



ATENEA

INTELIGENCIA DEPORTIVA

**TRANSFORMAMOS DATOS EN INFORMACIÓN
PARA TOMAR DECISIONES INTELIGENTES**



AGENDA

01

Somos ATENEA

**TRANSFORMAMOS DATOS EN INFORMACION
PARA TOMAR DECISIONES INTELIGENTES**



ATENEA
INTELIGENCIA DEPORTIVA





ATENEA
INTELIGENCIA DEPORTIVA



PABLO DEL RIO

Desarrollo Comercial

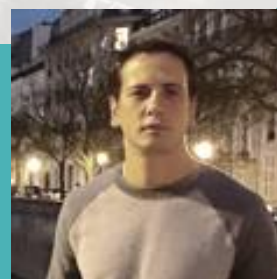
CEO MVP Group
Agente FIFA
Ex jugador de Fútbol
DT Profesional de Fútbol



DIEGO VILCHEZ

CTO

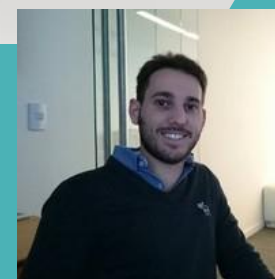
Especialista en Ingeniería de Software
Master Big Data Deportivo



JUAN FERLAINO

CEO

Master en Big Data Deportivo
Analista Táctico
Análisis para toma de decisiones



MATÍAS ELLBERGER

**Investigación y
Desarrollo**

Especialista en análisis de datos y
visualización de la Información.
**Responsable de los proyectos Superliga
Innova y DIMAYOR Innova**



EQUIPO TÉCNICO



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



DIEGO VILCHEZ

CTO

Partnership con:
Laboratorio de investigación de
Nuevas Tecnologías Informáticas
Especialistas en **programación**
ciencia de datos e Inteligencia
artificial.



LAURA FAVA
Líder de Proyecto Big Data

Especialista en Redes de Datos,
Big Data y Machine Learning.



MATIAS PAGANO
Arquitecto de Soluciones

Especialista en Infraestructura
Crítica, Seguridad Informática y
Desarrollo.



ALEJANDRO FERRAREZZO
Especialista en ML

Especialista en Machine
Learning, Big Data y Data
Mining.



AGUSTIN CANDIA
Sistemas de Control

Especialista en vinculación
tecnológica y diseño de redes
de sensores inalámbricas.



MARCO CRISTOFANO
Developer

Especialista en IoT.



LUCIANO LA FRAZIA
Especialista en BI

Especialista en Business
Intelligence, visualización de
datos y desarrollo Front-end.



EZEQUIEL BOCCALARI
Especialista en ML

Especialista en Machine
Learning, Big Data y Data
Mining.



DIEGO GRASEILI
Especialista en BI

Especialista en Herramientas
de BI, Datawarehouse, Analítica
y Visualización de Datos.



NAHUEL SARUBBIO
Developer

Desarrollador Backend.
Especialista en Ingeniería de
Software.



MANUEL DURÁN
Developer

Desarrollador Full Stack
especializado en interfaces de
usuario.



FEDERICA D. DE LEÓN
Developer

Especialista en desarrollo Móvil
y aplicaciones web Full Stack.



DATOS EN EL FÚTBOL. ¿POR QUÉ?



PORQUE NOS GUSTAN LOS PROBLEMAS, ESTAMOS LOCOS, QUEREMOS PELEARNOS CON TODO EL MUNDO, NADAR CONTRA LA CORRIENTE Y NO QUEREMOS TENER CLIENTES.

PORQUE CREEMOS QUE LAS GRANDES INVERSIONES Y LAS GRANDES DECISIONES REQUIEREN INFORMACIÓN Y EN LOS DATOS HAY MUCHA INFORMACIÓN EN POCO TIEMPO. PORQUE ESTAMOS SEGUROS QUE EL MÉTODO CIENTÍFICO NO INHIBE LA INTUICIÓN SINO QUE LA JERARQUIZA. PORQUE NO NADAMOS CONTRA LA CORRIENTE, SINO EN CONTRA DE LOS QUE NO SE ANIMAN A CAMBIAR EL RUMBO CUANDO CAMBIA EL VIENTE. PORQUE SABEMOS LA VICTORIA AMA A LOS PREPARADOS Y NOS GUSTA QUE NUESTROS CLIENTES GANEN.





PROVEEDOR OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN DEL FÚTBOL ARGENTINO

A partir de la actual temporada 2020/21, **ATENEA ID** se ha convertido en un nuevo aliado para el desarrollo del fútbol argentino, ya que hemos sido elegidos por **AFA** como proveedores oficiales para el procesamiento y análisis de datos en sus dos competencias principales: la **Liga Profesional de Fútbol** y la **Primera Nacional**.





