

# Ingresos en el censo adulto de EE.UU.

ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS

Jose Manuel Morales

Arrate

1

## ANALIZAR

Analizar factores  
asociados al nivel de  
ingresos

2

## COMPARAR

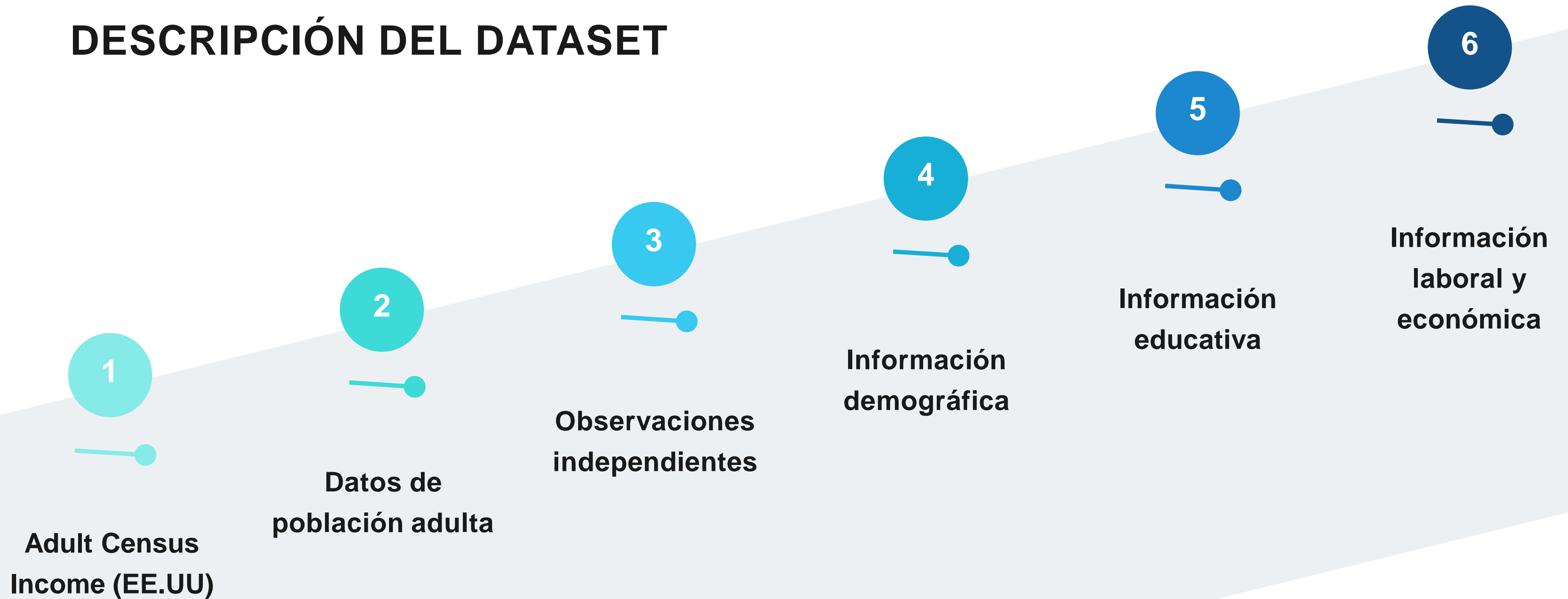
Comparar ingresos  $\leq$   
50K vs  $>$  50K

