

Proyecto Final

Data Analytics

Título del Proyecto: *Transferencias de jugadores de futbol*

Iniciativa del análisis: *Este proyecto se creó como una herramienta para ayudar a los clubes de fútbol y analistas o scouts con el fin de poder obtener la mayor cantidad de información posible sobre las últimas transferencias de jugadores y así tomar decisiones para fortalecer al equipo.*

Autor

- Federico Martín Servian

ÍNDICE

1. DESCRIPCION DE LA TEMATICA DE LOS DATOS..... 3

2. HIPOTESIS..... 3

3. DATASET..... 3

4. ALCANCE..... 3

5. USUARIO FINAL..... 3

6. LISTADO TABLAS Y COLUMNAS..... 4-7

7. DIAGRAMA ENTIDAD-RELACION.....8

8. DIAGRAMA ENTIDAD-RELACION PWBI.....9

9. TRANSFORMACIONES REALIZADAS.....10-11

10. MEDIDAS CALCULADAS.....12-16

11. CONCLUSIONES.....17

12. FUTURAS LINEAS.....17

Descripción de la temática de los datos: Teniendo en cuenta esta temática, la idea es poder extraer la mayor información relevante posible sobre las transferencias de jugadores en el mundo. Se tuvieron en cuenta la información tabulada de la base de datos "Transferencias de Jugadores". Además, se ha analizado tanto a los jugadores de manera individual como a los equipos para identificar patrones a la hora de seleccionar un club al cual ir, o seleccionar un tipo de jugador para fichar.

Hipótesis: Poder analizar y recolectar información sobre las transferencias de jugadores para así poder comprender las tendencias del mercado, evaluar la disponibilidad de jugadores y planificar estratégicamente sus movimientos de transferencia. Además, se puede llegar a evaluar el rendimiento de los jugadores en diferentes ligas y seguir la evolución del deporte a nivel global.

Dataset: A continuación, se adjunta un enlace a la base de datos estructurada y organizada con la cual se ha realizado un exhaustivo análisis para este proyecto.

<https://shorturl.at/beT07>

Alcance: El alcance de este proyecto va a ser para cualquier persona que esté interesada tanto en el deporte, los futbolistas y equipos. También puede ir orientado a personas que desean realizar un algún tipo de predicción en cuanto a que futbolistas puede interesar o fichar algún equipo. Además, los periodistas se abastecen de estos datos para informar a la audiencia y hacer crecer más al deporte.

Usuario Final: Este proyecto se estima que sea para los equipos de fútbol profesionales que disputen la presente temporada 2024 y para los respectivos analistas de cada club que precisen información concisa de cada uno de los fichajes realizados en los últimos periodos de traspasos. Estos pueden aplicar la información aquí recolectada de muchas maneras. Por ejemplo, tener un objetivo en cuanto al presupuesto para fichajes del próximo mercado. Aprovechar para analizar de que otras ligas no tan conocidas se pueden observar nuevos talentos y ficharlos a un menor precio. Además, esto los va a permitir tener una mejor relación con otros equipos de fútbol para futuras ventas, compras y/o un préstamo a corto plazo para mejorar en ciertas campañas.

DESCRIPCIÓN TABLA TRANSFERS

La tabla "Transfers" contiene información relacionada con transferencias de jugadores. Esta tabla está diseñada para almacenar datos específicos sobre cada transferencia realizada, lo que permite un seguimiento y análisis detallado de las actividades económicas a nivel global.

| TABLA 1 | TRANSFERS | |
|---------------|------------------|----------------|
| TIPO DE CLAVE | CAMPO | TIPO DE DATO |
| PK | TRANSFER_ID | INT |
| FK | PLAYER_ID | INT |
| FK | TEAM_ORIGIN_ID | INT |
| FK | TEAM_DEST_ID | INT |
| - | TRANSFER_FEE | DECIMAL (20,2) |
| - | PLAYER_COST | DECIMAL (20,2) |
| - | PLAYER_WAGE | DECIMAL (20,2) |
| FK | TRANSFER_TYPE_ID | INT |
| - | DATE | DATE |