PROVEEDOR OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN DEL FÚTBOL ARGENTINO

GOLEADORES DE LA FECHA 2

		GOLES	xG	REMATES	ENTRADAS AL ÁREA
N. De La Cruz	River Plate	2	0.11	3	4
A. Rodríguez	Newell's Old Boys	1	0.38	2	2
M. Merentiel	Defensa y Justicia	1	0.63	3	3
J. Dátolo	Banfield	1	0.79	1	3
R. Álvarez	Vélez Sarsfield	1	0.06	1	3
J. Cabrera	Unión	1	0.12	4	9
A. Chávez	Huracán	1	0.93	4	1
A. Marinelli	Rosario Central	1	0.48	1	1
F. Soldano	Boca Juniors	1	0.36	3	1
M. Suárez	River Plate	1	0.73	4	2
C. Tarragona	Vélez Sarsfield	1	0.35	1	1
L. Díaz	Estudiantes	1	0.43	7	1
M. García	Gimnasia La Plata	1	0.40	3	3
W. Morelo	Colón	1	0.04	1	
S. Romero	Independiente	1	0.39	2	
G. Hauche	Argentinos Juniors	1	0.58	2	3
O. Romero	San Lorenzo	1	0.88	3	15
N. Thaller	Lanús	1	0.55	1	
B. Pittón	San Lorenzo	1	0.06	1	2
F. Andrada	Aldosivi	1	0.30	1	2
E. Cardona	Boca Juniors	1	0.03	1	5
J. Toledo	Atlético Tucumán	1	0.86	3	4
A. Fontana	Banfield	1	0.76	1	1
A. Solari	Racing Club	1	0.30	2	1
M. Rodríguez	Newell's Old Boys	1	0.33	3	3
L. Rodríguez	Colón	1	0.13	3	2
G. González	Unión	1	0.07	1	9
M. Retegui	Talleres de Córdoba	1	0.27	2	



GOLES ESPERADOS (xG)
Un indicador que mide la calidad de un remate en función de distintas variables: tipo de asistencia/jugada previa, el ángulo del tiro y la distancia al arco, y la parte del cuerpo con la cual fue ejecutado el remate.

La métrica devuelve un número decimal que indica la probabilidad de que cada remate realizado termine en gol, contrastando las características de esa acción con una amplia base histórica de remates.

ENTRADAS AL ÁREA
Se computa teniendo en cuenta un pase o cualquier otra acción que posibilite que la pelota pase de estar fuera a ingresar dentro del área penal.



Dos goles del uruguayo De La Cruz en la victoria de River contra Huracán.

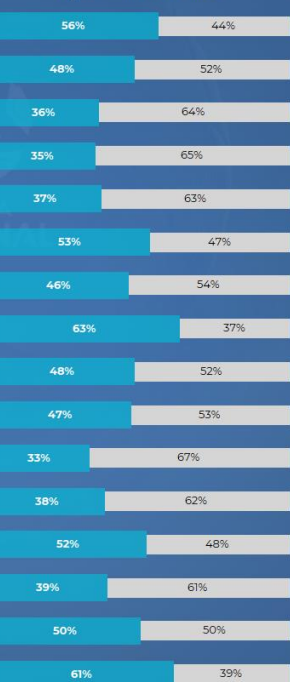
TENENCIA Y ATAQUE - FECHAS 1 A 4 ANÁLISIS DE LA PRESIÓN SOBRE EL RIVAL ZONAS CAMPEONATO



PRESIÓN SOBRE EL RIVAL | PASES PERMITIDOS POR ACCIÓN DEFENSIVA



PRESIÓN EXITOSA / VECES TOTALES QUE EL EQUIPO PRESIONÓ AL RIVAL



PRESIÓN

Una acción colectiva del equipo que no tiene la pelota en campo rival: los futbolistas se colocan a una distancia de entre 4 a 6 metros de los jugadores contrarios, adicionalmente otros bloquean posibles receptores de pases. La presión se vuelve exitosa si la seguidilla de pases rivales se corta.

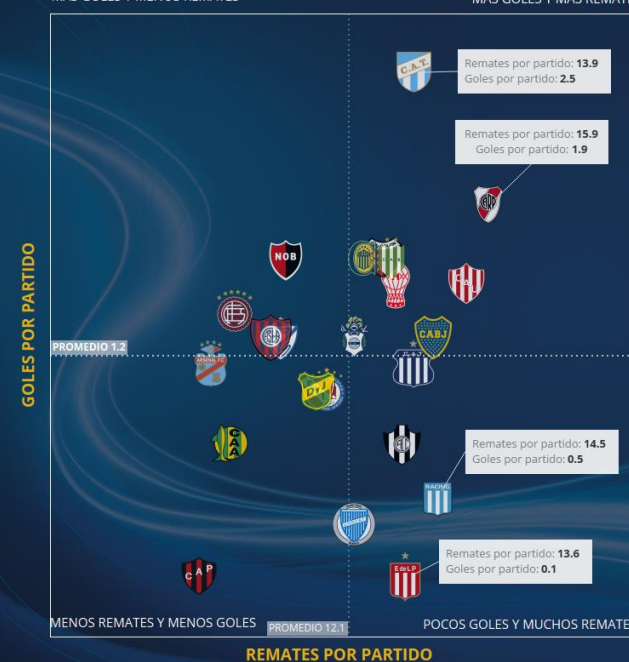


EFFECTIVIDAD: GOLES Y REMATES COPA DIEGO ARMANDO MARADONA



MÁS GOLES Y MENOS REMATES

MÁS GOLES Y MÁS REMATES



MATRIZ DE EFECTIVIDAD DE REMATES La matriz cruza la cantidad de remates (sin contar los bloqueados por defensores) y el número de goles convertidos. La esquina superior derecha indica un alto número en ambos indicadores, mientras que la opuesta un bajo número en ambos.



