

Analítica aplicada al fútbol



Daniel Conrado
Monroy Madrid,
data scientist



Daniel Monroy

Consultor guatemalteco en ciencia de datos

Estudiante maestría en data science en Universidad Galileo en conjunto con el Massachusetts Institute of Technology -MIT- y estudiante del certificado en analista táctico de fútbol en el Barça Innovation Hub del FC Barcelona.

Experiencia aplicando análisis de datos avanzados y modelos de machine learning e inteligencia artificial en el área de marketing digital y colaborador de Cobán Imperial en el torneo apertura 2020 realizando análisis estadísticos e informes del rival.

Los datos permiten analizar al fútbol desde una perspectiva cuantitativa y analítica. En la actualidad, no basta con tener acceso a grandes cantidades de datos; lo que realmente importa y genera valor es la información y el conocimiento que se puede extraer de los mismos al encontrar relaciones, patrones y tendencias que permiten analizar el pasado y el presente para tener una mirada de lo que se espera en el futuro.

Las nuevas tecnologías y las sofisticadas formas de adquisición de datos durante los partidos y los entrenamientos abren la puerta para combinar la complejidad del análisis táctico del fútbol con modelos matemáticos y estadísticos que pueden brindar información relevante para que los cuerpos técnicos puedan tomar mejores decisiones.

ANÁLISIS TÁCTICO + ANALÍTICA DE DATOS

ANÁLISIS DE DATOS

¿Qué dicen los datos sobre el planteamiento táctico general de un equipo?

¿Qué regularidades existen en la fase ofensiva, defensiva y las transiciones del rival?

PREDICCIÓN DE DATOS

¿Cómo podemos aplicar algoritmos para predecir ciertos eventos y acciones propias y del rival para análisis de rendimiento, análisis de partido y planificación de entrenamientos?

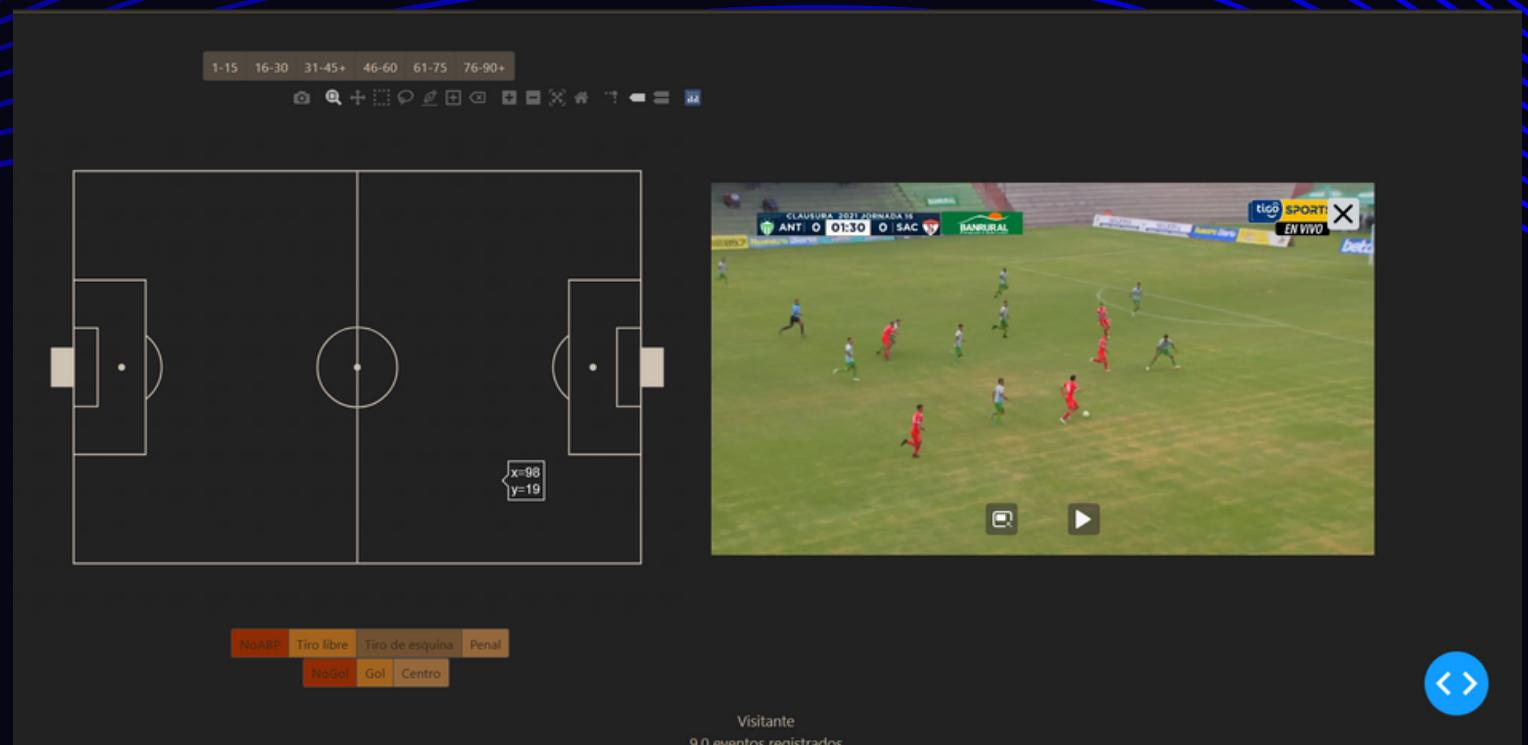
TOMA DE DECISIONES

A través del análisis y la predicción de eventos, podemos planificar entrenamientos, partidos y ajustar los movimientos tácticos a lo largo del partido.