3

## EXPLORAR

Explorar patrones  
socioeconómicos

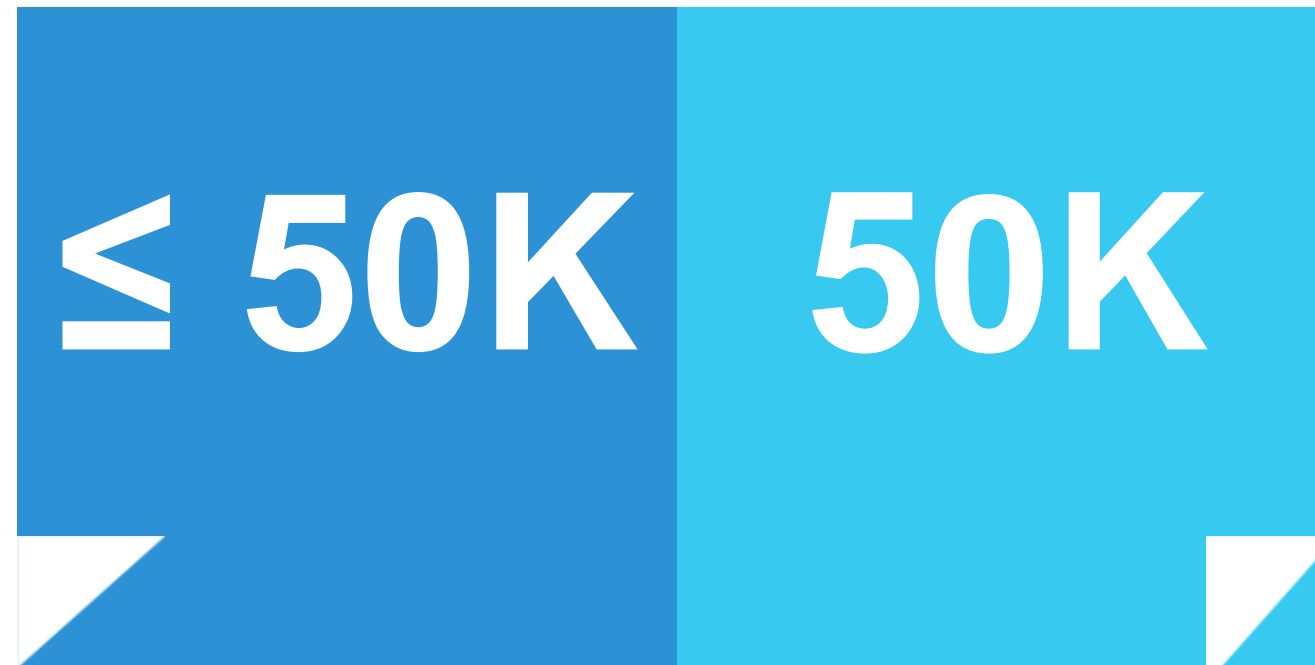
# DESCRIPCIÓN DEL DATASET



# VARIABLE OBJETIVO

## INCOME

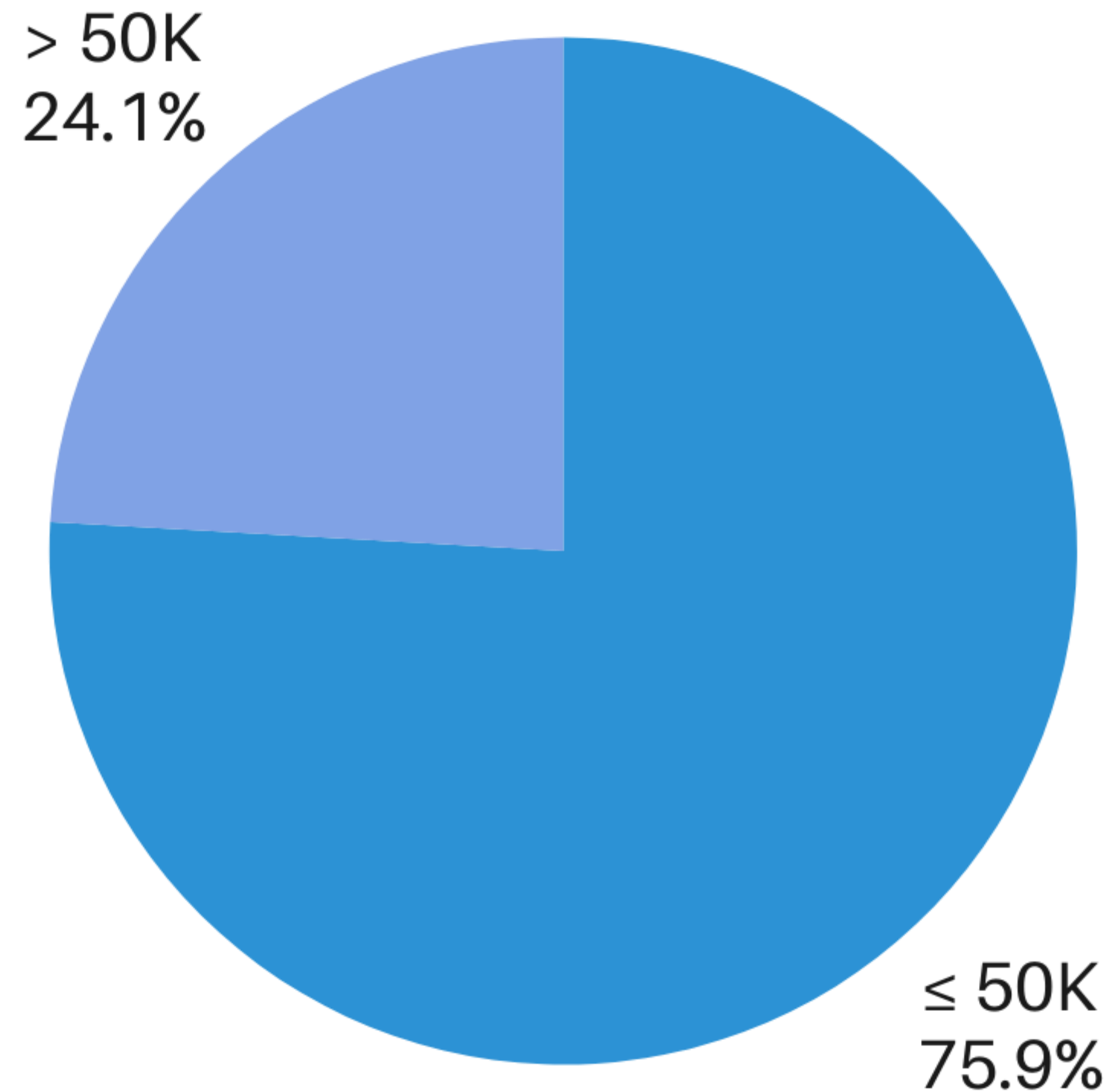
- $\leq 50K \rightarrow \text{Ingresos} \leq 50.000 \$$
- $50K \rightarrow \text{Ingresos} > 50.000 \$$



