

Faber Esteban Arcila, Alejandro Valencia, Ana María Ospina.

## TRABAJO ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE DATOS (NBA)

### a. ¿Qué situación se va analizar?

Para este trabajo hemos elegido 3 bases de datos de juegos y jugadores de la NBA en ellos vamos a analizar distintos tipos de estadísticas ya que podremos saber si entre más altos anotan más puntos en los partidos, también si el lugar de origen tiene relación con ser buenos jugadores y si esto conlleva a se recluten más de una misma región.

### b. ¿Por qué le llamó la atención?

El basketball es uno de los deportes más reconocidos a nivel mundial después del fútbol, además es uno de los deportes donde más se necesitan ciertas especificaciones para jugar en las grandes ligas, como la altura, el peso, etc.. por ello nos pareció interesante analizarlo y ver que conclusiones podemos sacar sobre aquellos deportistas que no son tal altos o su origen. Además de que encontrar bases de datos sobre este deporte es más fácil debido a su gran popularidad.

### c. ¿Para qué puede servir el análisis de esta situación?

**Puede servir para futuros estudios y análisis ya que con las BD que tenemos podemos plantear hipótesis como si** la altura de los jugadores puede influir en su capacidad para realizar ciertas jugadas, como bloquear tiros o capturar rebotes o si la región de origen de los jugadores también puede ser relevante.

Analizar estas tendencias puede ayudar a los equipos a identificar y reclutar a los mejores jugadores para sus necesidades. Al examinar las estadísticas y las características físicas y geográficas de los jugadores, se pueden identificar patrones y tendencias que pueden ser útiles para mejorar el desempeño del equipo y el éxito en la cancha.

### d. Referencie mínimo 2 proyectos (pueden ser artículos o dashboards) donde se haya realizado un análisis.

☐ Rubio, J. (2019, septiembre 30). *La NBA se pone seria con la altura y la edad de sus jugadores.* Diario AS.  
[https://as.com/baloncesto/2019/09/27/nba/1569577497\\_385112.html](https://as.com/baloncesto/2019/09/27/nba/1569577497_385112.html)

☐ Cirtautas, J. (2022). *NBA Players [Data set]*

**i. Objetivo:** investigar a través de la analítica descriptiva los datos elegidos aplicando lo aprendido en clase. Para este trabajo se utilizaron datos de los juegos y jugadores de la NBA con el fin de obtener información detallada y precisa como el desempeño de los jugadores, la toma de decisiones basada en seleccionar al jugador.

**ii. Metodología:** la metodología desarrollada en el trabajo se basó en la búsqueda de bases de datos abiertos donde se eligieron 3 tablas de datos con análisis de juegos y jugadores de la NBA,

estas no eran bases completamente limpias ya que se encontraron espacios en blanco dentro de los datos, esto no fue un limitante ya que una de las funciones en el trabajo es limpiar la base de datos.

Después de tener las bases y saber que debíamos hacer, se empezaron a relacionar las tablas y hacer preguntas que llevarán a unir la información entre ellas, así mismo sacamos preguntas en base a cada tabla para al final tener 20 preguntas.

Se procede a subir las tablas a BIGQUERY y ensayar sentencias códigos con las que se pudieran responder las preguntas que se habían planteado anteriormente.

**iii. Resultados: cuáles son los resultados principales (en caso de ser un dashboard: explicar las conclusiones que saca de acuerdo con la interpretación de los gráficos e indicadores)**

A través del análisis de los datos se obtuvieron resultados interesantes, como los siguientes:

- Los jugadores con mayor cantidad de años jugados tiene entre 37 y 39 años para la fecha de registro de los datasets
- La posición más jugada es Escolta seguida de Pivot
- Se descubrió quiénes son los jugadores con más de 100 puntos de campo y los 10 más altos
- El estado con más jugadores en la NBA es California con 370
- El año en que nació la mayor cantidad de jugadores fué en 1970 con 77 jugadores
- Los jugadores de 29 son quienes pesan más con 234.33 libras en promedio
- El jugador con mayor promedio de puntos es Luka Doncic con 33.1

**2. Recolección y extracción:**

**b. Describa estas fuentes de datos:**

**i. ¿De dónde fueron tomados los datos?**

Los datos se tomaron de la página DATA.WORLD, página que contiene bases de datos abiertos.