Dado que Wyscout es la única empresa proveedora de datos, a nivel personal desarollé una aplicación para capturar datos de eventos del partido con las respectivas coordenadas para tener una fuente de datos propia. Los eventos que la aplicación captura son:

- Pases (precisos y no precisos)
- Tiros (tiros al arco y tiros afuera)
- Pérdidas
- Recuperaciones

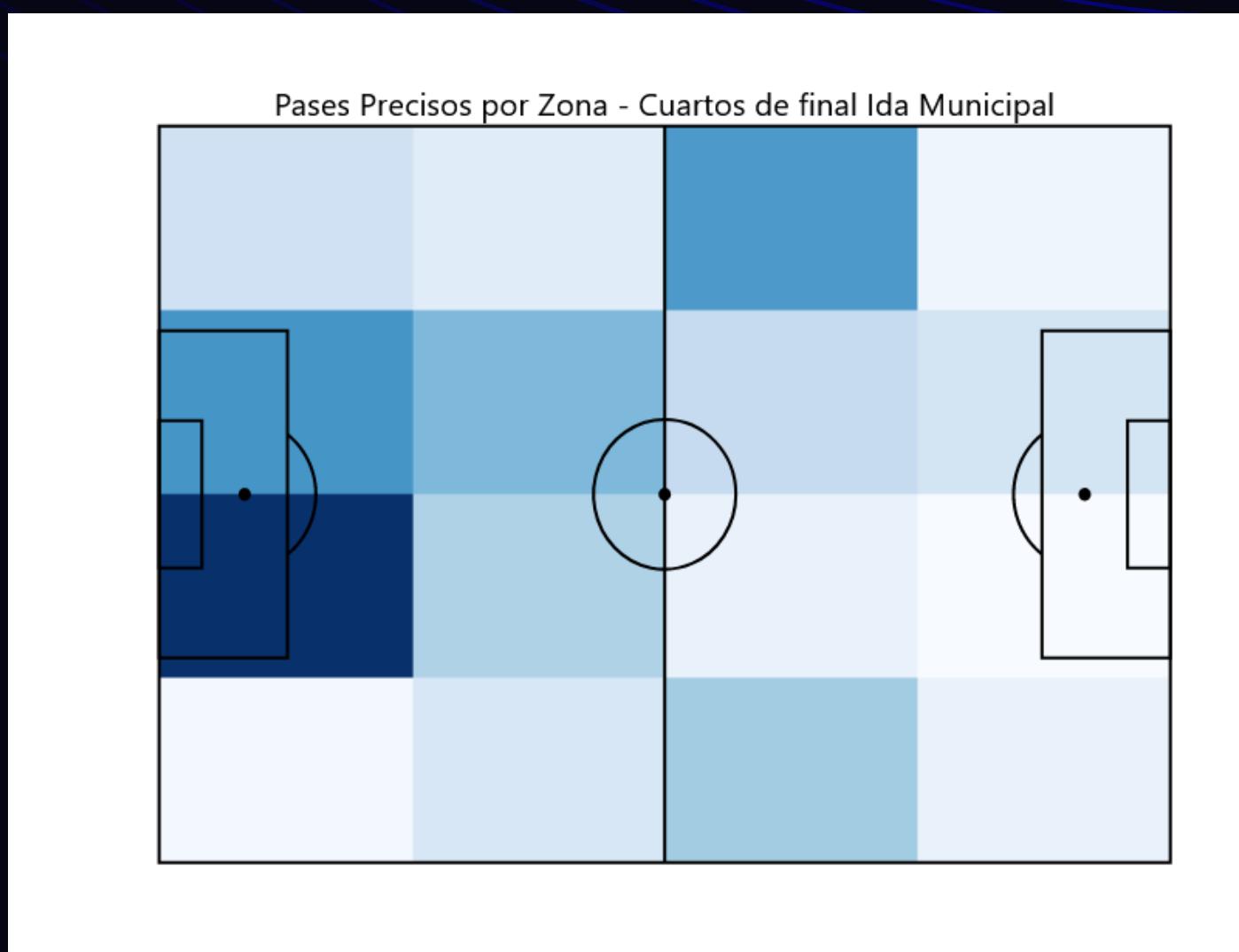
De igual manera, para cada evento se registra el intervalo de tiempo en el cual ocurrió, para tener una perspectiva temporal de las acciones.