VARIABLE  
CATEGÓRICA BINARIA

# Distribución de ingresos

Desbalance moderado



# VARIABLES ANALIZADAS

1

## VARIABLES DEMOGRÁFICAS

- EDAD, SEXO, RAZA
- País de origen, estado civil

2

## VARIABLES EDUCATIVOS

- NIVEL EDUCATIVO
- Años de educación

3

## VARIABLES LABORALES

- Ocupación
- Tipo de empleo
- Horas trabajadas

## ESTANDARIZACIÓN

Estandarización de los datos

E

R

## RECODIFICACIÓN

Recodificación de categorías

## AGRUPACIÓN

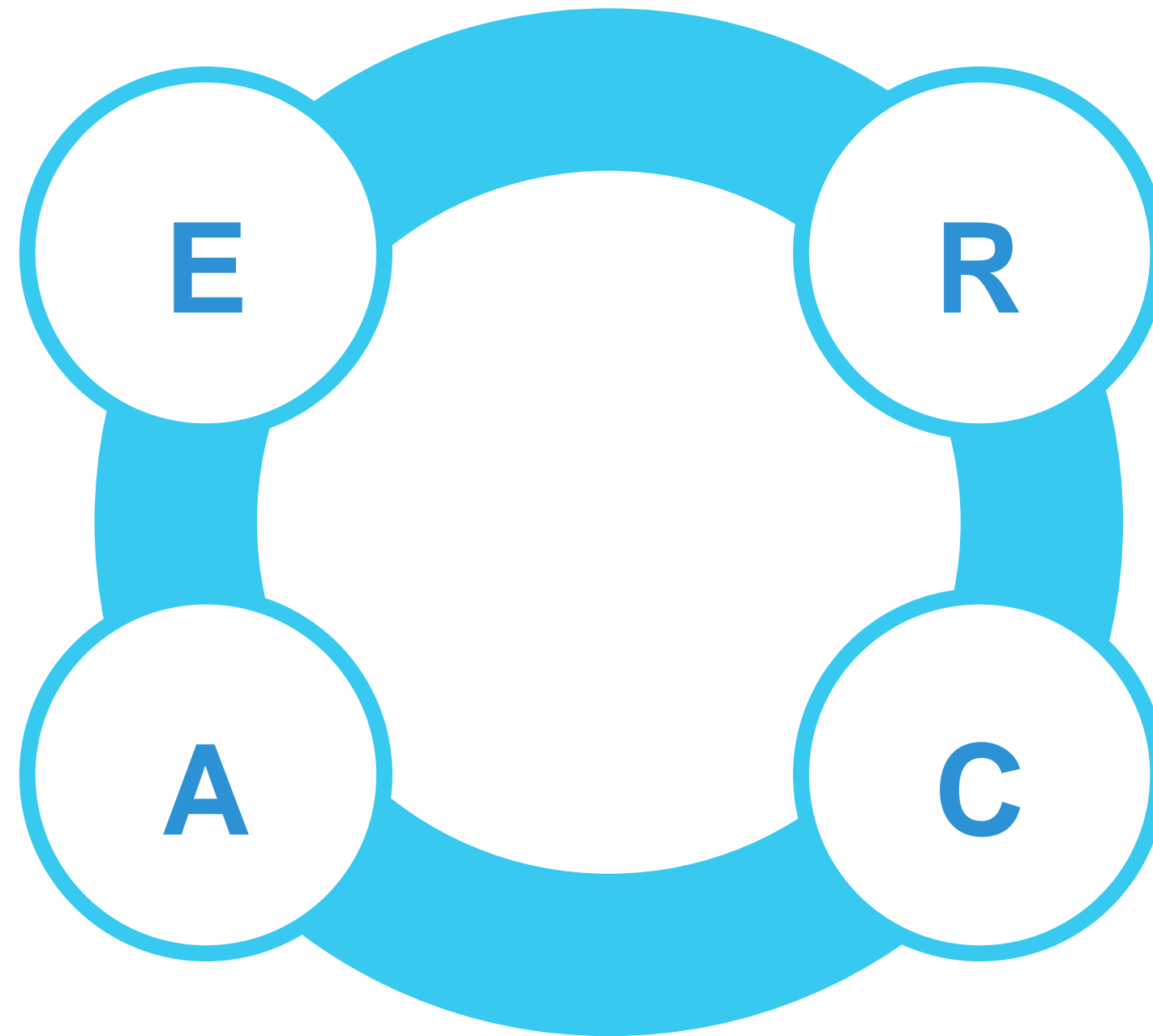
Agrupación de raza y país

A

C

## CREACIÓN

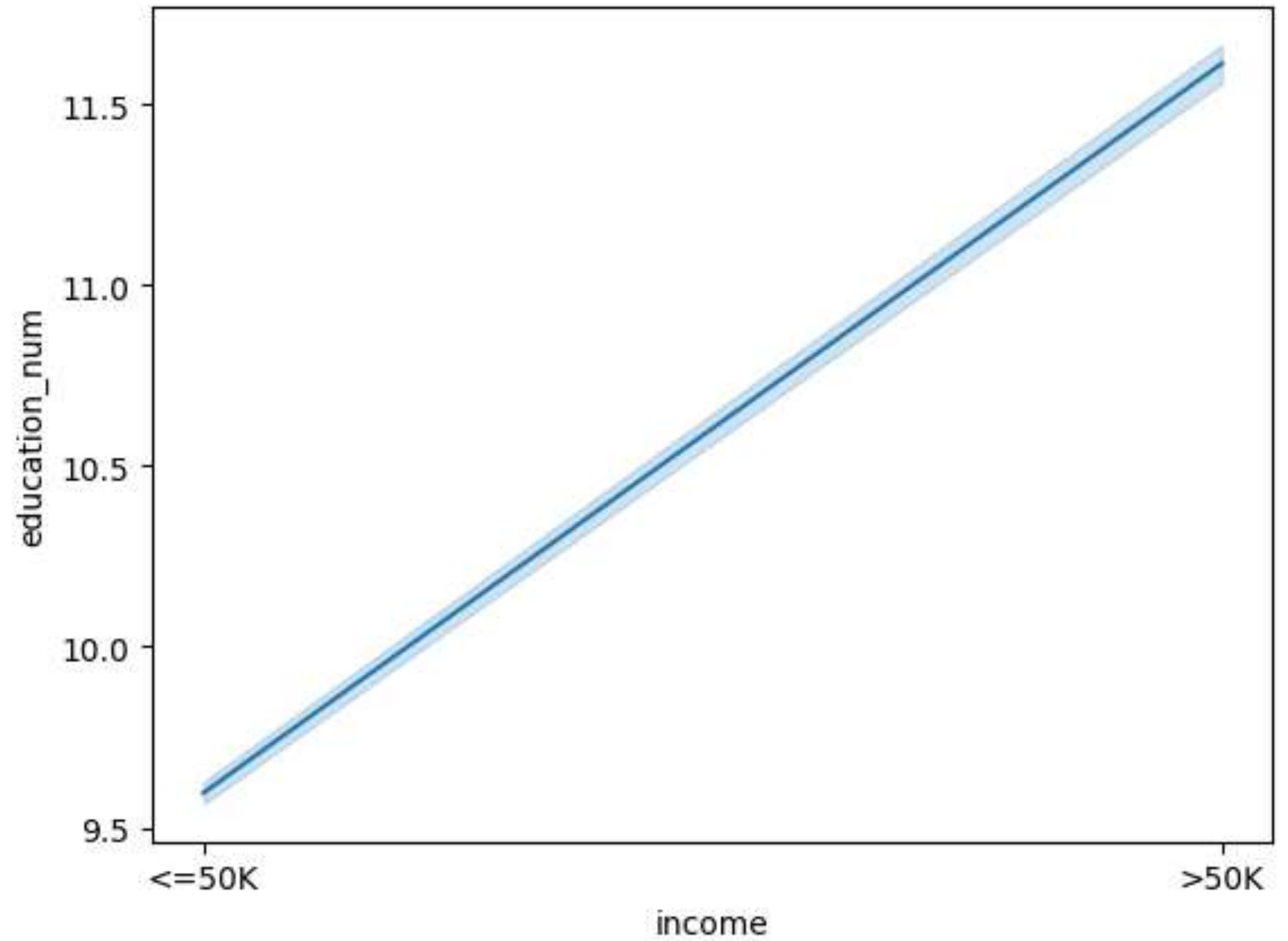
Creación de nuevas variables



01

## Educación VS Ingresos

Relación positiva Clara  
Mayor educación igual > 50k





**TEST CHI  
CUADRADO  
(Educación VS  
Ingreso)**

$$\chi^2 = 4428,40$$



$$p\text{-valor} < 0,001$$