PROVEEDOR OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN DEL FÚTBOL ARGENTINO

El servicio que brindamos incluye la generación de informes exclusivos pre y post partidos destinados a dirigentes y cuerpos técnicos de cada uno de los clubes participantes de la primera y segundo división del fútbol argentino, en este último grupo será la primera vez que los equipos reciban esta clase de información de manera recurrente.

Adicionalmente **ATENEA ID** genera reportes semanales exclusivos para la prensa, con los indicadores más importantes de la fecha que terminó, rankings de equipos y futbolistas en distintas fases del juego y datos claves para anticipar los enfrentamientos de la jornada por venir.





AGENDA

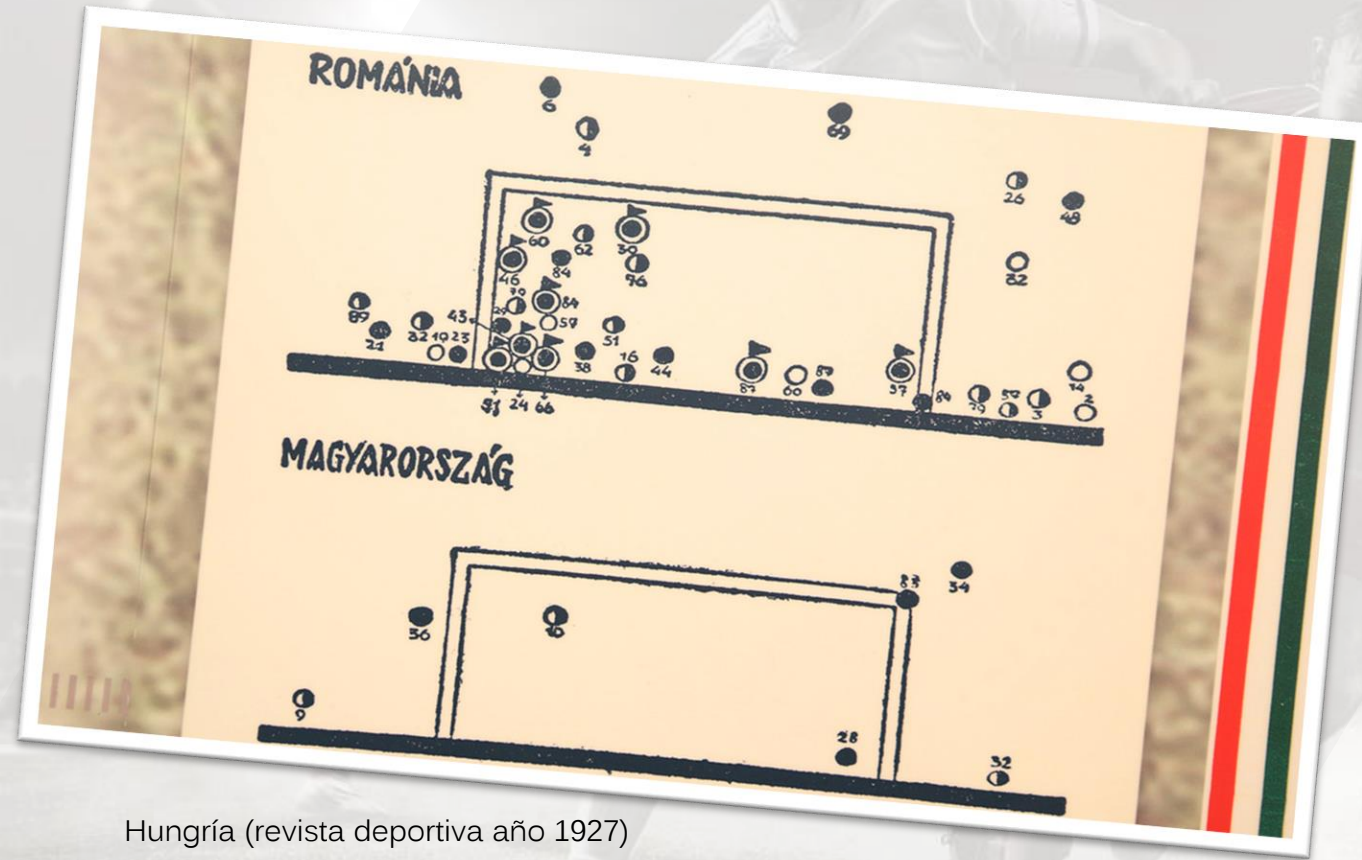
02

Evolución de la Data en el fútbol

**TRANSFORMAMOS DATOS EN INFORMACION
PARA TOMAR DECISIONES INTELIGENTES**



PIONEROS



Hungría (revista deportiva año 1927)