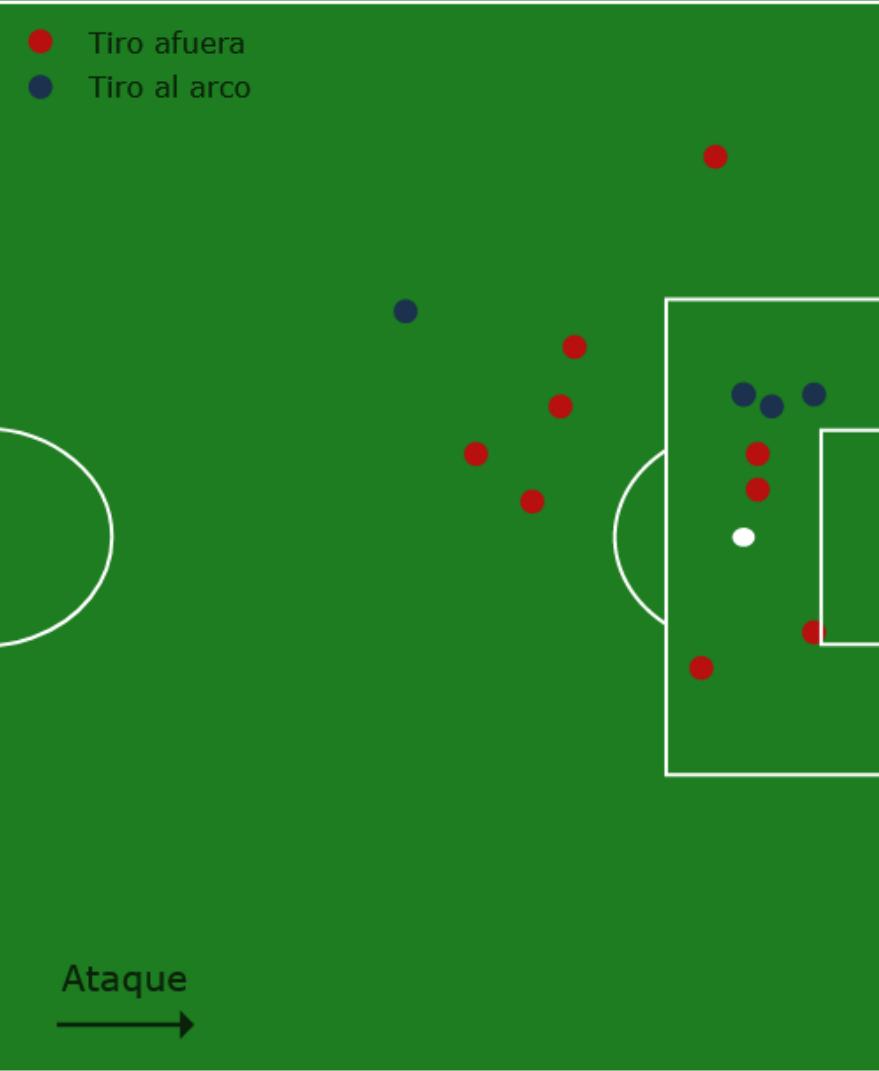
Screenshot de la aplicación

La captura de las coordenadas permite realizar análisis zonales, ya que se tiene un contexto espacial del evento; es decir, no solo se captura qué ocurrió sino en dónde ocurrió.

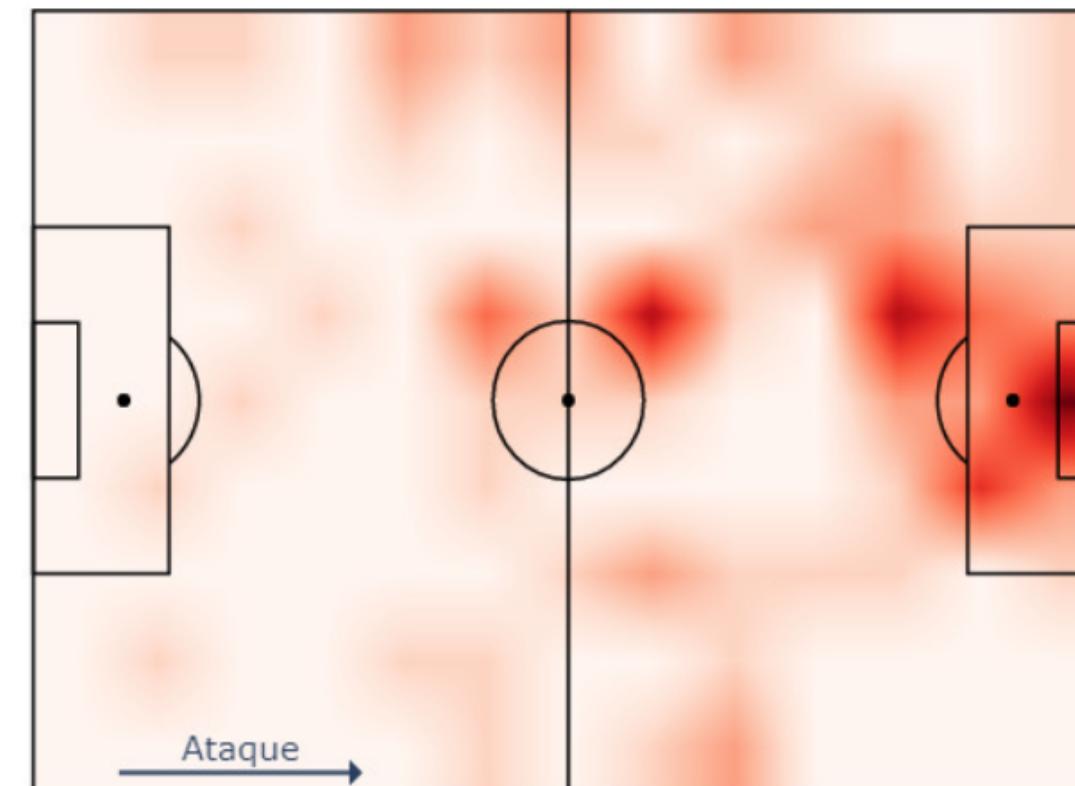
Asimismo, entre otras cosas, permite calcular la distancia y la dirección de los pases, lo cual es útil para entender el comportamiento de juego tanto del rival como del equipo propio.



