

# Estudio del mercado laboral IT

Andrés Derudder, Bruno Muscchieti, Nicolas Piovaneli y Matias Diaz Sarmiento.

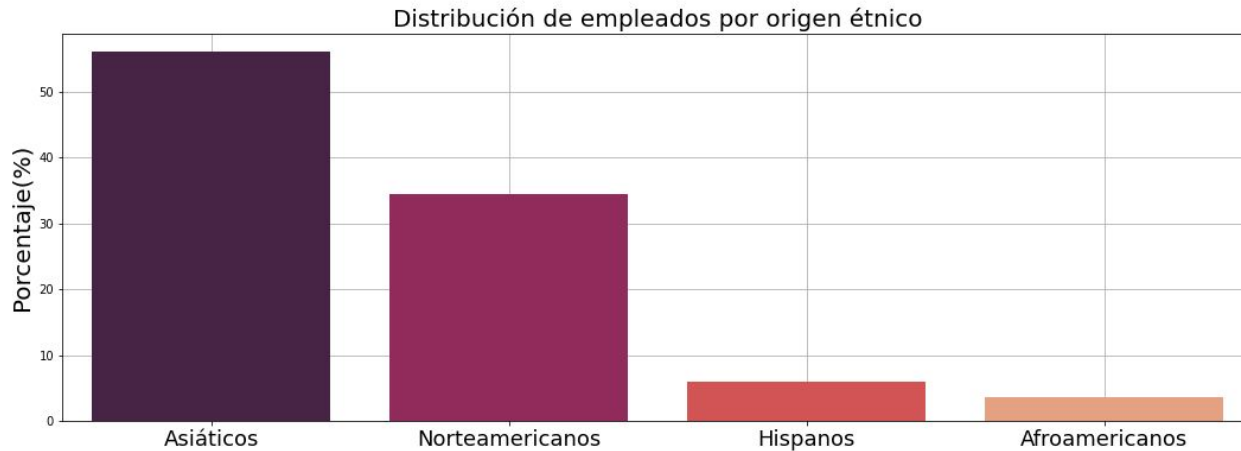
Contacto: [andresderudder@gmail.com](mailto:andresderudder@gmail.com), [brunomuschi@gmail.com](mailto:brunomuschi@gmail.com), [piovanellinicolos@hotmail.com](mailto:piovanellinicolos@hotmail.com), [mdds.2017@gmail.com](mailto:mdds.2017@gmail.com)

### Motivación

- ◇ Estudiar cómo se distribuye el empleo en el sector IT en Estados Unidos según el origen étnico y el género. Los datos provienen de la página de información laboral [www.levels.fyi](http://www.levels.fyi).
- ◇ Estudiar la distribución salarial en el rubro IT para el caso de Argentina y realizar una comparación con el caso de Estados Unidos. Para obtener los datos se realizó un scrapeo a la pagina de información laboral [www.glassdoor.com](http://www.glassdoor.com)

## ¿Cómo se distribuye el empleo IT en Estados Unidos según el origen étnico?

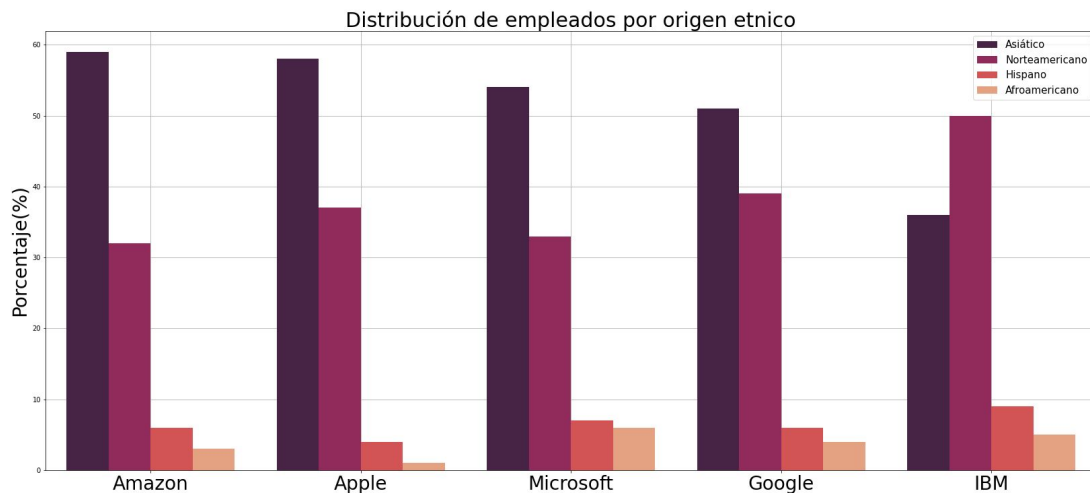
- ◇ El estudio se realizó sobre un total de 14 empresas, con datos de al menos 200 empleados de cada empresa.



- ◇ Se observa que predomina el origen étnico asiático y norteamericano, mientras que los orígenes hispano y afroamericano representan un sector minoritario.