| TABLA 1 | TRANSFERS |
|------------------|--|
| CAMPO | DETALLE |
| TRANSFER_ID | Campo artificial, creado como ID único que identifica cada transferencia |
| PLAYER_ID | Campo artificial, creado como ID único que identifica a cada jugador |
| TEAM_ORIGIN_ID | Campo artificial, creado como ID único que identifica el equipo de origen |
| TEAM_DEST_ID | Campo artificial, creado como ID único que identifica el equipo de destino |
| TRANSFER_FEE | Tarifa de la transferencia |
| PLAYER_COST | Costo del jugador |
| PLAYER_WAGE | Salario del jugador |
| TRANSFER_TYPE_ID | Campo artificial, creado como ID único que identifica el tipo de transferencia de cada jugador |
| DATE | Fecha de transferencia |

DESCRIPCIÓN TABLA PLAYERS

La tabla "Players" contiene información relacionada a los jugadores y sus características tanto físicas como futbolísticas. Esta tabla se utiliza para almacenar datos específicos sobre cada futbolista, lo que permite el análisis de cada uno para buscar lo que se adapte a cada equipo.

| TABLA 2 | PLAYERS | |
|---------------|-------------|--------------|
| TIPO DE CLAVE | CAMPO | TIPO DE DATO |
| PK | PLAYER_ID | INT |
| - | PLAYER_NAME | VARCHAR (60) |
| - | POSITION | VARCHAR (50) |
| - | HEIGHT | INT |
| - | WEIGHT | INT |
| - | AGE | INT |

| TABLA 2 | PLAYERS |
|-------------|--|
| CAMPO | DETALLE |
| PLAYER_ID | Campo artificial, creado como ID único que identifica a cada jugador |
| PLAYER_NAME | Nombre del jugador |
| POSITION | Posición del jugador |
| HEIGHT | Altura del jugador |
| WEIGHT | Peso del jugador |
| AGE | Edad del jugador |

| | |
|-------------------------------|---|
| DESCRIPCIÓN TABLA TEAM_ORIGIN | La tabla "Team-Origin" contiene información relacionada con los equipos de origen. Esta tabla se utiliza para almacenar datos específicos sobre los equipos de origen de los jugadores, lo que permite un análisis sobre qué tipo de juego y compañeros tenían. |
|-------------------------------|---|

| TABLA 3 | TEAM_ORIGIN | |
|---------------|----------------|---------------|
| TIPO DE CLAVE | CAMPO | TIPO DE CAMPO |
| PK | TEAM_ORIGIN_ID | INT |
| - | TEAM_ORIGIN | VARCHAR (50) |
| - | COUNTRY_ORIGIN | VARCHAR (50) |
| - | LEAGUE_ORIGIN | VARCHAR (50) |

| TABLA 3 | TEAM_ORIGIN |
|----------------|--|
| CAMPO | DETALLE |
| TEAM_ORIGIN_ID | Campo artificial, creado como ID único que identifica el origen de cada equipo |
| TEAM_ORIGIN | Equipo de origen |
| COUNTRY_ORIGIN | País de origen |
| LEAGUE_ORIGIN | Liga de origen |

DESCRIPCIÓN TABLA TEAM_DEST

La tabla "Team_Dest" contiene información relacionada con los equipos de destino. Esta tabla se utiliza para almacenar datos específicos sobre los equipos de destino de los jugadores, lo que permite analizar como el jugador se va a adaptar a su nuevo equipo y país.

| TABLA 4 | TEAM_DEST | |
|---------------|--------------|---------------|
| TIPO DE CLAVE | CAMPO | TIPO DE CAMPO |
| PK | TEAM_DEST_ID | INT |
| - | TEAM_DEST | VARCHAR (50) |
| - | COUNTRY_DEST | VARCHAR (50) |
| - | LEAGUE_DEST | VARCHAR (50) |

| TABLA 4 | TEAM_DEST |
|--------------|---|
| CAMPO | DETALLE |
| TEAM_DEST_ID | Campo artificial, creado como ID único que identifica el destino del equipo |
| TEAM_DEST | Equipo de destino |
| COUNTRY_DEST | País de destino |
| LEAGUE_DEST | Liga de destino |