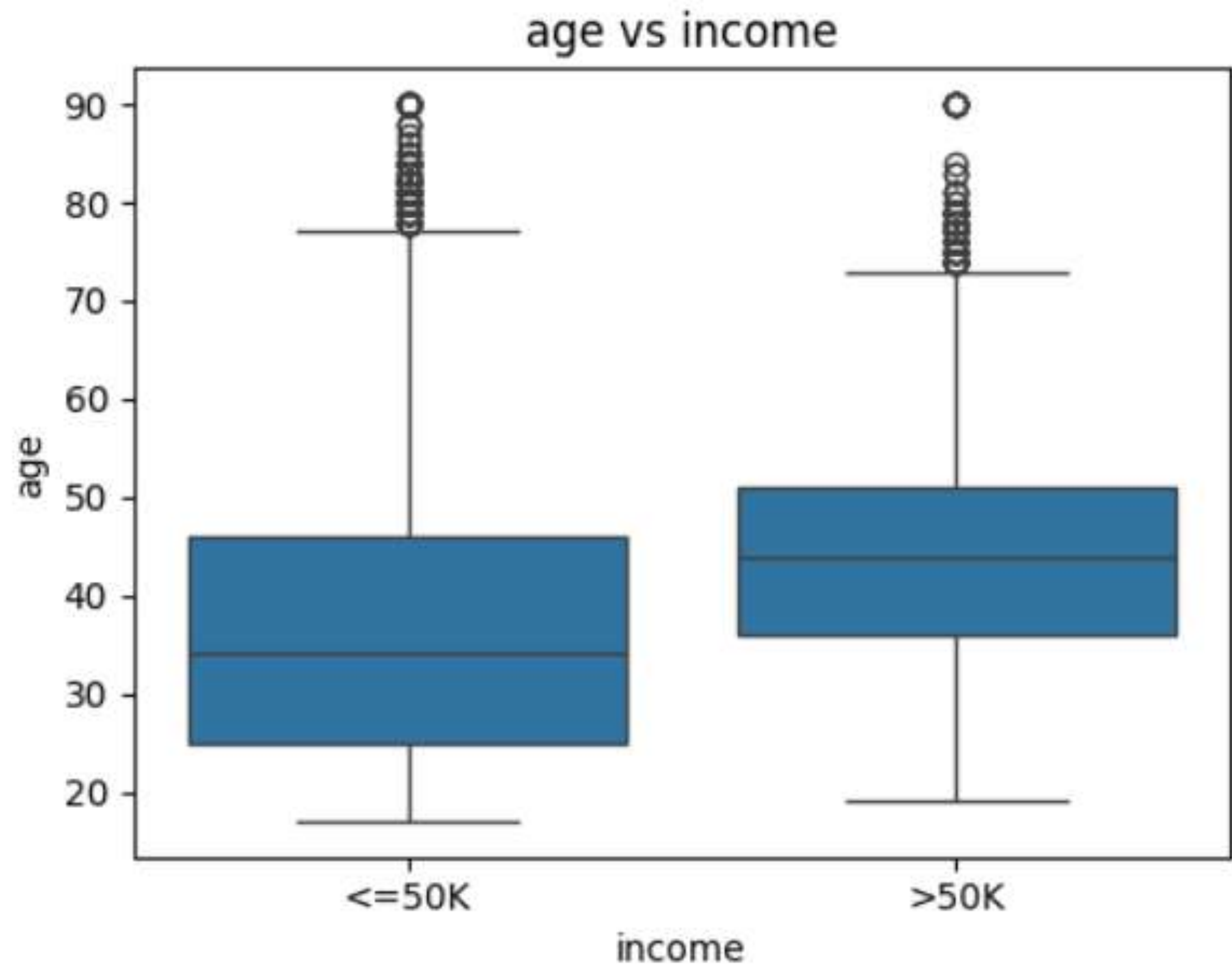


01

## Edad y niveles de ingresos

Mayores ingresos – Mayor edad media

Diferencias significativas





**Test man-  
withney(edad)**

**Edad vs Ingresos**

**Diferencias significativas**

p-value < 0.05 →

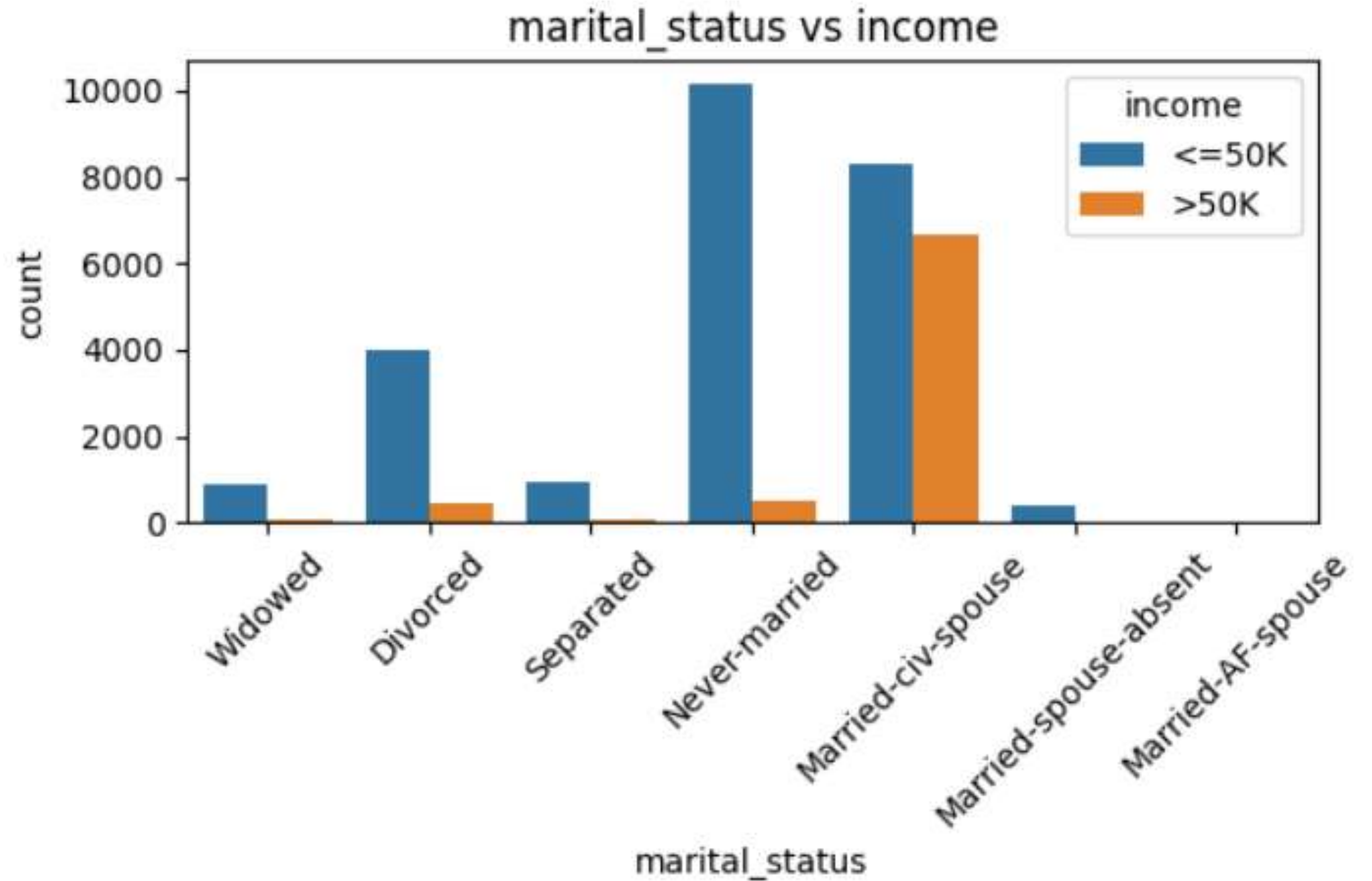
Diferencia estadísticamente significativa en la edad  
El grupo de mayores ingresos tiende a ser más  
adulto

