

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

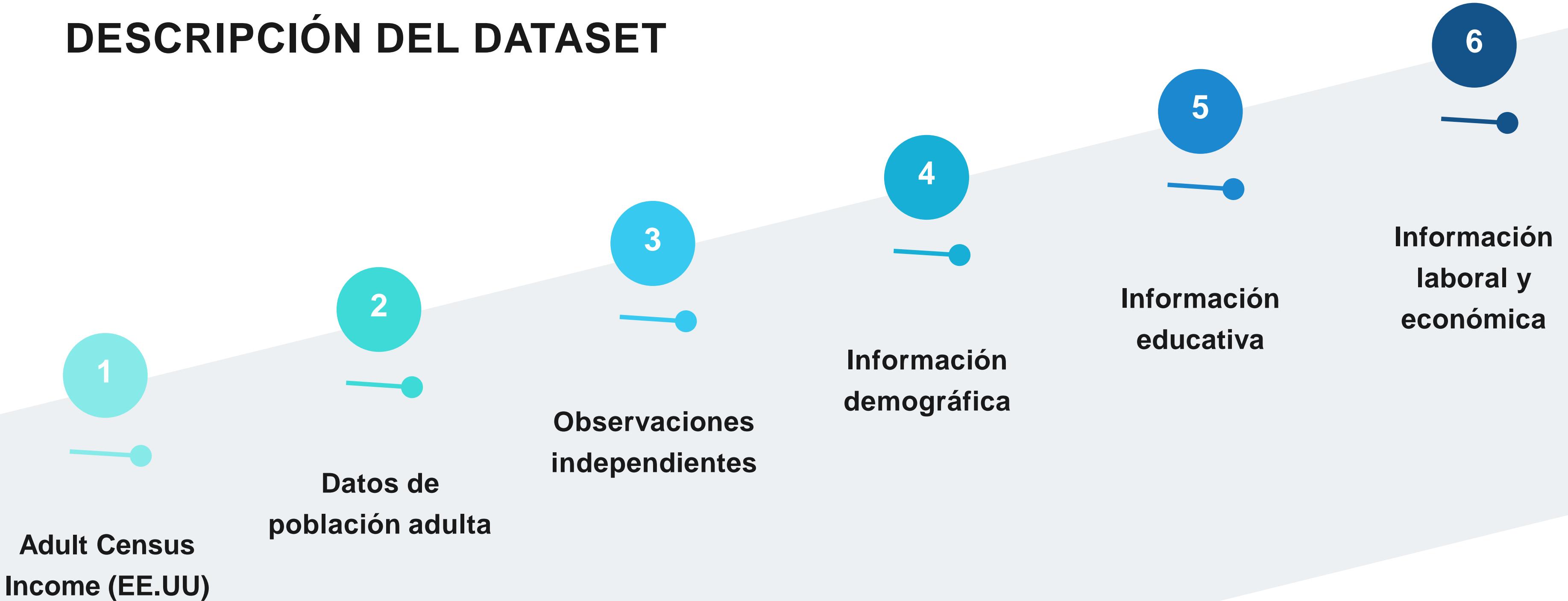
Comparar ingresos \leq
50K vs $>$ 50K

3

EXPLORAR

Explorar patrones
socioeconómicos

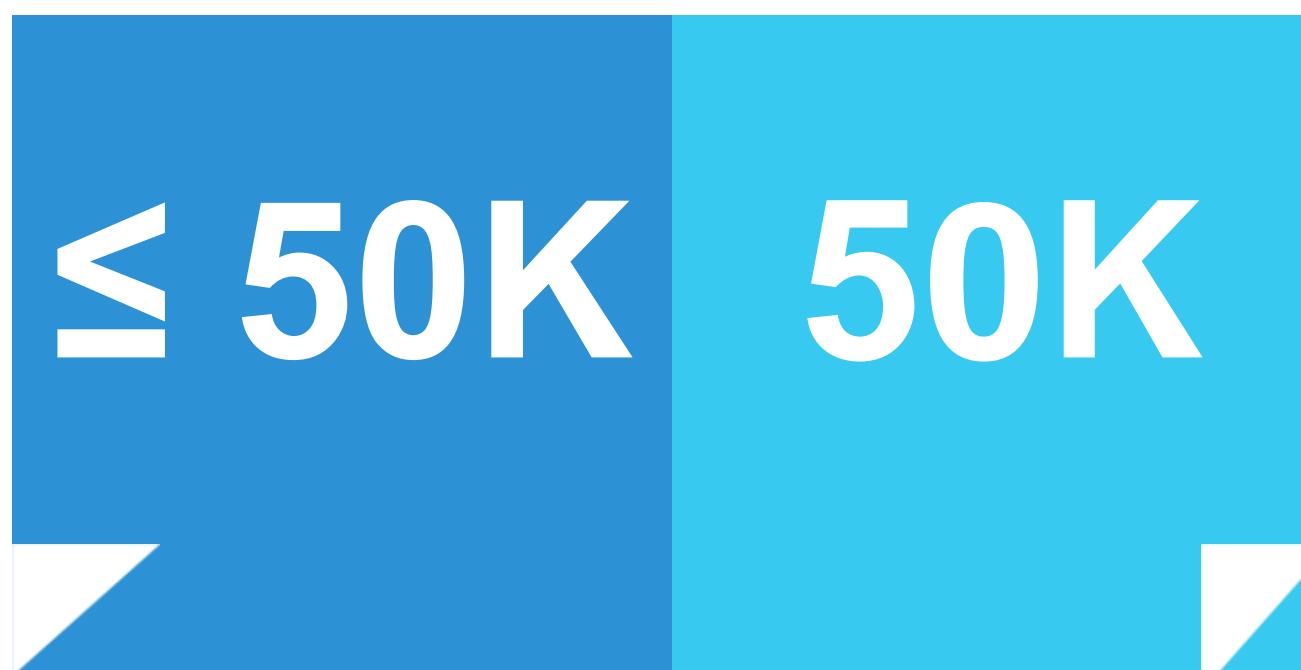