DESCRIPCIÓN TABLA TRANSFER_TYPE

La tabla "Transfer_Type" contiene información relacionada con los tipos de transferencia. Esta tabla se utiliza para seleccionar que tipo de transferencia se realizó y como se lo puede abordar en un futuro al jugador y/o representante.

| TABLA 5 | TRANSFER_TYPE | |
|---------------|------------------|---------------|
| TIPO DE CLAVE | CAMPO | TIPO DE CAMPO |
| PK | TRANSFER_TYPE_ID | INT |
| - | TRANSFER_TYPE | VARCHAR (20) |

| TABLA 5 | TRANSFER_TYPE |
|------------------|--|
| CAMPO | DETALLE |
| TRANSFER_TYPE_ID | Campo artificial, creado como ID único que identifica el tipo de transferencia de cada jugador |
| TRANSFER_TYPE | Tipo de transferencia |

Diagrama entidad – relación (DER)

TRANSFERENCIAS DE JUGADORES DE FÚTBOL

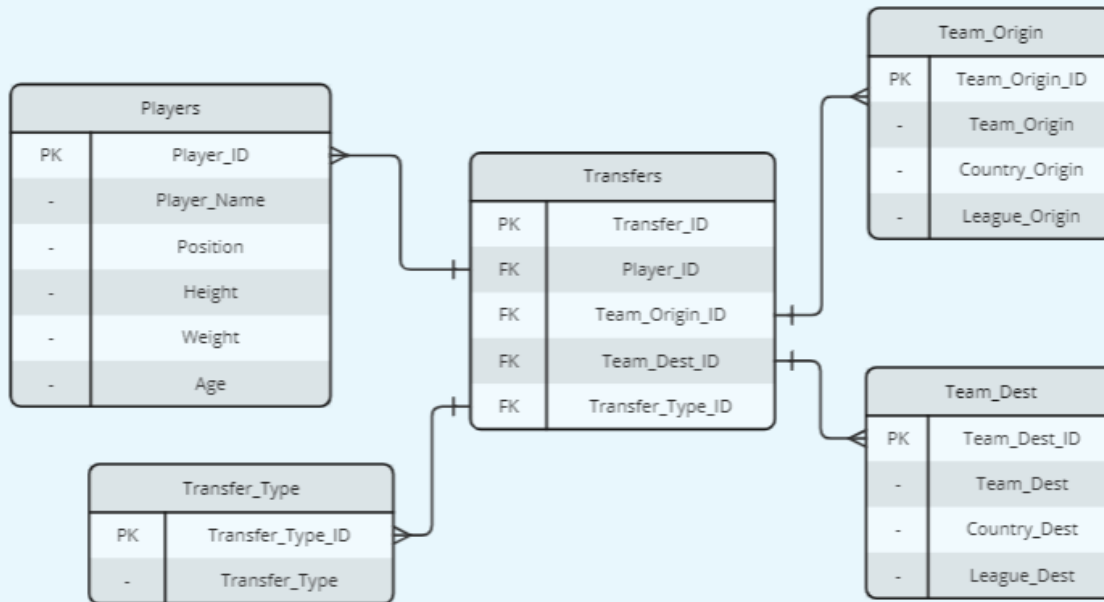
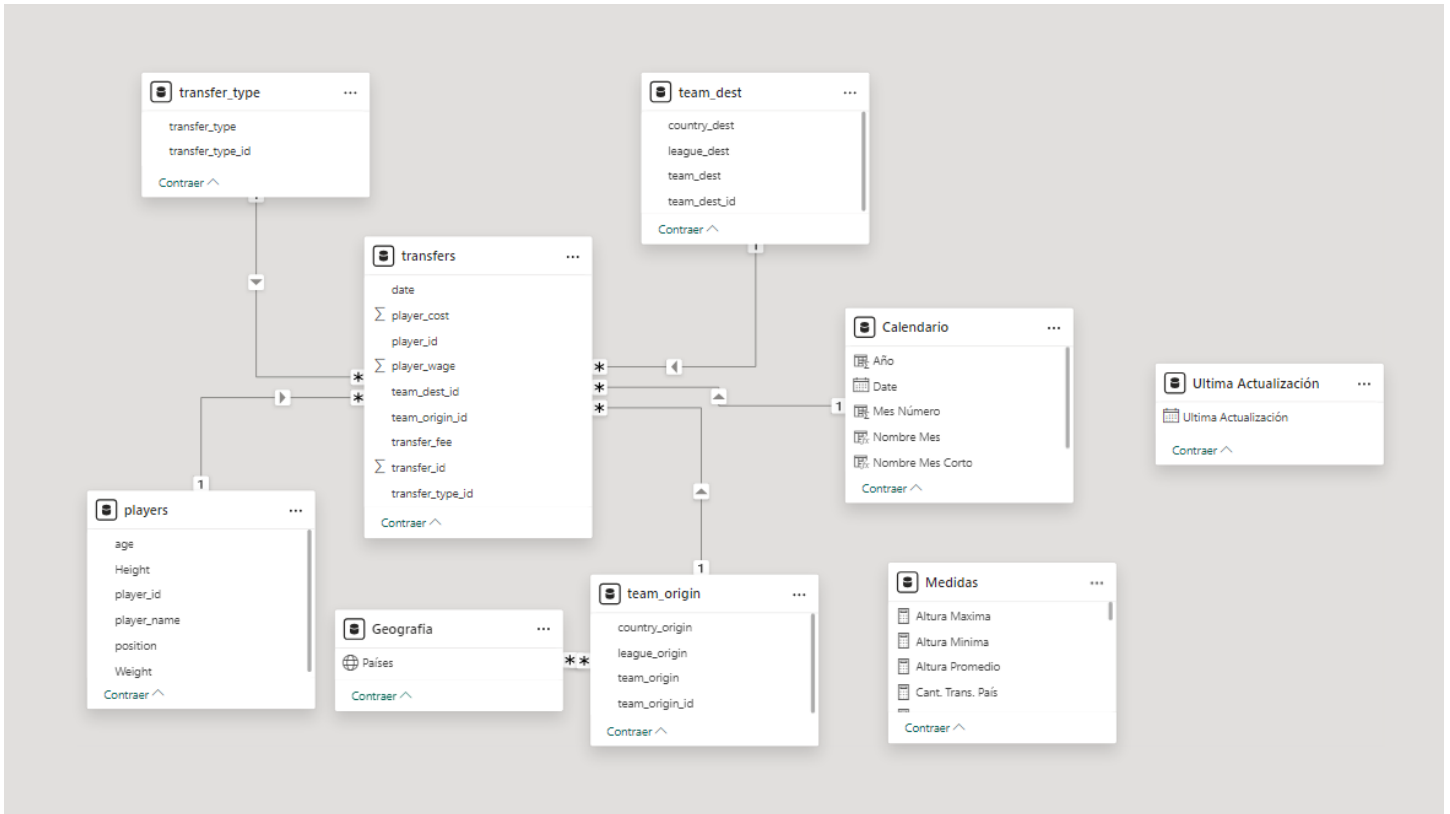


Diagrama entidad – relación (DER) Power BI



Transformaciones Realizadas

En este caso el dataset ya tenía previamente realizado el proceso de ETL, por lo cual no se han realizado demasiadas transformaciones más allá de las necesarias para poder simplificar y visualizar la información de una manera más clara en el dashboard.

