanzando en el curso, veremos cómo la observación de la parte práctica se hace del equipo propio, tanto en entrenamientos como partidos; por lo tanto, en esos módulos se hablará de programas que utilizamos para el autoanálisis. A continuación, mostraré diferentes programas según la aplicación y función que proporcionan, entre los cuales aparecen aquellos con los que trabajamos en el club. Dividiremos los programas según su funcionalidad:

- *Software* de análisis de vídeo:
 - SportsCode
 - Angles
 - Nacsport
 - Er1c
 - Dartfish
 - Métrica Play

- *Software* de análisis de vídeo *amateur*:
 - Longo Match

- Pizarras tácticas:
 - TacticalPad
 - RXFutbol
 - Efficiency Match
 - Coplays
 - Coach Tactical Board

- Programas *Big Data*
 - Opta
 - MediaCoach

- Plataformas de uso profesional
 - Wyscout
 - InStat Football

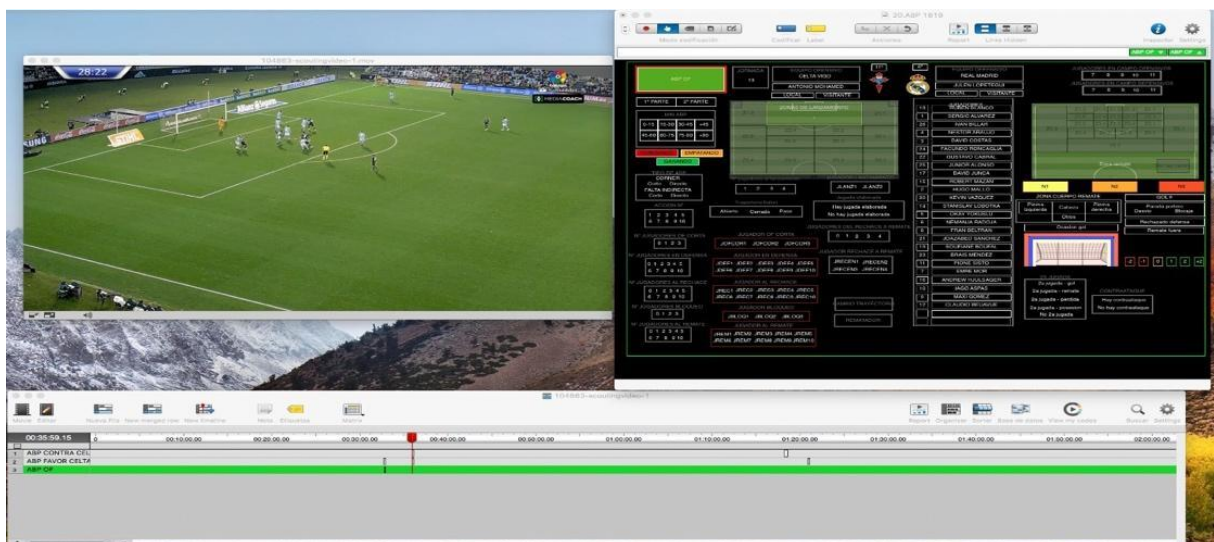


Software de análisis de vídeo

- **SportsCode**

Podríamos decir que es uno de los *softwares* más utilizados por los diferentes clubes de la élite. Es un programa que nos ayuda a realizar el análisis del partido o entrenamiento. Se puede utilizar para realizar cortes en directo o para hacer el análisis pospartido. Su utilización es muy intuitiva: se trabaja con el vídeo, una botonera creada por el observador, en función de lo que le interese observar para hacer el *tagging*, y una *timeline* donde quedan registrados todos los cortes que se van haciendo. Además, nos permite crear bases de datos a través del *Sorter*, donde queda resumido todo lo que hemos ido cortando y, también, exportar los vídeos. Este es uno de los programas que actualmente utilizamos en el club, ya sea para la observación pospartido o en directo. Tenemos creadas distintas botoneras en función de la observación que queramos realizar. Nos permite trabajar con observaciones que puedan hacer nuestros compañeros pasándonos el paquete que hayan creado (vídeo y *timeline*) o solamente la *timeline*, a través de un archivo que podemos importar a nuestro ordenador, para seguir haciendo los cortes pertinentes. Esto nos ha ayudado mucho para el trabajo en equipo. La desventaja es que no tiene muy desarrollada la función de edición para crear marcas, zonas, etcétera.

Figura 2: Pantalla del *software* de SportsCode en la que se ven el vídeo, botonera y *timeline* (en este caso, se trata de una observación de acciones a balón parado (ABP))



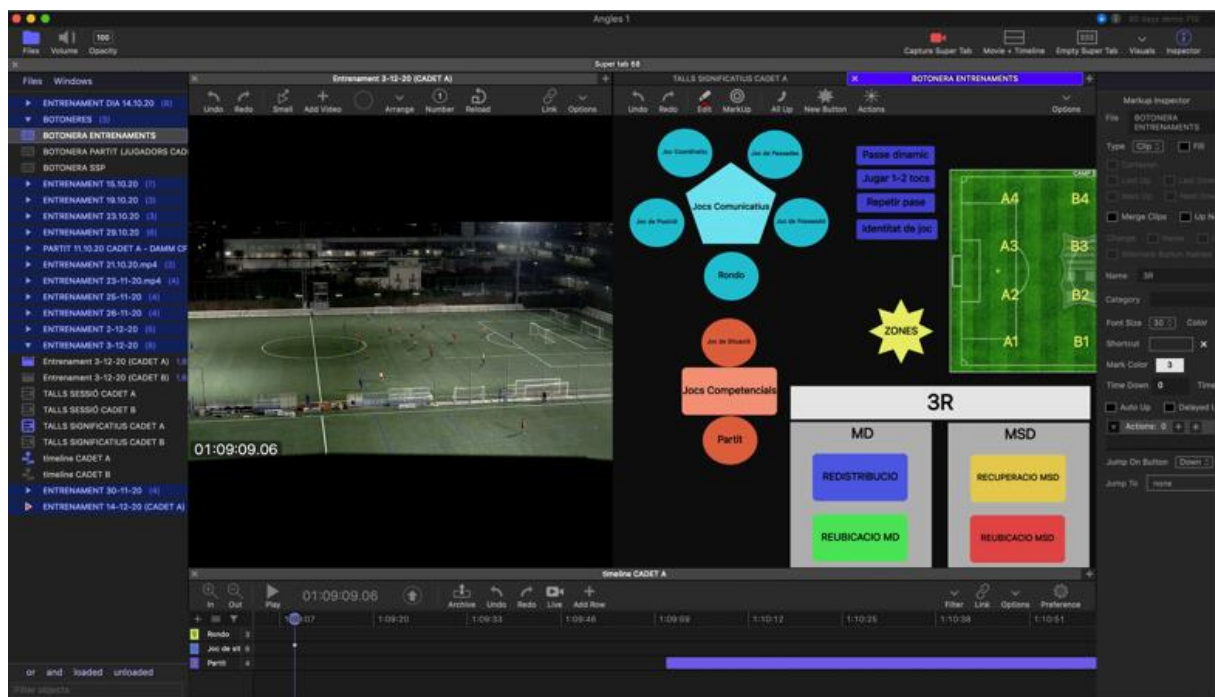
Fuente: captura de pantalla de Hudl Sportscode (Agile Sports Technologies, Inc., 2020).

- **Angles**

Es un programa que nos permite realizar la observación y además editar esos cortes de vídeo. Utiliza una interfaz muy personalizable en cuanto a los archivos que queramos tener abiertos, vídeo, *markup*, *timeline*, *composer*, matriz, etcétera. Permite, también, tener en la misma pantalla las observaciones de días anteriores para poder tener acceso

a ellos en el mismo instante que se quiera sin tener que cerrar el trabajo que se está haciendo en ese momento. Podemos crear el *markup* según nuestras necesidades, con diferentes opciones de dibujos, formas, imágenes, etcétera. A la hora de editar, podemos hacer *zoom* en el vídeo, dibujar sobre él, hacer marcas, entre otras opciones. Angles es un programa que hemos empezado a utilizar esta misma temporada y con el que los observadores estamos muy contentos. Nos permite tenerlo todo al alcance en una misma pantalla. Mi experiencia me ha demostrado que es un programa muy completo y sencillo de utilizar.

