



TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

REVISION DE DATOS PLANTILLA DE JUGADORES DE TEMPORADA
2019 – 2020 JUVENTUS DE TURÍN

Corporación Universitaria Remington
Facultad De Ingenierías
Ingeniería De Sistemas

Lazaro Reyes Romero
John Fredy Mira Mejía
Análisis y Visualización de datos
2023

Dedicatoria

Dedico el esfuerzo realizado a mi familia que siempre me ha apoyado y me ha dado fuerza para continuar en cada proceso durante el transcurso de mi vida

Agradecimientos

Agradezco a dios por la sabiduría recibida y a mi familia por permitirme llegar a este punto de mi vida en el cual empieza la experiencia profesional culminando mi carrera de ingeniería de sistemas.

Tabla de Contenidos

Contenido

Resumen.....	5
Marco contextual	6
Importancia del Análisis y Visualización de Datos:.....	6
Crecimiento Exponencial de Datos:	6
Ciencia de Datos y Toma de Decisiones:	6
Interconexión con Otras Disciplinas:.....	6
Avances Tecnológicos:	6
Marco Conceptual.....	7
Proceso de Análisis de Datos:	7
Técnicas de Visualización:	7
Herramientas y Tecnologías:	7
Desafíos y Consideraciones Éticas:.....	7
Aplicaciones en Diversos Sectores:	7
Desarrollo e implementación del aprendizaje.....	8
Figuras y tablas	9
Conclusiones	31
Referencias.....	32

Resumen

La formación brindada por la plataforma crehana en apoyo con la corporación universitaria Uniremington nos prepara claramente para la vida laboral en lo que respecta a el análisis y visualización de datos que personalmente siempre ha tenido fuerza y cabida en todos los ámbitos laborales dado que pues información y datos siempre existen en cada organización y la finalidad del presente curso es mostrarnos como abordar dichos insumos para poder generar planes de ejecución en la toma de decisiones y mostrarnos de forma adecuada la misma con el fin de hacer entendible y la minucia que presenta cada organización en cuanto a información ya sea sensible o del negocio; Es por ello que en el curso desarrollado nos da las pautas y el paso a paso de cómo organizar información y como se prepara para poder llevar la misma a un entorno en el cual podamos manipularla y sacar el mayor provecho de ella Microsoft Excel es la herramienta más usada para generar informes, reportes y todo lo que refiere a bussines inteligent contando con gráficos y tablas dinámicas entre otros; en este recorrido pudimos aprender sobre qué es y cómo se efectúa una función en un libro de Excel conociendo cada argumento y dato que debemos describir en las fórmulas a aplicar adicionalmente, aprendimos los conceptos de un gráfico que es y que se requiere para su funcionamiento creando interés reporting y presentando los datos obtenidos y entendibles pero en este caso visualmente con figuras que permitan interpretar la información.

Finalmente en el desarrollo del curso como ejemplo a ejecutar encontramos varios proyectos sobre los cuales los profesores nos indican cual es el análisis que se debe ejecutar entre los cuales encontramos una base de datos de estudiantes y también de la cartera de vendedores de una empresa para poder analizar aplicando cálculos con las funciones y fórmulas que contestan al planteamiento de análisis con gráficos lo cual, a pesar de tener experiencia laboral nos brindara mayores herramientas en el desempeño de nuestra labor ahorrando y mejorando tiempos de respuesta de cara a la prestación de un servicio ya sea a una entidad o directamente al cliente final y nos dará mayor visión para abordar cualquier tipo de reto si de procesar información se trata finalmente, muy agradecido dado que podremos disfrutar y sacar máximo provecho a la plataforma crehana por más tiempo una vez culminado el seminario de aprendizaje.

Palabras clave

Generar conocimiento, bases de datos, organización, interpretación, experiencia, gráficos, Modelar, analizar, graficar, explicar

Marco contextual

El análisis y visualización de datos son componentes esenciales en el campo de la ciencia de datos y la toma de decisiones informadas. Estos procesos permiten extraer información significativa a partir de conjuntos de datos complejos y presentarla de manera comprensible. A continuación, se presenta un marco contextual y conceptual para comprender estos aspectos.

Importancia del Análisis y Visualización de Datos:

En un mundo impulsado por datos, la capacidad para analizar y visualizar información de manera efectiva es esencial, facilita la identificación de patrones, tendencias y relaciones en los datos, lo que lleva a una comprensión más profunda del fenómeno estudiado.

Crecimiento Exponencial de Datos:

La cantidad de datos generados ha crecido exponencialmente, desde datos transaccionales hasta datos generados por sensores y redes sociales, se requiere un análisis robusto para extraer conocimientos valiosos de este volumen de datos.

Ciencia de Datos y Toma de Decisiones:

El análisis y la visualización de datos son fundamentales en el proceso de ciencia de datos, lo que implica la recopilación, limpieza, análisis y presentación de datos para la toma de decisiones informada.

Interconexión con Otras Disciplinas:

El análisis de datos no se limita a la ciencia de datos, sino que se integra con disciplinas como la estadística, la matemática, la informática y la ingeniería.

Avances Tecnológicos:

El desarrollo de herramientas y plataformas tecnológicas ha facilitado el análisis y la visualización de datos, como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático.

Marco Conceptual

Proceso de Análisis de Datos:

Recopilación de Datos: Obtención de datos de diversas fuentes.

Limpieza de Datos: Eliminación de errores y valores atípicos.

Análisis Exploratorio de Datos (EDA): Exploración inicial para entender la distribución y características de los datos.

Modelado de Datos: Aplicación de modelos estadísticos o de aprendizaje automático.

Técnicas de Visualización:

Gráficos Estadísticos: Histogramas, diagramas de dispersión, boxplots.

Visualización Geoespacial: Mapas temáticos, mapas de calor.

Visualización Interactiva: Dashboards y aplicaciones interactivas.

Herramientas y Tecnologías:

Lenguajes de Programación: Python, R.

Herramientas de Visualización: Tableau, Power BI, Matplotlib, Seaborn.

Bases de Datos: SQL, NoSQL.

Desafíos y Consideraciones Éticas:

Privacidad de Datos: Garantizar la confidencialidad de la información.

Interpretación Correcta: Evitar conclusiones erróneas o sesgadas.

Transparencia y Reproducibilidad: Hacer que los resultados sean comprensibles y replicables.

Aplicaciones en Diversos Sectores:

Salud: Análisis de registros médicos para mejorar diagnósticos.

Negocios: Predicción de tendencias del mercado.

Gobierno: Utilización de datos para la toma de decisiones políticas.

Este marco proporciona una visión general de la importancia, el contexto y los elementos conceptuales del análisis y la visualización de datos. Al combinar técnicas avanzadas con consideraciones éticas, este campo continúa evolucionando para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más impulsado por los datos.

Desarrollo e implementación del aprendizaje

Con el fin de poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el curso Análisis y visualización de datos de CREHANA se genera una tabla, base de datos en Excel la cual muestra la data de la plantilla de jugadores del club de Italia de la serie A Juventus de Turín con respecto a las cifras en cuanto a número de camiseta, posición en el terreno de juego, goles marcados, tiros a puerta, asistencias de gol, fueras de juego, pases acertados, faltas recibidas, faltas cometidas, amarillas, recuperaciones, pérdidas de balón y regates durante la temporada 2019 - 2020 tomado del recurso en la web <https://www.marca.com/resultados/futbol/juventus/estadisticas/2019/0107/C128.html>, El cual dio las pautas para construir la tabla con la cual se utilizaron formulas en Excel para calcular datos, concatenar los mismos, validar funciones, condicionales anidadas aplicando distintas fórmulas para obtener nueva información así mismo creación de gráficos que permiten entender de manera visual y rápida al usuario sin tener que revisar formulas y otros procesos que serían transparentes al mismo una vez hecho esto se toma la misma base de datos referencia para continuar con los ejercicios propuestos en las herramientas de Excel, power query y power pivot los cuales permiten facilitar la gestión consolidación y modelaje de datos de una manera más intuitiva y rápida de cara a los aprendices que no tenemos todo el bagaje y la experticia analizando datos allí, se utilizan fórmulas para calcular edades de los jugadores, cambiar a mayúsculas alguna información en las celdas cambiando los nombres de las tablas, cambiando las paramétricas en cuanto a los años evaluados de acuerdo a la temporada 2019 – 2020 creando columnas de grupos atareos agrupando o segmentando la información también, combinando consultas para obtener la información completa de algunos de los jugadores de la plantilla posterior a ello se activa el complemento power pivot el cual permite validar relacionalmente las tablas en una base de datos y finalmente creando tablas dinámicas con segmentadores para poder triangular la información de algún jugador al que se quiera consultar después se fijó una tabla dinámica como una fórmula para después poder crear un gráfico dinámico que tenga comportamiento y funcione en base a la tabla dinámica y las consultas que el usuario desee por jugador.

Así mismo se utiliza machine learning para trabajar y visualizar nuestra base de datos creada y se configura para poder visualizar de manera automática datos estadísticos de acuerdo al campo pases acertados creando segmentaciones o clúster de la misma manera con machine learning para agrupar todos lo cual permite de manera rápida dar un contexto de la situación en la cual se ve reflejado el comportamiento de los jugadores en el campo de juego después, se creó un modelo de datos respecto al campo renovación del contrato el cual iba directamente conectado con la cantidad de pases correctos en la cancha y que permitiría tomar decisiones respecto a la continuidad del jugador en el club igualmente, se generó un tag cloud algoritmo que genera y resalta la importancia

de la posición de juego de los jugadores sobre los cuales se efectuaron cálculos terminado esto utilizamos Google sheet y finalmente ese crea un informe de goles marcados por jugador y se genera un gráfico dinámico que se comporta de acuerdo a la particularización de cada jugador usando data studio de Google