DESCRIPCIÓN DEL DATASET



VARIABLE OBJETIVO

INCOME

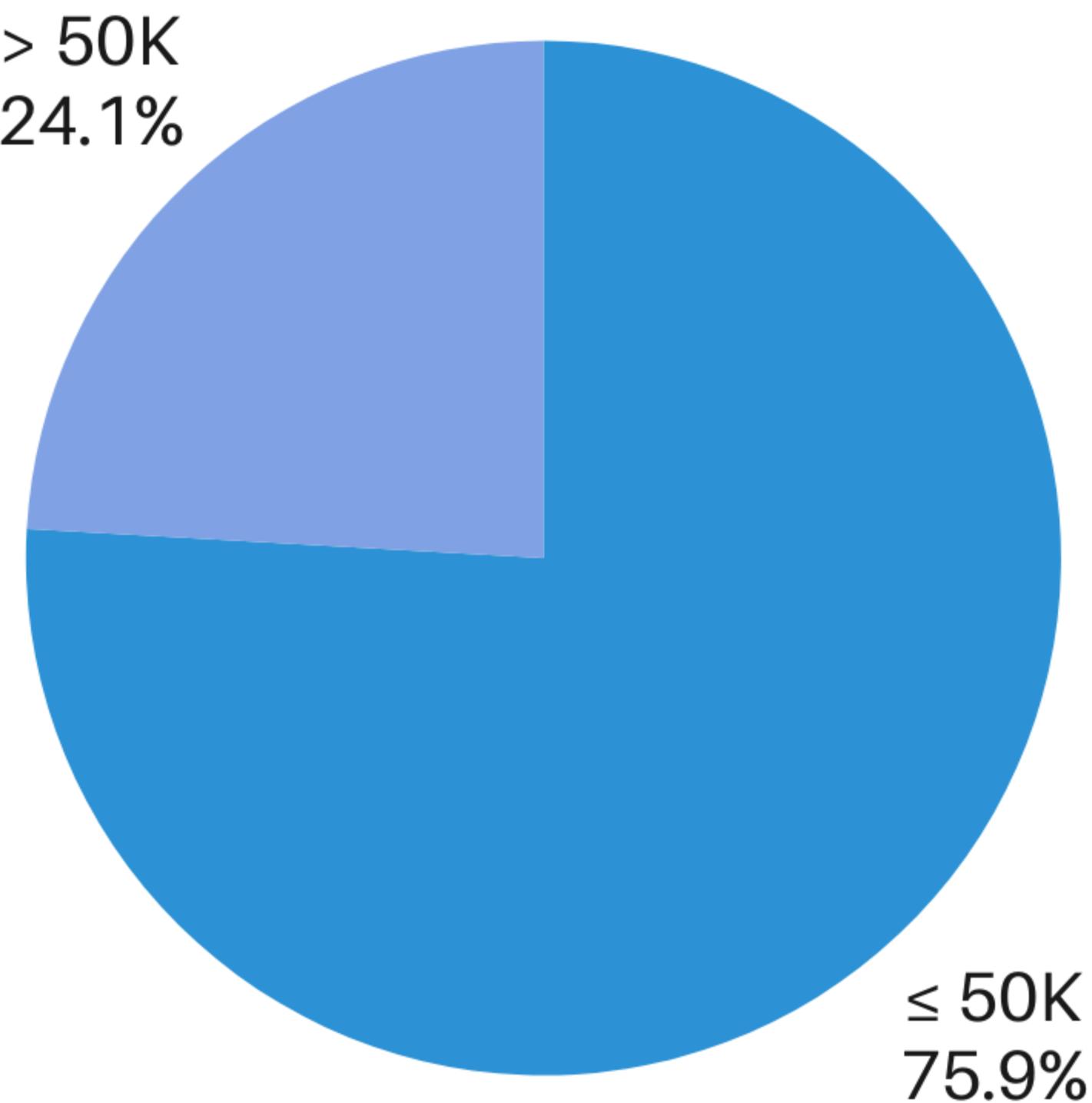
- $\leq 50K \rightarrow$ Ingresos $\leq 50.000 \$$
- $50K \rightarrow$ Ingresos $> 50.000 \$$