## ¿Esta tendencia se mantiene en las compañías con alto renombre ?

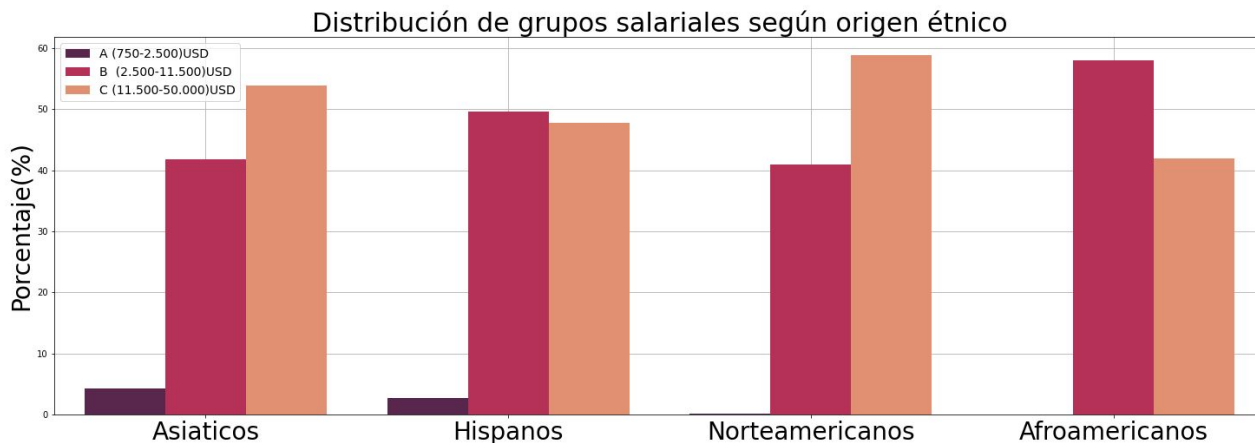
- ◇ Se realizó el mismo estudio para las compañías Amazon con datos para 2508 empleados, Apple con datos de 586 empleados, Microsoft con datos para 1580 empleados, Google con datos de 1268 empleados e IBM contando con datos de 351 empleados.



- ◇ Salvo para el caso de IBM donde predomina una mayoría Norteamericana, el resto de compañías respetan la tendencia hallada para el caso general.

## ¿Y qué sucede con el salario?

- Se realizó una división del salario en 3 rangos un rango bajo, medio y alto. Luego se estudió el porcentaje de empleados por origen étnico en cada grupo

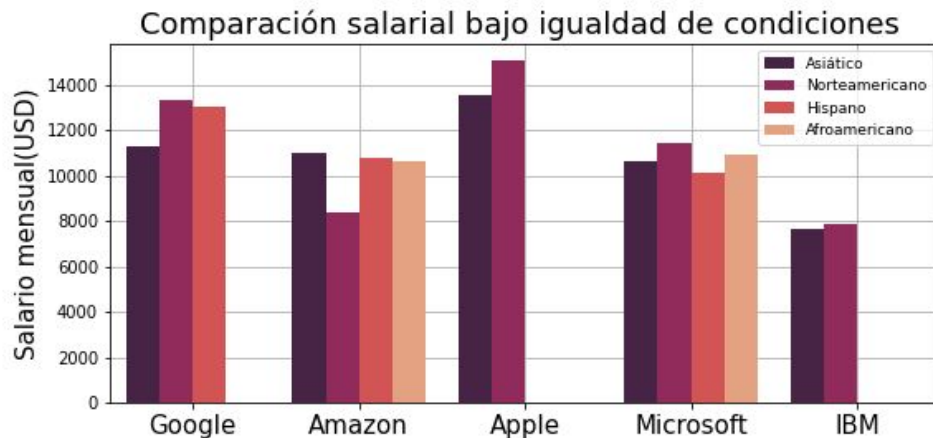


- La mayor parte de las personas de origen étnico asiático y los norteamericano se encuentran en el grupo del sueldo más alto, mientras que los hispanos y afroamericanos en el grupo medio, siendo el caso hispano el más nivelado.

### ¿Qué sucede con el salario en igualdad de condiciones?

- ◇ Para estudiar el salario en igualdad de condiciones se seleccionaron datos de personas con la misma cantidad de años en la compañía, con el mismo puesto y el mismo nivel de estudios.
- ◇ Este análisis se realizó para las mismas 5 compañías de renombre estudiadas anteriormente, Amazon, Google, Apple, Microsoft e IBM.
- ◇ Los puestos de trabajo estudiados fueron “Software engineer”, “Data scientist”, “Product manager” y “Technical programming manager”