Figuras y tablas

Figura 1 Base de datos

JUGADOR	GOLES	TIROS A PUERTA	ASISTENCIAS DE GOL	FUERAS DE JUEGO	PASES ACERTADOS	FALTAS RECIBIDAS	FALTAS COMETIDAS	AMARILLAS	RECUPERACIONES	PERDIDAS DE BOLA
Aaron Ramsey #6Centrocampista	3	22	1	2	655	18	16	2	62	159
Adrien Rabiot #25Centrocampista	1	14	1	0	982	28	29	5	115	199
Alex Sandro #12Defensa	1	15	3	0	1470	45	28	4	162	357
Blaise Matuidi #14Centrocampista	0	11	2	3	919	26	22	2	106	227
Carlo Pinsoglio #31Portero	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
Cristiano Ronaldo #7Delantero	31	142	5	31	1025	58	7	3	68	365
Daniela Rugani #24Defensa	0	4	0	0	393	1	6	2	28	60
Daniilo #13Defensa	2	8	0	2	955	14	14	2	78	194
Daouda Peeters #51Centrocampista	0	0	0	0	12	0	0	0	2	0
Douglas Costa #11Centrocampista	1	13	4	3	361	10	5	1	35	169
Emre Can #23Centrocampista	0	5	0	0	141	5	7	2	21	31
Federico Bernardeschi #33Delantero	1	34	1	5	537	24	18	6	61	216
Giacomo Vriioni #40Delantero	0	1	0	0	2	0	1	0	0	1
Gianluigi Buffon #77Portero	0	0	0	0	149	1	0	0	58	17
Giorgio Chiellini #3Defensa	1	1	0	0	97	2	1	0	8	15
Gonzalo Higuain #21Delantero	8	56	4	12	520	16	10	2	48	190
Juan Cuadrado #6Defensa	2	16	5	3	1814	80	18	7	169	384
Leonardo Bonucci #15Defensa	3	22	0	0	1838	18	15	10	133	303
Luca Zanicchi #46Delantero	0	1	0	2	42	3	0	0	7	30
Marco Olivieri #35Delantero	0	1	0	0	9	1	3	0	0	7
Matthijs de Ligt #4Defensa	4	17	0	0	1405	18	14	5	146	170
Mattia De Sciglio #2Defensa	0	0	0	0	240	3	0	1	28	75
Merih Demiral #22Defensa	1	2	1	1	290	1	4	1	14	25
Miralem Pjanic #5Centrocampista	3	15	6	0	1725	24	29	10	168	297
Paulo Dybala #10Delantero	11	77	6	6	1225	54	12	5	86	410
Rodrigo Bentancur #30Centrocampista	0	11	7	3	1390	28	24	9	159	274
Sami Khedira #6Centrocampista	0	9	1	0	270	4	11	3	33	71
Simone Muratore #33Centrocampista	0	3	0	0	112	2	2	0	12	15
Wojciech Szczesny #1Portero	0	0	0	0	0	0	1	1	314	163

construccion de una base de datos de los jugadores del equipo internacional juventus respecto a su compartamiento y desempeño durante la temporada 2019 -2020

Figura 2 aplicando formulas

JUGADOR	GOLES	TIROS A PUERTA	ASISTENCIAS DE GOL	FUERAS DE JUEGO	PASES ACERTADOS	FALTAS RECIBIDAS	FALTAS COMETIDAS	AMARILLAS	RECUPERACIONES	PERDIDAS DE BOLA
Emre Can	23	Centrocampista	23	Centrocampista	0	5	0	0	141	EN VENTA
Federico Bernardeschi	33	Delantero	33	Delantero	1	34	1	5	537	CONTRATADO
Giacomo Vriioni	40	Delantero	40	Delantero	0	1	0	0	2	EN VENTA
Gianluigi Buffon	77	Portero	77	Portero	0	0	0	0	149	EN VENTA
Giorgio Chiellini	3	Defensa	3	Defensa	1	1	0	0	97	EN VENTA
Gonzalo Higuain	21	Delantero	21	Delantero	8	56	4	12	520	CONTRATADO
Juan Cuadrado	16	Defensa	16	Defensa	2	16	5	3	1814	CONTRATADO
Leonardo Bonucci	15	Defensa	15	Defensa	3	22	0	0	1838	CONTRATADO
Luca Zanicchi	46	Delantero	46	Delantero	0	1	0	2	42	EN VENTA
Marco Olivieri	35	Delantero	35	Delantero	0	1	0	0	9	EN VENTA
Matthijs de Ligt	4	Defensa	4	Defensa	4	17	0	0	1405	CONTRATADO
Mattia De Sciglio	2	Defensa	2	Defensa	0	0	0	0	240	EN VENTA
Merih Demiral	28	Defensa	28	Defensa	1	2	1	1	290	EN VENTA
Miralem Pjanic	5	Centrocampista	5	Centrocampista	3	15	6	0	1725	CONTRATADO
Paulo Dybala	10	Delantero	10	Delantero	11	77	6	6	1225	CONTRATADO
Rodrigo Bentancur	30	Centrocampista	30	Centrocampista	0	11	7	3	1390	CONTRATADO
Sami Khedira	6	Centrocampista	6	Centrocampista	0	9	1	0	270	EN VENTA
Simone Muratore	38	Centrocampista	38	Centrocampista	0	3	0	0	122	EN VENTA
Wojciech Szczesny	1	Portero	1	Portero	0	0	0	0	503	EN VENTA
TOTALES	73				500	47	73	19064		
MAXIMO ANOTADOR									Cristiano Ronaldo	
GOLES MARCADOS									31	

Figura 3 aplicando formulas

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	P
12	Emre Can	23Centrocampista	23	Centrocampista	0	5	0	0	141	EN VENTA
13	Federico Bernardeschi	33Delantero	33	Delantero	1	34	1	5	537	CONTRATADO
14	Giacomo Vriioni	40Delantero	40	Delantero	0	1	0	0	2	EN VENTA
15	Gianluigi Buffon	77Portero	77	Portero	0	0	0	0	149	EN VENTA
16	Giorgio Chiellini	3Defensa	3	Defensa	1	1	0	0	97	EN VENTA
17	Gonzalo Higuain	21Delantero	21	Delantero	8	56	4	12	520	CONTRATADO
18	Juan Cuadrado	16Defensa	16	Defensa	2	16	5	3	1814	CONTRATADO
19	Leonardo Bonucci	19Defensa	19	Defensa	3	22	0	0	1838	CONTRATADO
20	Luca Zanimacchia	46Delantero	46	Delantero	0	1	0	2	42	EN VENTA
21	Marco Olivieri	35Delantero	35	Delantero	0	1	0	0	9	EN VENTA
22	Matthijs de Ligt	4Defensa	4	Defensa	4	17	0	0	1405	CONTRATADO
23	Mattia De Sciglio	2Defensa	2	Defensa	0	0	0	0	240	EN VENTA
24	Merih Demiral	28Defensa	28	Defensa	1	2	1	1	290	EN VENTA
25	Miralem Pjanic	5Centrocampista	5	Centrocampista	3	15	6	0	1725	CONTRATADO
26	Paulo Dybala	10Delantero	10	Delantero	11	77	6	6	1225	CONTRATADO
27	Rodrigo Bentancur	30Centrocampista	30	Centrocampista	0	11	7	3	1390	CONTRATADO
28	Sami Khedira	6Centrocampista	6	Centrocampista	0	9	1	0	270	EN VENTA
29	Simone Muratore	38Centrocampista	38	Centrocampista	0	3	0	0	122	EN VENTA
30	Wojciech Szczesny	1Portero	1	Portero	0	0	0	0	503	EN VENTA
31	TOTALES				73	500	47	73	19064	
32	MAXIMO ANOTADOR				Cristiano Ronaldo					
33	GOLES MARCADOS				31					

Utilizando funciones matemáticas, de texto, de información y de referencia se realiza el ejercicio para extraer y separar en una cadena de caracteres la información del número de dorsal del jugador y la posición en el campo de juego. Se utilizan funciones lógicas SI Y O para tomar la decisión de si el jugador continua en el club o no de acuerdo con los goles anotados, los tiros a puerta y los pases acertados, se utilizan las funciones de coincidir, máximo e índice para localizar el máximo goleador.

Figura 4 grafico para interpretar datos

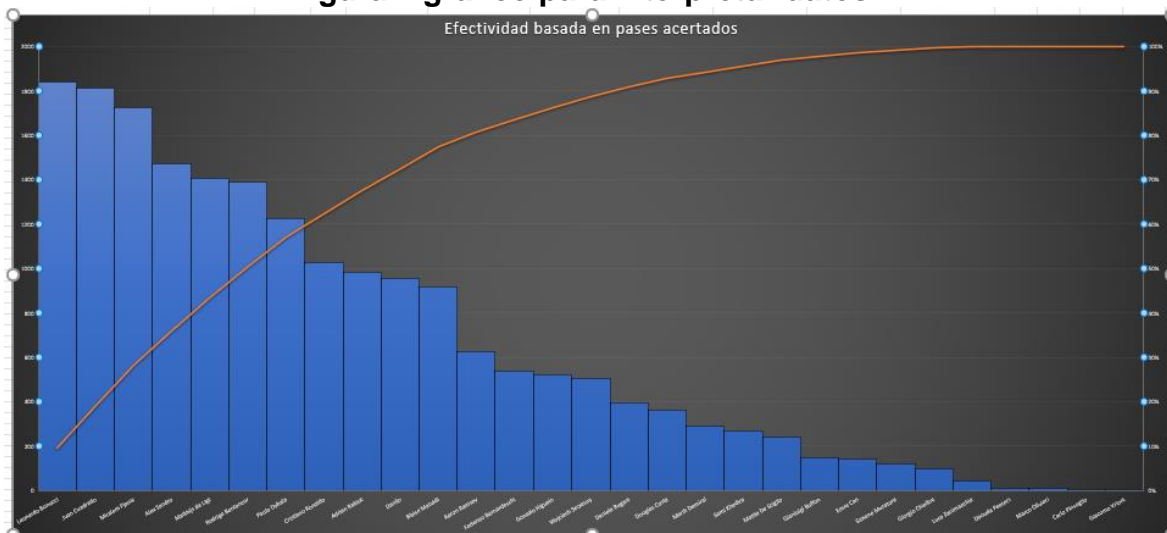


diagrama de Pareto midiendo la efectividad de los pases realizados en temporada por cada jugador hasta llegar al 100 % que sería el más efectivo