Transformación de Datos: Geografía

| Pasos Aplicados en Power Query | Descripción de los pasos |
|---|--|
| <div>Nombre Geografía</div> <div>Todas las propiedades</div> <div>▲ PASOS APLICADOS</div> <div><div>Origen ✖</div><div>Navegación ✖</div><div>Encabezados promovidos ✖</div><div>Tipo cambiado ✖</div><div>Otras columnas quitadas ✖</div><div>Duplicados quitados ✖</div><div>Consultas combinadas ✖</div><div>Se expandió team_origin (2) ✖</div><div>Consulta anexada ✖</div><div>Duplicados quitados1 ✖</div><div>Duplicados quitados2 ✖</div><div>Columnas con nombre cambi... ✖</div><div>✖ Columnas quitadas</div></div> | <ol style="list-style-type: none">1. Duplicado: Se duplica la tabla “team_dest”.2. Encabezados promovidos: Los encabezados de los campos del dataset se promueven de forma automática como encabezados de la tabla Geografía.3. Tipo Cambiado: Power Query reconoce automáticamente los tipos de datos del campo “country_dest”.4. Columnas quitadas: Se quitan manualmente todas las columnas que no contienen datos relevantes para el proyecto, tales como "team_dest", "league_dest", etc.5. Consultas Combinadas: Se combinan las tablas “country_dest”, “team_origin”.6. Duplicados Quitados: Se eliminan los datos duplicados que podrían interferir con el análisis de la columna “country_dest”.7. Columnas con nombre cambiado: Se cambia el nombre de la columna “team_origin” a “country_origin”.8. Se expandió “country_origin”: De esta manera se pueden visualizar los datos de la columna.9. Duplicados Quitados 1: Se eliminan los duplicados de la columna “country_origin”.10. Consultas combinadas1: Se combinan las tablas “country_dest”, “country_origin” para lograr la columna “Duplicados quitados1”.11. Se expandió Duplicados quitados1: Allí se expande la tabla “Duplicados quitados1” para visualizar los datos de la columna.12. Otras columnas quitadas1: Se eliminan las columnas restantes.13. Columnas con nombre cambiado: Columna “Duplicados quitados1.country_dest” cambia de nombre a “Países”. |

Geografía

Opciones de presentación ▾

```
let
    Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\Dell\Desktop\Data Analytics\PowerBI Proyecto (No Mover)\Transferencias_Jugadores_Dataset.xlsx"), null, true),
    team_dest_Sheet = Origen[[Item="team_dest",Kind="Sheet"]][Data],
    #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(team_dest_Sheet, [PromoteAllScalars=true]),
    #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"team_dest_id", Int64.Type}, {"team_dest", type text}, {"country_dest", type text}, {"league_dest", type text}}),
    #"Otras columnas quitadas" = Table.SelectColumns(#"Tipo cambiado",{"country_dest"}),
    #"Duplicados quitados" = Table.Distinct(#"Otras columnas quitadas"),
    #"Consultas combinadas" = Table.NestedJoin(#"Duplicados quitados", {"country_dest"}, #"Geografía 2", {"country_origin"}, "team_origin (2)", JoinKind.LeftOuter),
    #"Se expandió team_origin (2)" = Table.ExpandTableColumn(#"Consultas combinadas", "team_origin (2)", {"country_origin"}, {"team_origin (2).country_origin"}),
    #"Consulta anexada" = Table.Combine({#"Se expandió team_origin (2)", #"Se expandió team_origin (2)"}),
    #"Duplicados quitados1" = Table.Distinct(#"Consulta anexada", {"country_dest"}),
    #"Duplicados quitados2" = Table.Distinct(#"Duplicados quitados1", {"team_origin (2).country_origin"}),
    #"Columnas con nombre cambiado" = Table.RenameColumns(#"Duplicados quitados2",{{"country_dest", "Países"}}),
    #"Columnas quitadas" = Table.RemoveColumns(#"Columnas con nombre cambiado",{"team_origin (2).country_origin"})
in
    #"Columnas quitadas"
```