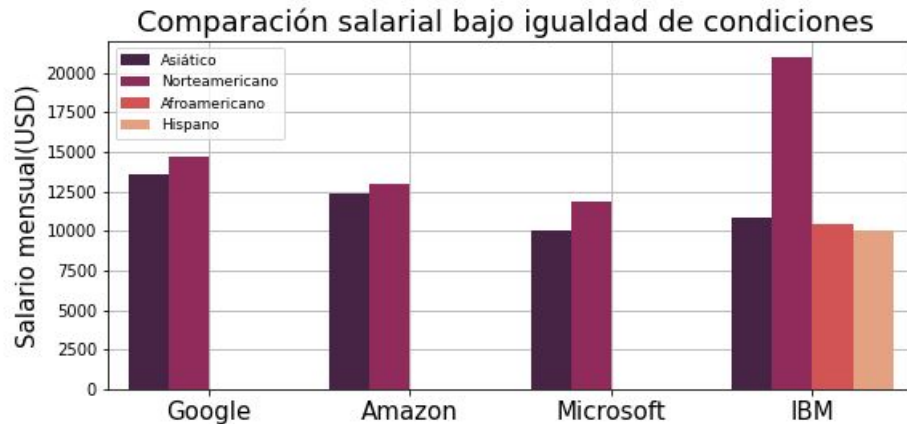
## ◇ Software Engineer



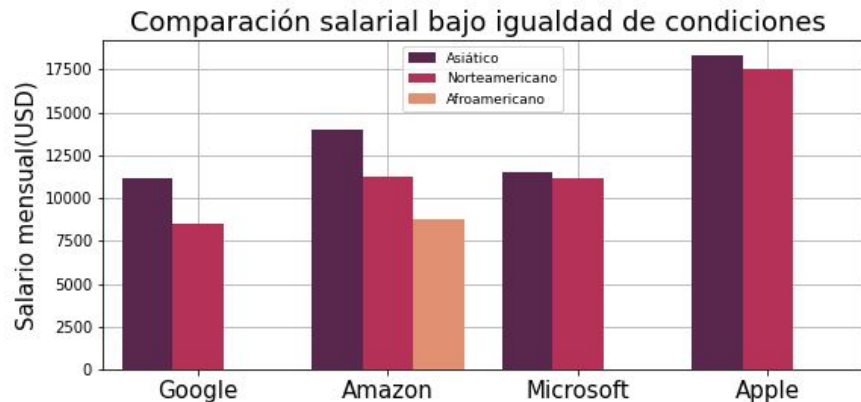
## ◇ Data Scientist



## ◇ Product manager



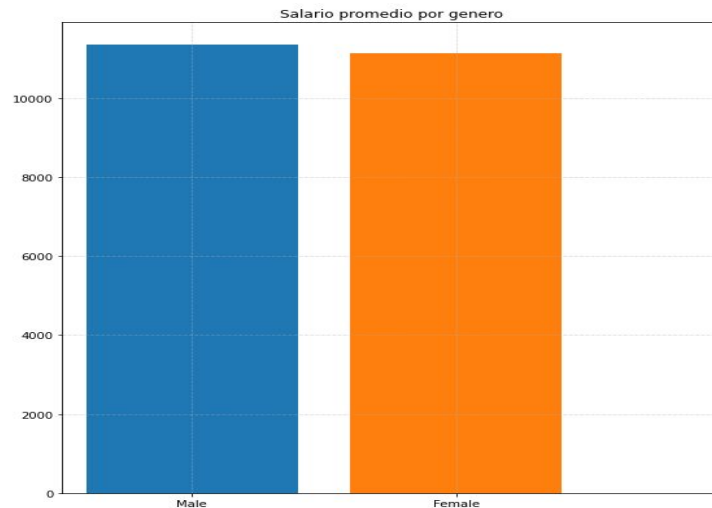
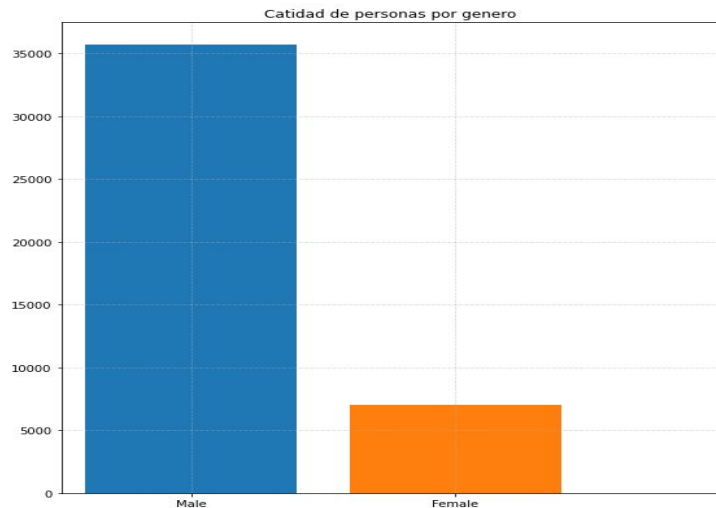
## ◇ Technical programming manager