Figura 5 importante inforacion para power query

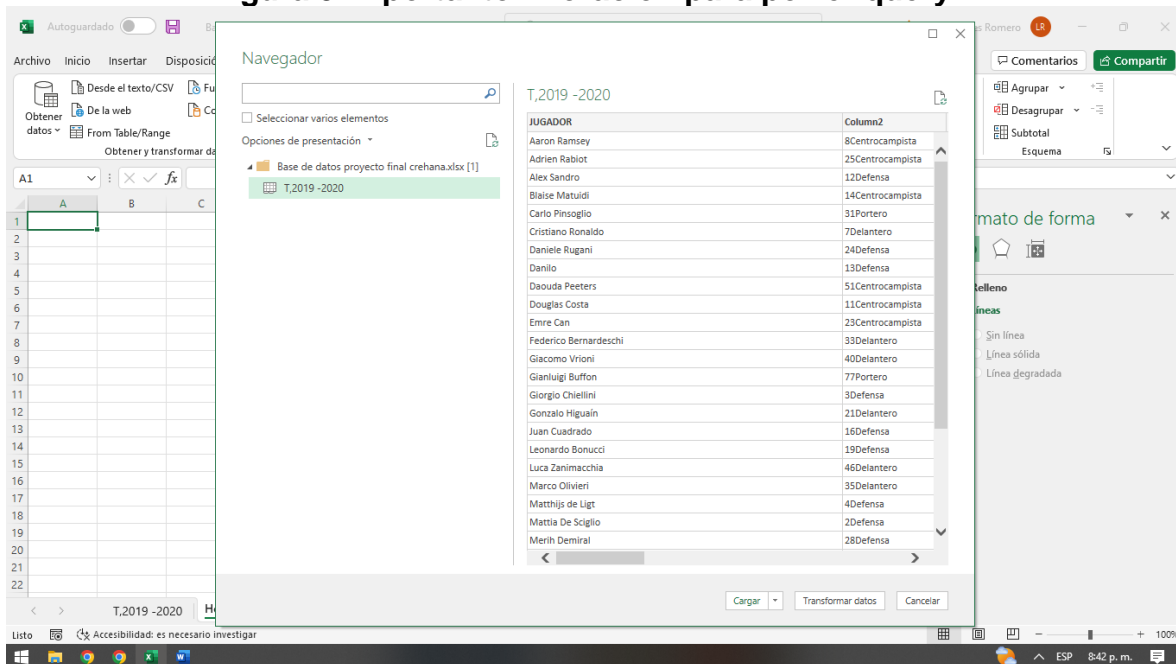
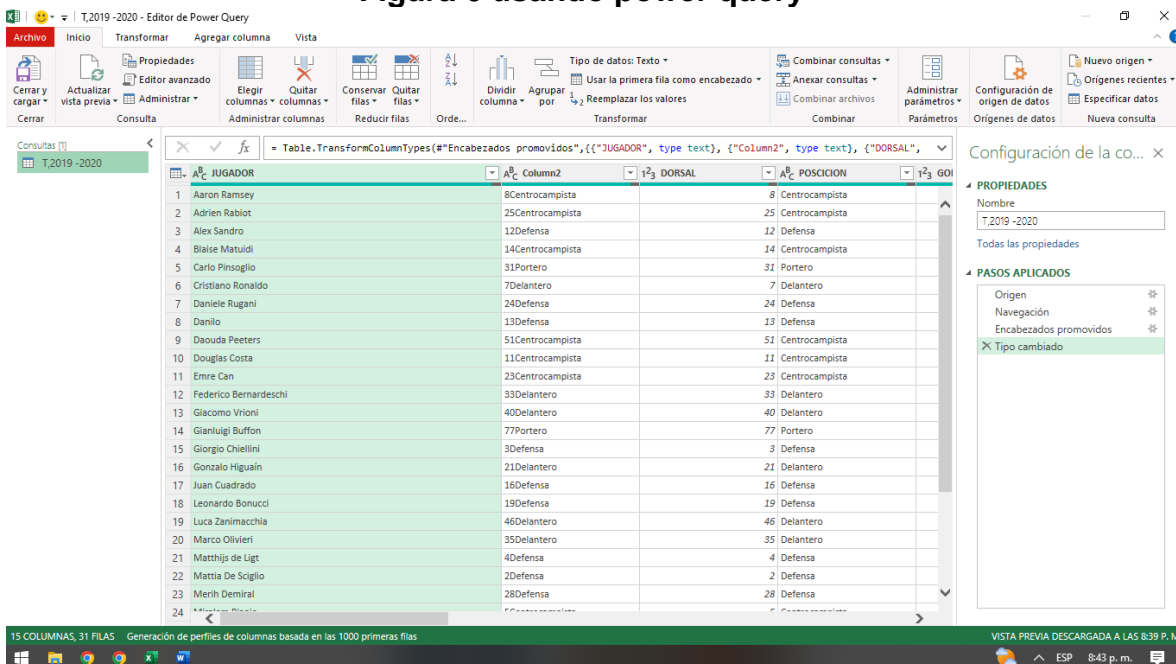


Figura 6 usando power query



Obteniendo datos desde el archivo existente en este caso el libro que contiene los datos de jugadores de Juventus temporada 2019 – 2020 para utilizar power query para dar formato en mayúsculas las columnas jugador y posición con power query

Figura 7 mostrando formulas aplicadas con power query

Table: T,2019 -2020

Formula: `= Table.TransformColumns(#"Texto en mayúsculas",{{"JUGADOR", Text.Upper}}`

JUGADOR	DORSAL	TIPO
1 AARON RAMSEY	8	CENTROCAMPISTA
2 ADRIEN RABOT	25	CENTROCAMPISTA
3 ALEX SANDRO	12	DEFENSA
4 BLAISE MATUIDI	14	CENTROCAMPISTA
5 CARLO PINSOGLIO	31	PORTERO
6 CRISTIANO RONALDO	7	DELANTERO
7 DANIELE RUGANI	24	DEFENSA
8 DANILO	13	DEFENSA
9 DAOUDA PEETERS	51	CENTROCAMPISTA
10 DOUGLAS COSTA	11	CENTROCAMPISTA
11 EMRE CAN	23	CENTROCAMPISTA
12 FEDERICO BERNARDESCHI	33	DELANTERO
13 GIACOMO VRIONI	40	DELANTERO
14 GIANLUIGI BUFFON	77	PORTERO
15 GIORGIO CHIELLINI	3	DEFENSA
16 GONZALO HIGUAÍN	21	DELANTERO
17 JUAN CUADRADO	16	DEFENSA
18 LEONARDO BONUCCI	19	DEFENSA
19 LUCA ZANIMACCHIA	46	DELANTERO
20 MARCO OLIVIERI	35	DELANTERO
21 MATTHIJS DE LIGT	4	DEFENSA
22 MATTIA DE SCIGLIO	2	DEFENSA
23 MERIH DEMIRAL	28	DEFENSA
24 ...	...	...

Configuración de la columna: PASOS APLICADOS: Texto en mayúsculas1

Figura 8 mostrando formulas aplicadas con power query

Table: T,2019 -2020

Formula: `= Table.TransformColumns(#"Texto en mayúsculas",{{"JUGADOR", Text.Upper, "type text"}, {"POSICION", Text.Upper}}`

JUGADOR	DORSAL	POSICION	GOLES	TIPO
1 AARON RAMSEY	8	CENTROCAMPISTA	3	
2 ADRIEN RABOT	25	CENTROCAMPISTA	1	
3 ALEX SANDRO	12	DEFENSA	1	
4 BLAISE MATUIDI	14	CENTROCAMPISTA	0	
5 CARLO PINSOGLIO	31	PORTERO	0	
6 CRISTIANO RONALDO	7	DELANTERO	31	
7 DANIELE RUGANI	24	DEFENSA	0	
8 DANILO	13	DEFENSA	2	
9 DAOUDA PEETERS	51	CENTROCAMPISTA	0	
10 DOUGLAS COSTA	11	CENTROCAMPISTA	1	
11 EMRE CAN	23	CENTROCAMPISTA	0	
12 FEDERICO BERNARDESCHI	33	DELANTERO	1	
13 GIACOMO VRIONI	40	DELANTERO	0	
14 GIANLUIGI BUFFON	77	PORTERO	0	
15 GIORGIO CHIELLINI	3	DEFENSA	1	
16 GONZALO HIGUAÍN	21	DELANTERO	8	
17 JUAN CUADRADO	16	DEFENSA	2	
18 LEONARDO BONUCCI	19	DEFENSA	3	
19 LUCA ZANIMACCHIA	46	DELANTERO	0	
20 MARCO OLIVIERI	35	DELANTERO	0	
21 MATTHIJS DE LIGT	4	DEFENSA	4	
22 MATTIA DE SCIGLIO	2	DEFENSA	0	
23 MERIH DEMIRAL	28	DEFENSA	1	
24 ...	...	...	...	...

Configuración de la columna: PASOS APLICADOS: Texto en mayúsculas1

fórmulas que muestran cada paso ejecutado en power query

Figura 9 agregando una tabla a power query con script

Editor avanzado

T,2019 -2020

Opciones de presentación

```

let
    Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\R3Y3\Desktop\Base de datos proyecto final crehana.xlsx"), null, true),
    #"T,2019 -2020_Sheet" = Origen[Item="T,2019 -2020",Kind="Sheet"][Data],
    #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(#"T,2019 -2020_Sheet", [PromoteAllScalars=true]),
    #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"JUGADOR", type text}, {"Column2", type text}, {"DORSAL", Int64}},
    #"Columnas quitadas" = Table.RemoveColumns(#"Tipo cambiado",{"Column2"}),
    #"Texto en mayúsculas1" = Table.TransformColumns(#"Columnas quitadas",{{"JUGADOR", Text.Upper, type text}, {"POSCICION", Text.Upper, type text}},
in
    #"Texto en mayúsculas1"
  
```

✓ No se han detectado errores de sintaxis.

Listo Cancelar

Agregando una tabla a partir de un script para crear una tabla "calendario"

Figura 10 estructura de tabla con power query

Script Tabla Calendario.txt: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

```

let
    // inicia configuracion
    Hoy=Date.From(DateTime.LocalNow()), // La fecha de hoy
    DesdeAnio = 2018, // fija el año de inicio de la tabla calendario. Las fechas siempre inician desde el 1ro de Enero.
    HastaAnio=2021, // fija el cierre de año de la tabla calendario. Las fechas siempre finalizan el 31 de Diciembre.
    InicioAnioFiscal=7, // sena el numero de mes donde inicia el año fiscal,
    primerDiaDeSemana=Day.Monday, // fija cual es el primer día de la semana
    // fin de configuracion
    DesdeFecha=#date(DesdeAnio,1,1),
    HastaFecha=#date(HastaAnio,12,31),
    Origen=List.Dates(
        DesdeFecha,
        Duration.Days(HastaFecha-DesdeFecha)+1,
        #duration(1,0,0,0)
    ),
    #"Convertir a tabla" = Table.FromList(Origen, Splitter.SplitByNothing(), null, null, ExtraValues.Error),
    #"Renombrar columnas" = Table.RenameColumns(#"Convertir a tabla",{{"Column1", "Fecha"}}),
    #"Cambiar tipo" = Table.TransformColumnTypes(#"Renombrar columnas",{{"Fecha", type date}}),
    #"Insertar año" = Table.AddColumn(#"Cambiar tipo", "Año", each Date.Year([Fecha]), Int64.Type),
    #"Insertar inicio de año" = Table.AddColumn(#"Insertar año", "Inicio de Año", each Date.StartOfYear([Fecha]), type date),
    #"Insertar fin de año" = Table.AddColumn(#"Insertar inicio de año", "Fin de Año", each Date.EndOfYear([Fecha]), type date),
    #"Insertar mes" = Table.AddColumn(#"Insertar fin de año", "Mes", each Date.Month([Fecha]), Int64.Type),
    #"Personalizada agregada" = Table.AddColumn(#"Insertar mes", "Año-Mes", each Text.From([Año])&"-"&Text.PadStart(Text.From([Mes]),2,"0")),
    #"Insertar inicio de mes" = Table.AddColumn(#"Personalizada agregada", "Inicio de Mes", each Date.StartOfMonth([Fecha]), type date),
    #"Insertar fin de mes" = Table.AddColumn(#"Insertar inicio de mes", "Fin de Mes", each Date.EndOfMonth([Fecha]), type date),
    #"Insertar días del mes" = Table.AddColumn(#"Personalizada agregada", "Días del mes", each Date.DaysInMonth([Fecha]), Int64.Type),
    #"Insertar día" = Table.AddColumn(#"Insertar días del mes", "Día", each Date.Day([Fecha]), Int64.Type),
    #"Insertar nombre del día" = Table.AddColumn(#"Insertar día", "Nombre del día", each Date.DayOfWeekName([Fecha]), type text),
    #"Primeros caracteres insertados" = Table.AddColumn(#"Insertar nombre del día", "Nombre del día corto", each Text.Start(Text.From([Nombre del día]), "es-AR"), 3),
    type text),
    #"Personalizada agregada1" = Table.AddColumn(#"Primeros caracteres insertados", "Numero y nombre día corto", each Text.PadStart(Text.From([Día]),2,"0")&" "&[Nombre del día corto]),
    #"Insertar día de la semana" = Table.AddColumn(#"Personalizada agregada1", "Día de la semana", each Date.DayOfWeek([Fecha]),1),
    #"Insertar día del año" = Table.AddColumn(#"Insertar día de la semana", "Día del año", each Date.DayOfYear([Fecha]), Int64.Type),
    #"Insertar nombre del mes" = Table.AddColumn(#"Insertar día del año", "Nombre del mes", each Date.MonthName([Fecha]), type text),
    #"Primeros caracteres insertados1" = Table.AddColumn(#"Insertar nombre del mes", "Nombre del mes corto", each Text.Start([Nombre del mes], 3), type text),
    #"Insertar trimestre" = Table.AddColumn(#"Primeros caracteres insertados1", "Trimestre", each Date.QuarterOfYear([Fecha]), Int64.Type),
  