01

## Estado Civil VS Ingresos

Casados → mayor proporción  
>50K

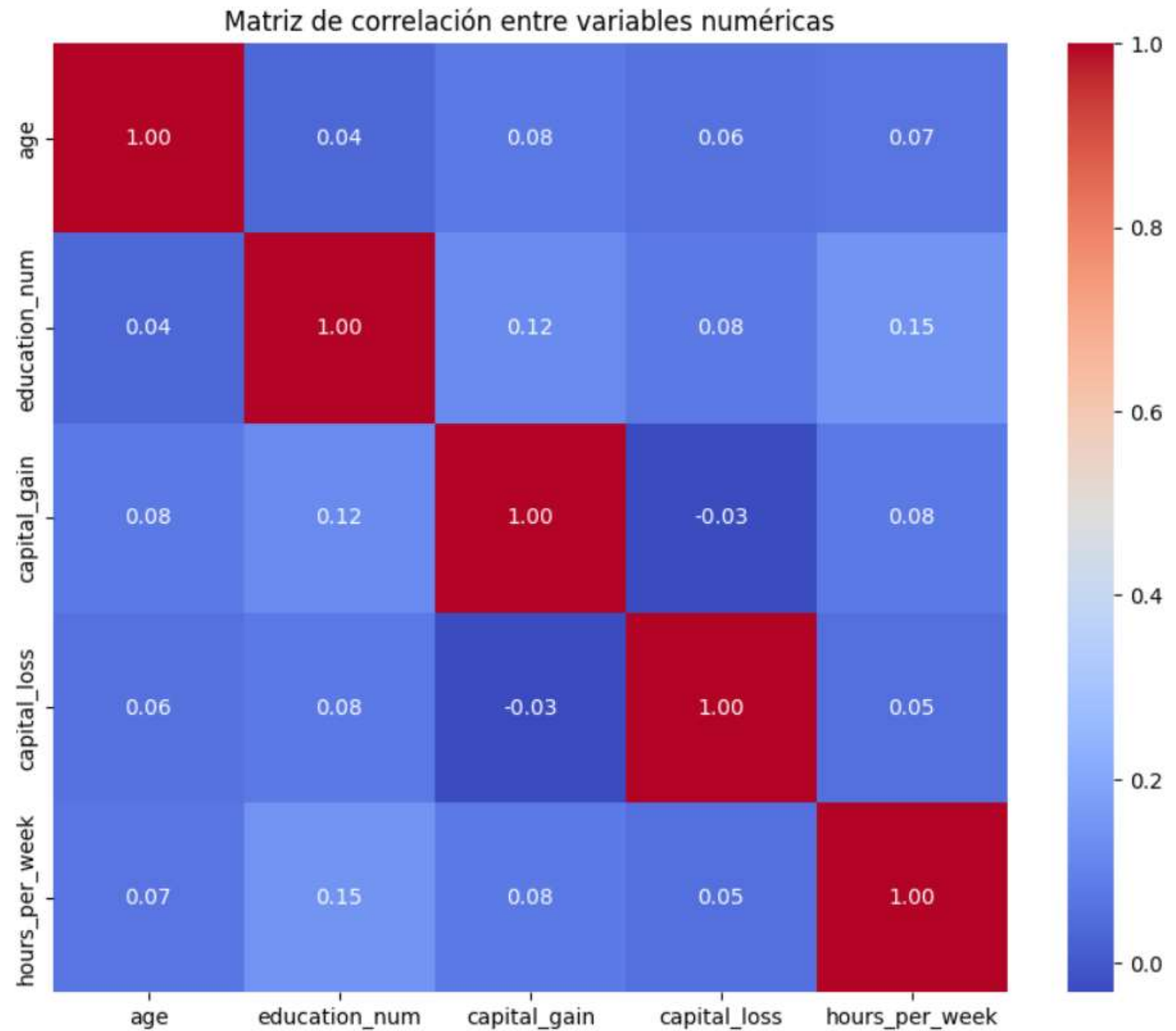