En las tablas que se eligieron van a encontrar variables como el nombre de jugadores, los puntos que se han anotado por partido, el equipo, los intentos de puntos, el lugar de nacimiento con fecha, su edad, entre otros datos.

Las bases de datos están un poco sucias, con algunos espacios en blanco de datos de los jugadores aún así la información de las tablas es buena para analizar y sacar algunas conclusiones de los jugadores.

LINKS:

<https://data.world/gmoney/nba-players-birthplaces>

<https://data.world/achou/nba-draft-combine-measurements>

<https://data.world/srihithduggi/nba-stats-dataset>

**ii. ¿Qué información contiene?: variables, tipos, significado de variables, categorías.**

**Variables:**

**NBA Players Stats:**

- Player: string - name of the player
- Pos (Position): string - position played by the player
- Age: integer - age of the player as of February 1, 2023
- Tm (Team): string - team the player belongs to
- G (Games Played): integer - number of games played by the player
- GS (Games Started): integer - number of games started by the player
- MP (Minutes Played): integer - total minutes played by the player
- FG (Field Goals): integer - number of field goals made by the player
- FGA (Field Goal Attempts): integer - number of field goal attempts by the player
- FG% (Field Goal Percentage): float - percentage of field goals made by the player
- 3P (3-Point Field Goals): integer - number of 3-point field goals made by the player
- 3PA (3-Point Field Goal Attempts): integer - number of 3-point field goal attempts by the player
- 3P% (3-Point Field Goal Percentage): float - percentage of 3-point field goals made by the player
- 2P (2-Point Field Goals): integer - number of 2-point field goals made by the player
- 2PA (2-point Field Goal Attempts): integer - number of 2-point field goal attempts by the player
- 2P% (2-Point Field Goal Percentage): float - percentage of 2-point field goals made by the player
- eFG% (Effective Field Goal Percentage): float - effective field goal percentage of the player
- FT (Free Throws): integer - number of free throws made by the player
- FTA (Free Throw Attempts): integer - number of free throw attempts by the player
- FT% (Free Throw Percentage): float - percentage of free throws made by the player
- ORB (Offensive Rebounds): integer - number of offensive rebounds by the player
- DRB (Defensive Rebounds): integer - number of defensive rebounds by the player
- TRB (Total Rebounds): integer - total rebounds by the player
- AST (Assists): integer - number of assists made by the player
- STL (Steals): integer - number of steals made by the player
- BLK (Blocks): integer - number of blocks made by the player
- TOV (Turnovers): integer - number of turnovers made by the player
- PF (Personal Fouls): integer - number of personal fouls made by the player
- PTS (Points): integer - total points scored by the player

**NBA Players Birthplaces**

- Jugador
- Número de años
- Juegos
- Minutos jugados
- Puntos de campo
- Puntos de campo intentado
- Punto de campo triple / intentado

- Tiros libres / intentos
- Rebotes ofensivos
- Rebotes totales
- Asistencias
- Robos
- Bloqueos
- Cambios de posesión
- Faltas personales
- Puntos
- Año de nacimiento
- Ciudad de nacimiento
- Estado de nacimiento

### **NBA Draft Combine**

- Player = jugador
- Year = año del draft
- Draft pick = turno de escogida en el draft
- Height (No Shoes) = altura sin zapatos
- Height (With Shoes) = altura con zapatos
- Wingspan = envergadura
- Standing reach = alcance de pie
- Vertical (Max) = vertical máximo
- Vertical (Max Reach) = alcance vertical máximo
- Vertical (No Step) = vertical sin paso
- Vertical (No Step Reach) = alcance vertical sin paso
- Weight = peso
- Body Fat = grasa corporal
- Hand (Length) = longitud de la mano
- Hand (Width) = ancho de la mano
- Bench = banco
- Agility = agilidad
- Sprint = aceleración o piqué