```

Linea 1, columna 1 100% Windows (CRLF) UTF-8

ESP 9:05 p. m.

Tabla creada en power query

Figura 11 mostrando la edad en días

Table.AddColumn(#"Texto en mayúsculas", "Antigüedad", each Date.From(DateTime.LocalNow()) - [fecha de nacimiento], type duration)

	RECUERACIONES	PERDIDAS DE BALON	REGATES	RENOVACION	ESTADO DEL JUGADOR	fecha de nacimiento	Antigüedad
1	62	159	15	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	26/12/1990	12010.00:00:00
2	115	199	36	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	3/04/1995	10451.00:00:00
3	162	357	37	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	26/01/1991	11979.00:00:00
4	106	227	9	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	9/04/1987	13367.00:00:00
5	0	0	0	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	16/03/1990	12295.00:00:00
6	68	365	53	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	5/02/1985	14160.00:00:00
7	28	60	0	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	29/07/1994	10699.00:00:00
8	78	194	15	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	17/09/1989	12475.00:00:00
9	2	0	0	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	26/01/1999	9057.00:00:00
10	35	169	43	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	14/09/1990	12113.00:00:00
11	21	31	6	EN VENTA	REGULAR REDIMIENTO	12/01/1994	10897.00:00:00
12	61	216	22	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	16/02/1994	10862.00:00:00
13	0	1	0	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	15/10/1998	9160.00:00:00
14	58	17	0	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	28/01/1978	16725.00:00:00
15	8	15	1	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	14/08/1984	14335.00:00:00
16	48	190	23	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	10/12/1987	13122.00:00:00
17	169	384	42	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	26/05/1988	12954.00:00:00
18	133	303	4	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	1/05/1987	13345.00:00:00
19	7	30	0	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	19/07/1998	9248.00:00:00
20	0	7	1	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	30/06/1999	8902.00:00:00
21	146	170	1	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	12/08/1999	8859.00:00:00
22	28	75	10	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	20/10/1992	11346.00:00:00
23	14	26	0	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	5/03/1998	9384.00:00:00
24	...	...	...	...	...	...	...

Figura 12 calculando la edad a partir de la fecha de nacimiento

Table.TransformColumns(#"Total de años calculados",{{"Antigüedad", Number.RoundDown, Int64.Type}})

	RECUERACIONES	PERDIDAS DE BALON	REGATES	RENOVACION	ESTADO DEL JUGADOR	fecha de nacimiento	Antigüedad
1	62	159	15	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	26/12/1990	32
2	115	199	36	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	3/04/1995	28
3	162	357	37	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	26/01/1991	28
4	106	227	9	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	9/04/1987	36
5	0	0	0	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	16/03/1990	33
6	68	365	53	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	5/02/1985	38
7	28	60	0	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	29/07/1994	29
8	78	194	15	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	17/09/1989	34
9	2	0	0	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	26/01/1999	24
10	35	169	43	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	14/09/1990	33
11	21	31	6	EN VENTA	REGULAR REDIMIENTO	12/01/1994	29
12	61	216	22	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	16/02/1994	29
13	0	1	0	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	15/10/1998	25
14	58	17	0	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	28/01/1978	45
15	8	15	1	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	14/08/1984	39
16	48	190	23	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	10/12/1987	35
17	169	384	42	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	26/05/1988	35
18	133	303	4	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	1/05/1987	36
19	7	30	0	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	19/07/1998	25
20	0	7	1	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	30/06/1999	24
21	146	170	1	CONTRATADO	BUEN REDIMIENTO	12/08/1999	24
22	28	75	10	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	20/10/1992	31
23	14	26	0	EN VENTA	BAJO REDIMIENTO	5/03/1998	25
24	...	...	...	...	...	...	...

Cambiando nombre a la tabla, actualizando fecha para el ejercicio 2019 en el que arranca la temporada y con el que se construyó la tabla de datos de jugadores de la Juventus, se validando la configuración de años en la tabla, creando columna con la fecha de nacimiento para aplicar el poder crear una consulta a partir de las fechas con power query y poder calcular la edad de los jugadores calculando la

edad de cada jugador a partir de su fecha de nacimiento con power query transformar/duración/total de años/redondeo/a la baja

Figura 13 creando grupo atareo aplicando formulas con power query

The screenshot shows the Microsoft Power Query Editor interface. A custom column dialog box is open, titled 'Columna personalizada'. The 'Nuevo nombre de columna' field contains 'RANGO ETAREO'. The 'Fórmula de columna personalizada' field contains the following M formula:

```
= if[EDAD]<=30 then "30 AÑOS O MENOS" else
if[EDAD]>=31 and [EDAD]<=40 then "31 a 40 años" else
"mas de 40 años"
```

The 'Columnas disponibles' list on the right includes: RECUERACIONES, PERDIDAS DE BALON, REGATES, RENOVACION, ESTADO DEL JUGADOR, FECHA DE NACIMIENTO, and EDAD. The 'EDAD' column is selected. Below the dialog, a preview of the data table is visible, showing columns for 'FECHA DE NACIMIENTO' and 'EDAD'.

FECHA DE NACIMIENTO	EDAD
24	24
25	25
26	26
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
38	38

At the bottom of the window, a status bar indicates '18 COLUMNAS, 34 FILAS' and 'Generación de perfiles de columnas basada en las 1000 primeras filas'.

Creando una nueva columna de grupo atareo con power query

Figura 14 triangulando registro para ver su información en power query

Combinar

Seleccione una tabla y las columnas coincidentes para crear una tabla combinada.

T,2019 -2020 (2)

JUGADOR	Columna1	DORSAL	POSICION	GOLES	TIROS A PUERTA	ASISTENCIAS DE GOL
Aaron Ramsey	8	8	Centrocampista	3	22	1
Adrien Rabiot	25	25	Centrocampista	1	14	1
Alex Sandro	12	12	Defensa	1	15	3
Blaise Matuidi	14	14	Centrocampista	0	11	2

No hay ninguna versión preliminar disponible

Tipo de combinación
 Externa izquierda (todas de la primera, coincidencias...)
 Use las coincidencias aproximadas para comparar la combinación.

18 COLUMNAS, 34 FILAS Generación de perfiles de columnas basada en las 1000 primeras filas

Combinando consultas para traer la información específica de un registro

Figura 14 triangulando registro para ver su información en power query

Combinar

Seleccione una tabla y las columnas coincidentes para crear una tabla combinada.

T,2019 -2020

JUGADOR	DORSAL	POSICION	GOLES	TIROS A PUERTA	ASISTENCIAS DE GOL	FUERAS DE JUE
AARON RAMSEY	8	CENTROCAMPISTA	3	22	1	
ADRIEN RABOT	25	CENTROCAMPISTA	1	14	1	
ALEX SANDRO	12	DEFENSA	1	15	3	
BLAISE MATUIDI	14	CENTROCAMPISTA	0	11	2	

T,2019 -2020 (actual)

JUGADOR	DORSAL	POSICION	GOLES	TIROS A PUERTA	ASISTENCIAS DE GOL	FUERAS DE JUE
AARON RAMSEY	8	CENTROCAMPISTA	3	22	1	
ADRIEN RABOT	25	CENTROCAMPISTA	1	14	1	
ALEX SANDRO	12	DEFENSA	1	15	3	
BLAISE MATUIDI	14	CENTROCAMPISTA	0	11	2	

Tipo de combinación
 Externa izquierda (todas de la primera, coincidencias...)
 Use las coincidencias aproximadas para comparar la combinación.

La selección coincide con 7 de 29 filas de la primera tabla.