**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

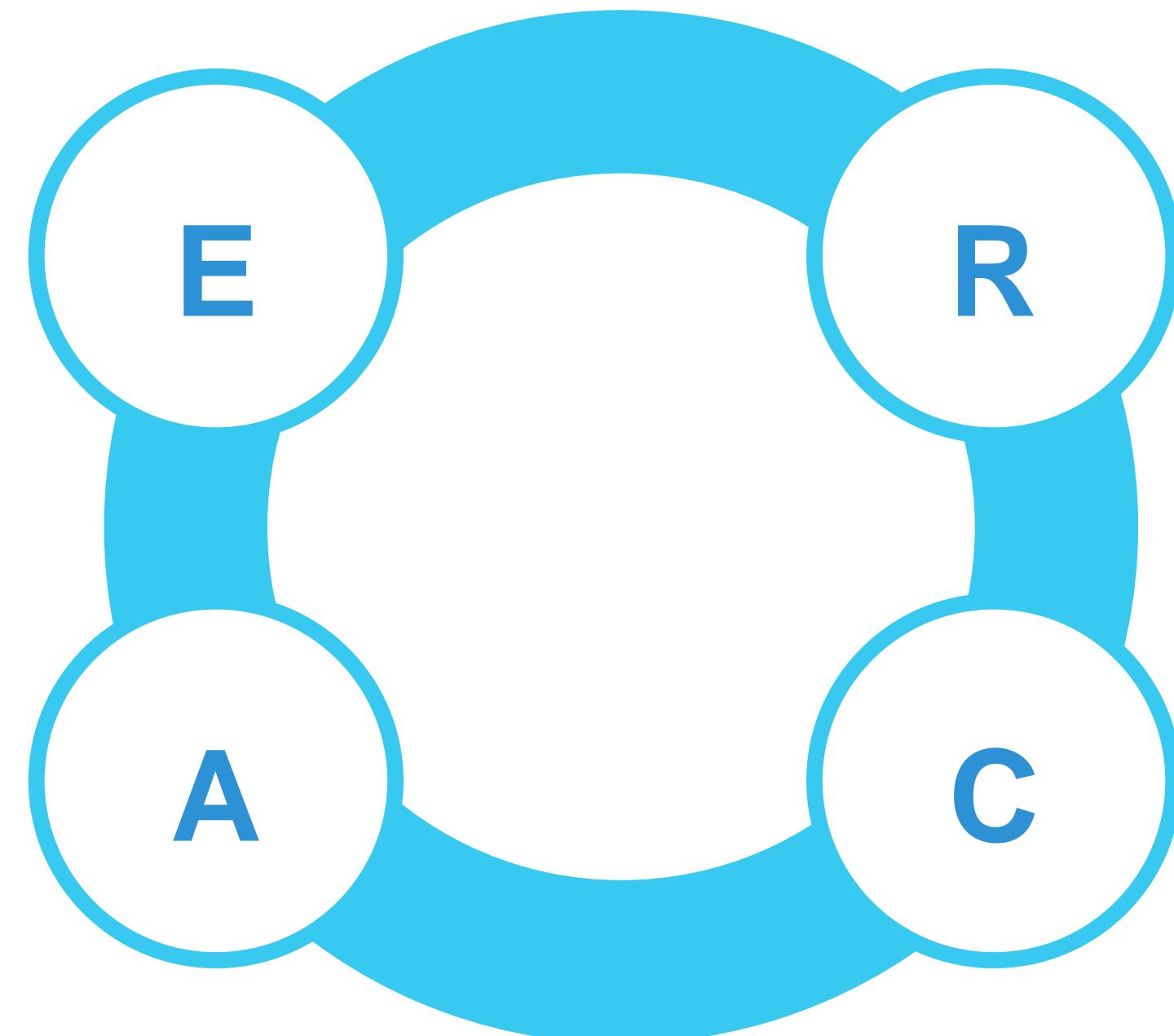
- Ocupación
- Tipo de empleo
- Horas trabajadas