### **3. Carga y almacenamiento:**

a. Seleccione mínimo 2 bases de datos y escriba cuál debería ser la sentencia de SQL **CREATE** para generar estas tablas, ponga las restricciones (constraints) que considere debería tener cada uno de los campos. Solo escribir la sentencia

```
CREATE TABLE nba_birth(  
  
'col_Player' STRING, /*Nombre del jugador*/  
  
'col_Yrs' INT64, /*Años jugando*/
```



```
'col_G' INT64, /*Partidos jugados*/  
  
'col_MP' INT64, /*Minutos jugados*/  
  
'col_FG' INT64, /*Puntos de campo*/  
  
'col_FGA' INT64, /*Intentos de puntos de campo*/  
  
'col_3P' INT64, /*Puntos de campo triples*/  
  
'col_3PA' INT64, /*Intentos de puntos de campo triple*/  
  
'col_FT' INT64, /*Puntos de lanzamiento libre*/  
  
'col_FTA' INT64, /*Intentos de lanzamiento libre*/  
  
'col_ORB' INT64, /*Rebotes ofensivos*/  
  
'col_TRB' INT64, /*Rebotes totales*/  
  
'col_AST' INT64, /*Asistencias*/  
  
'col_STL' INT64, /*Robos*/  
  
'col_BLK' INT64, /*Bloqueos*/  
  
'col_TOV' INT64, /*Cambios de posesión*/  
  
'col_PF' INT64, /*Faltas personales*/  
  
'col_PTS' INT64, /*Puntos*/  
  
'col_Date' DATE /*Los datos no tienen formato de fecha, se toman como STRING*,  
/*Fecha de nacimiento*/  
  
'col_City' STRING, /*Ciudad de nacimiento*/  
  
'col_State' STRING /*Estado de nacimiento*/  
  
)
```

```
CREATE TABLE nba_combine(  
  
'Player_number' INT64, /*Numero de jugador*/  
  
'Player' STRING, /*Nombre de jugador*/  
  
'Year' INT64, /*Año de registro del campeonato*/  
  
'Draft_pick' INT64, /*Número de Draft Pick*/
```



```
'Height__No-Shoes_' FLOAT64, /*Altua del jugador sin zapatos*/  
  
'Height__With-Shoes_' FLOAT64, /*Altura del jugador con zapatos*/  
  
'Wingspan' FLOAT64, /*Abarcadura de brazos*/  
  
'Standing_reach' FLOAT64, /*Altura alcanzada en reposo*/  
  
'Vertical__Max_' FLOAT64, /*Altura máxima vertical*/  
  
'Vertical__Max_Reach_' FLOAT64, /*Alcance máximo vertical*/  
  
'Vertical__No_Step_' FLOAT64, /*Altura máxima vertical sin sobre ritmo*/  
  
'Vertical__No_Step_Reach_' FLOAT64, /*Alcance máximo vertical sin doble ritmo*/  
  
'Weight' FLOAT64, /*Peso del jugador*/  
  
'Body_Fat' FLOAT64, /*Grasa corporal del jugador*/  
  
'Hand__Length_' FLOAT64, /*Longitud del brazo del jugador*/  
  
'Hand__Width_' FLOAT64, /*Anchura del brazo del jugador*/  
  
'Bench' FLOAT64, /*Fuerza*/  
  
'Agility' FLOAT64, /*Agilidad*/  
  
'Sprint' FLOAT64 /*Velocidad explosiva*/  
  
)
```

```
CREATE TABLE nba_stats(  
  
'Player' STRING, /*Nombre del jugador*/  
  
'Pos' STRING, /*Posición del jugador*/  
  
'Age' INT64, /*Edad del jugador*/  
  
'Tm' STRING, /*Equipo del jugador*/  
  
'G' INT64, /*Partidos jugados*/  
  
'GS' INT64, /*Partidos que empezaron con el jugador en cancha*/  
  
'MP' INT64, /*Minutos jugados*/  
  
'FG' INT64, /*Puntos de campo*/
```

```
'FGA' INT64, /*Intentos de puntos de campo*/  
  
'_3P' INT64, /*Puntos triples*/  
  
'_3PA' INT64, /*Intentos de puntos triples*/  
  
'_2P' INT64, /*Puntos dobles*/  
  
'_2PA' INT64, /*Intentos de puntos dobles*/  
  
'eFG_' FLOAT64, /*Porcentaje de efectividad en puntos*/  
  
'FT' INT64, /*Puntos de lanzamientos libres*/  
  
'FTA' INT64, /*intentos de puntos de lanzamiento libre*/  
  
'ORB' INT64, /*Rebotes ofensivos*/  
  
'DRB' INT64, /*Rebotes defensivos*/  
  
'TRB' INT64, /*Total de rebotes*/  
  
'AST' INT64, /*Asistencias*/  
  
'STL' INT64, /*Robos*/  
  
'BLK' INT64, /*Bloqueos*/  
  
'TOV' INT64, /*Cambios de posesión*/  
  
'PF' INT64, /*Faltas personales*/  
  
'PTS' INT64, /*Puntos*/  
  
)
```