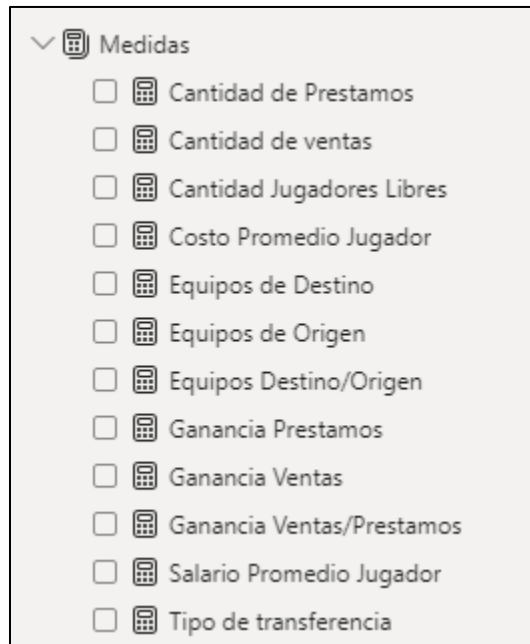
Transformación de Datos: Última Actualización

Última Actualización

```
let
    Origen = #table(type table[Última Actualización=datetime], {{DateTime.LocalNow()}})
in
    Origen
```

Medidas calculadas generadas en Power Bi:

Se crearon un total de 12 medidas calculadas. Las mismas fueron guardadas en una carpeta llamada “Medidas”. Todas tienen títulos que nos pueden servir para identificarlas rápidamente y comprender que se puede hacer con cada una de ellas.



A continuación, vamos a poder ver como se realizaron cada una de ellas y cuál es la función que tienen:

Medida: Cantidad de Prestamos

= CALCULATE([Tipo de transferencia],transfer_type[transfer_type_id] = 1)

Finalidad: Esta medida nos sirve para calcular que cantidad de prestamos hay teniendo en cuenta los tipos de transferencia que se pueden realizar el mercado.

Medida: Cantidad de Ventas

= CALCULATE([Tipo de transferencia],transfer_type[transfer_type_id] = 3)

Finalidad: Esta medida nos sirve para calcular que cantidad de ventas hay teniendo en cuenta los tipos de transferencia que se pueden realizar el mercado.

Medida: Cantidad de Jugadores Libres

= `CALCULATE([Tipo de transferencia],transfer_type[transfer_type_id] = 2)`

Finalidad: Esta medida nos sirve para calcular que cantidad de jugadores libres hay teniendo en cuenta los tipos de transferencia que se pueden realizar el mercado.

Medida: Costo Promedio Jugador

= `AVERAGE(transfers[player_cost])`

Finalidad: Esta medida nos sirve para calcular el promedio de el valor de lo que cuesta cada uno de los jugadores ya sea que se este vendiendo o este a préstamo.

Medida: Equipos de Destino

= `COUNT(team_dest[team_dest])`

Finalidad: Esta medida nos sirve para calcular la cantidad de equipos a los cuales son transferidos los jugadores.

Medida: Equipos de Origen

= `COUNT(team_origin[team_origin])`

Finalidad: Esta medida nos sirve para calcular la cantidad de equipos de los cuales son transferidos los jugadores.

Medida: Equipos Destino/Origen

= `[Equipos de Destino]+[Equipos de Origen]`

Finalidad: Esta medida nos sirve para sumar la cantidad de equipos de destino y origen usando las medidas ya creadas.

Medida: Ganancias Prestamos

= `CALCULATE(SUM(transfers[player_cost]),transfer_type[transfer_type_id] = 1)`

Finalidad: Esta medida nos sirve para calcular la ganancia que se obtiene de los préstamos de jugadores teniendo en cuenta el tipo de transferencia.

Medida: Altura Máxima

```
= MAX(players[Height])
```

Finalidad: Esta medida nos sirve para calcular la altura máxima de cada jugador

Medida: Altura Mínima

```
= MIN(players[Height])
```

Finalidad: Esta medida nos sirve para calcular la altura mínima de cada jugador

Medida: Altura Promedio

```
= AVERAGE(players[Height])
```

Finalidad: Esta medida nos sirve para calcular el promedio de altura por jugador

Medida: Cant. Trasp. País

```
= VAR PaisTransf =  
  
    TOPN(  
        1,  
        SUMMARIZE(  
            team_dest,  
            team_dest[country_dest],  
            "CantTrans", COUNTROWS(team_dest)  
        ),  
        [CantTrans],  
        DESC  
    )  
RETURN  
    MAXX(PaisTransf, team_dest[country_dest])
```