ESTANDARIZACIÓN

Estandarización de los datos

AGRUPACIÓN

Agrupación de raza y país



RECODIFICACIÓN

Recodificación de categorías

CREACIÓN

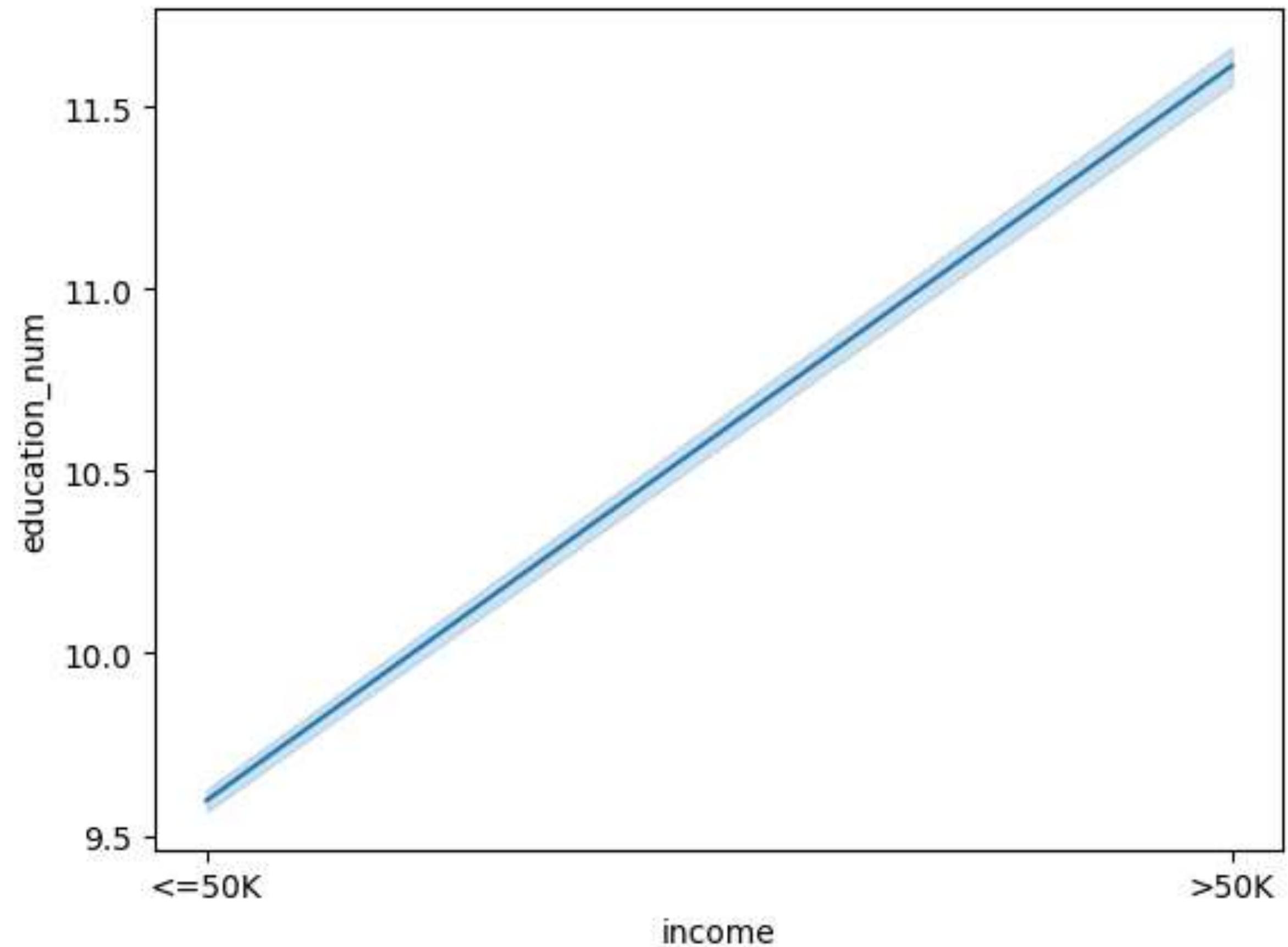
Creación de nuevas variables

01

Educación VS Ingresos

Relación positiva Clara

Mayor educación igual > 50k



TEST CHI CUADRADO (Educación VS Ingreso)