20 COLUMNAS, 29 FILAS Generación de perfiles de columnas basada en las 1000 primeras filas

Figura 15 triangulando registro para ver su información en power query

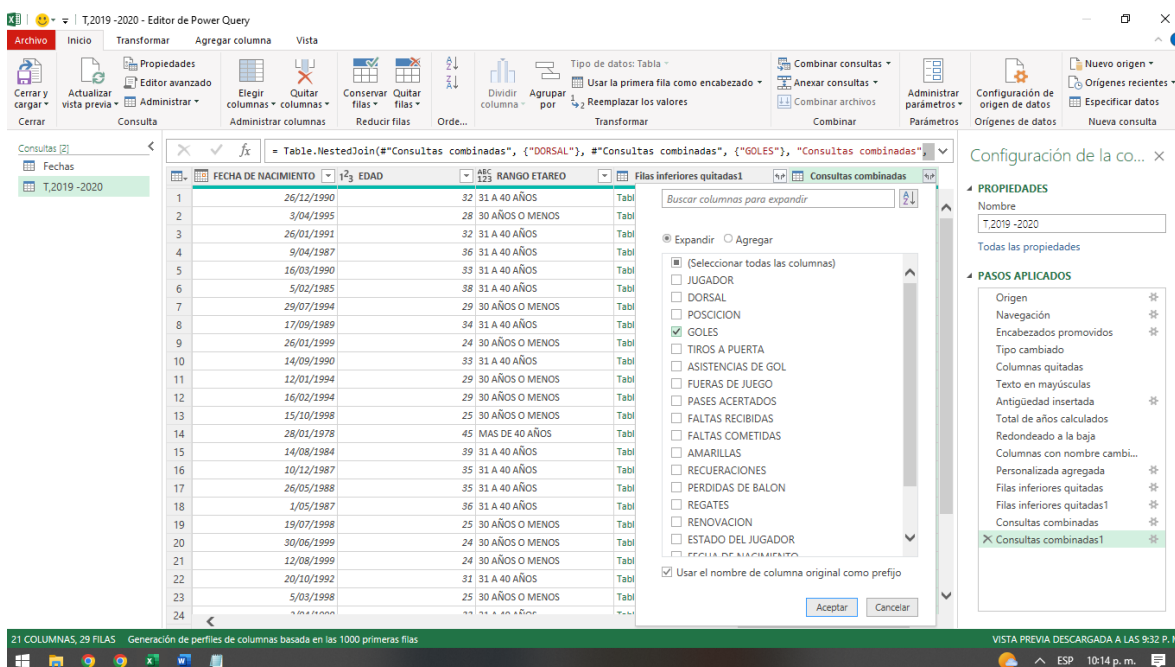
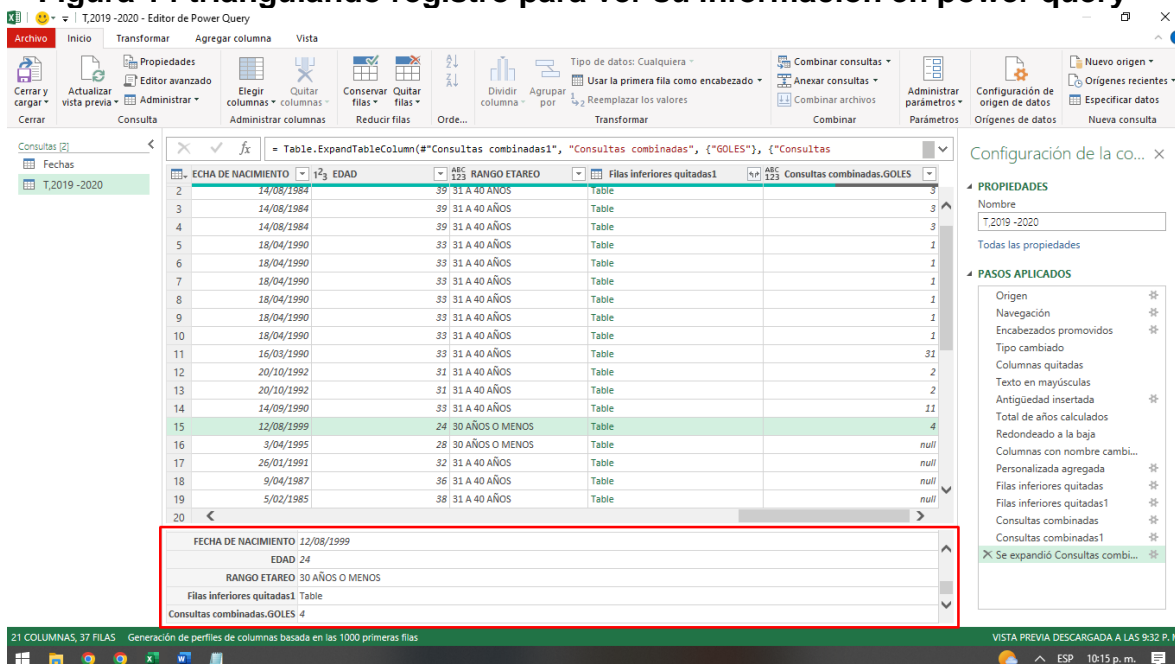


Figura 14 triangulando registro para ver su información en power query



Combinando consultas para obtener una nueva y poder saber cuántos goles tiene cada jugador

Figura 17 importando base de datos a power pivot

Power Pivot para Excel - Base de datos proyecto final crehana.xlsb.xlsx

[Fecha]	Año	Inicio de Año	Fin de Año	Mes	Año-Mes	Inicio de Mes	Fin de Mes	Días del mes	Día	Nombre del día	Nombre del día corto	Numero y nombre d
1/07/20...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	1	lunes	lun	01 lun
2/07/20...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	2	martes	mar	02 mar
3/07/20...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	3	miércoles	mié	03 mié
4/07/20...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	4	jueves	jue	04 jue
5/07/20...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	5	viernes	vie	05 vie
6/07/20...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	6	sábado	sáb	06 sáb
7/07/20...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	7	domingo	dom	07 dom
8/07/20...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	8	lunes	lun	08 lun
9/07/20...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	9	martes	mar	09 mar
10/07/2...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	10	miércoles	mié	10 mié
11/07/2...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	11	jueves	jue	11 jue
12/07/2...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	12	viernes	vie	12 vie
13/07/2...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	13	sábado	sáb	13 sáb
14/07/2...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	14	domingo	dom	14 dom
15/07/2...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	15	lunes	lun	15 lun
16/07/2...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	16	martes	mar	16 mar
17/07/2...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	17	miércoles	mié	17 mié
18/07/2...	2019	1/01/2019 12:00...	31/12/2019 1...	7	2019-07	1/07/2019 12:00...	31/07/2019 1...	31	18	jueves	jue	18 jue

Fechas T 2019 -2020

Registro: 1 de 731

Power pivot con las tablas creadas anteriormente

Figura 18 vista relacional de tablas importadas, power pivot

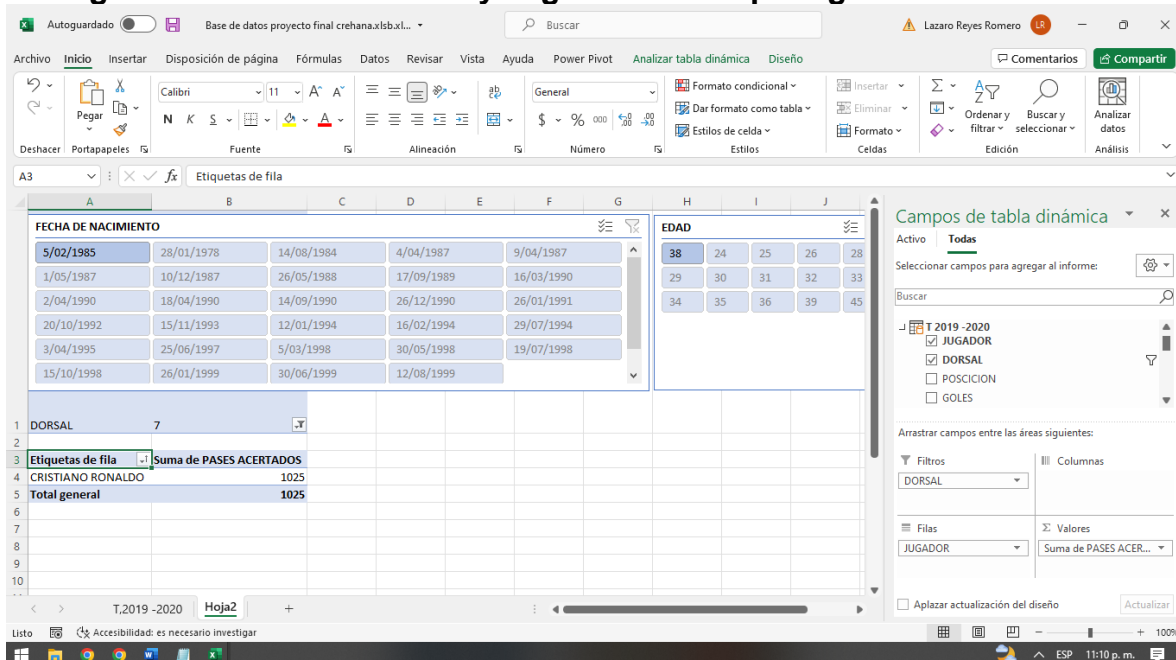
Power Pivot para Excel - Base de datos proyecto final crehana.xlsb.xlsx

Fechas	T 2019 -2020
Fecha	JUGADOR
Año	DORSAL
Inicio de Año	POSICION
Fin de Año	GOLES
Mes	TIROS A PUERTA
Año-Mes	ASISTENCIAS DE GOL
Inicio de Mes	FUERAS DE JUEGO
Fin de Mes	PASES ACERTADOS
Días del mes	FALTAS RECIBIDAS
Día	FALTAS COMETIDAS
Nombre del día	AMARILLAS
Nombre del día corto	RECUERACIONES
Numero y nombre día corto	PERDIDAS DE BALON
Día de la semana	REGATES
Día del año	RENOVACION
Nombre del mes	ESTADO DEL JUGADOR
Nombre del mes corto	FECHA DE NACIMIENTO
Trimestre	EDAD
Inicio del trimestre	RANGO ETAREO
	Consultas combinadas.GOLES

Mostrar

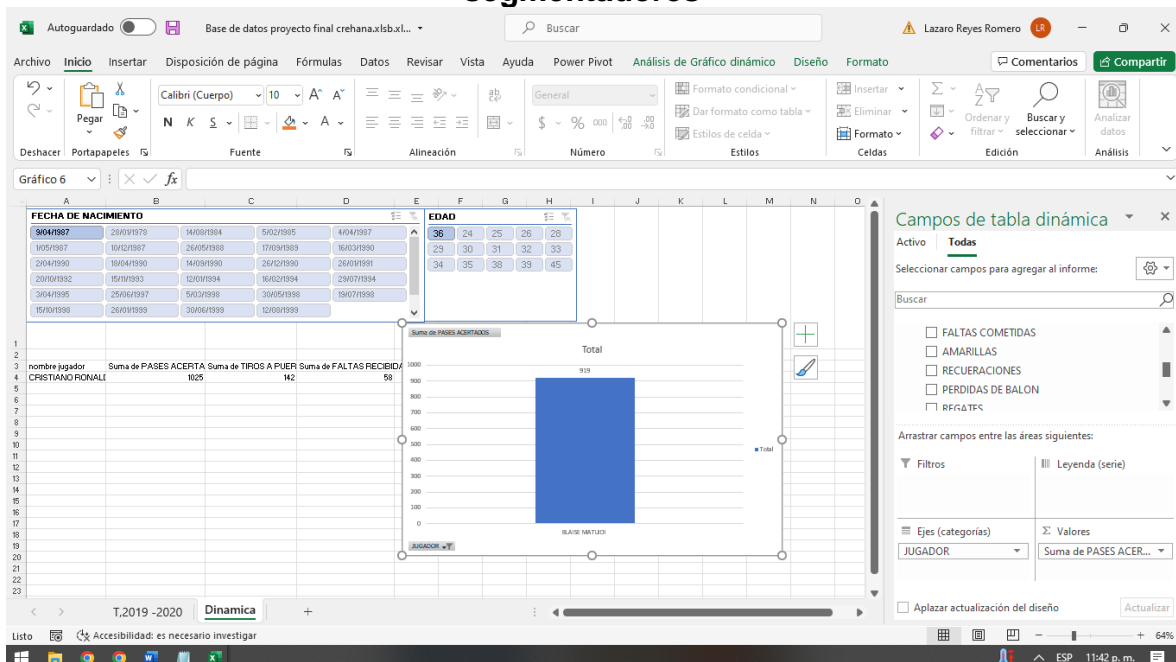
Vista relacional de las tablas creadas

Figura 19 tablas dinámicas y segmentadores para generar consultas



Creando la tabla dinámica y con los segmentadores podemos traer información concreta de manera más simple

Figura 20 grafico dinámico para visualizar la información por medio de segmentadores



Conexión del grafico con los segmentadores lo cual permite una búsqueda más rápida en el pantallazo se evidencias el total de pases acertados filtrados por

jugador y una vez hecha la selección los segmentadores muestran la fecha de nacimiento y la edad del mismo ordenando siempre en la primera fila.