El análisis en el fútbol existe desde sus inicios, en los últimos 30 años ha dado un gran paso a través de la evolución de diferentes tecnologías



PIONEROS





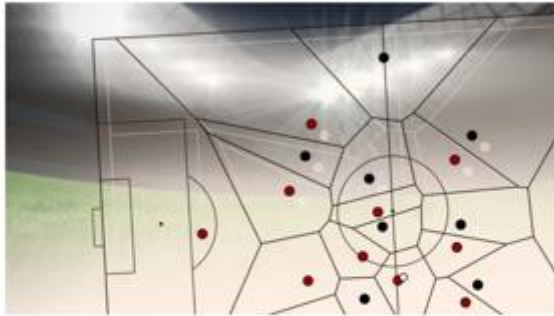
FT FINANCIAL
TIMES

Special Report Data Innovation

Big Data

How data analysis helps football clubs make better signings

Next-level tools identify the players who can lead teams to victory



John Burn-Murdoch NOVEMBER 1 2018

They said it could never be done. The game was too fluid, too chaotic. The players'

EL CRONISTA / FINANCIAL TIMES / FÚTBOL

FINANCIAL TIMES EDICIÓN IMPRESA

2018

Clubes de fútbol se apoyan en el análisis de datos para lograr los mejores fichajes

Herramientas avanzadas identifican a los jugadores que pueden llevar a los equipos a la victoria



The New York Times Magazine

FEATURE

How Data (and Some Breathtaking Soccer) Brought Liverpool to the Cusp of Glory

The club is finishing a phenomenal season — thanks in part to an unrivaled reliance on analytics.

LIVERPOOL.COM

LIVERPOOL FC NEWS ▾ SCHEDULE ▾ FEATURES



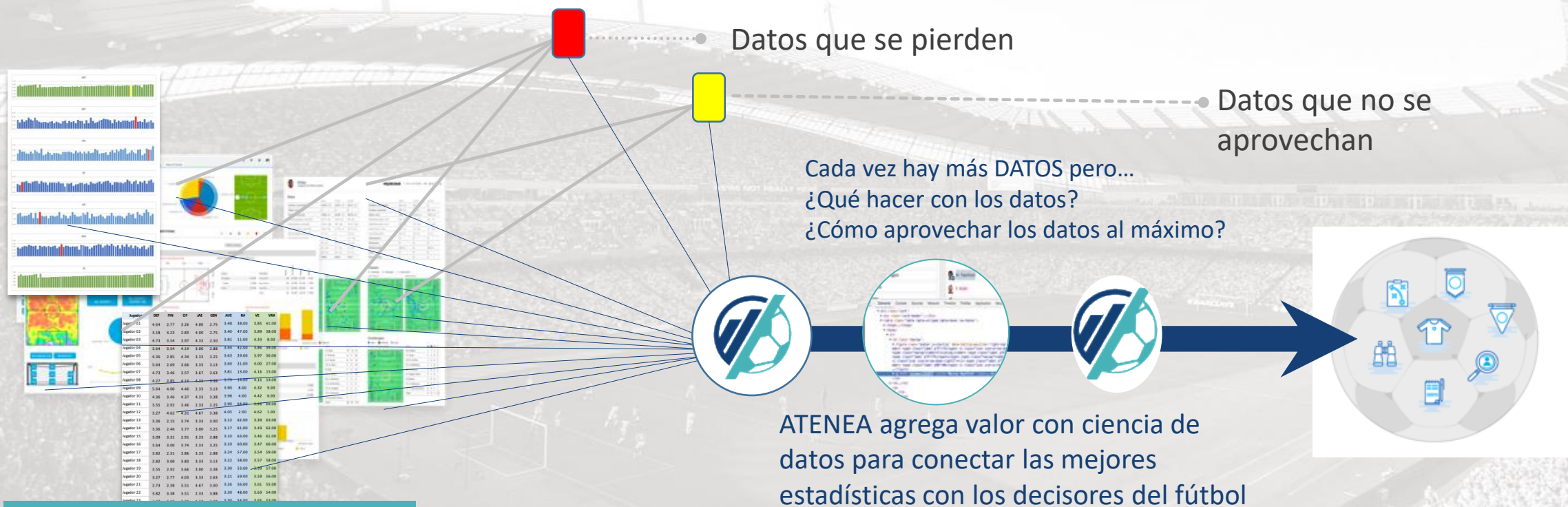
Liverpool FC News ▸ Features ▸ Jürgen Klopp

Liverpool are using incredible data science during matches, and effects are extraordinary

Liverpool's sport-leading data science is providing Jürgen Klopp with the tools to change football matches as they're happening.