## ¿Cómo se distribuye el empleo IT en Estados Unidos según el género?

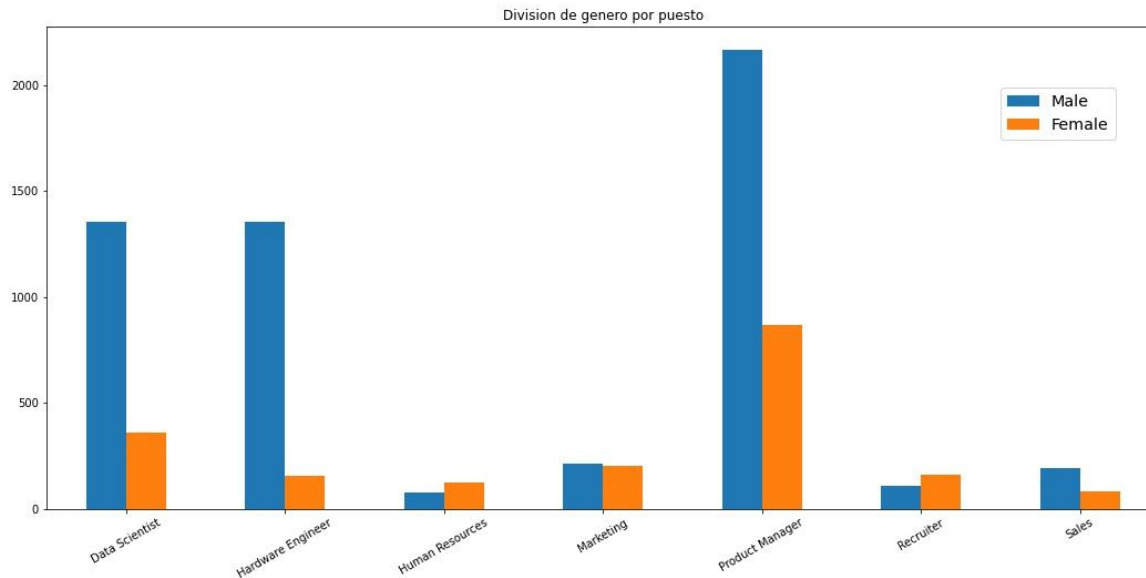
- ◆ Nos encontramos con un dataset desbalanceado en materia de género, con una proporción de casi 1 mujer cada 5 hombres



- ◆ Por lo tanto, cualquier conclusión va a poder estar afectada por esto

## ¿Este desbalance se mantiene en todas las posiciones?

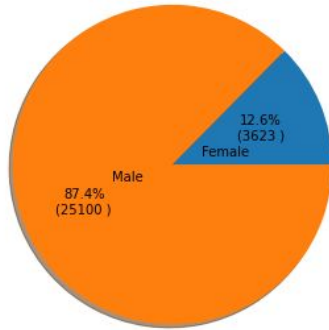
- ◇ Observamos la cantidad de hombres y mujeres para cada posición de trabajo



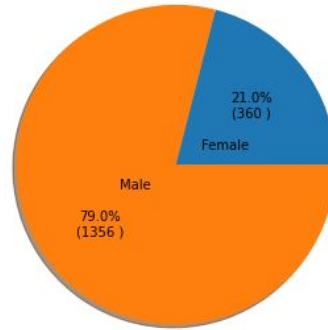
- ◇ Ciertos puestos mantienen la diferencia general del dataset, mientras que otros la recortan

◇ Del gráfico anterior encontramos ciertas posiciones donde se mantiene la proporción male-female