Figura 21 importando base de datos a machine learning

The screenshot shows the BigML dashboard interface. The 'Sources' tab is active, displaying a list of data sources. A context menu is open over the table, offering options to upload a local file, create a source from a URL, or create an inline source. The table lists sources such as 'grape-strawberry classification', 'Firetruck Anomalies', 'Hot Dog Or Not Hotdog', 'Country Stats Mashup', 'Fictional Wine Sales', 'Titanic Survival', 'US Car Accidents in 2011', and 'Premier League 2011-2012 Season'.

Usando machine learning para trabajar y visualizar nuestra base de datos creada

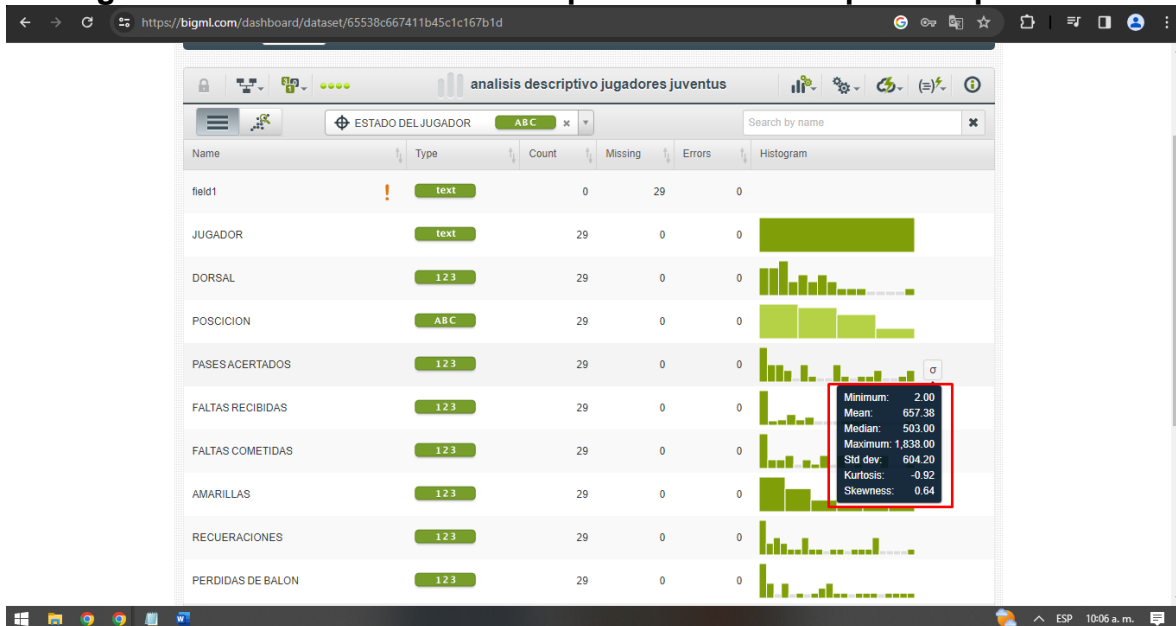
Figura 21 validando la estructura e información de las tablas

The screenshot shows a detailed view of a data source in BigML. The table 'Base de datos proyecto final crehana...' is displayed with the following data:

Name	Type	Instance 1	Instance 2	Instance 3
field1	text	0.0000	0.0000	0.0000
JUGADOR	text	Aaron Ramsey	Adrien Rabiot	Alex Sandro
Columna1	text	8Centrocampista	25Centrocampista	12Defensa
DORSAL	123	8	25	12
POSICION	ABC	Centrocampista	Centrocampista	Defensa
GOLES	123	3	1	1
TIROS A PUERTA	123	22	14	15
ASISTENCIAS DE GOL	123	1	1	3
FUERAS DE JUEGO	123	2	0	0
PASES ACERTADOS	123	625	982	1470

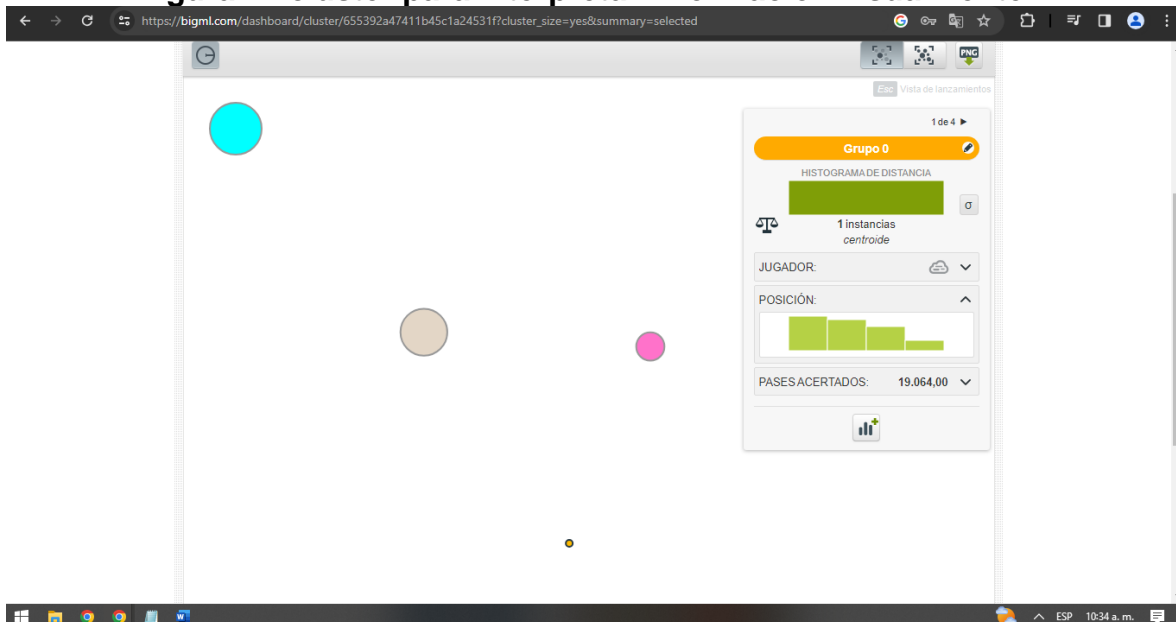
Visualizando nuestra base de datos en el source validando el tipo de dato

Figura 22 cálculos estadísticos aplicados a un campo en específico



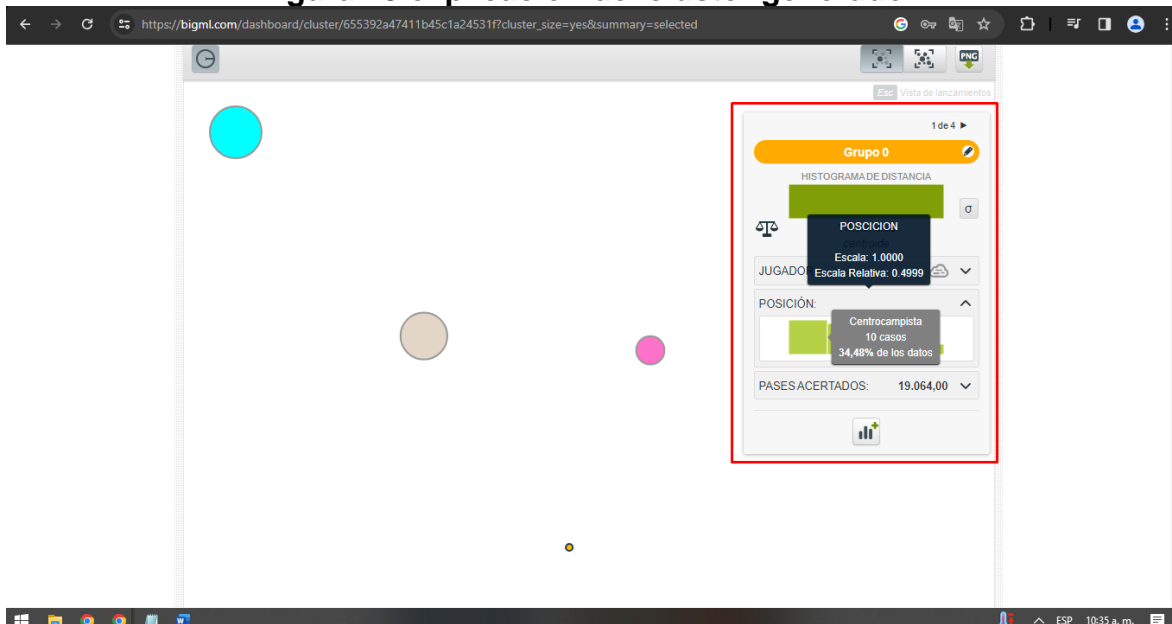
No muestra de manera automática los cálculos estadísticos aplicados en este caso al campo pases acertados

Figura 22 clúster para interpretar información visualmente



Creando segmentación o clúster e interpretando su información

Figura 23 explicación del clúster generado



En el caso del grupo 0 de color naranja se puede apreciar que de 19064 pases acertados el 34.48 % corresponden a la posición de medio campista, el 31.03 % a defensas, 24.14 % delanteros y 10.34 porteros permitiendo conocer que la mayor concentración de pases en la temporada es realizada por los jugadores centrocampistas