UN PARTIDO PUEDE GENERAR MILLONES DE REGISTROS



TRABAJAR CON DATOS,
DECIDIR CON INFORMACIÓN
Y HABLAR DE FÚTBOL

TRANSFORMAMOS DATOS EN INFORMACIÓN
PARA TOMAR DECISIONES INTELIGENTES



AGENDA

03

Actualidad de la data en fútbol

**TRANSFORMAMOS DATOS EN INFORMACION
PARA TOMAR DECISIONES INTELIGENTES**



ACCESO A LOS DATOS.

GPS



Un dispositivo por cada jugador

RASTREO SATELITAL DE CADA JUGADOR Y SUS MOVIMIENTOS

Velocidad, distancia, esfuerzos explosivos

Importante para la toma de datos que evalúan el rendimiento físico

EVENTING



4 analistas especializados y un coordinador por cada partido

CARGA DE EVENTOS DEL PARTIDO MEDIANTE EL TAGGEO DE CADA ACCIÓN DEL JUEGO

ACCIÓN – RESULTADO – JUGADOR

COORDENADA X/Y.

Importante para el volumen de las acciones de juego

TRAKING ÓPTICO



Cámaras que toman todo el campo y algoritmos de identificación y seguimiento

CARGA DE DATOS MEDIANTE CÁMARAS Y ALGORITMOS DE IA. FÍSICOS Y FUTBOLÍSTICOS

Cámaras que toman todos los movimientos de los jugadores.

Importante para los datos físicos, distancias, longitud, amplitud, toma de decisiones.



PRINCIPALES PROVEEDORES. EVENTING.

OFRECEN DATOS DE EVENTING Y MÉTRICAS COMPLEJAS

InStat'

wyscout

opta

STATSBOMB



XG. EXPECTED GOALS/GOLES ESPERADOS



¿QUE ES MEJOR QUE CONTAR REMATES? (EVENTO DE JUEGO)



SABER LA PROBABILIDAD DE GOL DE CADA UNO DE LOS REMATES! (XG MÉTRICA COMPLEJA)

XG  0,5



XG. EXPECTED GOALS/GOLES ESPERADOS

1 REMATE



1 REMATE



¿MISMA PROBABILIDAD DE GOL?



XG. EXPECTED GOALS/GOLES ESPERADOS

Se analizan una cantidad determinada de remates y su resultado.

Distancia del remate

Ángulo del remate

Parte del cuerpo con que remata

Acción previa

Remate

XG GOL ESPERADO

Cuanto más remates y variables se incluyan más robusto será nuestro modelo!



TRANSFORMAMOS DATOS EN INFORMACIÓN PARA TOMAR DECISIONES INTELIGENTES

PLATAFORMA DE DATOS

ACCESO A API DE
PROVEEDORES – RAW DATA

Información a la que accede el usuario de cualquier proveedor con su membresía, estadísticas básicas e informes **USUARIO BÁSICO**



Datos no integrados, visiones parciales, indicadores standard sin adecuación local



Más económico y fácil de usar

Interfaz de programación del proveedor, accediendo a toda la data que genera la info de sus páginas y reportes, la que vemos y la que no vemos en ellos **CIENCIA DE DATOS**



Mayor cantidad y detalle en los datos, posibilidad de reprocesamiento y adecuación a objetivos específicos **BIG DATA**



Mayores costos y necesidad de conocimiento específico.



AGENDA

04

Nuestro aporte de valor

**TRANSFORMAMOS DATOS EN INFORMACION
PARA TOMAR DECISIONES INTELIGENTES**



**POTENCIAMOS EL TRABAJO CON DATOS A PARTIR
DEL REPROCESAMIENTO Y ANÁLISIS AD HOC EN
FUNCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL CLIENTE.**





ATENEA: HABLAMOS SÓLO DE FÚTBOL

DE DATOS
A INFORMACIÓN



FASE 01

ANALIZAMOS E INTEGRAMOS LA
TOTALIDAD DE LOS **DATOS**
GENERADOS POR NUESTROS
PARTNERS

DE INFORMACIÓN
A CONOCIMIENTO



FASE 02

UTILIZAMOS CIENCIA DE DATOS
PARA GENERAR **REPORTES** CON
AGREGADO DE VALOR **ÚTILES** PARA
TOMAR **DECISIONES**

DE CONOCIMIENTO
A DECISIONES



FASE 03

BRINDAMOS **ASESORIA**
PERSONALIZADA A CLUBES, SPORT
MANAGERS, ENTRENADORES Y
SCOUTS

**TRANSFORMAMOS DATOS EN INFORMACIÓN
PARA TOMAR DECISIONES INTELIGENTES**



NUESTRA PROPUESTA DE VALOR



**ATENEA
SCOUTING**

**DESARROLLOS PARA LA
TOMA DE DECISIONES EN
EL SEGUIMIENTO,
COMPRA Y VENTA DE
JUGADORES**



**ATENEA
MATCH**

DECISIONES DE JUEGO



ATENEA SCOUTING

DECISIONES DE
RECLUTAMIENTO
Y VENTA

Requerimientos. Oportunidades de Mercado

¿Qué jugador contratar? Detección de talentos

Reemplazos ideales

Listado de sucesión

Futuras ventas. ROI



INDICE
ATENEA





TRANSFORMAMOS DATOS EN INFORMACIÓN
PARA TOMAR DECISIONES INTELIGENTES

PROVEEDOR DE DATOS

Filtros y comparaciones por eventos y acciones.