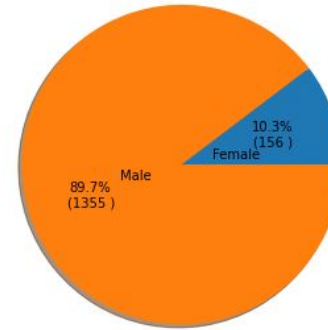
Software Engineer



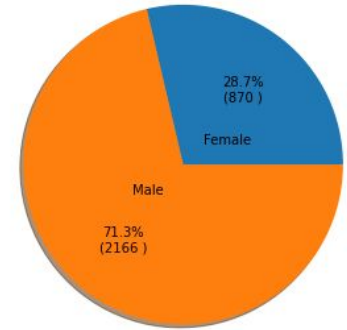
Data Scientist



Hardware Engineer

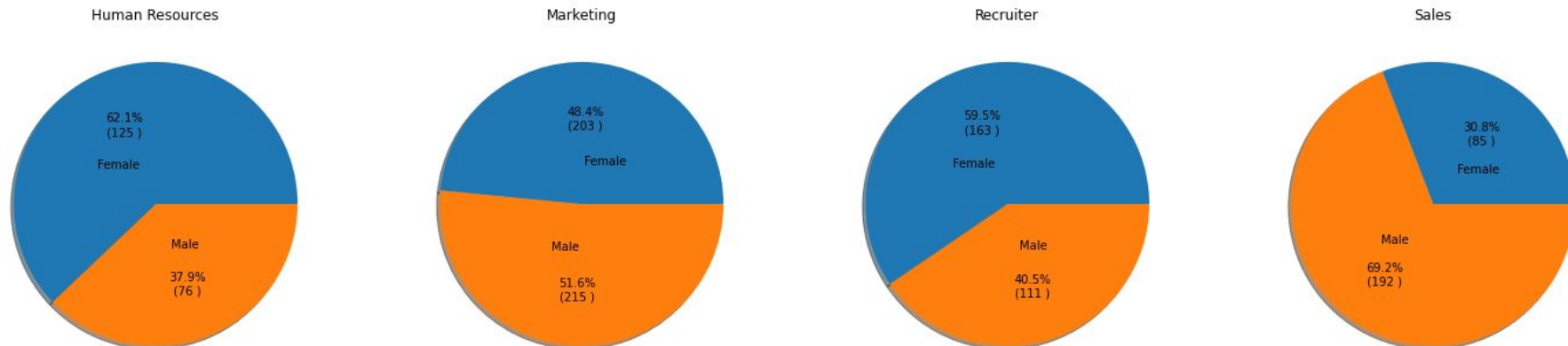


Product Manager



◇ Esto es de esperarse, ya que el hecho de que haya más hombres en total, debería mantenerse en cada aspecto del dataset

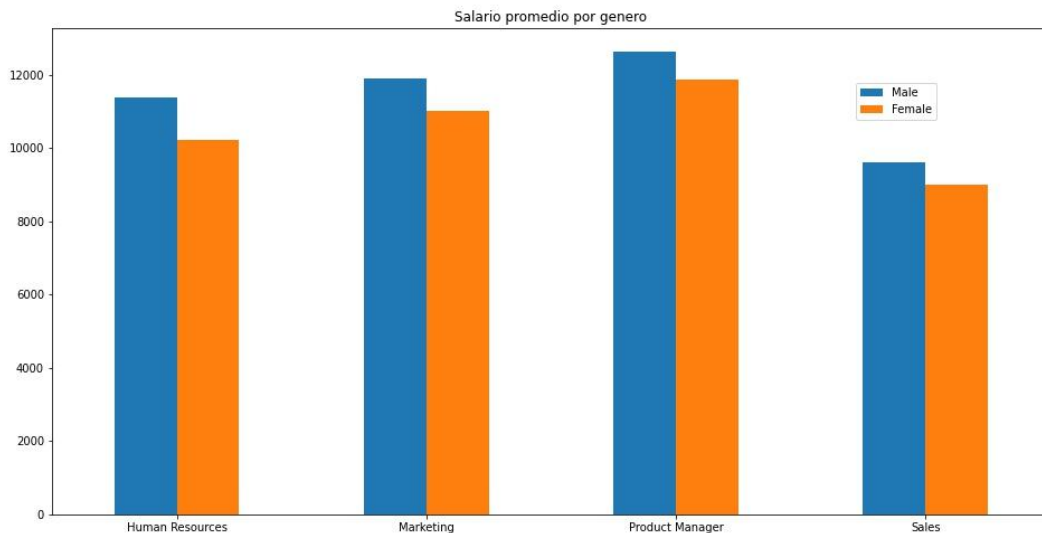
◇ Pero sorprendentemente, también obtenemos puestos donde hay mayor cantidad de mujeres pese a la desventaja numérica



◇ Notamos que estos trabajos corresponden al área comercial y de recursos humanos y no tanto al sector tecnológico

## ¿Cómo es el sueldo promedio de estos puestos de trabajo?

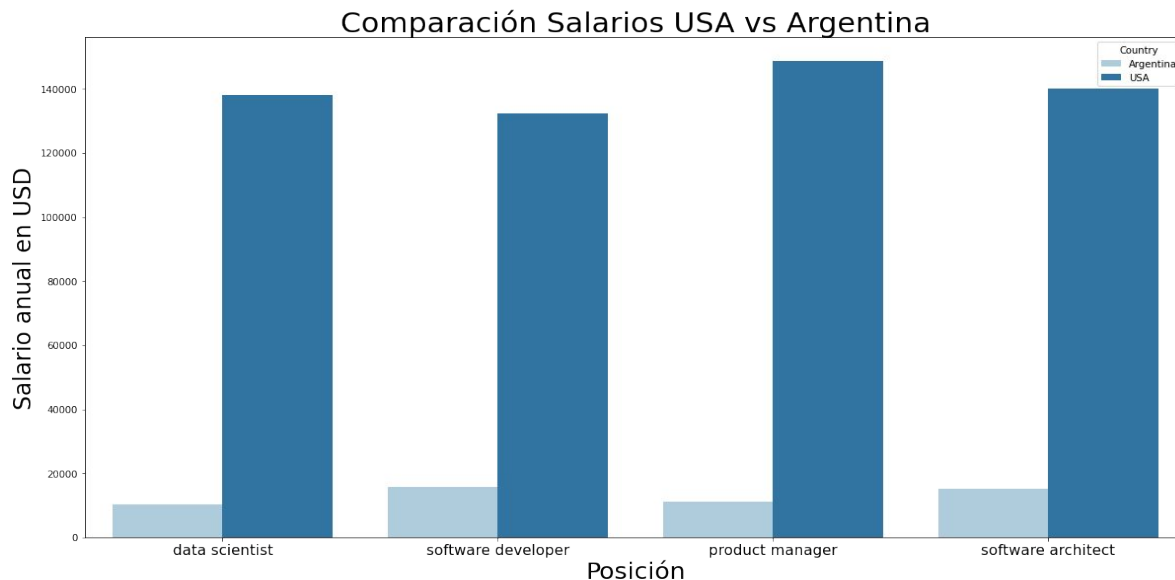
- ◇ Como vimos al comienzo, el salario promedio masculino era mayor al femenino que en parte se podía atribuir al desbalance de los datos



- ◇ Pero aun así, observando situaciones “balanceadas” nos encontramos con la misma brecha salarial a favor de los hombres.