Figura 24 árbol de decisión

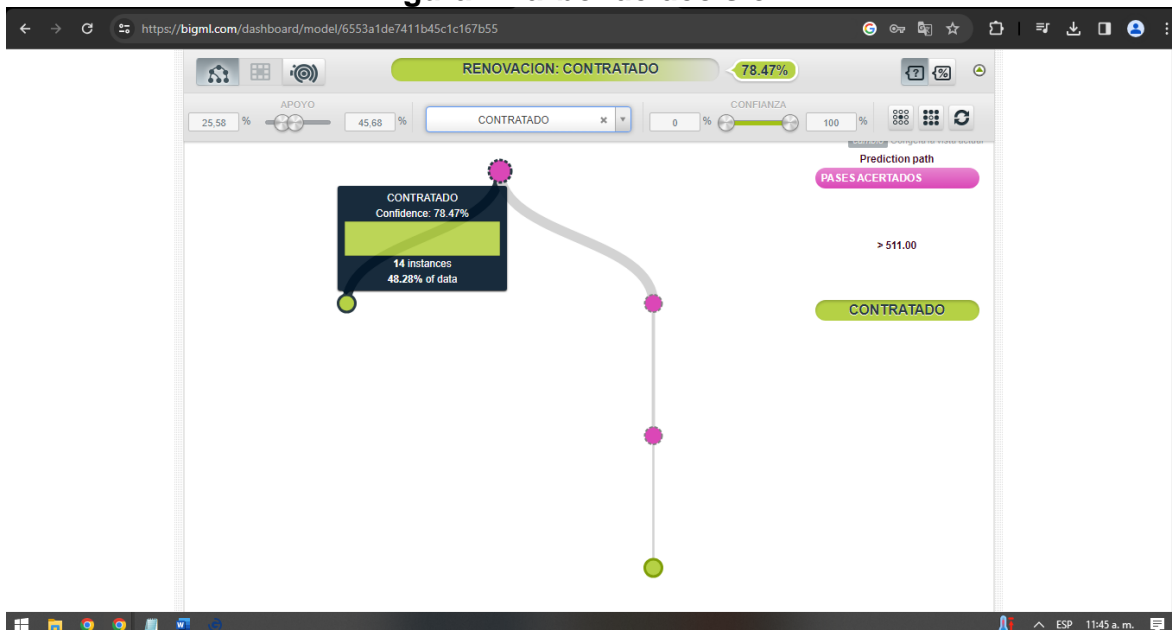
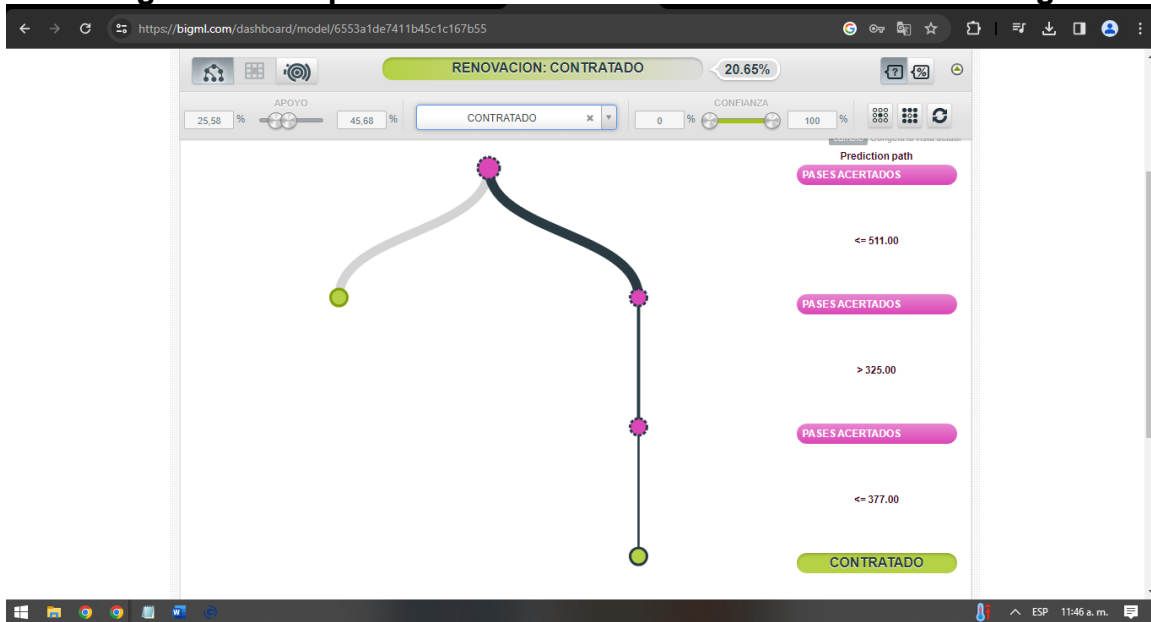
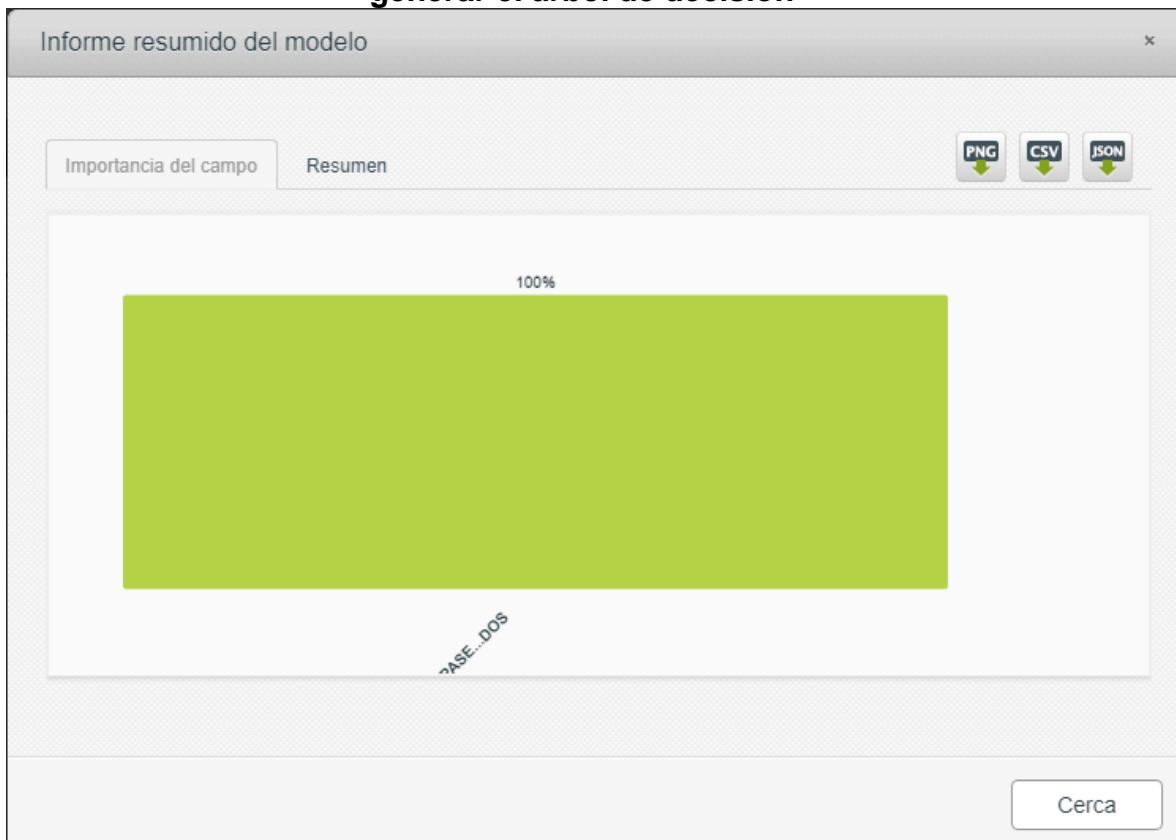


Figura 25 interpretando árbol de decisión en machine learning

Trabajando los datos de manera predictiva en la cual nos indicará de acuerdo a la cantidad de pases realizados se mostrará si se estarán o no contratados para la próxima temporada en el cual el árbol de decisión indica que jugadores número de pases iguales a menores a 511 no serán contratados.

Figura 26 resumiendo explicación de acuerdo al campo establecido para generar el árbol de decisión



El impacto en el modelo del campo *pases acertados* es el 100 % de él depende directamente si un jugador será contratado o estará en venta durante la siguiente temporada

Figura 27 herramienta predictiva de machine learning

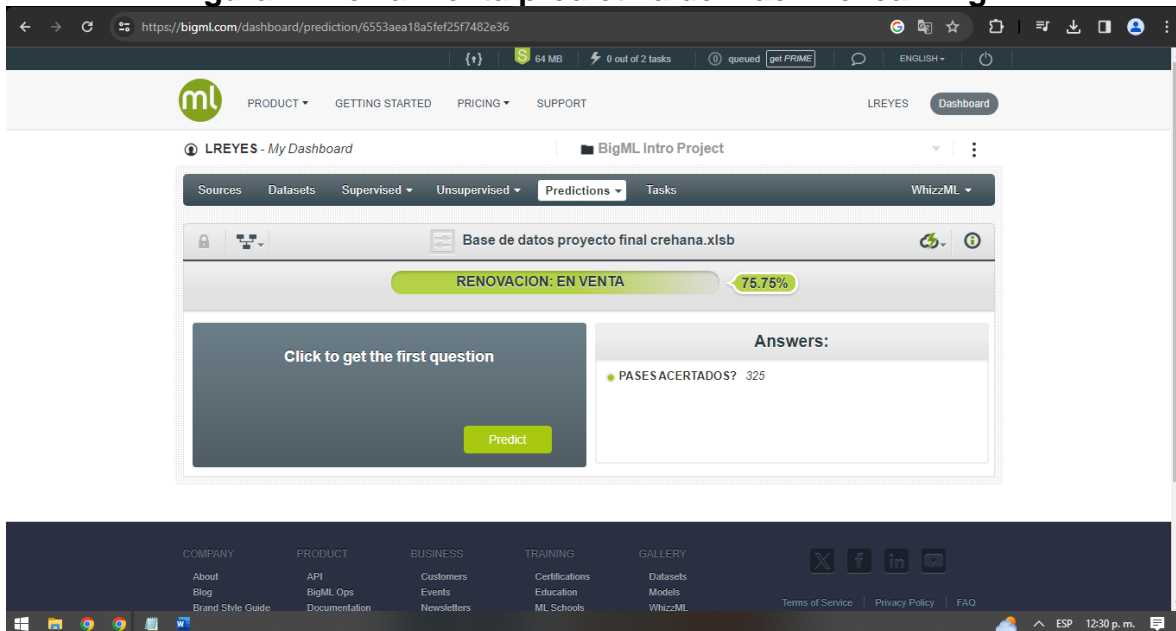
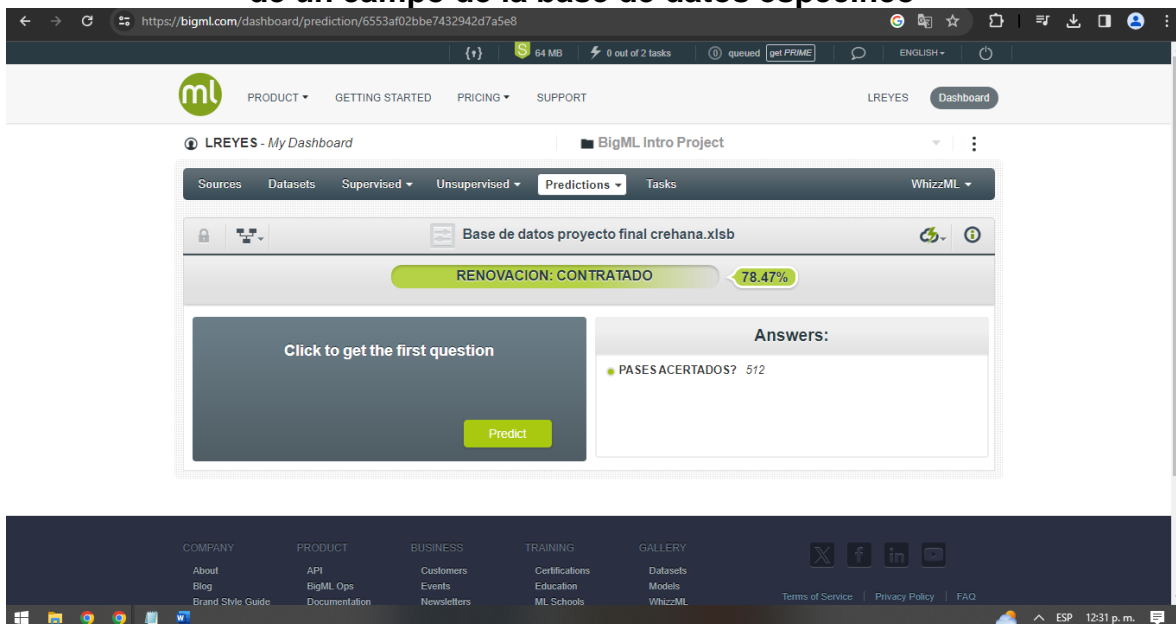