$\chi^2 = 4428,40$



p-valor < 0,001

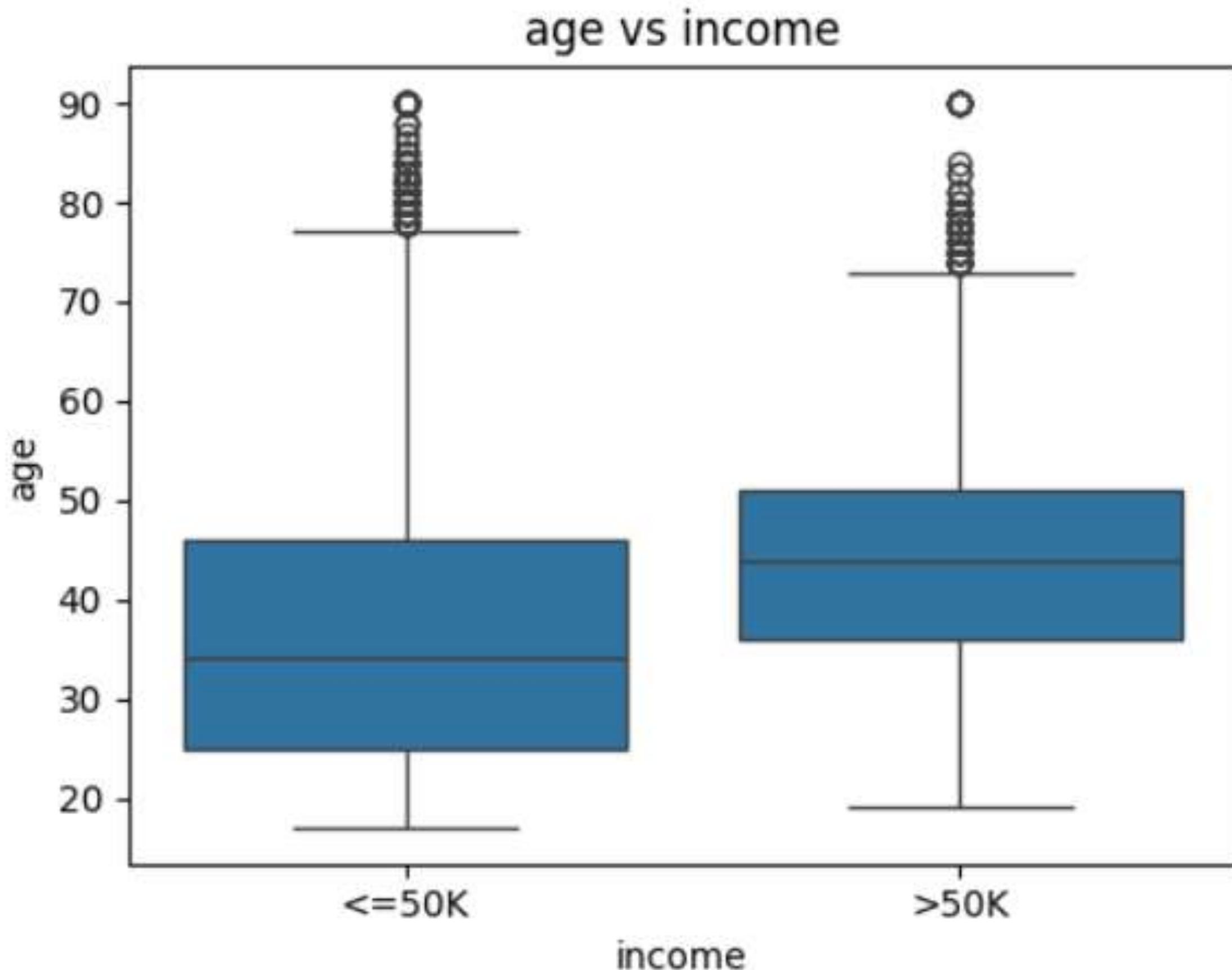


01

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 →

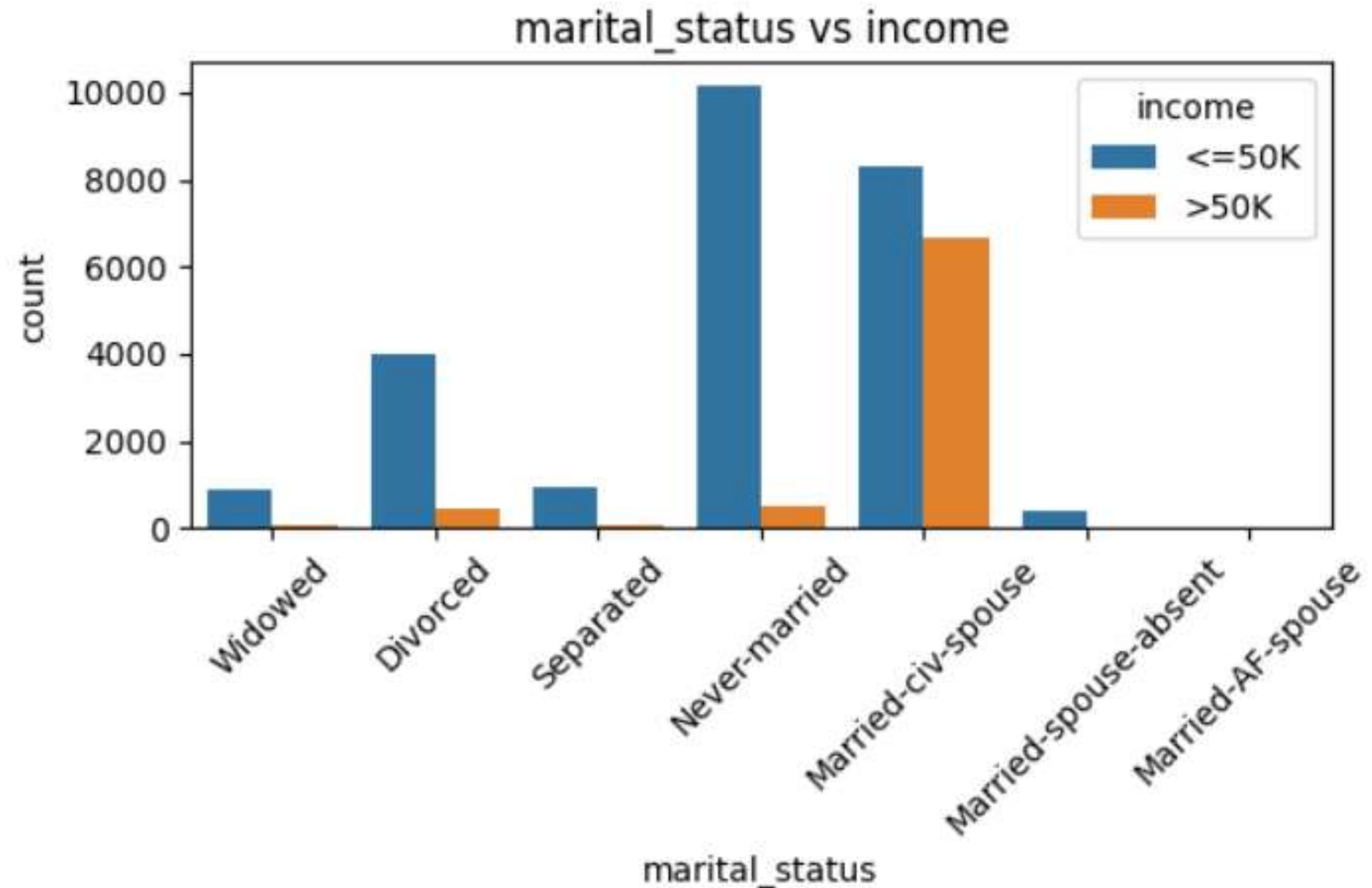
Diferencia estadísticamente significativa en la edad
El grupo de mayores ingresos tiende a ser más
adulto