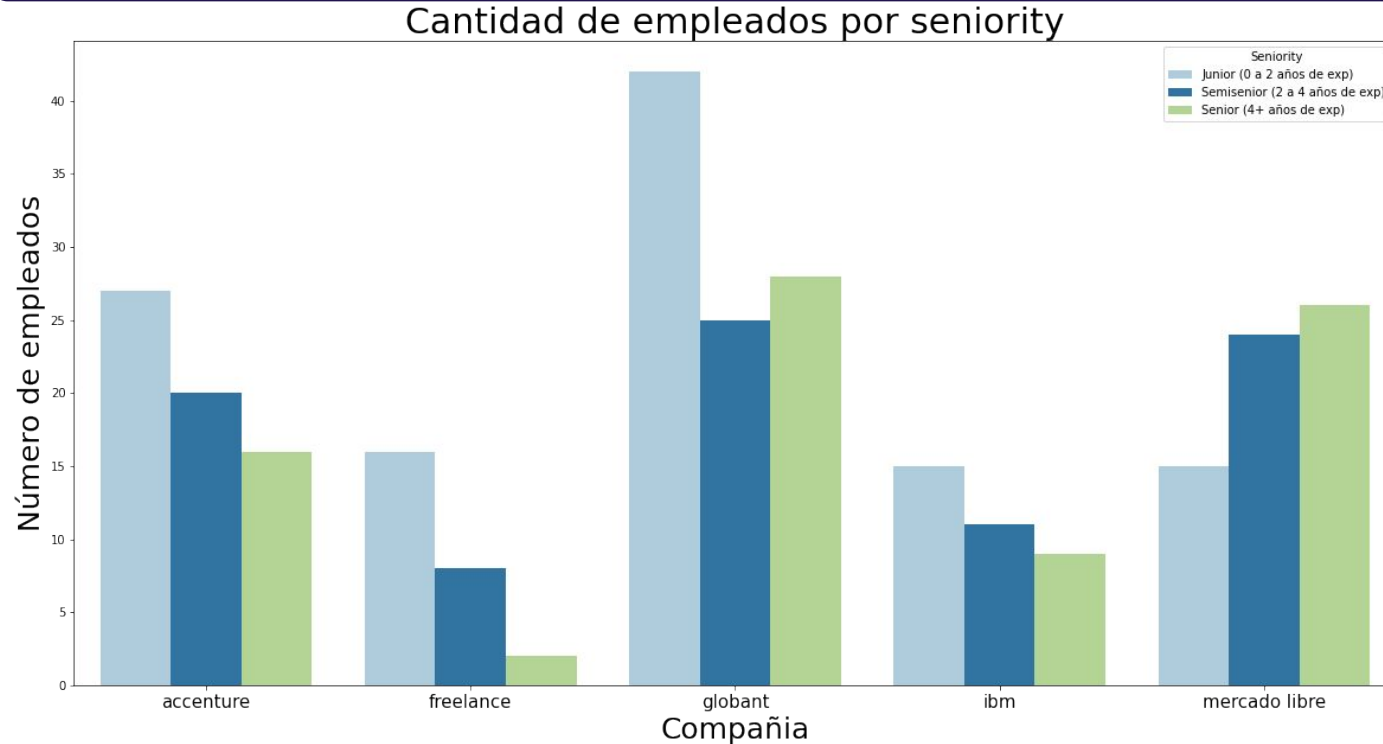
## Comparación: Argentina vs Estados Unidos

- ◆ Comparamos sueldos de 4 de los principales trabajos en el mundo laboral de IT, en empresas que residen en Argentina y empresas que residen en Estados Unidos