Figura 3: Pantalla del *software* de Angles en el que se ve el vídeo, *markup*, *timeline* y las observaciones realizadas en días anteriores



Fuente: captura de pantalla de Angles (TraLabHoldings, 2020)

● Nacsport

Es un programa de videoanálisis español que ofrece diferentes versiones para los diferentes perfiles de usuario (un total de cinco paquetes diferentes) y no dispone de versión gratuita. Cada uno de ellos presenta características diferentes en función del precio que tenga. La interfaz es como los otros programas, vídeo, botonera y *timeline*. Permite dibujar sobre las imágenes y capturas que queramos. Es posible que sea uno de los programas más complejos de utilizar, pues tiene muchas opciones disponibles.

Figura 4: Pantalla del *software* de Nacsport en el que se ve el vídeo, *markup* y *timeline*



Fuente: Nacsport, 2018, <https://bit.ly/3txTjY3>

• ER1C

Fue una de las primeras herramientas informáticas en el mercado del videoanálisis. Permite soluciones tecnológicas para el análisis, elaboración, presentación y comunicación de la información obtenida durante la competición (Sánchez, 2015). Su interfaz es intuitiva y fácil de utilizar, y acepta todos los formatos de vídeo. Permite introducir los conceptos que el *staff* técnico considere importantes, para que el programa los tenga en cuenta durante el análisis, lo que hace posible estudiar todos los aspectos del juego y obtener informes completos con las conclusiones del partido. Permite, también, configurar la botonera de acuerdo con los criterios que se utilicen, generar gráficos, imágenes y estadísticas en tiempo real, entre otras actividades, lo cual es de mucha utilidad para los informes de medio tiempo.

Figura 5: Pantalla del software de ERIC con la botonera confeccionada de acuerdo con intereses puntuales



Fuente: ERIC Sport, 2016, <https://bit.ly/2NATC5i>

- **Dartfish**

Permite visualizar de manera instantánea las situaciones más importantes que el observador identificó. Podemos exportar rápidamente la información obtenida y crear informes interactivos para poder compartir con el *staff* técnico o deportistas. En caso de querer establecer un orden de prioridad en las acciones para destacar, se puede filtrar y así identificar las acciones más relevantes del juego o entrenamiento.

Aporta gran cantidad de información visual de manera instantánea que ayuda al observador a compartir información de calidad a su equipo.

La gran cantidad de datos que se pueden obtener permite generar informes estadísticos con muchos detalles, tanto de equipo propio como de equipo oponente.



Figura 6: Pantalla del *software* de DARTFISH



Fuente: Sport Performance, 2018, <http://bit.ly/38QeJrp>

- **Métrica Play**

Permite “trackear” cualquier tipo de vídeo, dibujar sobre el vídeo con el que se está trabajando, crear *playlists* y clips específicos para que la información que se vaya a proporcionar sea clara y fácil de comprender para el deportista y para el *staff* técnico. De este modo, se logra una interacción fluida y profesional con el equipo, ya que dispone de recursos muy útiles, como lupas, distancias entre jugadores, flechas, identidad de los jugadores, líneas o movimientos que se movilizan dinámicamente con los jugadores, etcétera.

Se utiliza, también, para tipos de análisis de datos en los que no es necesario conocer identidades puntuales; se obtienen las coordenadas de los porteros y los diez jugadores de campo de cada equipo, lo que permite analizar diferentes aspectos del juego. Además, permite realizar informes personalizados de acuerdo con las necesidades de cada *staff* técnico.



Figura 7: Pantalla del *software* de Métrica Play



Fuente: Métrica Sport, s.f., <http://bit.ly/38Sz13R>

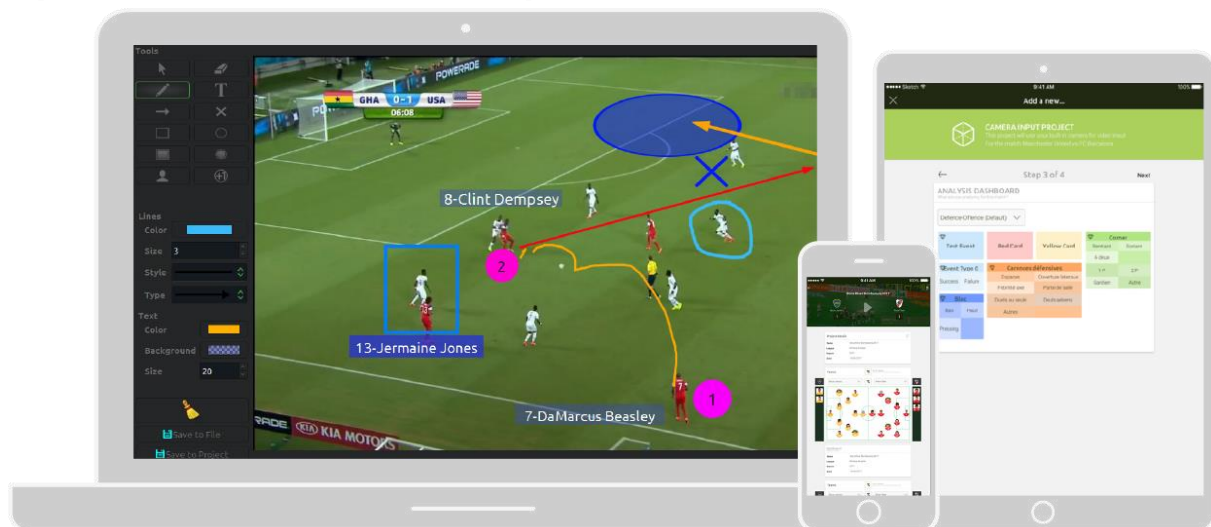
Software de análisis de vídeo *amateur*

- **Longo Match**

Es un *software* con posibilidad de uso gratuito que proporciona herramientas para realizar análisis a través del uso del vídeo. Permite realizar cortes de vídeo de acciones específicas del juego y generar capturas de imágenes para luego ser intervenidas con dibujos para poder explicar conceptos relevantes. Está optimizado para trabajar con resoluciones de hasta 4k.

Permite visualizar los eventos que han sido etiquetados y compartirlos mediante wifi con el *staff* técnico. A su vez, se pueden generar informes con estadísticas avanzadas sobre el juego.

Figura 8: Pantalla del *software* de Longo Match mediante diferentes dispositivos



Fuente: Longo Match, s.f., <http://bit.ly/3eUpKvF>

Pizarras tácticas

• TacticalPad

Es un *software* utilizado para el análisis táctico, para dibujar tareas de entrenamiento y planificar las sesiones. Tiene la posibilidad de ser utilizado en 2D y en 3D para establecer tanto dibujos estáticos como dibujos en movimiento desde diferentes perspectivas, lo que permite ver posibles progresiones o alternativas de las situaciones analizadas o por plantear.

Es posible exportar las imágenes y los vídeos, e incluso guardar el proyecto en formato editable.

La utilización es fácil e intuitiva.

Figura 9: Pantalla del *software* de TacticalPad



Fuente: Tactical Pad, s.f., <http://bit.ly/20LBdmL>

- **RXFutbol**

Es un *software* que también dispone de pizarra 2D y 3D, lo que hace posible exportar de manera automática un proyecto en 2D a 3D. Permite, además, tener una visión de diferentes perspectivas del campo de juego para poder observar una tarea de entrenamiento desde diferentes ángulos. Cuenta con una gran variedad de elementos de gimnasio, lo que posibilita el diseño de tareas de entrenamiento físico o combinadas. Dispone de rondos y juegos reducidos automatizados.