ATENEA

Perfilamos a los jugadores en clusters de posición y características.

Jerarquizamos las acciones y su resultado.

Ponderamos a los equipos y las ligas.

Armamos un Índice propio por grupos de eventos y acciones que permite entender rápidamente las diferencias entre jugadores.



POSICIONAL

Mayoría de eventos y acciones en la zona de eje de medio campo. En sistemas en donde juega sin otro volante central. Destaca en acciones de organización pero no en acciones ofensivas relacionadas a la finalización. Es bueno defensivamente pero siempre en la zona de influencia de eje. Baja el rendimiento fuera de ella.



RECUPERADOR

Zona de influencia amplia en eventos de recuperación. Destaca por al rendimiento en las acciones defensivas, con excelentes valores en esa fase del juego. No muestra el mismo rendimiento en las acciones de pase y juego ni en las acciones ofensivas relacionadas a la recuperación.



DINÁMICO

Zona de influencia amplia en las acciones ofensivas. Siendo parte del juego en diferentes lugares, fundamentalmente con mucha acción en campo rival. Muestra muy buenos valores en lo relacionado con la finalización, con acciones de llegada al área rival. No se destaca por la organización del juego ni muestra altos valores en la parte defensiva.

EJEMPLO CLUSTERS VOLANTE CENTRAL



Off duels per 90

RECUPERADOR

POSICIONAL

DINÁMICO



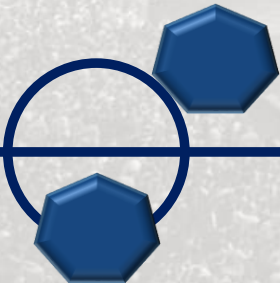


FABIÁN ANGEL (Volante Central Dinámico)



FICHA TÉCNICA

NOMBRE: Fabian Angel
NACIONALIDAD: Colombiana
EDAD: 20
ALTURA: 1.76
PESO: 68
CLUB: Junior. COL.
SELECCIÓN: Sub 20
PASAPORTE: Colombiano