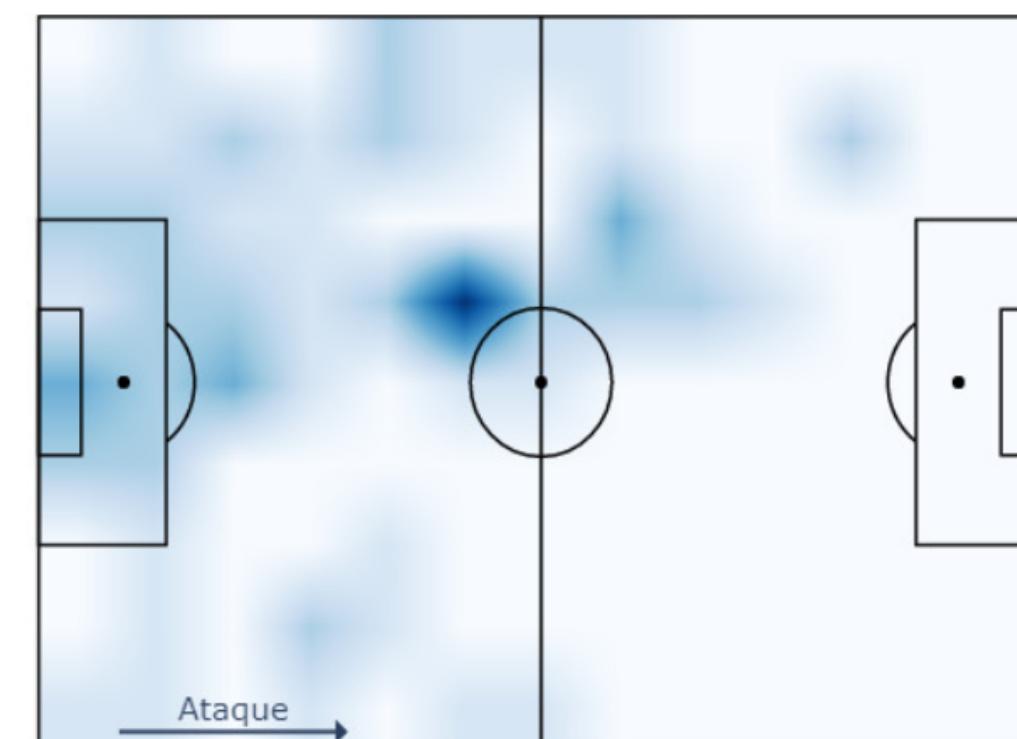
Tiros Municipal - Cuartos de final Ida



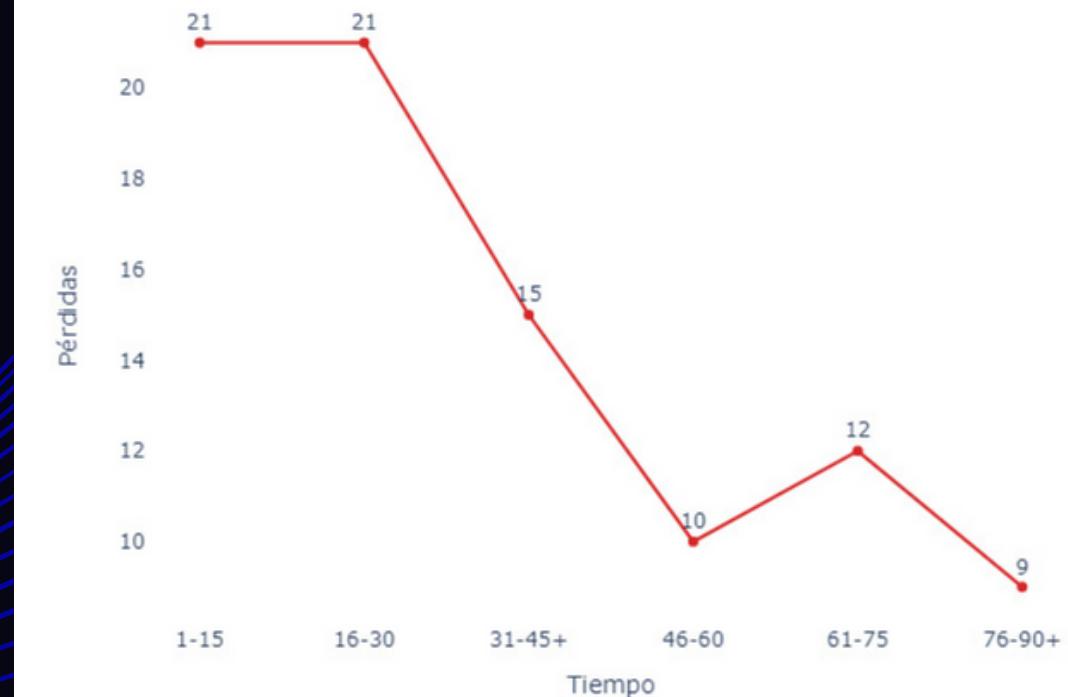
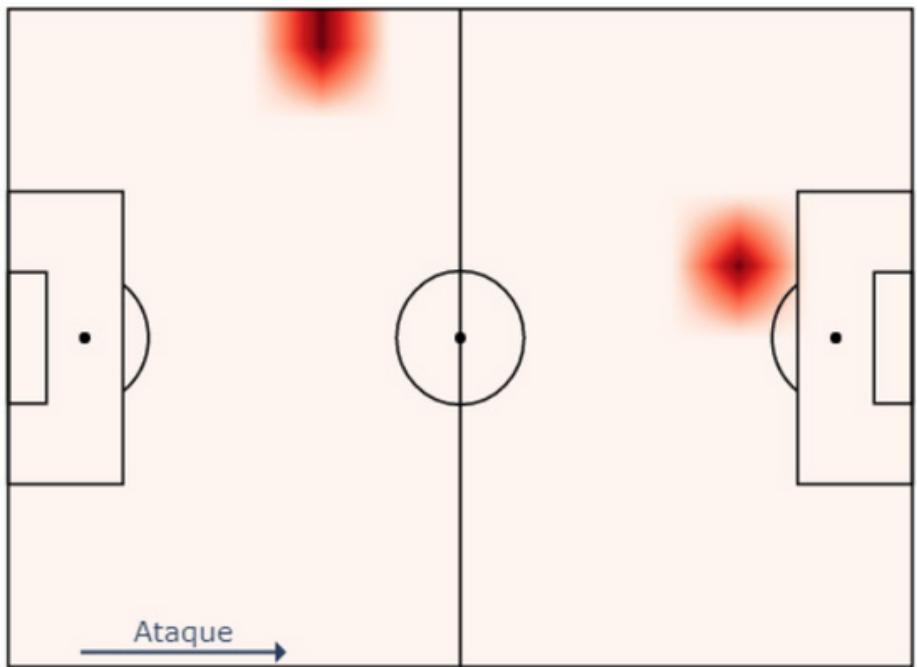
Pérdidas Municipal J16