Figura 10: Pantalla del *software* de RXFutbol



Fuente: RX Fútbol, s.f., <http://bit.ly/3scQOKN>

- **Efficiency Match**

Es una *app* disponible para Ipad y Iphone. Cuenta con librería de animaciones que permite personalizar el trabajo según los criterios que se utilicen. Ofrece la posibilidad de calendarizar tus sesiones de entrenamiento para poder planificar los microciclos y macrociclos de entrenamiento.

Cuenta con una opción muy útil que permite desarrollar la sesión de entrenamiento y obtener una vista previa de esta para mostrar al *staff* técnico y a los deportistas previo a un entrenamiento. Se puede exportar la sesión completa en PDF en caso de querer llevar el material impreso.

Figura 11: Pantalla del *software* de Efficiency Match

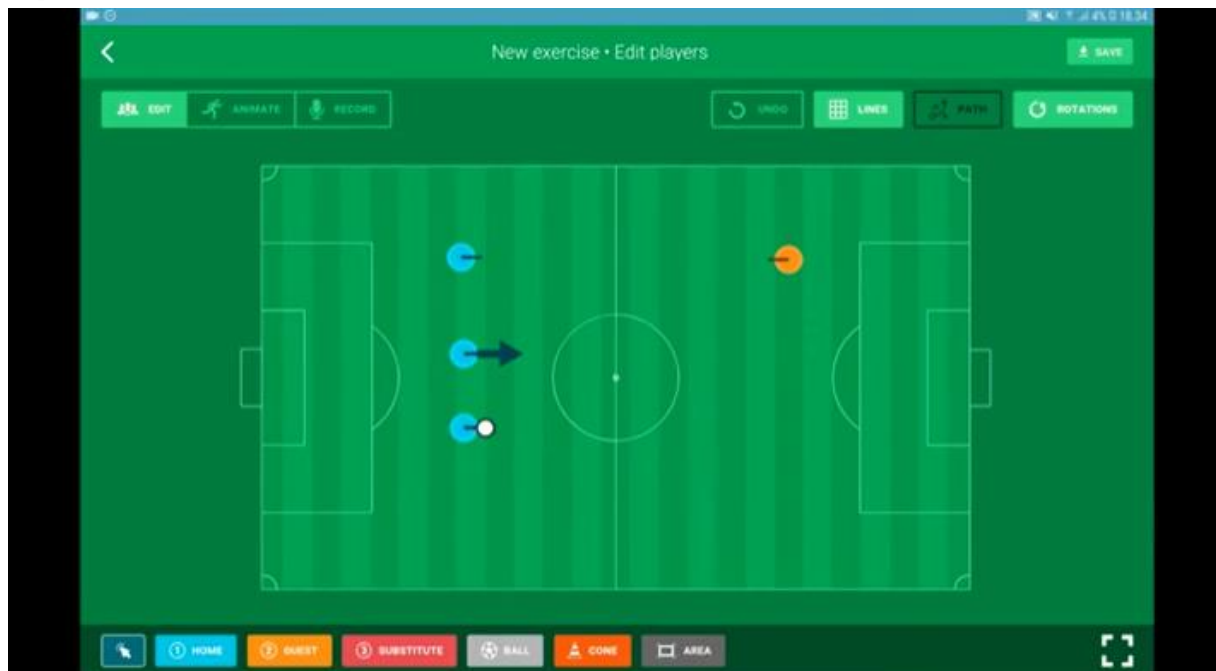


Fuente: Efficiency Match Sport, s.f., <http://bit.ly/3bXhhWM>

- **CoPlays**

Es una aplicación que permite crear diferentes juegos, esquemas y ejercicios animados en función de las necesidades de cada entrenador. Está disponible para utilizarse en ordenadores, *laptops* y móviles. Permite integrar las tareas de entrenamiento que otros entrenadores han diseñado y así poder mantener una línea coherente de trabajo. Ofrece la posibilidad de crear, compartir y agendar las sesiones de entrenamiento, por lo que se puede integrar toda la información en esta aplicación, lo cual facilita y agiliza el acceso. Cuenta con una función muy útil que permite intercambiar *feedbacks* con el *staff* técnico y con los jugadores del equipo; de esta forma, así se aprovecha el tiempo durante la sesión o una vez acabada.

Figura 12: Pantalla del *software* de CoPlays



Fuente: Coplays, 2017, <https://bit.ly/3cPlSJM>

• Coach Tactic Board

Es una *app* para dispositivos móviles, que tiene disponible una versión gratuita con algunas funciones restringidas, pero que sirve para diseñar tareas de entrenamiento y situaciones tácticas, con una serie de elementos disponibles que facilitan el dibujo. Permite seleccionar diferentes porciones del campo de juego para poder enfocar en algún sector específico en caso de, por ejemplo, querer plasmar algún concepto específico. Se pueden cargar los datos del equipo y darle identidad a cada jugador para una mejor y rápida comprensión de indicaciones o *feedbacks* que se planteen. Además, ofrece la posibilidad de exportar las tareas de entrenamiento diseñadas para poder luego compartirlas con el equipo de trabajo.

Figura 13: Pantalla del *software* de Coach Tactic Board



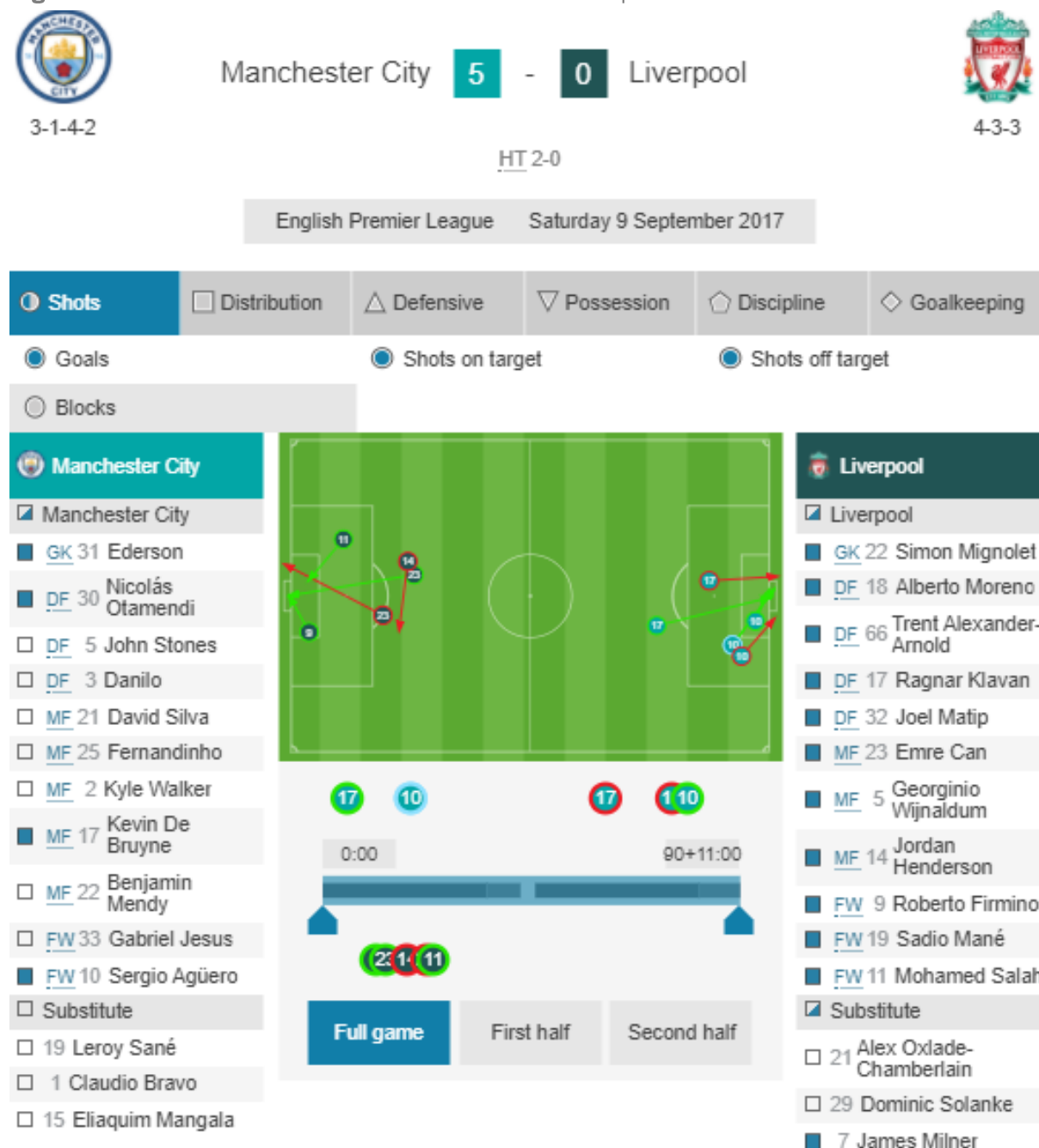
Fuente: [imagen sin título sobre 'pantalla del *software* de Coach Tactic Board], s.f., <http://bit.ly/3bYQ85N>