01

Estado Civil VS Ingresos

Casados → mayor proporción
 $>50K$

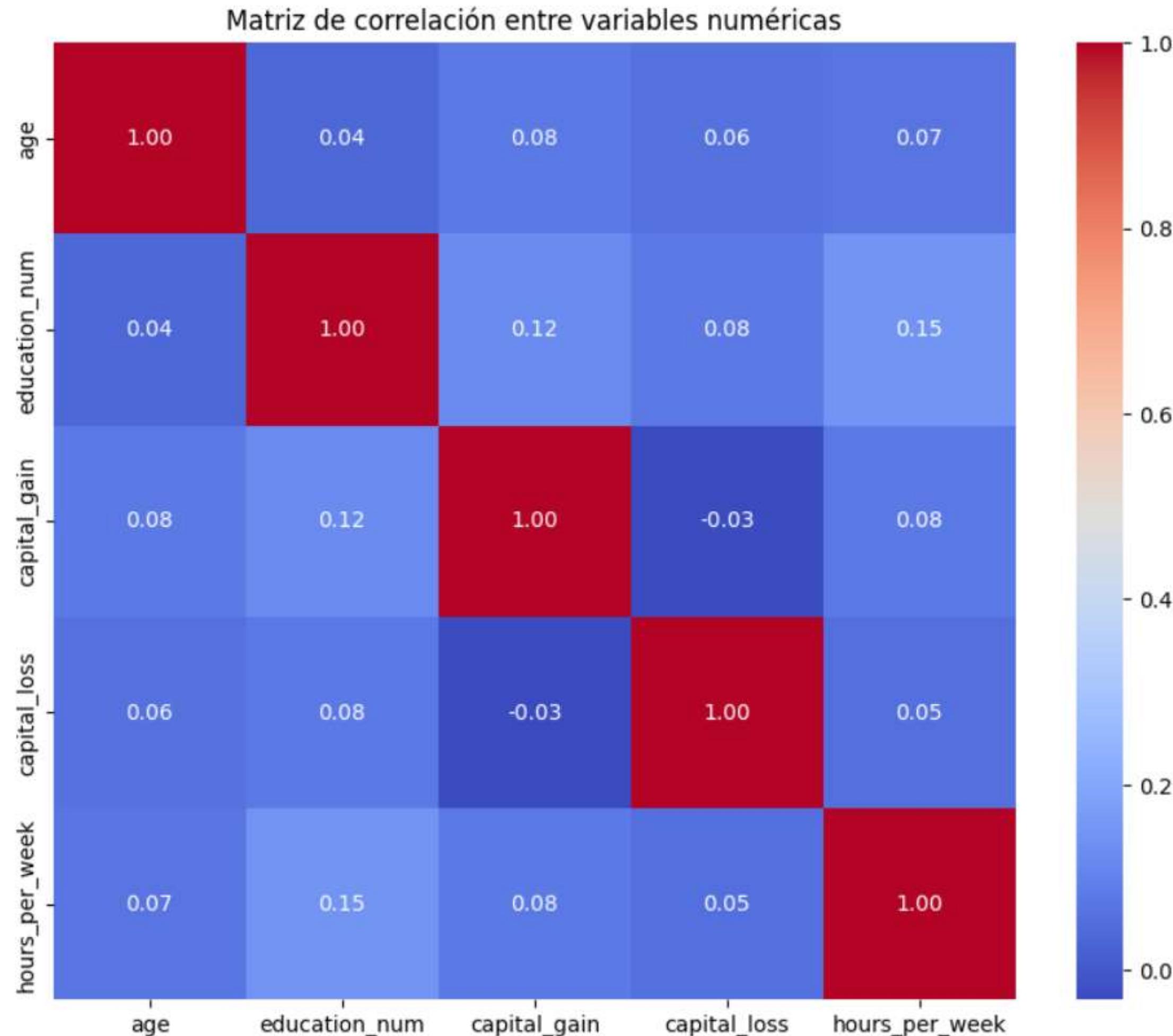