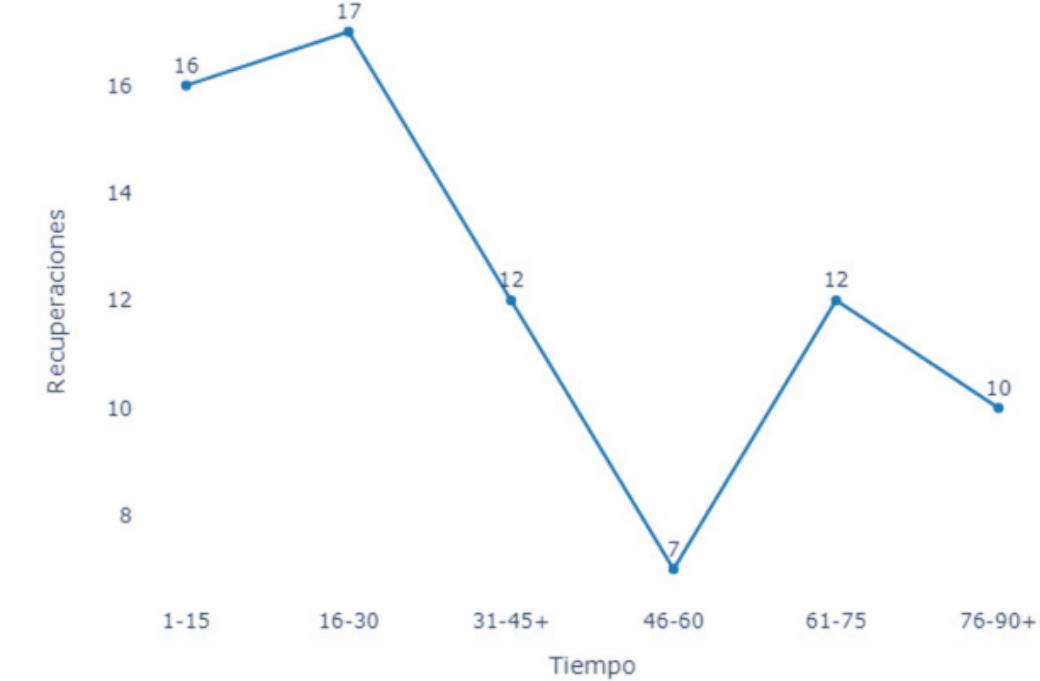
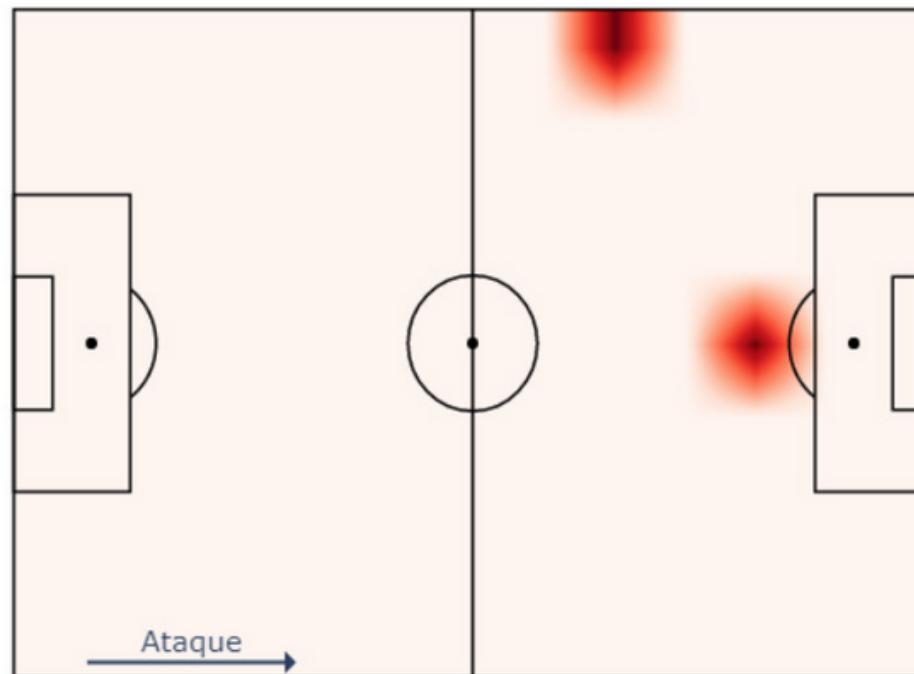
Recuperaciones Municipal J16