Programas *Big Data*

- **OPTA**

Es una plataforma que proporciona una gran cantidad de datos, gracias a un equipo de analistas que estudian el juego desde diferentes parámetros mediante algoritmos matemáticos (Sánchez, 2015) y mediante una recopilación personalizada de datos que garantiza datos confiables, precisos y rápidos de diferentes ligas del mundo. Ofrecen diferentes herramientas que aseguran una solución adecuada a las necesidades, tecnologías y plataformas de cada usuario, lo cual es de mucha utilidad para departamentos de análisis.

Figura 14: Pantalla de una de las herramientas de la plataforma de OPTA



Fuente: Stat Perform, s.f., <http://bit.ly/30XtfJU>

• Mediacoach

Se trata de una herramienta profesional diseñada para los clubes de primera y segunda división de España. Posee sistema de seguimiento en todos los estadios que participan de estas competencias y realiza análisis de vídeo con datos físicos y tácticos. Los datos obtenidos se almacenan en un servidor y quedan disponibles para su acceso a todos los equipos que necesiten obtener información general y específica. Ofrece la posibilidad de descargar vídeos de equipo propio y rivales para su análisis. El vídeo que se envía a los



clubes después de un partido disputado es un vídeo con visión panorámica y un vídeo televisivo, más el archivo con todos los datos del partido.

Figura 15: Pantalla del *software* de Mediacoach



Fuente: Media Pro, s.f., <http://bit.ly/38SBX0n>

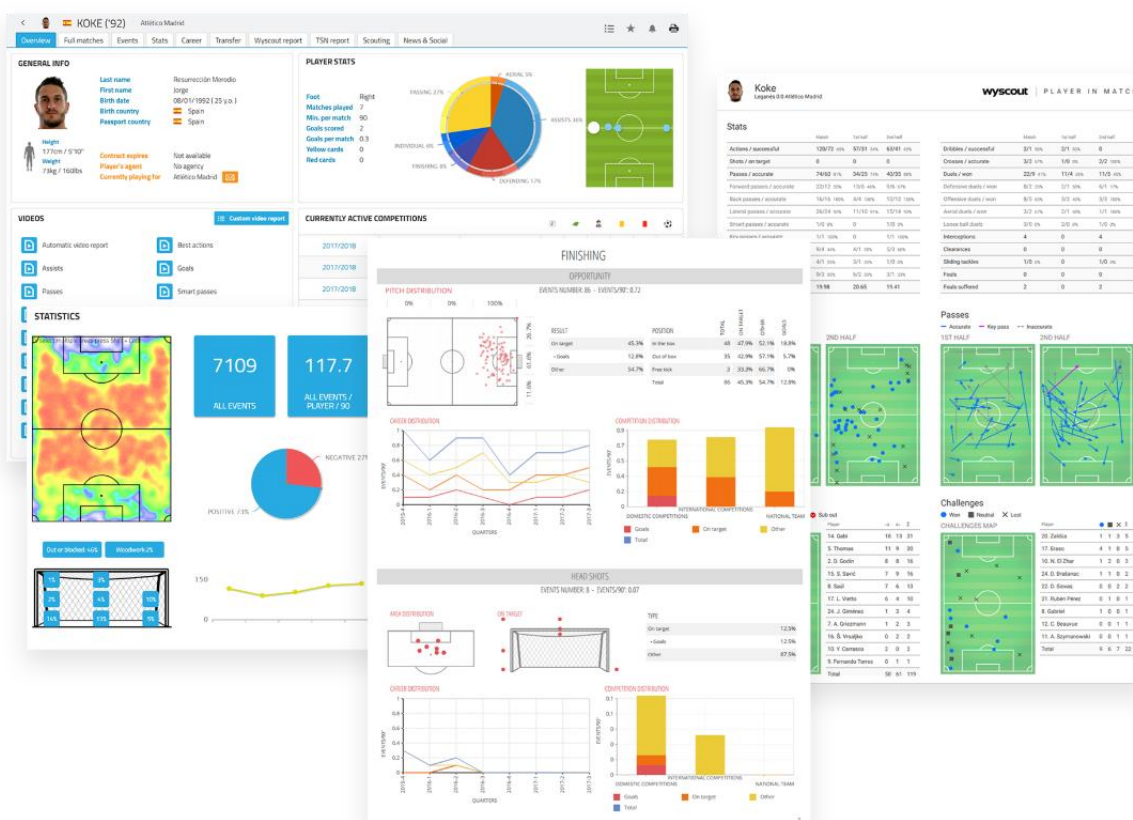
Plataformas de uso profesional

• Wyscout

Plataforma de datos, vídeos, estadísticas y herramientas específicas de planificación de partidos, de mucha experiencia en el mercado, que permite el análisis técnico-táctico tanto de jugadores individuales como de equipos de fútbol de todo el mundo. Es una herramienta de mucha utilidad para el *scouting*, acción tan importante en departamentos de análisis.

Al momento de visualizar los vídeos disponibles, es posible seleccionar acciones puntuales por jugador o equipo. A su vez, con los datos que se ofrecen se pueden realizar comparaciones entre jugadores para análisis más profundos. Dispone de informes profesionales, con todos los datos estadísticos necesarios para un análisis de calidad.

Figura 16: Pantalla del *software* de Wyscout



Fuente: Wyscout, s.f., <http://bit.ly/318T3mt>

● InStat Football

Software muy completo que puede suministrar una gran cantidad de datos a los departamentos de análisis y secretarías técnicas de los clubs.

Permite acceder a informes de jugadores, equipos, partidos y resúmenes de partidos, con una gran variedad de datos que sirve tanto para el staff técnico como para los propios jugadores, ya que dispone de tablas interactivas, de fácil lectura y comprensión.

Dispone de los perfiles de miles de jugadores a los cuales se puede acceder para conocer los datos específicos, herramienta de utilidad para el scouting.

Los vídeos tienen una resolución de alta calidad filmados en 4K, que además de obtener datos técnico-tácticos provee datos fitness.

Una herramienta de utilidad es la posibilidad de obtener estadística y vídeo análisis de categorías inferiores (de mayores de 13 años de edad), lo que permite un seguimiento de jugadores que pueden ser potenciales profesionales.