No casados → mayoría $\leq 50K$



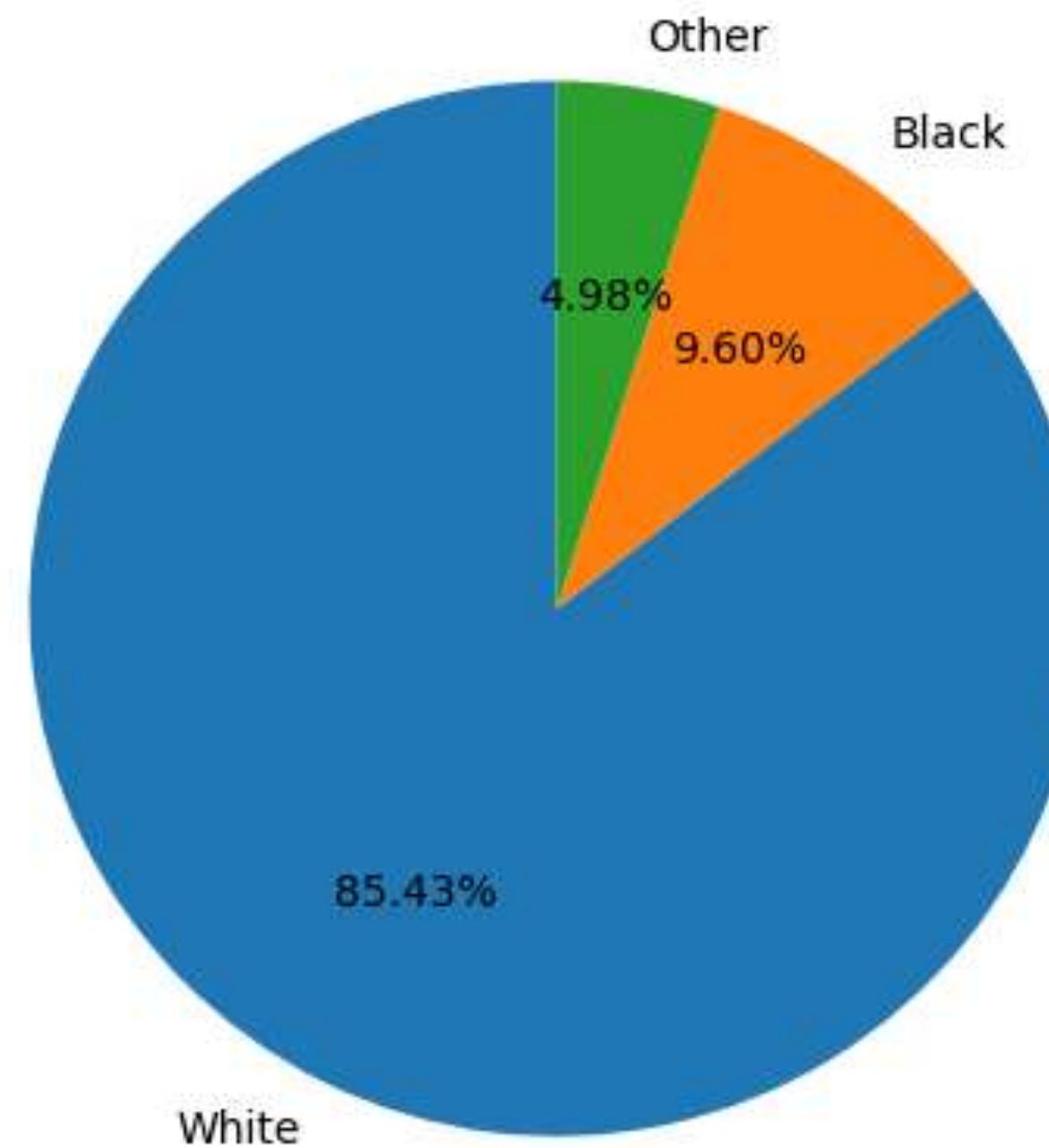
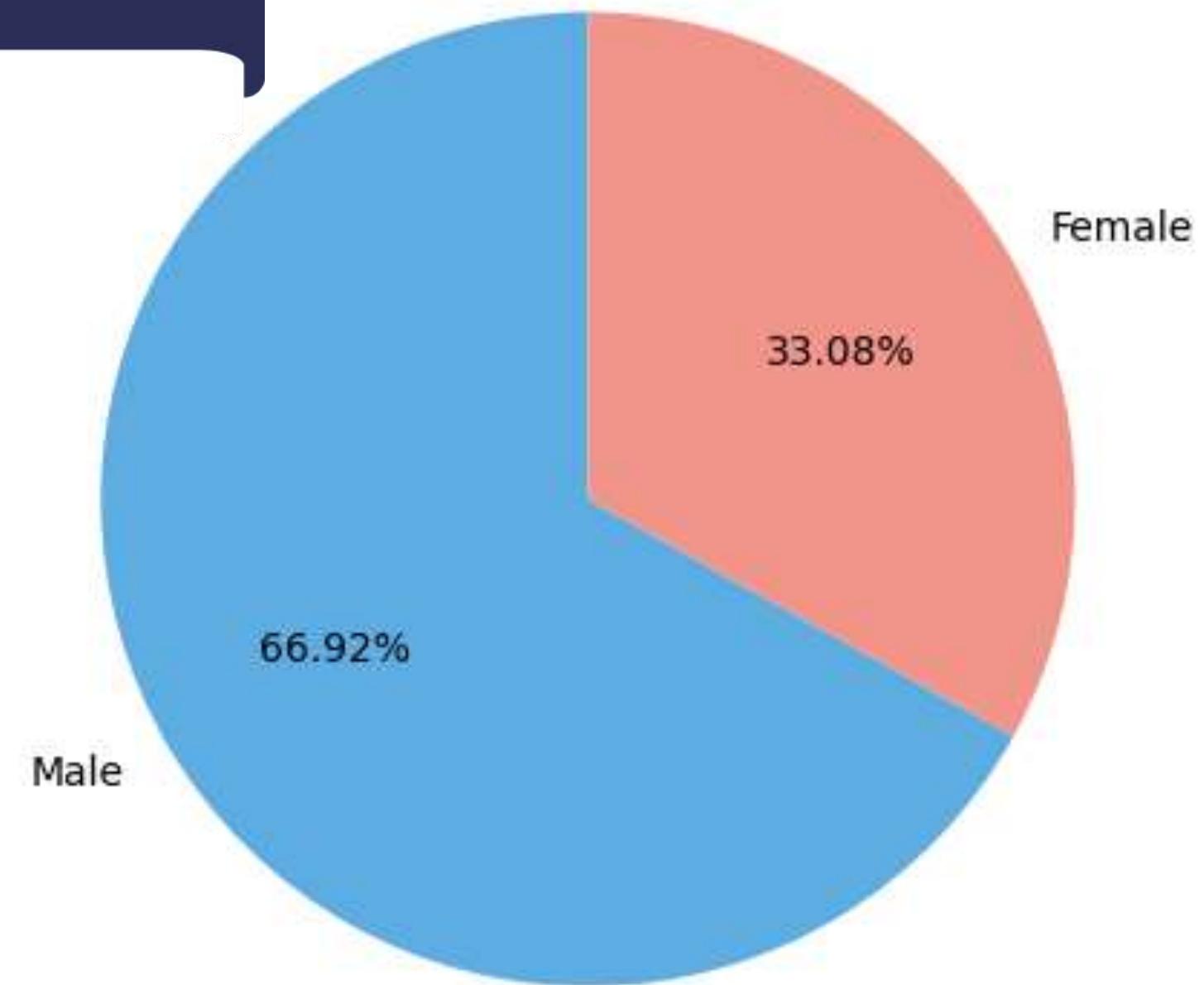
01