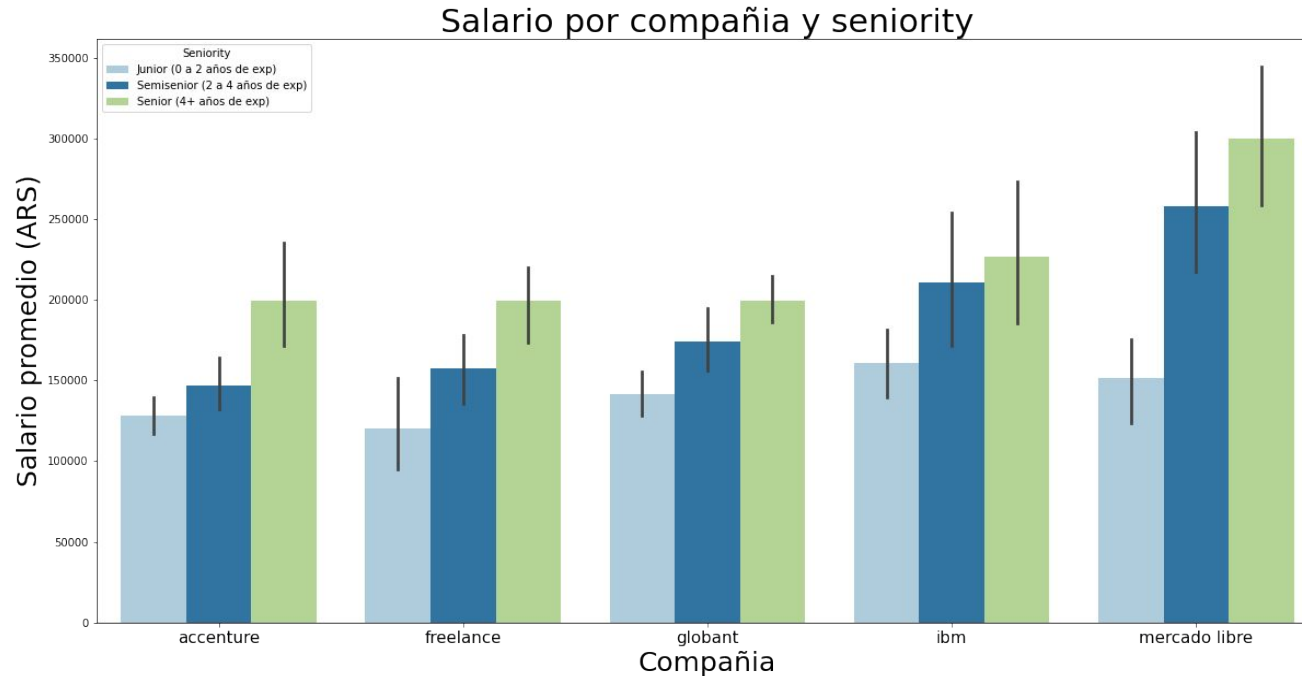
- ◆ El gráfico es explicativo, como es de esperarse, el sueldo es mucho más alto en Estados Unidos, para todos los empleos. Se podría haber reemplazado con esta simple imagen:

**¿Qué empresas les dan más oportunidades a los juniors? ¿Cuáles son más capaces de retener talento?**



Las empresas que más talento junior reclutan son las del rubro Consultoría, y a su vez las dos que mejores parecen retener el talento senior son MercadoLibre y Globant.

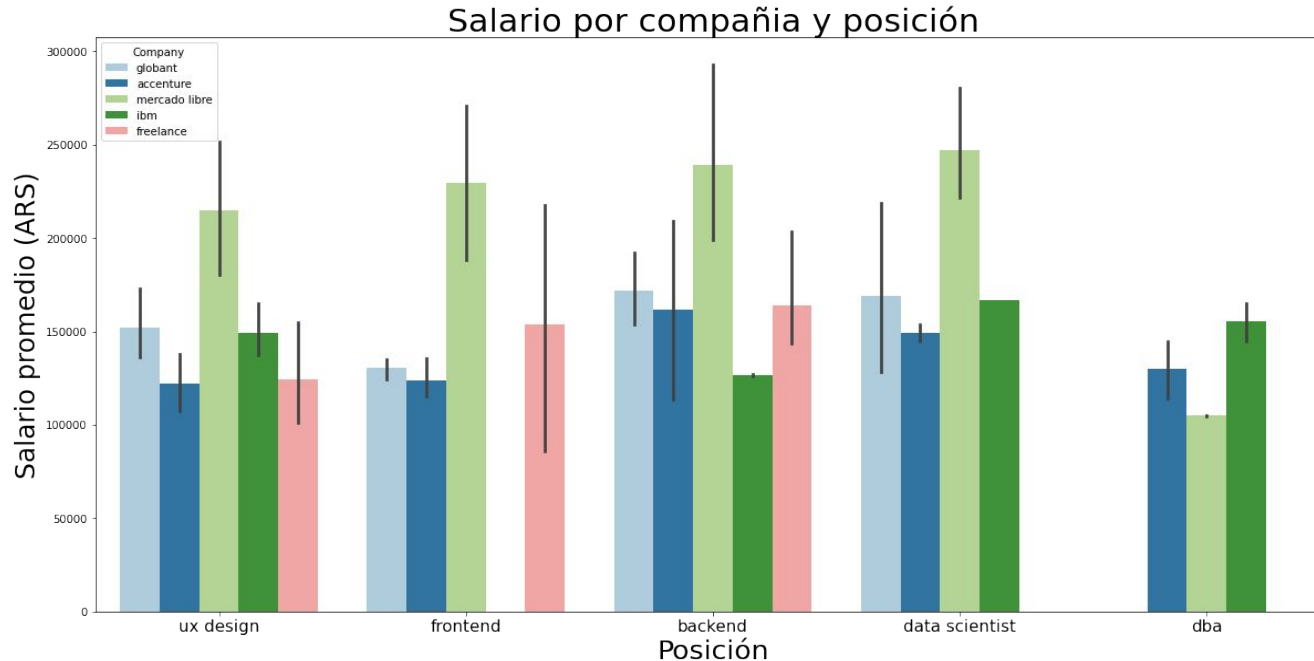
## ¿Cuánto ganan en promedio los empleados por seniority en estas empresas?