Figura 17: Pantalla del software de InStat Football



Fuente: InStat Sport, s.f., <http://bit.ly/2QeOpAV>

Ejemplo de una observación en directo de FC Barcelona U-19

En este apartado que acabamos de mostrar, podemos ver los diferentes tipos de *softwares* de herramientas que nos permiten o que nos ayudan a hacer nuestras observaciones más cualitativas y que se pueden adaptar a la realidad que pueda tener cada analista en su día a día, tanto en equipos de élite como en equipos más modestos o nivel *amateur*. Hemos intentado ajustar y explicar cada una de las opciones propuestas anteriormente, para que se puedan ver los diferentes tipos de programas y de *softwares* que puedan satisfacer las necesidades que tenga cada observador en su realidad. En ellos, se pueden ver plataformas donde es posible encontrar muchísima información sobre jugadores de otros países, de otras categorías, así como también plataformas donde nos proporcionan datos del *eventing* y el *tracking* de jugadores, lo que correspondería más al nivel de élite. Se trata de herramientas que podemos utilizar para dar información antes del partido, antes de los entrenamientos o durante los entrenamientos, como podrían ser las pizarras o el uso de programas en diferentes iPads



o tabletas que se puedan hacer en el mismo momento, y también *softwares* que nos pueden ayudar a la observación, ya sea pospartido o en directo.

Para ello, me gustaría traer un ejemplo de la realidad que vive un equipo sub-19, en este caso, el Juvenil A del Fútbol Club Barcelona. Mostraré cuál es el funcionamiento que ellos utilizan para hacer el registro en vivo durante los partidos, ya sea como local o visitante, y cómo transfieren esta información durante el periodo de descanso del partido o incluso con información ya cortada y detallada inmediatamente después del partido.

Para empezar, haremos referencia al programa que utilizan para realizar esta tarea. Es uno de los programas descritos anteriormente: SportsCode, la herramienta de videoanálisis que utiliza actualmente el club. Con este mismo programa hacen la botonera, que fue creada desde el club; no fue creada directamente por el observador del juvenil, sino que es general para el análisis en directo de, en este caso, equipos profesionales como Barça B o Juvenil A, equipos que pueden utilizar este tipo de botonera para el registro en directo.

La cámara que utilizan para hacer la grabación del partido es una Handycam 4k de Sony, una cámara que tiene muy buenas referencias del propio observador.

Una vez definidos el programa que se utiliza y con qué cámara se graba el partido, paso a explicar un poco cuál es el proceso.

El observador, junto con otro miembro del *staff*, hace un directo conectando la cámara de la que hemos hablado al ordenador portátil del observador, que, en este caso, es un portátil Mac Apple.

Estos dos se conectan a través de diferentes adaptadores y en la pantalla del observador aparece la botonera con el *timeline* donde se registrará todo lo que él vaya cortando. Cuenta, también, con el vídeo del partido que se está haciendo en directo.

Una vez transcurriendo el partido, el observador va cortando todas las acciones que cree relevantes y las va depositando en diferentes carpetas que él mismo va creando; de esta forma, construye un repositorio de todos estos cortes de vídeo para luego poder enseñarlos y trabajar con ellos.

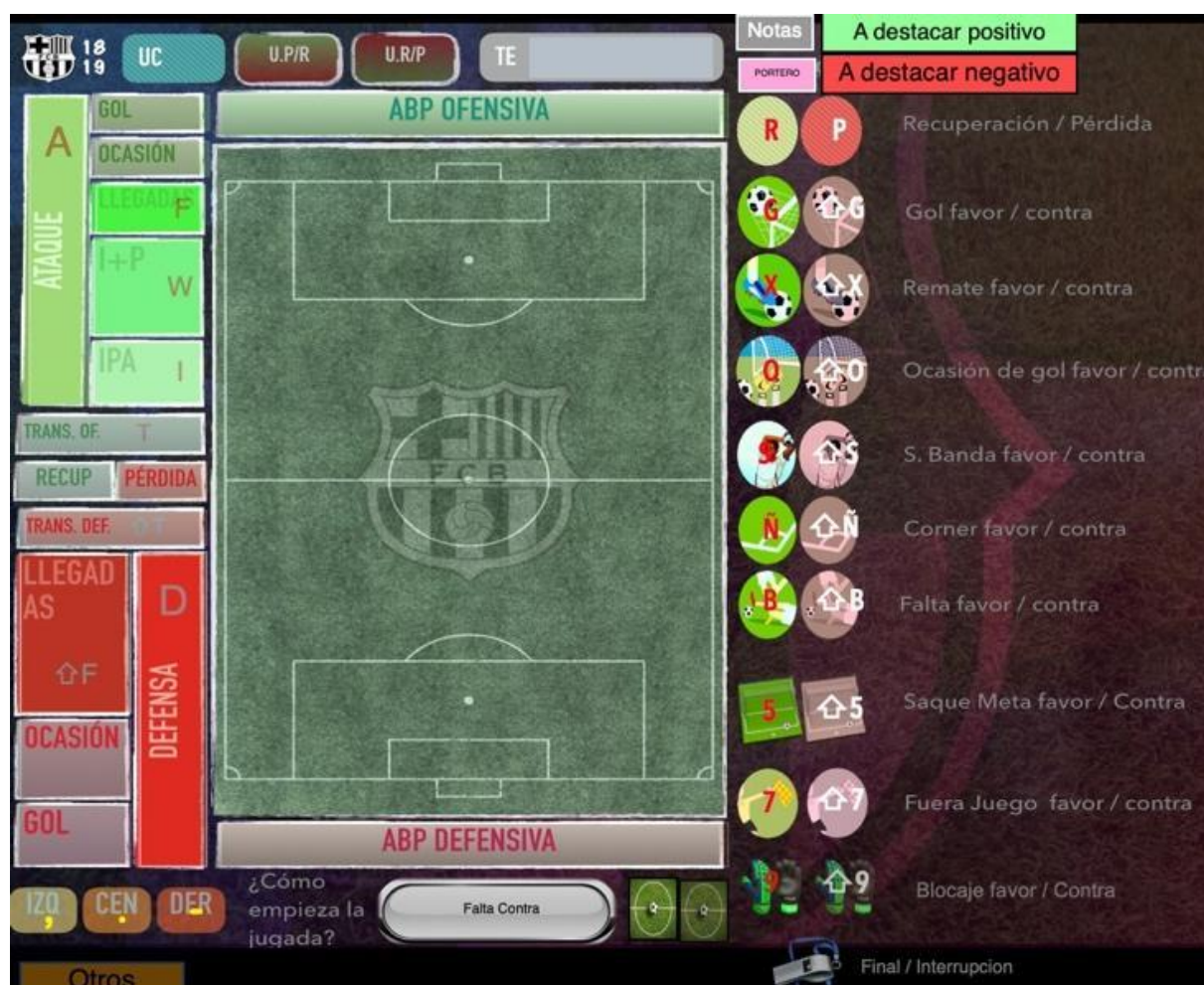
Uno de los detalles más importantes es que nuestro observador está conectado a través de unos aparatos audifónicos, como los *walkie-talkies*, con el segundo entrenador que está en la banqueta. Este mismo le va indicando aspectos que cree que son relevantes o que ven desde la banqueta para que el observador lo tenga en cuenta a la hora de realizar estos cortes de vídeo. El observador y el segundo entrenador están en constante

comunicación para así tener claro qué es lo que están viendo y en qué quieren hacer hincapié en el descanso para comunicárselo a los jugadores.

Una vez que finaliza esta primera parte, el observador envía estos cortes que ha ido guardando en las diferentes carpetas al segundo entrenador, que genera un pequeño vídeo con las acciones más relevantes y cualitativas. No es un vídeo muy extenso, son acciones puntuales que creen que hay que destacar para que el entrenador tenga constancia de ello, las visualice y sepa dónde enfocará una parte de la charla que quiere dar en el descanso.

A lo largo del transcurso del partido, el propio observador es el que va anotando diferentes aspectos por destacar, ya sean positivos o negativos. Estas mismas anotaciones se las transfiere al cuerpo técnico para que las tengan en cuenta por si quieren destacarlo en el descanso.

Figura 18: Anotaciones del observador



Fuente: Captura de pantalla de Hudl Sportscode (Agile Sports Technologies, Inc., 2020).