Pase previo a la Asistencia / Municipal J16

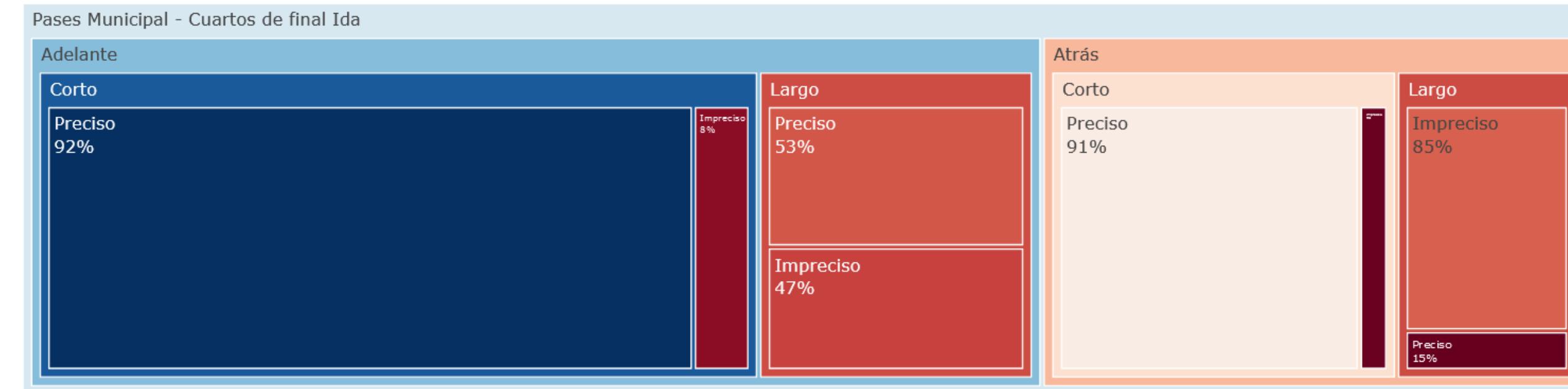


Asistencias Municipal J16



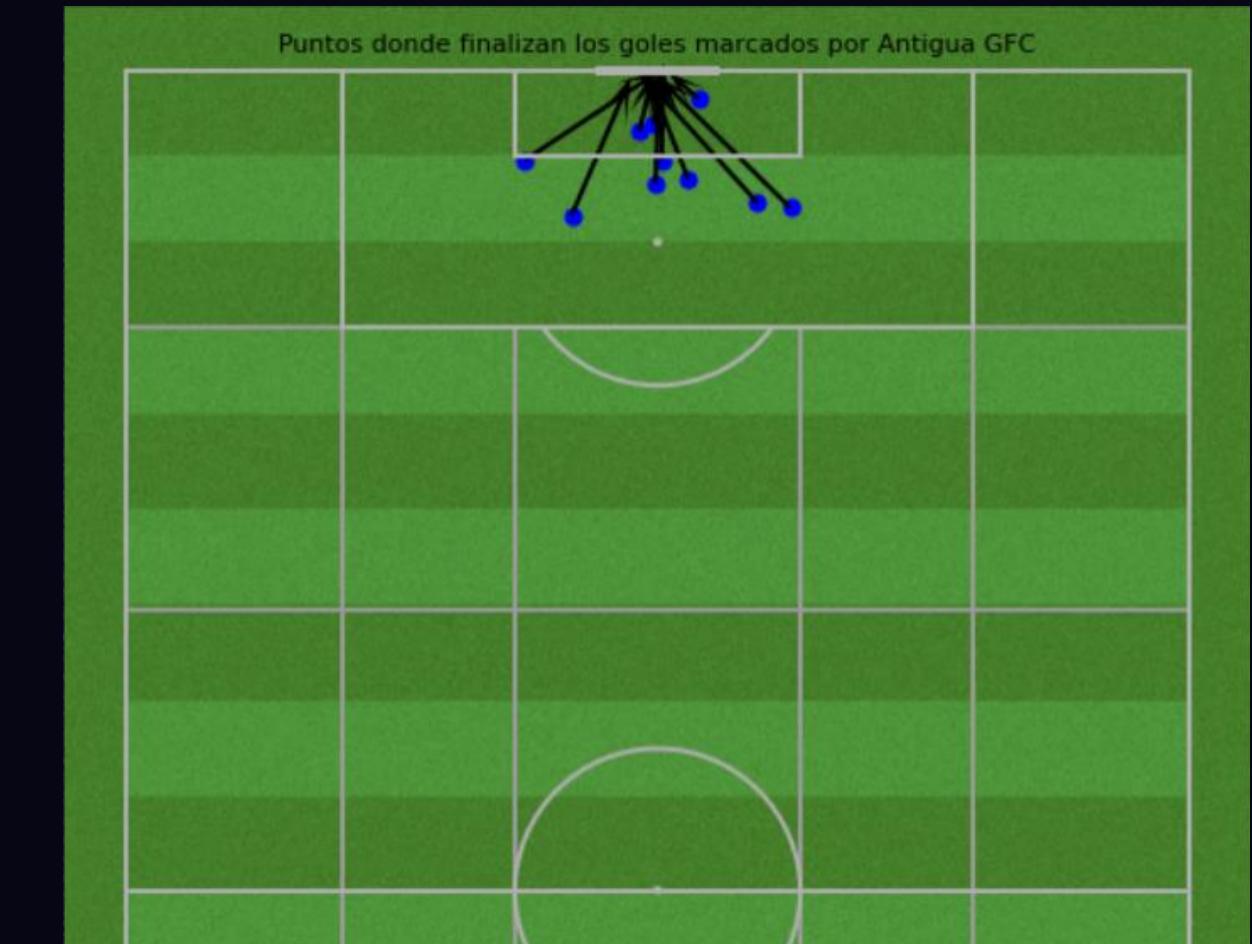
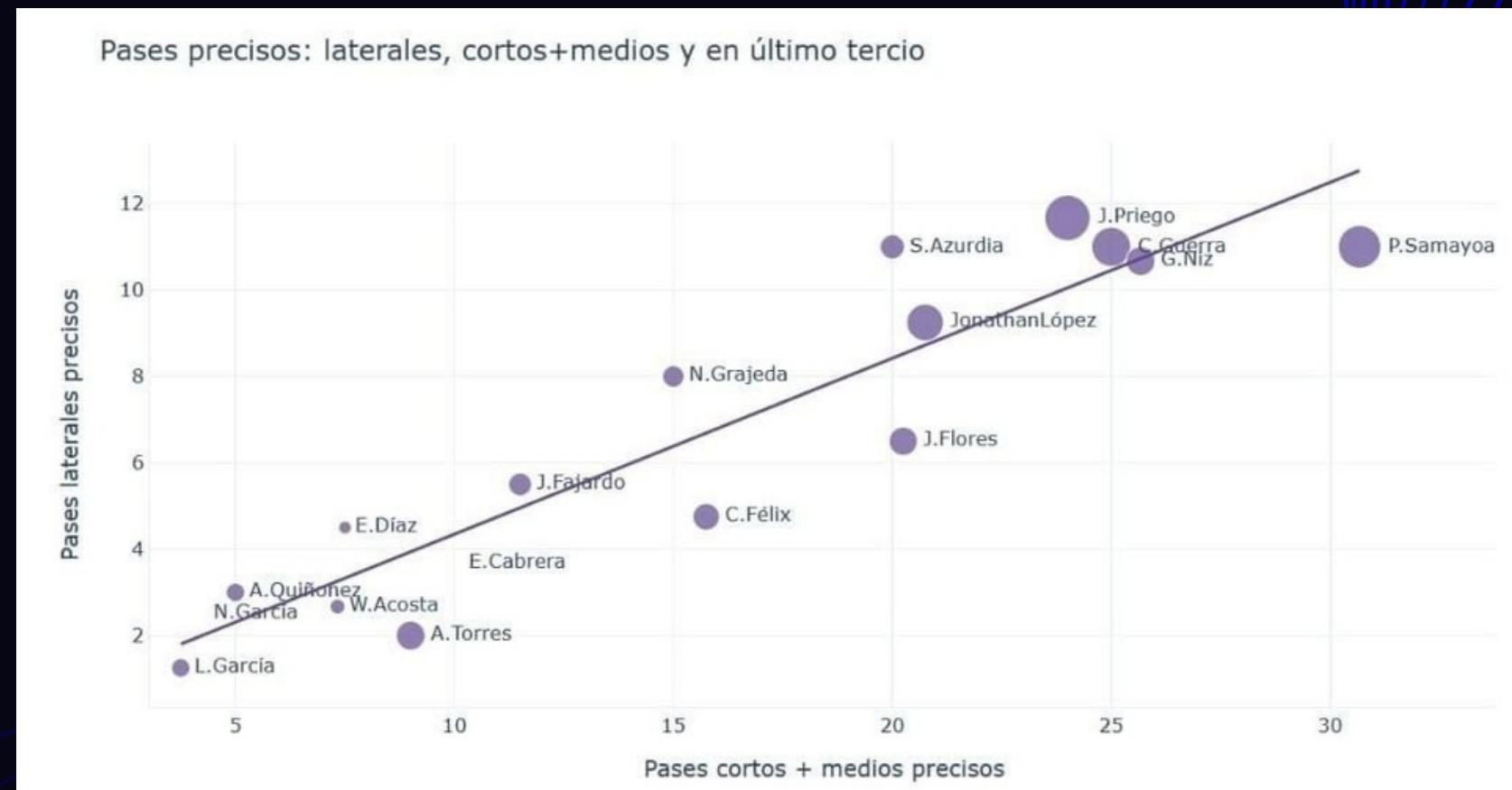
Los análisis también pueden contemplar la relación entre varias variables para conocer y diagnosticar correlaciones o patrones más granulares y específicos.