Finalidad: Esta medida nos sirve para identificar al país con la cantidad mas alta de transferencias realizadas

Medida: Cantidad de Transferencias

```
= COUNTROWS(transfers)
```

Finalidad: Esta medida calcula la cantidad de transferencias realizadas

Medida: Edad Máxima

= MAX(players[age])

Finalidad: Esta medida nos sirve para calcular la edad máxima de cada jugador

Medida: Edad Mínima

= MIN(players[age])

Finalidad: Esta medida nos sirve para calcular la edad mínima de cada jugador

Medida: Edad Promedio

= AVERAGE(players[age])

Finalidad: Esta medida nos sirve para calcular la edad promedio de cada jugador

Medida: Posiciones más buscadas

= COUNT(players[position])

Finalidad: Esta medida cuenta la cantidad de posiciones que tienen los distintos jugadores

Medida: Salario Jugador

= SUM(transfers[player_wage])

Finalidad: Esta medida calcula el salario de cada jugador

Medida: Compra mas barata

= MIN(transfers[player_cost])

Finalidad: Esta medida calcula la compra con menor valor realizada

Medida: Compra más cara

= MAX(transfers[player_cost])

Finalidad: Esta medida calcula la compra con mayor valor realizada

Medida: Ganancias Ventas

```
= CALCULATE(SUM(transfers[player_cost]),transfer_type[transfer_type_id] = 3)
```

Finalidad: Esta medida nos sirve para calcular las ganancias que se obtiene de las ventas de jugadores teniendo en cuenta el tipo de transferencia.

Medida: Ganancias Ventas/Prestamos

```
= [Cantidad de ventas]+[Cantidad de Prestamos]
```

Finalidad: Esta medida nos sirve sumar la cantidad de ventas y prestamos usando las medidas ya creadas.

Medida: Salario Promedio Jugador

```
= AVERAGE(transfers[player_wage])
```

Finalidad: Esta medida nos sirve para obtener el salario promedio teniendo en cuenta a todos los jugadores.

Medida: Tipo de Transferencia

```
= COUNTX(transfers,transfers[transfer_type_id])
```

Finalidad: Esta medida nos sirve para contar la cantidad de transferencias según su tipo teniendo en cuenta el ID.

Medida: Gastos por Equipo

```
= VAR Equipos
```

```
= COUNT(team_dest[team_dest])
```

```
Var Gastos
```

```
= COUNT(transfers[player_cost])
```

```
RETURN Gastos
```

Finalidad: Esta medida calcula los gastos en transferencias que realizaron cada equipo

Conclusiones: Las conclusiones a las que se pueden llegar luego de haber analizado el dashboard son que a pesar de haber obtenido algunas ventas y varios prestamos de jugadores, la cantidad de jugadores que han quedado libre es muy grande, lo cual lleva a una gran perdida de dinero al no poder negociar mas con el jugador. Además, se debería poner foco en la localización de jugadores jóvenes que sean futuras promesas para explotarlos en el ámbito futbolístico y aprovechar ese rendimiento para elevar su monto de venta a futuro. Importante también prestar atención a las posiciones mas buscadas, ya que en varios mercados en todo el mundo escasean y hay una gran competencia, si no se está al tanto pueden desaprovecharse grandes oportunidades de fichar a un gran talento.

Futuras Líneas: Estar al tanto de los equipos que mas desembolsaron para conocer tanto a la competencia como para poder aprender acerca de los fichajes de otras instituciones futbolísticas. El tener presente los promedios en los salarios de los jugadores va a ayudar que las negociaciones sean más fructíferas y lleguen a buen puerto. Como último punto a destacar para profundizar a futuro seria estar al tanto de todos los países y clubes para que están activos a nivel profesional para así poder analizar a detalle cada uno de sus jugadores para una futura compra u/o intercambio de jugadores tanto a préstamo o para realizar un trueque en una venta con otro jugador, obviamente aprovechando los meses donde esta cerrado el periodo de fichajes e intentando hacer algún acercamiento previo.