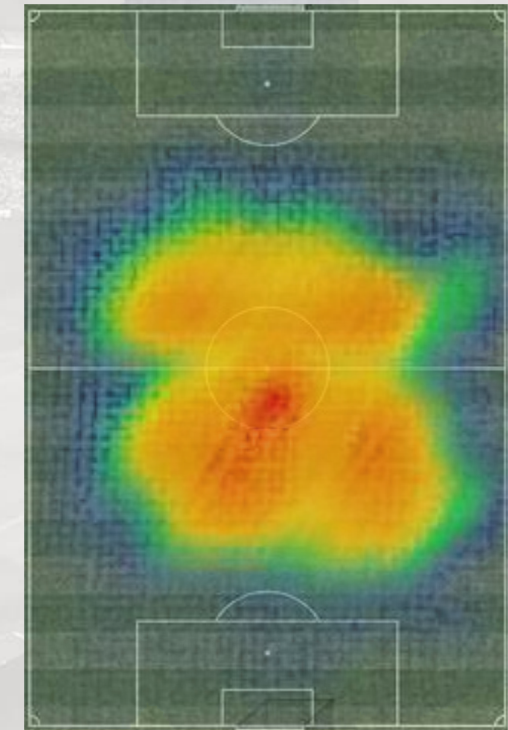
FORTALEZAS

Técnica, pase



DEBILIDADES

Duelo físico





BUSQUEDAS EN CONTEXTO

ÍNDICE ATENEA

Acciones Generales



Pase y Juego



Juego Aéreo



Acciones Defensivas



Acciones Ofensivas



ATENEA

SCOUTING VOLANTE CENTRAL



Continuidad
Buen rendimiento actual
Buen pasado en Banfield
Rendimiento probado



Valor de contrato
Edad muy avanzada
Salario y equipo actual fuerte

Jorge Rodríguez



VOLANTE CENTRAL

Dinámico

RENDIMIENTO GENERAL
INDICE ATENEA

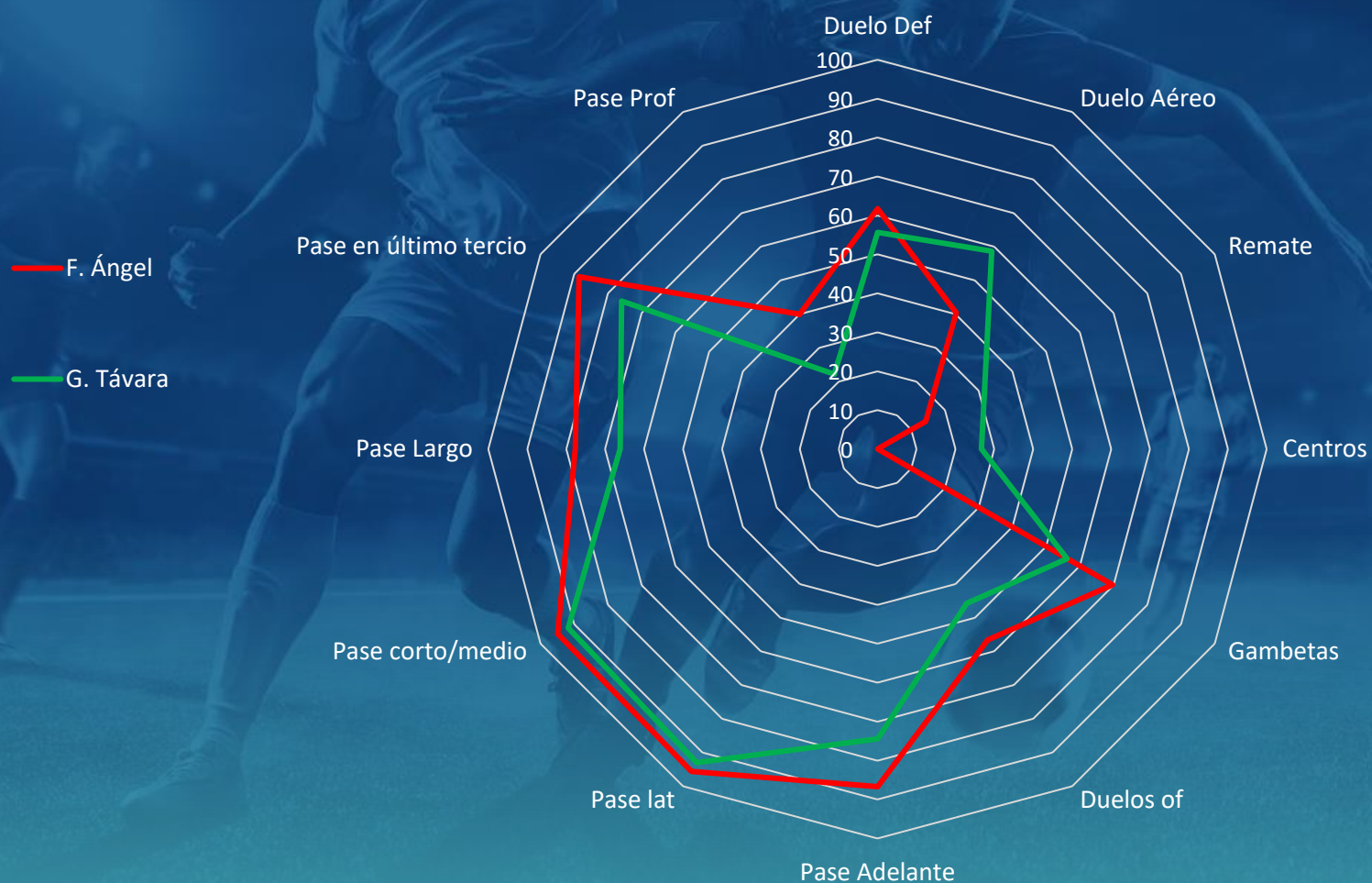




VOLANTE CENTRAL

OPCIÓN 3

EFFECTIVIDAD EN ACCIONES





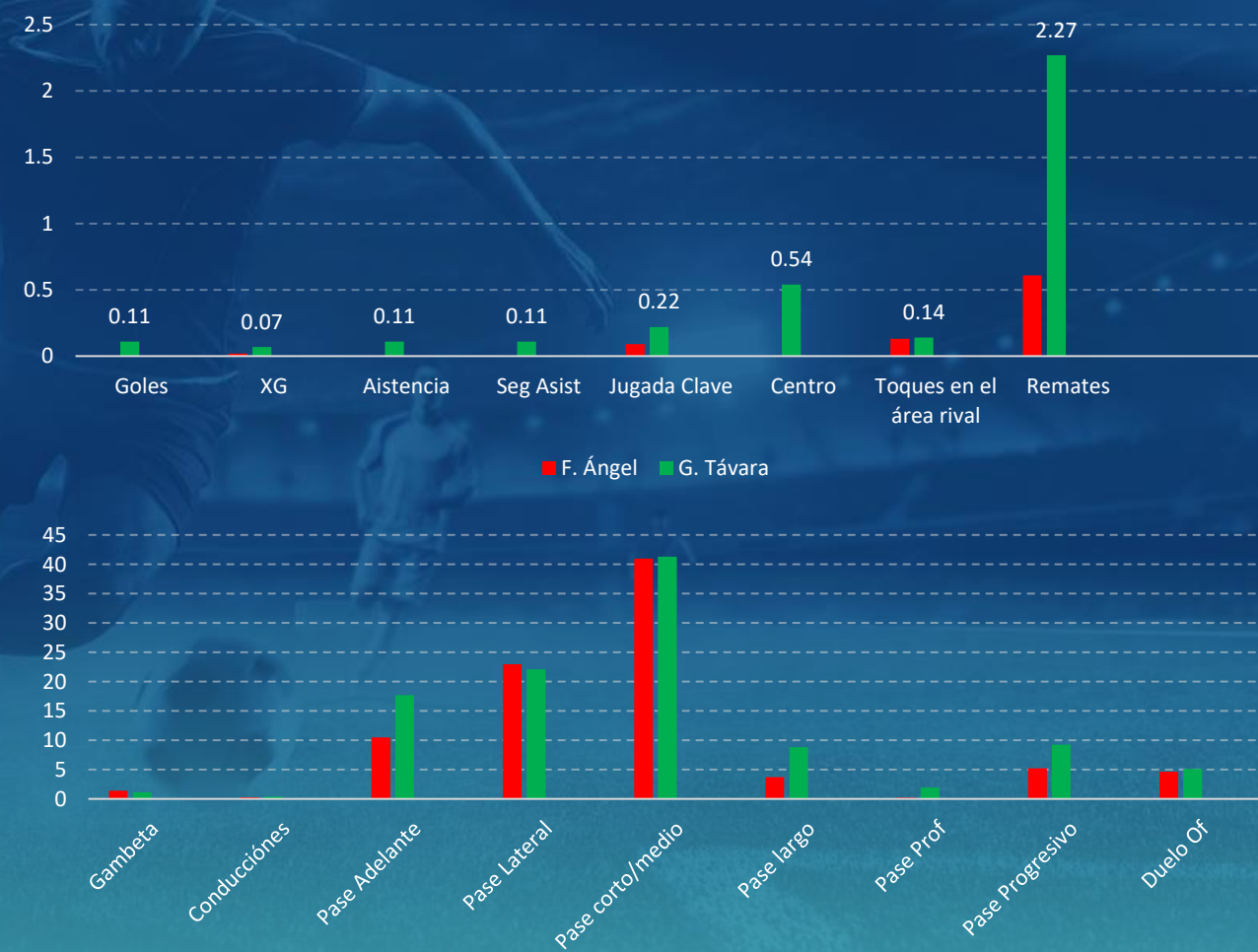
VOLANTE CENTRAL

OPCIÓN 3

ACCIONES DEFENSIVAS POR PARTIDO



ACCIONES OFENSIVAS POR PARTIDO





ATENEA MATCH

DECISIONES
DE JUEGO

fortalezas y debilidades del equipo y de los rivales

¿Cómo influyen en el juego?

Mejoras potenciales en el juego: ¿Qué pasa si?

Sistemas tácticos

Análisis de juego e Individual.





ENTENDEMOS DE FÚTBOL REPROCESAMIENTO EN FUNCIÓN DE CONCEPTOS TÁCTICOS



Trabajamos con **METRICAS PROPIAS** reprocesando la data cruda del proveedor evitando el traslado directo de conceptos generales sin valor agregado y sin la significación local de la acción.