Tanto en los pases hacia delante (326) como en los pases hacia atrás (175), el equipo es más preciso en los pases cortos. El pase largo hacia atrás es bastante impreciso (15% de acierto)



Comparativa App propia vs Wyscout

Aplicación propia	Wyscout
Únicamente datos	Datos y videos etiquetados
No se requiere inversión adicional por parte del club.	Inversión superior a los \$2000 si se desea plataforma con videos y una cuenta y contraseña para acceso a datos crudos para realizar análisis estadísticos y modelos avanzados.
Estadísticas grupales	Estadísticas tanto grupales como individuales
4 eventos principales (y los derivados de cada evento)	Más de 30 métricas por partido por equipo y por jugador
Datos solo para partidos propios y de próximos rivales	Datos para todos los partidos y equipos de la Liga
Tiempo de entrega de la información: cada partido toma aproximadamente 2 horas para levantar los datos	Tiempo de entrega de la información: aproximadamente 1 semana (a veces más tiempo)
Disponibilidad para levantar datos en tiempo real para análisis de medio tiempo	Dado el tiempo de entrega, no es posible tener información en el medio tiempo o en tiempo real



Transiciones

Tipo de pérdida	Promedio por partido
Duelos al suelo	28
Pase hacia adelante	27.5
Otros	25.5
Pases laterales o hacia atrás	14
Centro	0.5