El propio observador nos comunica que el análisis que hace en directo no solo le permite dar un *feedback* inmediato en el descanso del partido, sino que le sirve como un análisis pospartido, ya que va cortando diferentes acciones que sirven para trabajar en el microciclo de entrenamiento de la semana siguiente.

Una vez el partido ha acabado, el observador, que tiene todos estos cortes de vídeo guardados en un repositorio o en carpetas, los puede enviar a través de plataformas, subirlos en repositorios del club o enviárselos directamente a otros miembros del *staff* para que puedan hacer su propia visualización de las acciones que han creído conveniente destacar del partido.

Esto que acabamos de mostrar es un ejemplo de la realidad que puede encontrar un observador de categoría Juvenil del Fútbol Club Barcelona, en este caso, una categoría sub-19.

Creemos que esto le da un plus de calidad al equipo, al *staff* y al trabajo del observador, ya que inmediatamente pueden tener un *feedback* de lo que está pasando, lo que les permite tener tiempo para corregir aspectos tácticos del juego.

Figura 19. Captura de pantalla de la herramienta utilizada por el observador en directo, donde se puede ver la botonera y la *timeline* utilizada.



Fuente: elaboración propia

Unidad 1.2 Metodología de observación

Como habíamos comentado en la introducción, en el club, a nivel formativo, cambiamos el paradigma del analista al observador en el fútbol formativo. Esto cobra sentido cuando, leyendo el libro *¿Qué esconde tu rival?* (Sánchez, 2015), aparece la pregunta “¿miras u observas?”. Si nos vamos a las definiciones del diccionario, esto queda muy claro:

- **Mirar (del lat. mirari, admirarse)**

1.tr. Dirigir la vista a un objeto.

- **Observar (del lat. observare)**

1.tr. Examinar atentamente.

- **Examinar (del lat. examinare)**

1tr. Inquirir, investigar, escudriñar con diligencia y cuidado algo.

2tr. Reconocer la calidad de algo, viendo si contiene algún defecto o error.
(Sánchez, 2015. p. 23)

Con esto, podemos ver las diferencias entre las definiciones y entender cómo irrumpe la figura del observador en el club, ya que observamos y examinamos todo nuestro juego, nos centramos en nuestro propio equipo, jugadores y en la evolución durante la temporada de estos.

En este segundo bloque, voy a mostrar cómo ha sido el proceso de creación del Departamento de Observadores del fútbol formativo del FC Barcelona en fusión con el Departamento de Metodología y veremos cuáles fueron sus inquietudes, objetivos y cuál es la función del observador dentro de cada equipo.

La creación del departamento

Cuando Antolín Gonzalo Martín (2020) expone dentro del bloque de las áreas de Metodología de un club, se refiere a la creación de un departamento de análisis vinculado al desarrollo metodológico o al proceso formativo del fútbol base.

A la hora de complementar tareas en la construcción de un departamento de análisis, sería interesante incorporar su aporte al proceso formativo dentro de la estructura del fútbol base, de las fuerzas vivas del club.

Disponer de información que proporcione una guía y un elemento de juicio a los procesos de enseñanza del fútbol desde un punto de vista específico, es una herramienta que optimizará el proceso e incrementará la probabilidad de éxito en términos relativos dentro de la propia entidad y su organización.

El departamento de análisis podrá contribuir dentro del proceso formativo del equipo de la siguiente forma:

- **Análisis metodológico de los procesos de entrenamiento**

Seguimiento de los entrenamientos y la grabación de aquellas partes relevantes o previamente acordadas con el formador responsable, permitirá definir la validez del método elegido y su evolución en el tiempo, comparar lo ocurrido hoy con lo evolucionado en el futuro y sus puntos de partida pasados. La dirección de metodología tendrá una sinergia importante con el departamento de análisis al disponer de estas herramientas necesarias para realizar la supervisión y control de los procesos de entrenamiento en las diferentes franjas de edad y acometer los ajustes necesarios en aquellos equipos que consideren necesario de un refuerzo metodológico que le permita mantener el sello identificativo, en forma o fondo, que define formativamente a la institución. (Gonzalo Martín, 2020. pp. 14-15)

Esto mismo es una realidad en el club desde la temporada 2020-2021.

Para entender cómo se llegó a la idea de intentar crear la figura del observador dentro del club, primero pasaré a explicar cómo estaba estructurado el Departamento de Análisis, previo a esta nueva figura. De este modo, se podrá entender mejor la necesidad de crear el observador. Antes de la llegada del observador, el Departamento de Analistas de Vídeo del club estaba compuesto por diferentes figuras, roles y funciones.

Pero empecemos por los equipos profesionales: el primer equipo masculino, el primer equipo femenino y el segundo equipo masculino. El primer equipo masculino estaba compuesto por tres analistas, encargados del equipo propio y rival y de las diferentes peticiones del *staff* técnico. El primer equipo femenino tenía dos analistas propios de *staff*, que se encargaba del equipo propio, del equipo rival y de diferentes peticiones que tuviese el *staff*. El segundo equipo, el Barça B, se configura por dos analistas de juego, encargados del equipo propio, del equipo rival y de peticiones del *staff* técnico.

Por último, entramos en una etapa diferente, donde se encuentran los analistas del fútbol formativo profesional compuesto por Juvenil A y Juvenil B. Estos dos equipos tienen un

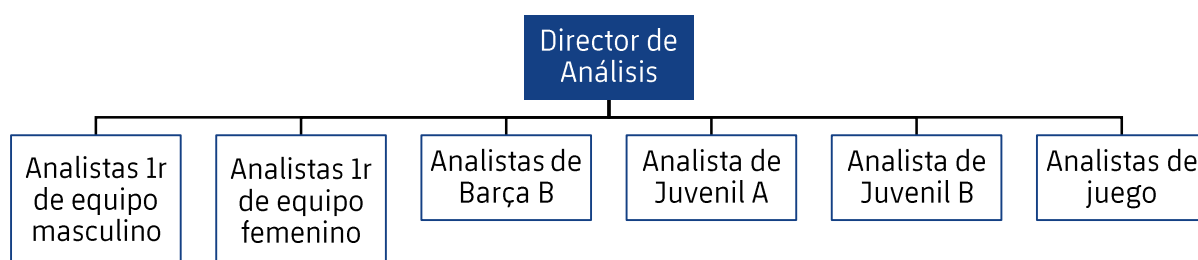
analista de juego propio, que se encarga de cumplir con lo que le pidan desde el *staff* y hacer un análisis del equipo propio y del equipo rival.

Tenemos otro tipo de analistas de juego, que desempeñan un trabajo dentro del despacho. Son encargados de realizar un análisis pospartido semanal, pero este análisis es distinto a los que hacen los analistas propios de cada equipo.

Estos presentan un informe después de cada partido al *staff* correspondiente, de manera que dan un *feedback* semanal pospartido. Esta función se convierte en un informe acumulado que se entrega en dos periodos distintos, a mitad de temporada y al final de esta. Con este seguimiento de informes, se tiene un control muy cualitativo de estos equipos, tanto del fútbol profesional como del fútbol formativo profesional.

Para que quede más claro cómo estaba organizado el Departamento de Análisis de Vídeo, mostraré un organigrama.

Figura 19. Organigrama del Departamento de Análisis de Vídeo, previo a la creación del observador.



Fuente: elaboración propia

Teniendo claro cómo estaba estructurado el Departamento de Análisis de Vídeo, el Departamento de Metodología se da cuenta de que se tiene muy bien controlado todo el fútbol profesional y el fútbol formativo profesional, pero no se tiene un control de los demás equipos del fútbol formativo desde cadetes hasta prebenjamines. Por lo tanto, es aquí cuando empieza a tomar forma la creación de esta nueva figura, el observador.

El Departamento de Metodología, junto con el Departamento de Análisis de Vídeo, plantean la creación de esta nueva figura y aprovechan a los analistas de juego que están en el despacho para intentar realizar esta nueva función y que se tenga un control cualitativo de todos los equipos del fútbol formativo del Fútbol Club Barcelona.