b. Cargar las bases de datos a Bigquery. Generar 20 preguntas que le ayuden a tener un entendimiento más profundo de la información que contiene y que sean un insumo para describir el contexto de su temática. Escribir la consulta de SQL y la salida.

1. ¿Cuál es la edad promedio de los jugadores para cada cantidad de temporadas jugadas?

```
SELECT      t1.col_Yrs,      AVG(t2.Age)      AS      edad_promedio      FROM  
`cursoanalitica-379521.Proyecto_Analitica.nba_birth` t1  
  
INNER JOIN  `cursoanalitica-379521.Proyecto_Analitica.nba_stats2` t2 on  
t1.col_Player = t2.Player  
  
GROUP BY t1.col_Yrs
```



Fila	col_Yrs	edad_promedio
1	1	27.7272727 ...
2	2	27.7600000...
3	3	28.8421052...
4	4	31.5294117 ...
5	5	31.2352941...
6	6	32.6999999...
7	7	33.1666666...
8	8	34.4545454...
9	9	34.5294117...
10	10	32.1666666...
11	11	36.0
12	12	37.0
13	13	39.0

2. ¿Cuántos años tienen los jugadores que llevan entre 14 y 16 años jugando?

```
SELECT          t1.col_Player,          t1.col_Yrs          FROM
`cursoanalitica-379521.Proyecto_Analitica.nba_birth` t1

INNER JOIN `cursoanalitica-379521.Proyecto_Analitica.nba_stats2` t2 on
t1.col_Player = t2.Player

WHERE t1.col_Yrs between 14 and 16
```

Fila	col_Player	col_Yrs
1	Udonis Haslem	14
2	LeBron James	14

3. ¿Cuántos jugadores han jugado en la posición C?

```
SELECT * FROM `entrega1proyecto.Nacimientos.NBA_stats`;

select count(1) as JugadoresPosiconC

from `entrega1proyecto.Nacimientos.NBA_stats`

where Pos = 'C'
```



Fila	JugadoresPosición
1	117

#### 4. ¿Cuántos jugadores hay por posición jugada?

```
select Pos, count(1) from `datos_NBA.datos_total`
where Pos is not null
group by Pos
```

Fila	Pos	fo_
1	C	117
2	PF	112
3	PG	124
4	SF	112
5	SG	155
6	PF-SF	2
7	SF-SG	1
8	SG-PG	1