Análisis Multivariante

- Correlaciones débiles ($|r| < 0.3$)
- Baja multicolinealidad

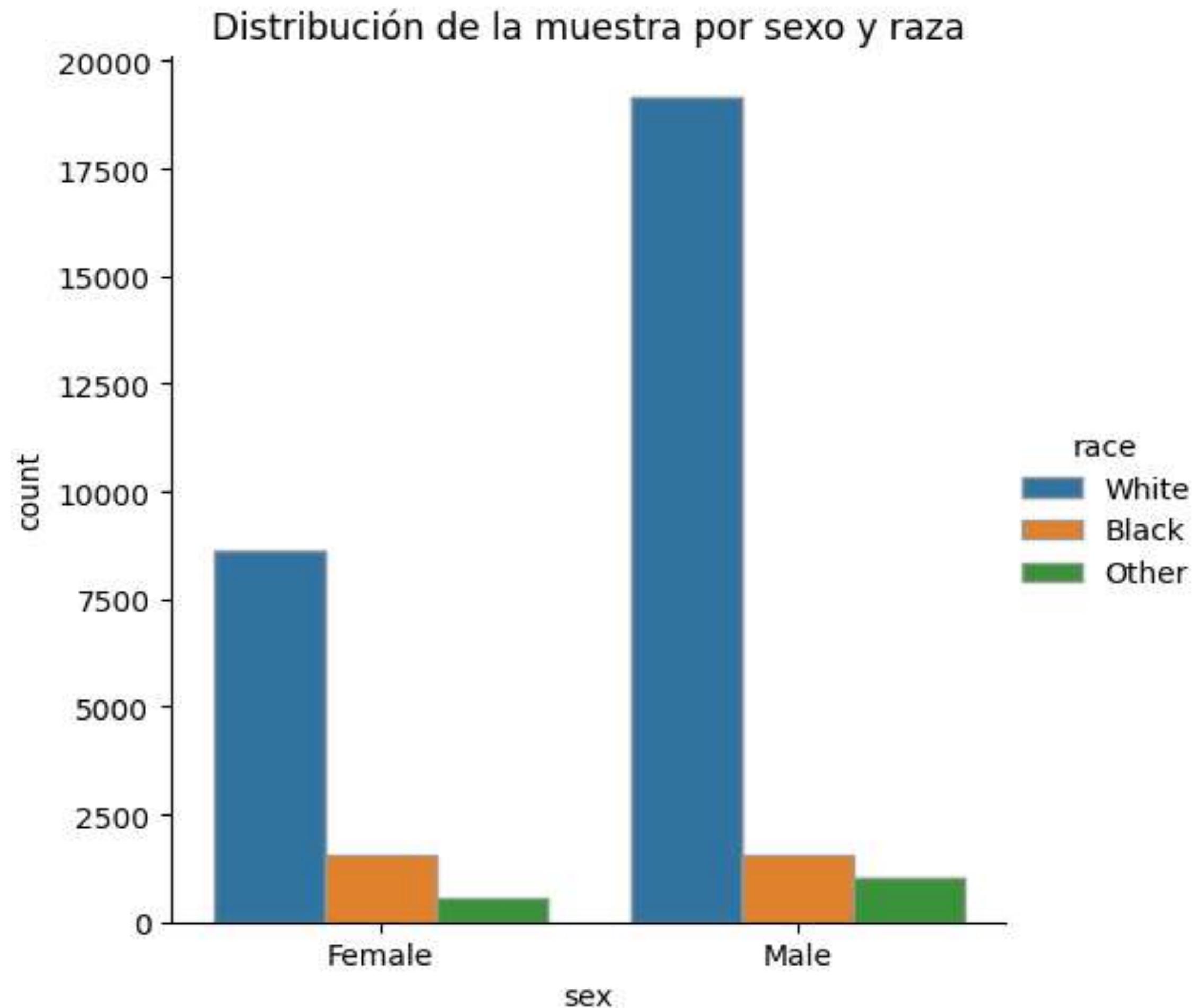


Distribución por genero y grupo racial.

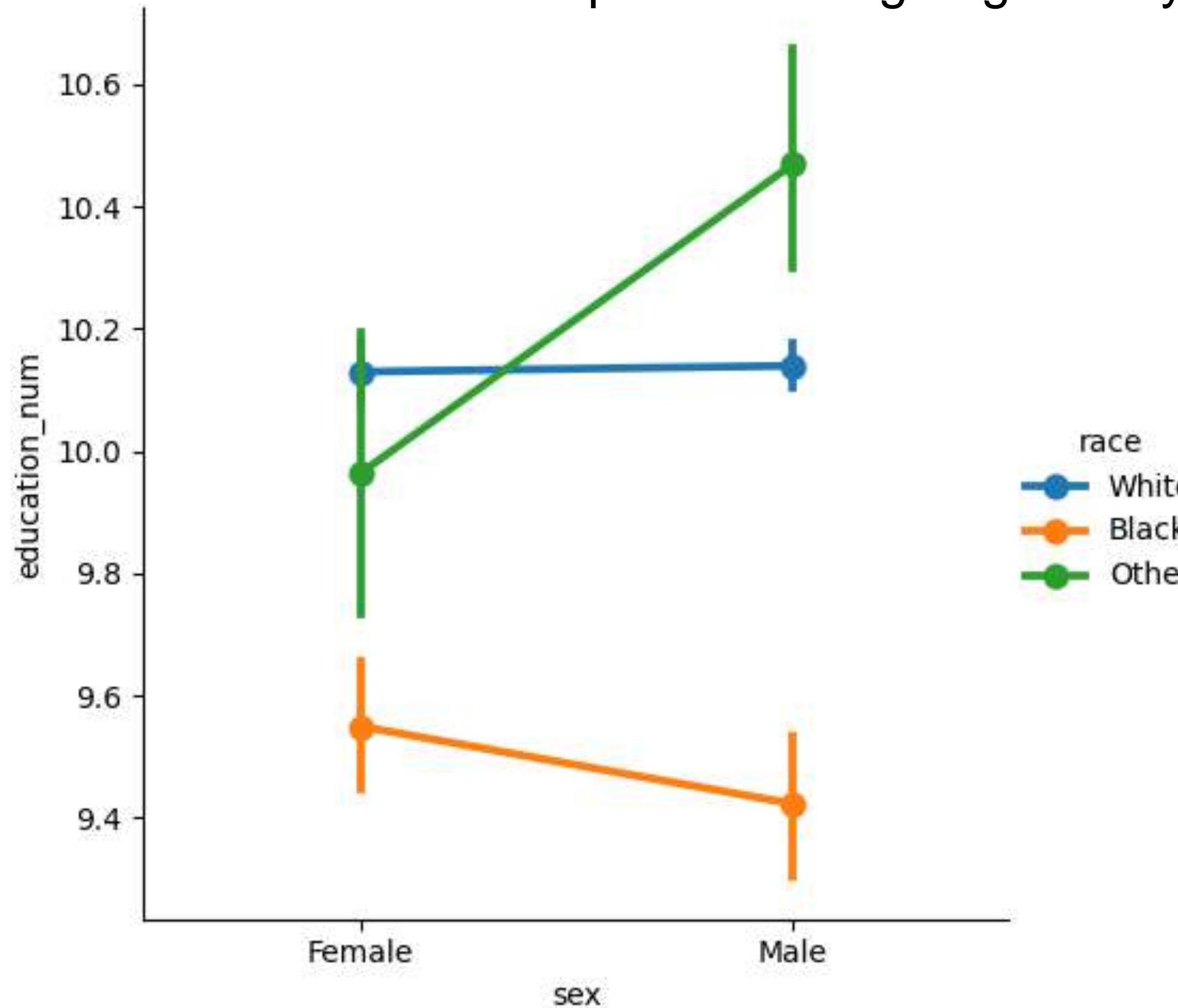


.¿Como se relaciona el nivel educativo con el genero y grupo racial? Ya que el nivel educativo es una condición para obtener mayores ingresos.

Desequilibrio
en la
proporción
entre los
diferentes
grupos 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