El Departamento de Metodología, con la creación de esta nueva figura, tiene como objetivos principales los siguientes tres puntos:

- Implementar la idea de juego de manera transversal a los 19 equipos del fútbol formativo, con el objetivo de que se vea reflejado a qué queremos jugar y cómo queremos jugar.
- Unificar los criterios de observación, tanto en partidos como en sesiones de entrenamiento, y así asegurar esta identidad de juego en todos los equipos.
- Optimizar de manera individual a los jugadores en relación con la idea de juego. Esto refiere al aporte de información cualitativa de las diferentes capacidades de los jugadores, tanto fortalezas como debilidades.

Una vez la figura del observador se convierte en una realidad dentro del club, el siguiente paso es establecer cuáles son sus roles, a saber:

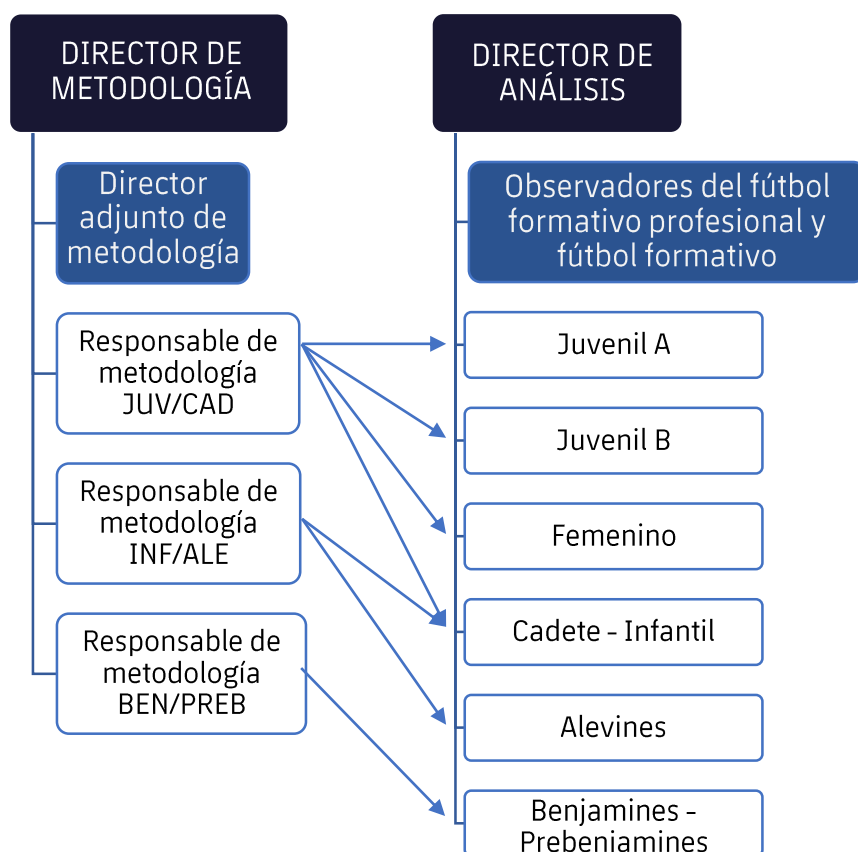
- Ser un especialista en la identidad de juego de nuestro club y que tenga el máximo conocimiento de nuestros jugadores en todas las categorías del fútbol formativo, en las cuales, hasta ahora, no se podía dar este tipo de información.
- Aportar información cualitativa a través de soporte de vídeo, enfocado única y exclusivamente en el propio equipo.
- Aportar información cualitativa sobre los jugadores de cada equipo, para así añadir un punto de vista externo a lo que pueda aportar el cuerpo técnico, como ya hace normalmente.

Esto se puede llevar a cabo porque estamos constantemente observando tanto partidos como sesiones de entrenamiento, y se puede hacer un estudio de la evolución del equipo y de cada jugador en el transcurso de toda la temporada.

A continuación, para acabar esta sección, mostraré un organigrama para que se pueda ver el cambio que ha habido en el departamento con la entrada del observador.



Figura 20: Organigrama entre Departamento de Metodología y Departamento de Análisis



Fuente: elaboración propia

El observador

Llegados a este punto, hemos podido ver cómo se ha creado la nueva figura del observador y hemos visto cuáles son sus roles dentro del departamento. Ahora explicaré cómo lleva a cabo su rol el observador, mostrando cómo es un día a día en un equipo del fútbol formativo del Fútbol Club Barcelona.

Para que quede más claro, lo vamos a dividir en diferentes puntos:

1. Importancia de conocer cuál es la realidad del equipo con el que estamos ubicados.

- Días de entrenamiento

Tenemos que saber los días de entrenamiento que hay durante la semana, a qué hora se realizará, en qué campo de la Ciudad Deportiva y con qué cámaras se grabará. Siempre es bueno hacerse un calendario con los días y horarios; esto nos ayuda a tener una organización de trabajo. Y en el caso de cambios de última hora, es el mismo club quien nos informa de ellos.

- Día de partido

Conocer si se jugará como local para saber en qué campo y con qué cámara se grabará, para así, asegurarnos de que la grabación está programada. Cuando el club es visitante, se debe conocer cuál es el campo donde se va a jugar y quién realizará esa grabación.

Tabla 2: Horario tipo de categoría cadete. Ejemplo de un microciclo.

| Octubre del 05 al 11 (2020) | | | | | | |
|---|------------|---|---|---|------------|--|
| Lunes, 05 | Martes, 06 | Miércoles, 07 | Jueves, 08 | Viernes, 09 | Sábado, 10 | Domingo, 11 |
| 19:00 - 20:40 Cadete B CE - Campo 8 | | 19:00 - 20:40 Cadete B CE - Campo 8 | 19:00 - 20:40 Cadete B CE - Campo 8 | 19:00 - 20:40 Cadete B CE - Campo 8 | | 12:00 - 14:00 Cadete A - Damm CF CE - Campo 9 |
| 19:00 - 20:40 Cadete A CE - Campo 9 | | 19:00 - 20:40 Cadete A CE - Campo 9 | 19:00 - 20:40 Cadete A CE - Campo 9 | 19:00 - 20:40 Cadete A CE - Campo 9 | | 12:30 - 14:30 At. Sant Just - Cadete B Mpal. Sant Just |

Fuente: elaboración propia

- Conocimiento de los integrantes del equipo

Se debe conocer el número de jugadores que componen el equipo, los nombres de cada uno de los jugadores, en qué posiciones juegan, su fecha de nacimiento. En definitiva, se debe tener el máximo de información posible de cada uno de ellos. Esto nos hace estar mucho más integrados dentro de nuestras observaciones, lo que nos ayuda en los informes individuales y colectivos, ya que podemos ver cómo van evolucionando los jugadores de manera individual y el equipo en conjunto.

- Conocimiento de las diferentes tareas que se realizarán durante el microciclo y, con ello, los objetivos que se querrán trabajar durante esta semana

Esto es un punto clave, ya que, como observadores, tener este tipo de información nos facilita y ayuda a la hora de realizar los cortes de vídeo, porque ya sabemos hacia dónde quiere orientar el cuerpo técnico cada tarea o incluso los objetivos del microciclo. Esto les puede otorgar la información que a ellos les interesa de manera más precisa.

2. Comunicación fluida entre los departamentos implicados

Debe haber una comunicación constante entre el Departamento de Metodología y el Departamento de Análisis con los observadores y marcar una línea de trabajo por seguir durante la semana para realizar las observaciones correspondientes.