#### 5. ¿Qué jugador tiene más de 100 goles de campo?

```
SELECT * FROM `entrega1proyecto.Nacimientos.NBA_stats` WHERE FG> 100
```

Resultados de la consulta										
INFORMACIÓN DEL TRABAJO			JSON	DETALLES DE LA EJECUCIÓN			GRÁFICO DE EJECUCIÓN			
Fila	Player	Pos	Age	Tm	G	GS	MP	FG	FGA	
1	Joel Embiid	C	28	PHI	48	48	351	109	206	
2	LeBron James	PF	38	LAL	47	47	361	113	226	
3	Kevin Durant	PF	34	BRK	39	39	360	105	188	
4	Giannis Antetokounmpo	PF	28	MIL	48	48	325	111	207	
5	Shai Gilgeous-Alexander	PG	24	OKC	54	54	355	102	202	
6	Luka Dončić	PG	23	DAL	52	52	364	112	221	

#### 6. ¿Cuáles son los 10 jugadores más altos ?

```
select Player, sum(Height__No-Shoes_) as altura_sin_tennis from
`datos_NBA.draft`
group by Player
```

having altura\_sin\_tennis >= 81.25

order by altura\_sin\_tennis desc

Fila	Player	altura_sin_tennis
1	Meyers Leonard	83.75
2	Tyler Zeller	83.25
3	Fab Melo	82.75
4	Miles Plumlee	82.5
5	Perry Jones	82.25
6	Henry Sims	82.0
7	Festus Ezeli	81.75
8	Andre Drummond	81.75
9	Arnett Moultrie	81.5
10	Anthony Davis	81.25

## 7. ¿Cuáles son los estados que más jugadores tiene?

```
SELECT col_State, COUNT(col_City) AS cantidad FROM
`cursoanalitica-379521.Proyecto_Analitica.nba_birth`
```

```
GROUP BY col_State
```

```
ORDER BY cantidad DESC
```

Fila	col_State	cantidad
1	California	370
2	New York	314
3	Illinois	227
4	Pennsylvania	188
5	Ohio	161
6	Texas	155
7	Michigan	141
8	Georgia	119
9	Indiana	119
10	North Carolina	112
11	New Jersey	111
12	Louisiana	110
13	Florida	100

## 8. ¿Cuál es el peso promedio de los jugadores nacidos en cada ciudad?

```
SELECT t1.col_City, AVG(t2.Weight) AS peso_promedio FROM
`cursoanalitica-379521.Proyecto_Analitica.nba_birth` t1
```



```
INNER JOIN `cursoanalitica-379521.Proyecto_Analitica.nba_combine` t2 on  
t1.col_Player = t2.Player
```

```
GROUP BY t1.col_City
```

```
ORDER BY t1.col_City DESC
```

Fila	col_City	peso_promedio
1	Woodbridge	250.0
2	Winnsboro	234.0
3	Washington	244.0
4	Visalia	247.0
5	Villa Rica	241.0
6	Valparaiso	218.0
7	Tyler	224.0
8	St. Louis	202.0
9	Seattle	203.0
10	Savannah	230.0
11	Santa Monica	203.0
12	San Jose	239.0

## 9. ¿Cuántos jugadores nacieron en cada año?

```
WITH Birth AS(  
  
    SELECT RIGHT(col_Date, 4) AS Year, col_Yrs FROM  
    `cursoanalitica-379521.Proyecto_Analitica.nba_birth`  
  
    WHERE col_Date IS NOT null AND col_Date not in ('Date')  
  
)  
  
SELECT Year, COUNT(1) AS Cantidad FROM Birth  
  
GROUP BY Year  
  
ORDER BY Cantidad DESC
```



Fila	Year	Cantidad
1	1970	77
2	1967	72
3	1964	71
4	1969	71
5	1951	69
6	1955	69
7	1956	64
8	1975	64
9	1957	63
10	1984	63
11	1966	63
12	1944	62