Figura 27 usando la herramienta predictiva para interpretar la información de un campo de la base de datos específico



Mostrando la herramienta predictiva que depende directamente del número de pases demostrando los resultados del árbol de decisión

Figura 28 algoritmo de relevancia generado automáticamente de acuerdo al data set creado



Tag cloud algoritmo de la importancia de palabras en nuestro data set

Figura 29 primera vista a Google sheets

The screenshot shows a Google Sheets document titled "goles de jugadores juvenus". The table has two columns: "Jugador" and "Goles anotados". The data is as follows:

Jugador	Goles anotados
Aaron Ramsey	3
Cristiano Ronaldo	31
Gonzalo Higuain	8
Matthijs de Ligt	4
Paulo Dybala	11
Leonardo Bonucci	3
Juan Cuadrado	2
Federico Bernardeschi	1
Daouda Peeters	0

Usando Google sheets para modelar y ordenar datos

Figura 30 importando base de datos a Google sheets

The screenshot shows a Google Sheets document titled "goles de jugadores juvenus" with a detailed table of player statistics. The table has columns for player name, position, goals, shots on target, assists, fouls, and passes completed. The data is as follows:

JUGADOR	Columna1	DORSAL	POSICION	GOLES	TIROS A PUERTA	ASISTENCIAS DE GOL	FUERAS DE JUEGO	PASES ACERTADOS
Aaron Ramsey	8Centrocampista	8	Centrocampista	3	22	1	2	625
Adrien Rabiot	25Centrocampista	25	Centrocampista	1	14	1	0	982
Alex Sandro	12Defensa	12	Defensa	1	15	3	0	1470
Blaise Matuidi	14Centrocampista	14	Centrocampista	0	11	2	3	919
Carlo Pinsoglio	31Portero	31	Portero	0	0	0	0	3
Cristiano Ronaldo	7Delantero	7	Delantero	31	142	5	31	1025
Daniele Rugani	24Defensa	24	Defensa	0	4	0	0	393
Daniilo	13Defensa	13	Defensa	2	8	0	2	955
Daouda Peeters	51Centrocampista	51	Centrocampista	0	0	0	0	12
Douglas Costa	11Centrocampista	11	Centrocampista	1	13	4	3	361
Emre Can	23Centrocampista	23	Centrocampista	0	5	0	0	141
Federico Bernardeschi	33Delantero	33	Delantero	1	34	1	5	537
Giacomo Vroni	40Delantero	40	Delantero	0	1	0	0	2
Gianluigi Buffon	77Portero	77	Portero	0	0	0	0	149
Giorgio Chiellini	3Defensa	3	Defensa	1	1	0	0	97
Gonzalo Higuain	21Delantero	21	Delantero	8	56	4	12	520
Juan Cuadrado	16Defensa	16	Defensa	2	16	5	3	1814
Leonardo Bonucci	19Defensa	19	Defensa	3	22	0	0	1838

Cargando base de datos a Google sheets

Figura 31 aplicando formulas en Google sheets

The screenshot shows a Google Sheets spreadsheet titled "goles de jugadores juvenetus". The spreadsheet has columns labeled D through P. Column D is "POSICION", E is "GOLES", F is "TIROS A PUERTA", G is "ASISTENCIAS DE GOL", H is "FUERAS DE JUEGO", I is "PASES ACERTADOS", and P is "RENOVACION". The data is as follows:

	D	E	F	G	H	I	P
1	POSICION	GOLES	TIROS A PUERTA	ASISTENCIAS DE GOL	FUERAS DE JUEGO	PASES ACERTADOS	RENOVACION
2	Centrocampista	3	22	1	2	625	CONTRAT
3	Centrocampista	1	14	1	0	982	CONTRAT
4	Defensa	1	15	3	0	1470	CONTRAT
5	Centrocampista	0	11	2	3	919	CONTRAT
6	Portero	0	0	0	0	3	EN VEN
7	Delantero	31	142	5	31	1025	CONTRAT
8	Defensa	0	4	0	0	393	EN VEN
9	Defensa	2	8	0	2	955	CONTRAT
10	Centrocampista	0	0	0	0	12	EN VEN
11	Centrocampista	1	13	4	3	361	CONTRAT
12	Centrocampista	0	5	0	0	141	EN VEN
13	Delantero	1	34	1	5	537	CONTRAT
14	Delantero	0	1	0	0	2	EN VEN
15	Portero	0	0	0	0	149	EN VEN
16	Defensa	1	1	0	0	97	EN VEN
17	Delantero	8	56	4	12	520	CONTRAT
18	Defensa	2	16	5	3	1814	CONTRAT
19	Defensa	3	22	0	0	1838	CONTRAT

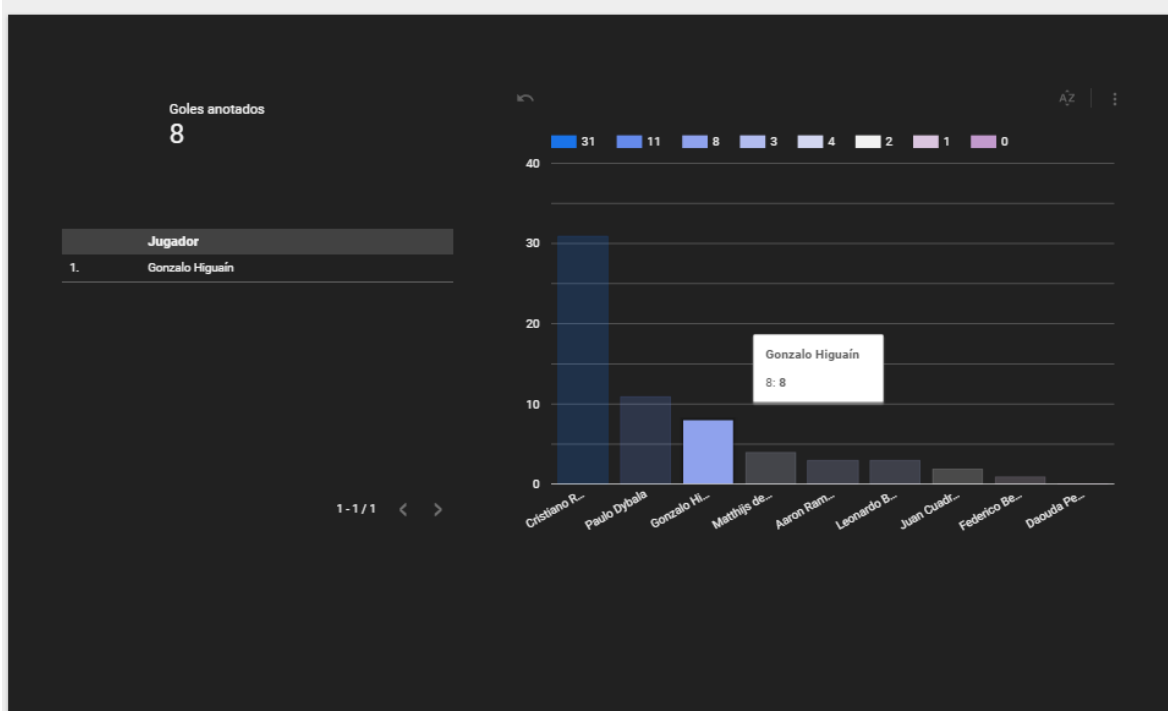
Conditional formatting is applied to column I, highlighting cells where the value is greater than 0, based on the condition in column F. The right sidebar shows the "Reglas de formato condicional" panel with a rule added.

Aplicando formato condicional a la columna I "Pases acertados", validación que la celda no este vacía columna F "TIROS A PUERTA"

Figura 32 aplicando data studio

The screenshot shows the Google Data Studio interface. The top navigation bar includes "Informe sin título", "Restablecer", "Compartir", and "Ver". The main content area shows the "Añadir datos al informe" step. Under "Hojas de cálculo de Google", the "goles de jugadores juvenetus" spreadsheet is selected. The interface includes a search bar, a list of elements, and a "Añadir" button at the bottom right.

Usando data estudio para crear un informe

Figura 33 grafico dinámico para visualizar información con data studio

Con los datos suministrados en cuanto a goles marcados por jugador logramos identificar el conteo total de goles y con el grafico de barras nos permite particularizar cada jugador

Conclusiones

Una vez realizado el trabajo es posible modelar analizar y plasmar datos gráficamente de manera muy sencilla con variedad de herramientas entre ellas Microsoft Power Bi, Amazon Quicksights, Looker, Google Data Studio, Tableau, Apache Superset, siempre buscando la mejor herramienta que se adapte a nuestras necesidades, lo más importante antes de emplear cualquier herramienta es plasmar a que respuesta se quiere llegar y los datos empleados para poder obtener esta información haciendo limpieza siempre de nuestras tablas o bases de datos dándoles el formato requerido a cada dato y siempre realizando bosquejos de los gráficos que se utilizan para visualizar la información pues en el reporte final esta debe sr entendible a cualquier usuario y muy intuitiva sin necesidad de que conozco gran parte del negocio lo cual permitirá tomar planes de acción y las mejores decisiones para el beneficio de la organización

Referencias

- Crehana. (2023). *Análisis y visualización de datos*
https://www.crehana.com/org/u-remington/learn/my-courses/tracks/?source_page=Side%20Bar
- Aws. (2023). ¿Qué es la visualización de datos? <https://aws.amazon.com/es/what-is/data-visualization/#:~:text=La%20visualizaci%C3%B3n%20de%20datos%20es,visual%20m%C3%A1s%20f%C3%A1cil%20de%20procesar.>
- Tableau. (2023). Guía de visualización de datos: definición, ejemplos y recursos de aprendizaje <https://www.tableau.com/es-es/learn/articles/data-visualization>