No casados → mayoría ≤50K



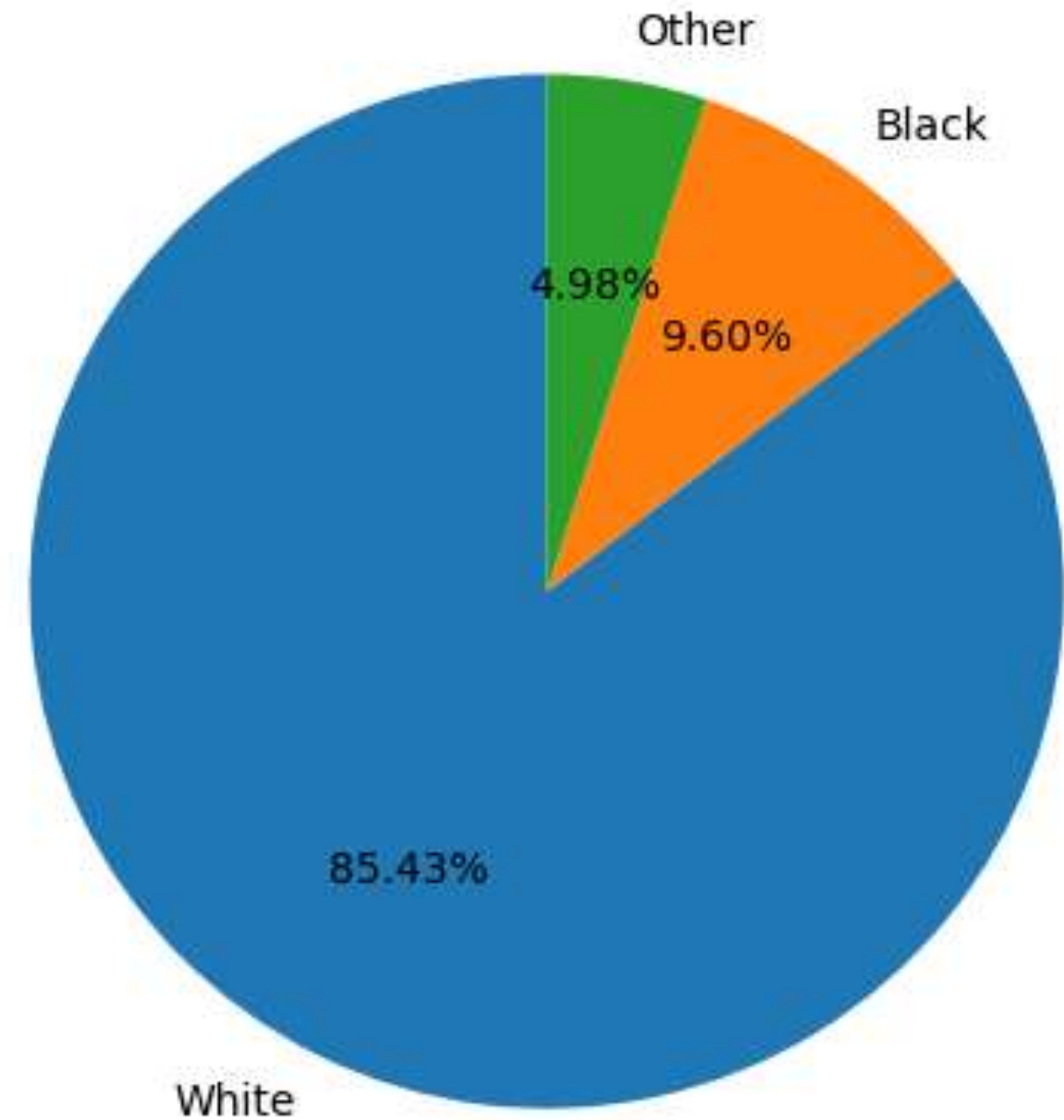
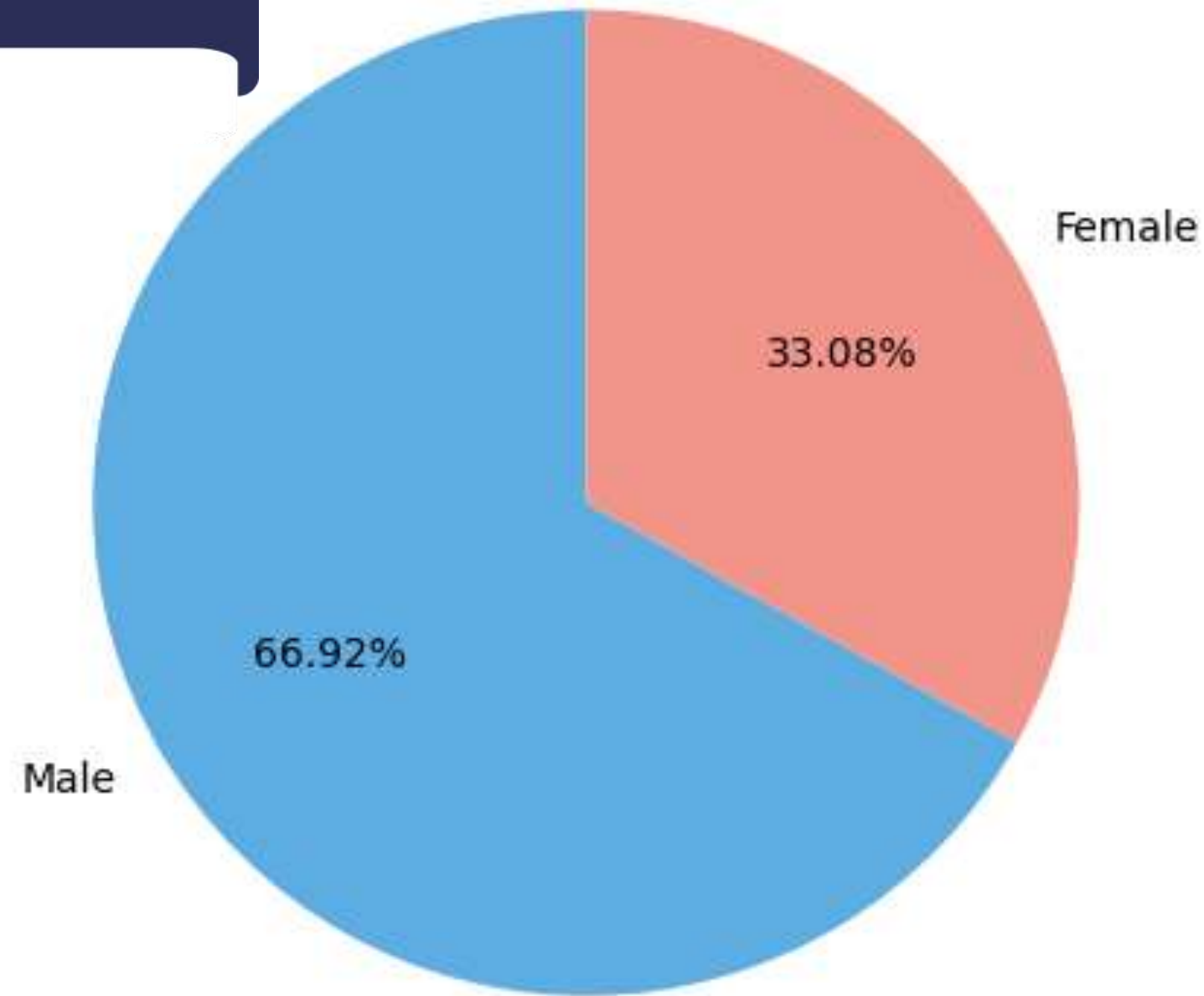
01