10. ¿Qué jugadores que pesan más de 200 libras tienen un promedio de más de 2.5 faltas personales?

```
select t1.Player as Jugador, Weight as Peso, AVG(PF) as Faltas,  
from `datos_NBA.datos_total` t1  
join `datos_NBA.draft` t2  
on t1.Player = t2.Player  
where Weight >= 200 and PF >= 2.5  
group by t1.Player, Weight, PF
```

Fila	Jugador	Peso	Faltas
1	Anthony Davis	222	2.7
2	Draymond Green	236	3.0
3	Jae Crowder	241	2.5

11. ¿Cuales jugadores con la primera letra "A" en el nombre han jugado más partidos?

```
SELECT Player,G FROM `cursoanalitica-379521.Proyecto_Analitica.nba_stats`  
WHERE LEFT(Player,1) = 'A'  
ORDER BY G DESC
```



Fila	Player	G
1	Anthony Edwards	63
2	Ayo Dosunmu	59
3	AJ Griffin	57
4	Anfernee Simons	56
5	Alperen Şengün	55
6	Aaron Nesmith	55
7	Andrew Nembhard	55
8	Aaron Holiday	51
9	Alex Caruso	51
10	Aaron Gordon	50
11	Alec Burks	49

12. ¿Cuántos jugadores pertenecen al equipo de NYK y quién es el que más partidos tiene?

```
select Tm, Player, sum(G) as partidos from `datos_NBA.datos_total`  
  
where Tm = "NYK"  
  
group by Tm, Player  
  
order by sum(G) desc
```

Fila	Tm	Player	partidos
1	NYK	Isaiah Hartenstein	63
2	NYK	Julius Randle	63
3	NYK	Immanuel Quickley	62
4	NYK	Jalen Brunson	59
5	NYK	RJ Barrett	56
6	NYK	Quentin Grimes	52
7	NYK	Miles McBride	49
8	NYK	Jericho Sims	48
9	NYK	Obi Toppin	48
10	NYK	Mitchell Robinson	41
11	NYK	Derrick Rose	27
12	NYK	Evan Fournier	23
13	NYK	Cam Reddish	20
14	NYK	Svi Mykhailiuk	13
15	NYK	Ryan Arcidiacono	11
16	NYK	Josh Hart	6
17	NYK	Trevor Keels	1

**13. ¿Cuál es el peso promedio de los jugadores según su edad?**

```
SELECT      t1.Age,      AVG(t2.Weight)      AS      peso_promedio      FROM
`cursoanalitica-379521.Proyecto_Analitica.nba_stats2` t1

INNER JOIN  `cursoanalitica-379521.Proyecto_Analitica.nba_combine` t2 ON
t1.Player = t2.Player

GROUP BY t1.Age

ORDER BY peso_promedio DESC
```

Fila	Age	peso_promedio
1	29	234.333333...
2	30	227.0
3	32	211.4
4	31	201.75

**14. ¿Cuál es el promedio de puntos anotados por cada posición? Ordenarlos de menor a mayor**

```
select Pos, avg(PTS) as puntos_prom from `datos_NBA.datos_total`

where Pos is not null

group by Pos

order by puntos_prom asc
```

Fila	Pos	puntos_prom
1	SG-PG	7.0
2	PF-SF	7.15
3	C	8.17948717...
4	SF	8.36785714...
5	SG	8.59354838...
6	PF	8.80178571...
7	SF-SG	10.0
8	PG	10.1354838...