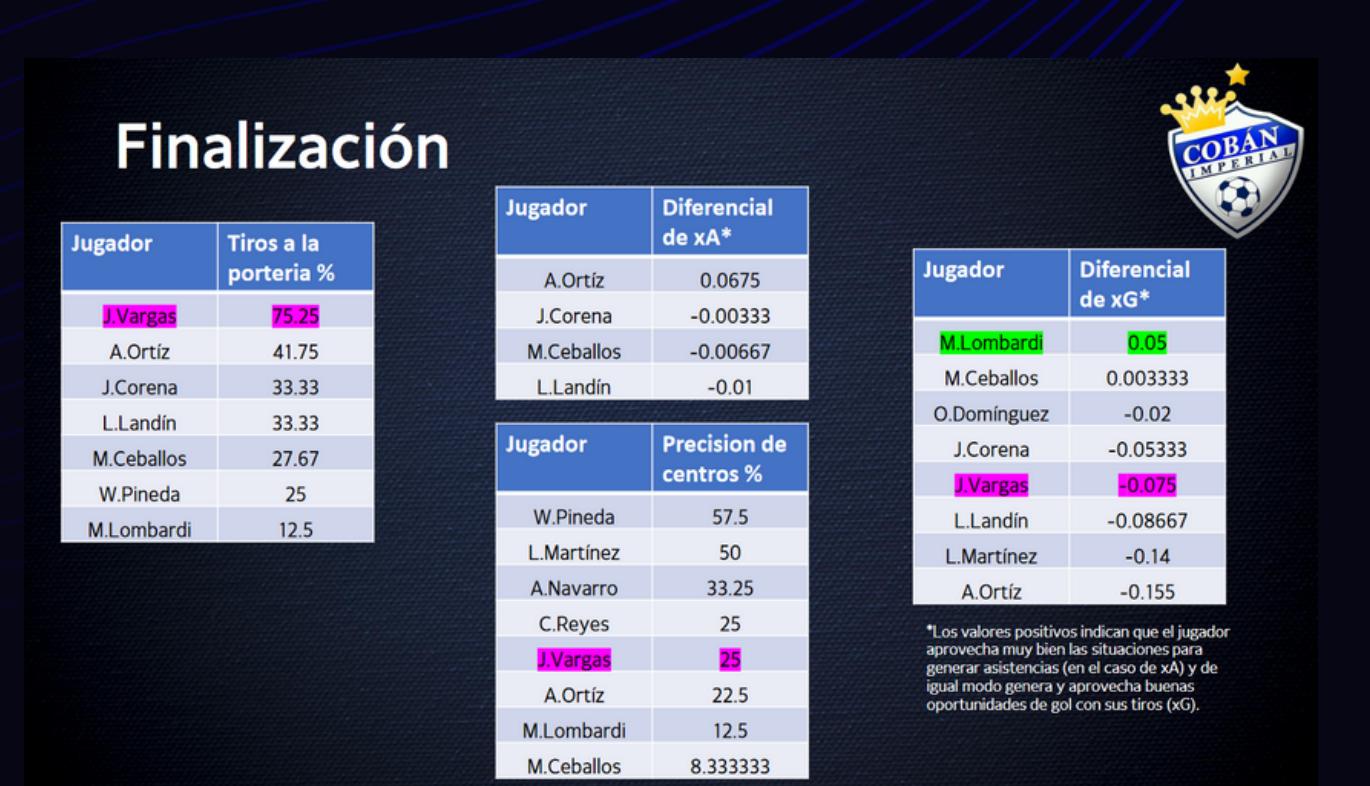
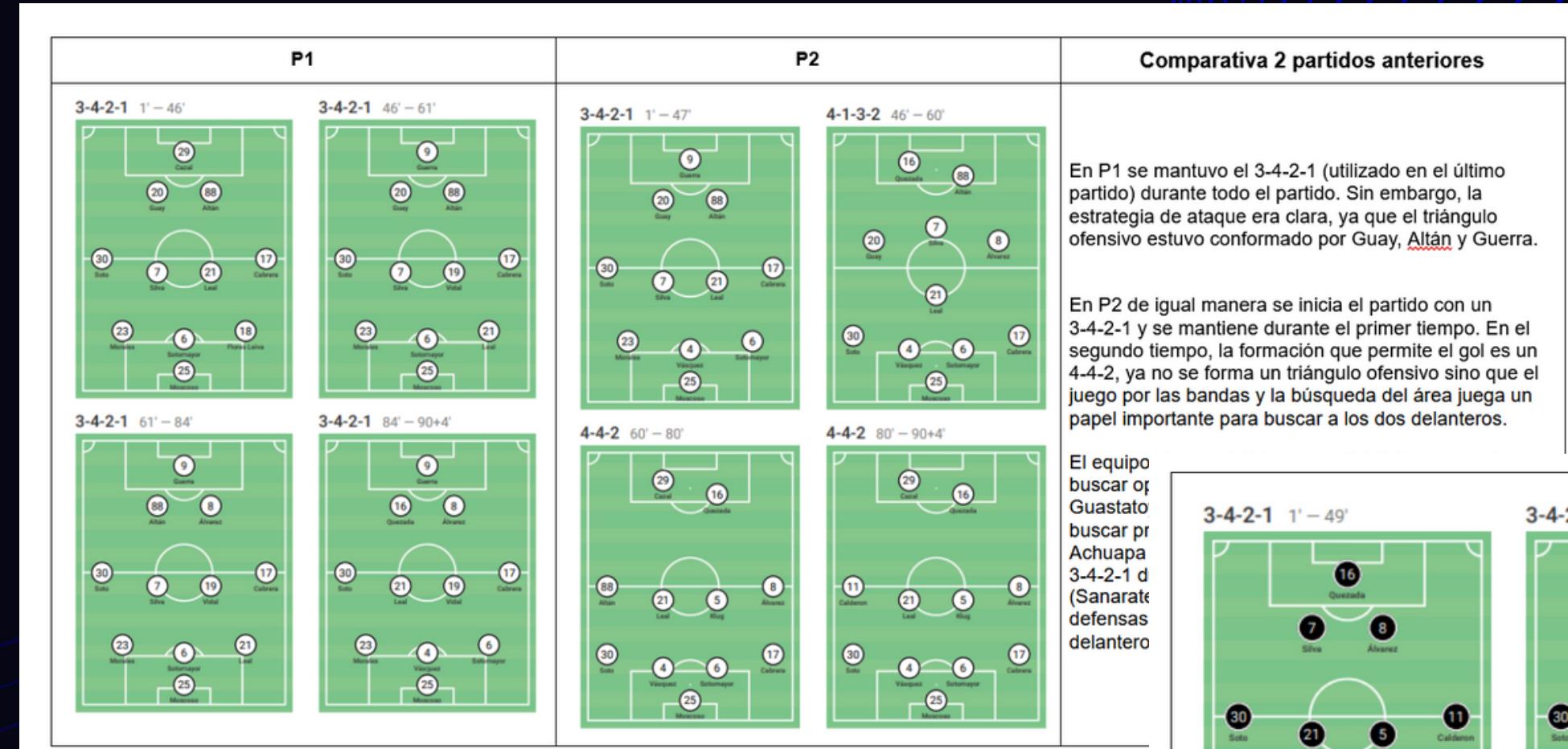
Tipo de recuperación	Promedio por partido
Posicionamiento	30
Duelos al suelo	15.5
Duelo aéreo	7
Intercepción	6
Entradas a ras de suelo	1



Los duelos al suelo y los pases hacia adelante son las formas en la que Guastatoya pierde el balón de forma más frecuente.

El equipo recupera a través de posicionamientos la mayoría de las veces. No suelen utilizar entradas a ras de suelo como recurso para recuperar el balón.

Capturas de análisis realizados para el Club Cobán Imperial de la Liga Mayor de Guatemala durante el torneo apertura 2020 con datos de Wyscout y datos propios.



Análisis con información de Wyscout.

Mi experiencia en la analítica del fútbol abarca:

- Comprensión y análisis de métricas avanzadas como los expected goals (xG), expected assists (xA), Passes Allowed per Defensive Action (PPDA), entre otros.
- Análisis zonal de creación y finalización de jugadas de ataque del rival.
- Informes estadísticos del rival.
- Modelos estadísticos para buscar respuestas a preguntas puntuales, como la relación entre los pases laterales y la distancia de los mismos para entender el comportamiento de los jugadores.
- Otros.

Otras actividades que puedo realizar

- Analizar datos generados por los sistemas GPS para control de cargas y prevención de lesiones.
- Manejo de otras herramientas tecnológicas y audiovisuales para entrega de reportes y visualización de material audiovisual.



Screenshots: (1) Proyecto de análisis de ABP del curso Análisis de partido en el Barca Innovation Hub; (2) VideoAnálisis propio (puede ser visto acá: <https://www.youtube.com/watch?v=eUhxFJM9cZo>)

Contacto

LINKEDIN

<https://www.linkedin.com/in/daniel-monroy-madrid-03aa91151/>

EMAIL

dmonroyds@gmail.com

CELULAR

(502) 31441474