### Análisis Multivariante

- Correlaciones débiles ( $|r| < 0,3$ )
- Baja multicolinealidad

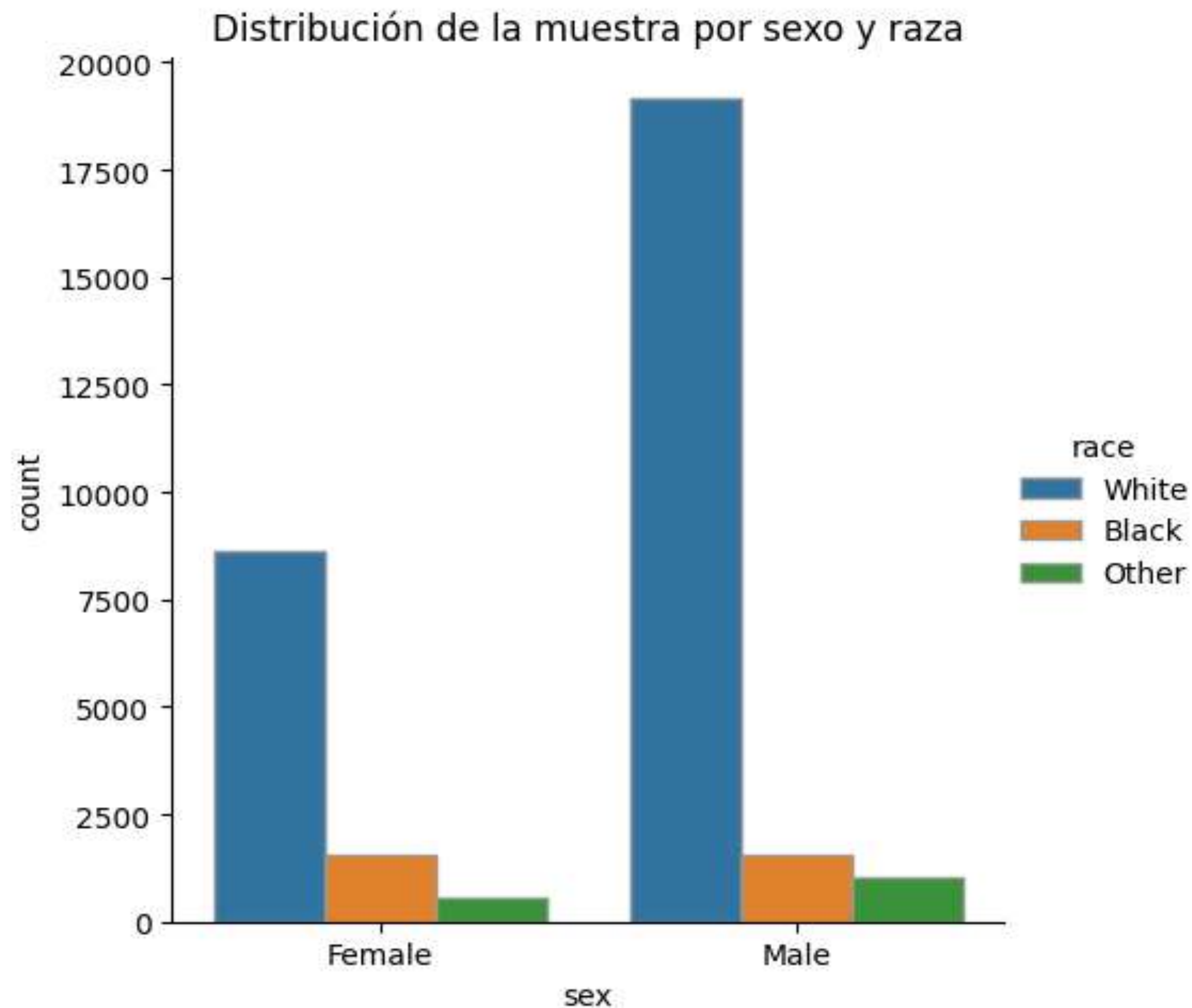


## Distribución por genero y grupo racial.



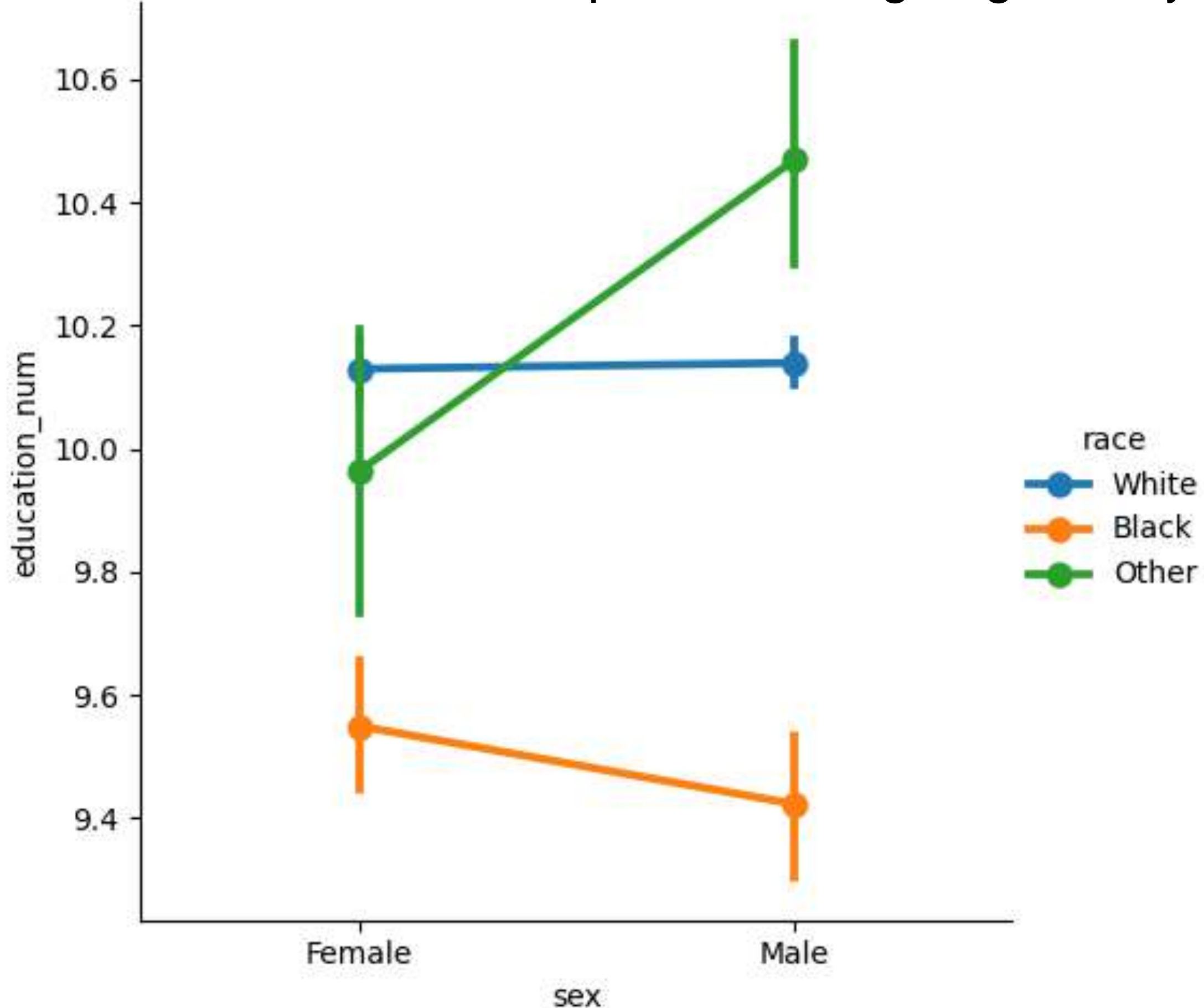
¿Como se relaciona el nivel educativo con el genero y grupo racial? Ya que el nivel educativo es una condición para obtener mayores ingresos.

Desequilibrio  
en la  
proporción  
entre los  
diferentes  
grupor de la  
muestra.





# Nivel educativo promedio según género y grupo racial



Aunque el 67% de la muestra son hombres y el 85% son blancos, el análisis revela que las brechas educativas por género varían drásticamente según la raza, con patrones opuestos entre grupos.



# CONCLUSIONES

EDA