Observamos la tendencia inversa a la anterior. Los empleados senior (4 años o más de experiencia) según el gráfico anterior son los menos frecuentes (excepto en el caso de MeLi) y aquí vemos que son a la vez los que mejor ganan. Algo totalmente esperable.

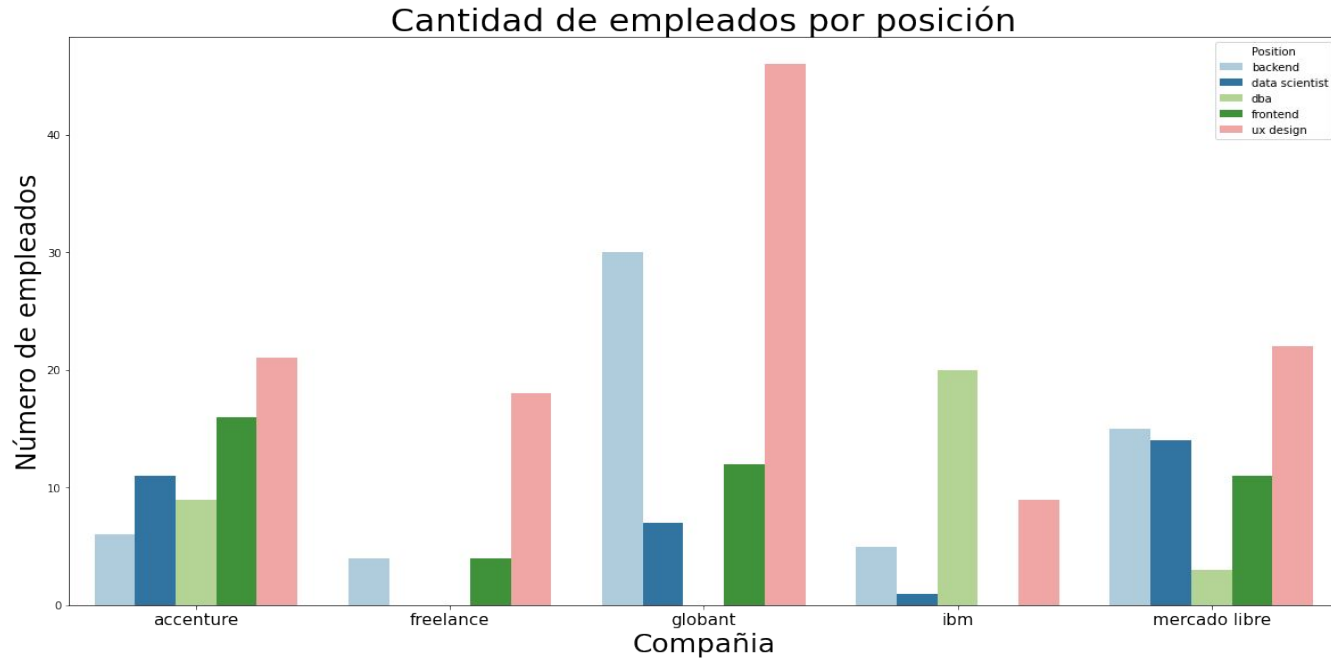


## ¿Cuánto ganan en promedio los empleados por seniority y posición en estas empresas?



Aquí hicimos una segmentación de acuerdo a los 5 roles más prevalentes dentro de los datos scrapeados (concentran alrededor de un 50% de los trabajadores del mercado laboral tecnológico argentino).

¿Podemos inferir a qué se dedican las empresas según qué tipos de roles contratan más?



Aplicamos la misma segmentación que antes, por el top 5 de posiciones y de empresas. Vemos que por ejemplo, Accenture, una empresa que se dedica a la consultoría, tiene más repartidos los roles que otras empresas. Es interesante el caso de los freelancers.

# Conclusiones

- ◇ Del análisis étnico y por género encontramos diferencias en la distribución salarial, que puede ser reflejo de cierta tendencia, la cual sus razones escapan tanto de los objetivos como de las posibilidades de conclusión del trabajo.
- ◇ Del análisis de Argentina, vemos que los sueldos nacionales se quedan muy atrás frente al exterior, lo cual puede leerse como una de las principales causas de la llamada “fuga de cerebros”. A su vez, interpretamos que esta es una de las causas por las que las empresas argentinas tienen dificultades para retener empleados de más años de experiencia.

# Fin