Algunos Ejemplos:

RECUPERACIÓN COMPLETA:

Atenea mide las acciones post recuperación para entender si el equipo/jugador pierde rápidamente la pelota (menos de 3 eventos) o la puede sostener más de 3 eventos sin perder posesión

MAPEO DE ACCIONES:

Atenea segmenta las jugadas que terminan en remate, las salidas, las pérdidas etc. Muestra el recorrido de esa jugada en el campo con los participanetes y las acciones realizadas. Pudiendo de esta manera identificar patrones que permitan entender las variables clave.

SEGUNDA PELOTA:

Atenea rastrea todos los pases largos e identifica el resultado y los parcipantes de las segundas pelotas





AGENDA

05

Cierre

**TRANSFORMAMOS DATOS EN INFORMACION
PARA TOMAR DECISIONES INTELIGENTES**



CUANDO NADA PARECE AYUDAR VOY DONDE EL PICAPIEDRERO Y LO MIRO
MARTILLAR SU ROCA, TAL VEZ UNAS CIEN VECES SIN QUE SIQUIERA SE
NOTE UNA GRIETA EN ELLA. SIN EMBARGO, AL CENTÉSIMO PRIMER GOLPE
ESTA SE PARTIRÁ EN DOS; Y SE QUE NO SERÁ DEBIDO A ESE ÚLTIMO GOLPE,
SINO A TOOS LOS QUE VINIERON ANTES.



JACOBS RIIBS



ATENEA
INTELIGENCIA DEPORTIVA

SUMATE AL FUTURO DE LAS DECISIONES EN EL FÚTBOL



ATENEA
INTELIGENCIA DEPORTIVA

— gracias