El observador, por su parte, debe comunicar posibles comportamientos en entrenamientos o partidos que hayan sido interesantes en ese microciclo. Esto quiere decir que si el observador está haciendo los cortes de vídeo y ve que hay ciertos comportamientos que se corresponden a la identidad de juego, una vez acaba la

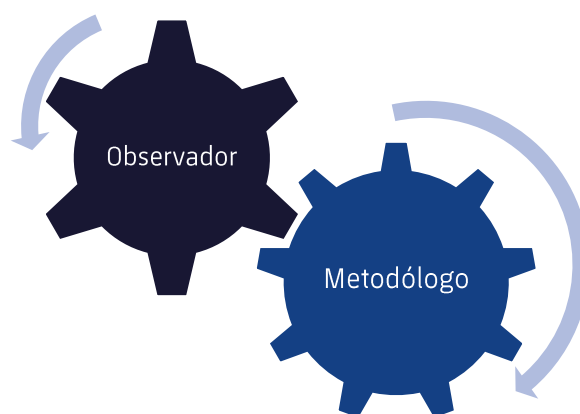


observación, debe informar a su responsable de metodología los cortes de vídeo que ha realizado para que esté al corriente de todo e intercambiar opiniones.

- Peticiones de tareas o partidos

Hay momentos en el que el responsable de metodología puede hacer peticiones explícitas de tareas o partidos que él también haya considerado importantes de tener en cuenta para observar y realizar los cortes correspondientes. En este contexto, se informa a los observadores para que vean dichas situaciones y hagan los cortes de vídeo correspondientes, y luego se hace una puesta en común. Estos dos procesos han de ser una retroalimentación constante entre observador y metodólogo.

Figura 22. Imagen representativa de la cooperación entre departamentos



Fuente: elaboración propia

- Información de la situación actual en la que nos encontramos

El metodólogo debe saber en todo momento qué observaciones hemos realizado, como, por ejemplo, qué días de entrenamiento hemos observado, cuántas tareas hemos cortado, qué partidos hemos observado, etcétera. Este es un punto importante para tener un control completo del trabajo que se está haciendo.

(En el módulo siguiente, explicaré cuáles son las herramientas que nosotros utilizamos para tener un control de todo este proceso).

3. Conocimiento de las bases de la identidad de nuestro juego

Como hemos citado anteriormente, nos centramos en la observación del equipo propio. Ponemos foco en los momentos en los que nuestro equipo tiene la disposición del balón como en los momentos en los que el equipo no dispone de él; ambos momentos nos interesan. Antes de empezar la observación, hemos de tener claro cuáles son las bases

de la identidad del juego que nos caracteriza, para saber identificar en qué momento se están dando esos comportamientos que nos interesa cortar.

- En el momento en el que disponemos del balón, debemos observar lo siguiente:
 - la continuidad que hay en el juego a través de los pases, identificando condiciones óptimas para el receptor;
 - los movimientos que realizan los jugadores cercanos y lejanos al poseedor de balón con el fin de movilizar o atraer al oponente; y
 - la movilidad de nuestros jugadores con el fin de ofrecer diferentes apoyos al poseedor del balón.

- En el momento en el que no disponemos del balón, debemos observar lo siguiente:
 - el modo en que nos disponemos para intentar recuperar lo antes posible una vez hemos perdido la disposición del balón;
 - los jugadores más alejados al balón que puedan realizar anticipaciones al posible receptor, siguiendo la dinámica del juego; y
 - el modo en que los jugadores reajustan su distancia respecto del rival y reducen así sus opciones de jugar el balón.



Referencias

[Imagen sin título sobre 'pantalla del *software* de Coach Tactic Board], (s.f.). Recuperado de <https://apkpure.com/coach-tactic-board-soccer/com.bluelinden.coachboard>

Carling, C., Williams, A. M. y Really, T. (Eds.). (2005). *Handbook of soccer match analysis. A systematic approach to improving performance*. Londres, Inglaterra: Routledge

Castellano, J.; Evans, N.; Fernández, J.; Link, D.; Pappalardo, L.; Memmert, D.; Robertos, S.; Sampaio, J.; Stein, M. y Van Haaren, J. (2019). *Football analytics: now and beyond*. Barcelona, España: Barca Innovation Hub.

Coplays [Coplaysio]. (2017). *Coplays - How to use* [YouTube]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=GRZPlmefJQ0>

Dufour, W. (1989). Football; Les techniques d'observation du comportement moteur. En *Education Physique Et Sport* 217, pp. 68-73.

Efficiency Match Sport, (s.f.). *La app que te ayuda a ganar*. Recuperado de <http://effmatch.com/>

ERIC Sport [ERIC Sport]. (2016). *ERIC Sports – Fútbol* [YouTube]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=6fyDb3rks2o>

Franks, I. M. (1988). Analysis of Association Football. En *Soccer Journal*, 5(33), pp. 35-43.

Garganta, J. (2000). Análisis del juego del fútbol. El recorrido evolutivo de las concepciones, métodos e instrumentos. En *Revista De Entrenamiento Deportivo* 2(14), pp. 6-13.

Gonzalo Martín, A. en Barça Innovation Hub. (2020). Departamento de análisis en *Certificado en Analista Táctico de Fútbol*. Recuperado de <https://barcainnovationhub.com/es/product/certificado-en-analista-tactico-de-futbol/>

Hernández Mendo, A. (1996). *Observación y análisis de patrones de juego en deportes*. España: Universidade de Santiago de Compostela

Hughes, M., y Pettit, A. (2001). Patterns of play in the 1986 and 1998 World Cups for soccer. En M. Hughes, y I. M. Franks (Eds.), *Computer Science and Sport III* (pp. 267-275). Cardiff: Centre for performance analysis.

Instat Sport, (s.f.). *Football* [página de inicio]. Recuperado de <https://instatsport.com/football>

Longo Match, (s.f.). *Vídeoanálisis en tres pasos*. Recuperado de <https://longomatch.com/es/pro/>

Media Pro, (s.f.). *Sport Intelligence*. Recuperado de <https://www.mediapro.tv/es/innovacion/sports-intelligence>

Métrica Sport, (s.f.). *Teams Plan*. Recuperado de <https://metrica-sports.com/team-plan/>

Nacsport, (2018). *Northumbria University: another #SmartMove into Nacsport*. Recuperado de <https://www.nacsport.com/blog/en-us/Users/northumbria-university-another-smartmove-into-nacsport>

Olsen, E., y Larsen, O. (1997). Use of match analysis by coaches. En T. Reilly, J. Bangsbo, y M. Hughes (Eds.). En *Science and Football III* (pp. 209-220). Londres, Inglaterra: E. & F.N. Spon.

Partridge, D., y Franks, I.M. (1989). A detailed Analysis of Crossing Opportunities From the professional football match-play. En *Journal of Human Movement Studies*, (2), pp. 87-97.

Reep, C. y Benjamin, B. (1968). Skill and chance in association football. *Journal of Royal. En Statistical Society* (131) pp. 581-586.

Reilly, T. y Thomas, V. (1976). A motion analysis of work-rate in different positional roles in in professional football match-play. En *Journal of Human Movement Studies 2*, pp. 87-89

Rein, R., y Memmert, D. (2016). Big data and tactical analysis in elite soccer: future challenges and opportunities for sports science. En *SpringerPlus* 5(1). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/306523281_Big_data_and_tactical_analysis_in_elite_soccer_future_challenges_and_opportunities_for_sports_science

RX Fútbol, (s.f.). *Nuevo software RXFutbol 2021*. Recuperado de <https://www.rxfutbol.com/>

Sánchez, F. (2015). *¿Qué esconde tu rival? España: Fútbol del libro*. España: Universidad de Santiago de Compostela.

Sport Performance, (2018). *An Overview of dartfish, a powerful vídeo análisis software*. Recuperado de <https://www.sportperformanceanalysis.com/article/overview-dartfish-videoanalysis>

Stat Perform, (s.f.). *Explore our comprehensive range of football widgets*. Recuperado de <https://www.optasports.com/services/widgets/football/>

Tactical Pad, (s.f.). *TacticalPad: tácticas fáciles, análisis, ejercicios y planificación*. Recuperado de <https://www.tacticalpad.com/new/?lang=es>

Wyscout, (s.f.). *Transforma tu trabajo con la innovación de Wyscout*. Recuperado de <https://wyscout.com/es/>