15. ¿Cuál fue la altura promedio con y sin zapatos en el draft del 2012 de los primeros 15 draft picks?

```
select Draft_pick,  
  
avg(Height__No-Shoes_) as alt_prom_Descalzo,  
  
avg(Height__With-Shoes_) as alt_prom_Zapatos  
  
from `datos_NBA.draft`  
  
where draft_pick <= 15  
  
group by Draft_pick  
  
order by Draft_pick asc
```

Fila	Draft_pick	alt_prom_Descalzo	alt_prom_Zapatos
1	1	81.25	82.5
2	2	77.75	79.5
3	3	75.25	76.75
4	4	74.5	76.0
5	5	79.75	80.75
6	6	73.75	74.75
7	7	79.0	80.0
8	8	78.0	79.0
9	9	81.75	83.75
10	10	75.5	77.0
11	11	83.75	85.25
12	12	76.0	77.25
13	13	75.25	76.25
14	14	81.0	82.5
15	15	79.25	80.75

16. ¿Cuál es el peso y grasa corporal promedio de los primeros 5 draft\_pick 2012?

```
select Draft_pick, avg(Weight) as Peso, avg(Body_Fat) as grasa_corporal  
  
from `datos_NBA.draft`  
  
where Draft_pick <= 5  
  
group by Draft_pick  
  
order by Draft_pick asc
```

Fila	Draft_pick	Peso	grasa_corporal
1	1	222.0	7.9
2	2	233.0	7.0
3	3	202.0	6.0
4	4	221.0	8.5
5	5	244.0	5.0

**17. ¿Qué jugadores actuales hicieron parte del draft del 2012 ?**

```
select t1.Player, t2.Player from `datos_NBA.datos_total` t1
join `datos_NBA.draft` t2
on t1.Player = t2.Player
group by t1.Player, t2.Player
```

Fila	Player	Player_1
1	Meyers Leonard	Meyers Leonard
2	Andre Drummond	Andre Drummond
3	Anthony Davis	Anthony Davis
4	Draymond Green	Draymond Green
5	JaMychal Green	JaMychal Green
6	Harrison Barnes	Harrison Barnes
7	Damian Lillard	Damian Lillard
8	Jae Crowder	Jae Crowder
9	Khris Middleton	Khris Middleton
10	Terrence Ross	Terrence Ross
11	Bradley Beal	Bradley Beal
12	Austin Rivers	Austin Rivers
13	Will Barton	Will Barton

**18. ¿Cuál es el jugador con el mejor promedio de anotaciones, y a qué equipo pertenecía en ese momento?**

```
select Player as jugador, Tm as Equipo, avg(PTS) as puntos from
`datos_NBA.datos_total`
where Player in ("Luka Dončić")
group by Player, Tm
```



order by puntos desc

Fila	jugador	Equipo	puntos
1	Luka Dončić	DAL	33.1

**19. ¿Cuáles son los 3 equipos que más puntos han anotado en promedio, y cuántos jugadores le han aportado anotaciones?**

```
select Tm as Equipo, avg(PTS) as prom_puntos, count(1) as
jugadores_anotadores from `datos_NBA.datos_total`
```

```
where Tm in ("GSW", "NOP", "PHO")
```

```
group by tm
```

```
order by prom_puntos desc
```

Fila	Equipo	prom_puntos	jugadores_anotadores
1	GSW	10.26875	16
2	NOP	10.2235294...	17
3	PHO	10.1777777...	18

**20. ¿Cuál es el promedio ACTUAL de anotaciones de 3 puntos que tienen los jugadores del Draft del 2012?**

```
select t1.Player, _3P, count(distinct(_3P)) as puntos_D3 from
`datos_NBA.datos_total` t1
```

```
join `datos_NBA.draft` t2
```

```
on t1.Player = t2.Player
```

```
group by t1.Player, _3P
```



Fila	Player	_3P
1	Meyers Leonard	1.0
2	Andre Drummond	0.0
3	Anthony Davis	0.4
4	Draymond Green	0.6
5	JaMychal Green	0.7
6	Harrison Barnes	1.6
7	Damian Lillard	4.3
8	Jae Crowder	2.0
9	Khris Middleton	1.4
10	Terrence Ross	1.5
11	Terrence Ross	1.7
12	Bradley Beal	1.7
13	Austin Rivers	0.9
14	Will Barton	1.3