

# TASA DE CRIMINALIDAD EN USA



## MODELOS LÍNEALES

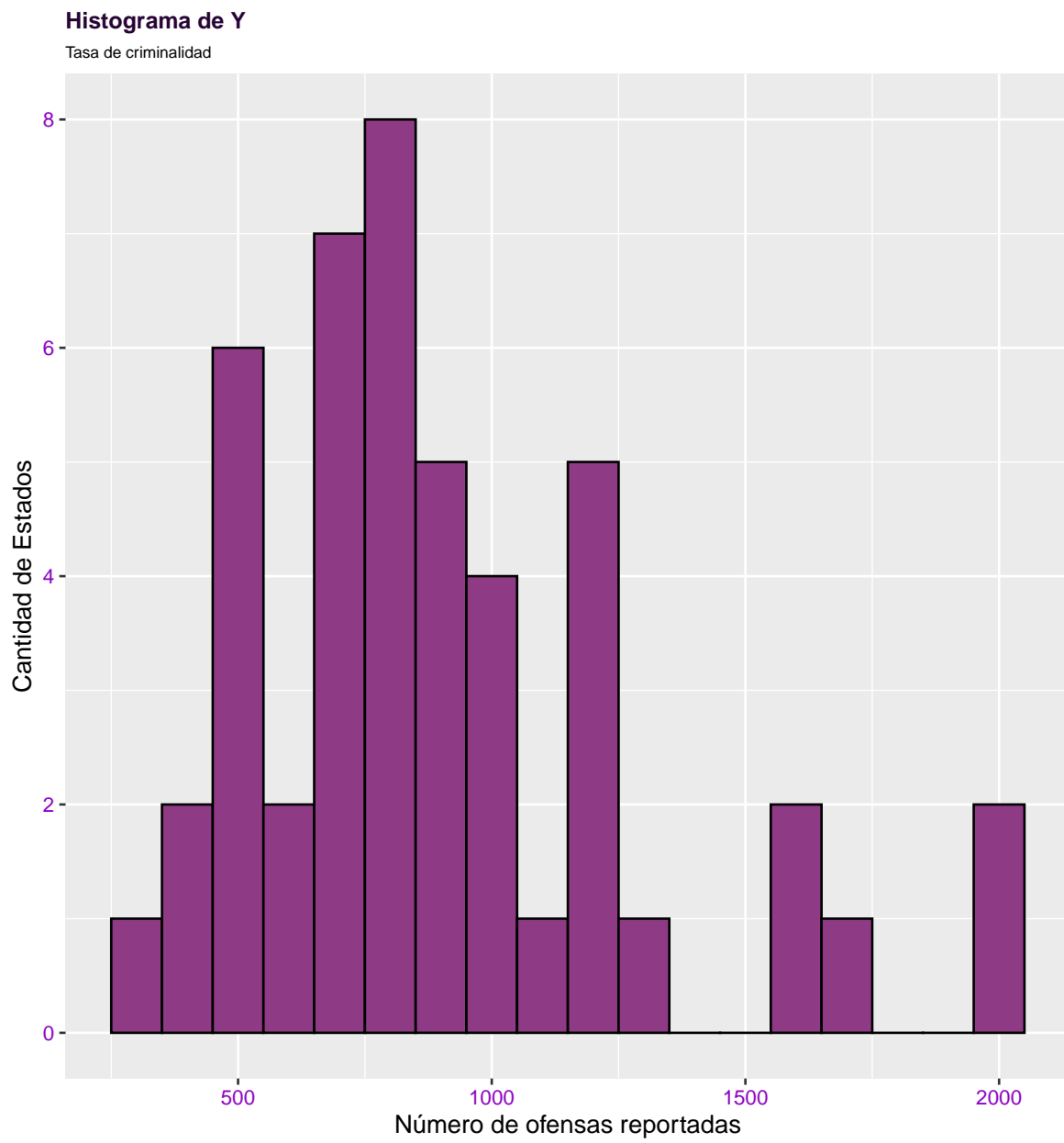
Ignacio Acosta - Sofía Itté - Mauro Loprete  
1er semestre 2021

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2. Análisis Exploratorio de datos</b>	<b>3</b>
2.1. Análisis Univariado . . . . .	3
2.1.1. Histogramas y Barplots . . . . .	4
2.1.2. Correlación entre variables . . . . .	6
2.1.3. Estadísticas descriptivas . . . . .	6

## Índice de figuras

## 1. Introducción



## 2. Análisis Exploratorio de datos

El objetivo de esta sección es presentar las variables a estudiar y como las mismas se relacionan entre sí.

Para ello se hará uso de distintas medidas de resumen univariadas y bivariadas, así como también un herramental gráfico variado que simplificará el entendimiento de las mismas.

Es esta sección fundamental al momento de discutir el modelo final y como a partir de distintas técnicas estadísticas aprendidas en el curso se puede simplificar el *modelo completo* que se presentará en la sección siguiente.

### 2.1. Análisis Univariado

En esta primer sección se hará especial énfasis en las variables por sí mismas.

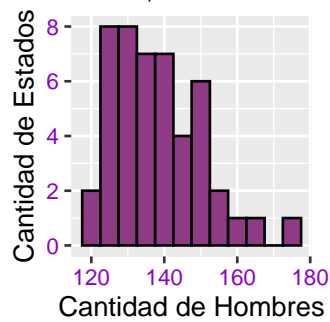
Se estudiarán medidas de resumen y a partir de histogramas tendremos un primer acercamiento a la distribución de las mismas y su comportamiento.

Nombre	Descripción	Clasificación
<b>Y</b>	Tasa de criminalidad, número de ofensas reportadas a la policía por habitante	Cuantitativa
<b>M</b>	Número de hombres entre 14 y 24 años cada 10000 habitantes	Cuantitativa
<b>So</b>	Variables indicadora de los estados del sur (0=No, 1=Si)	Cualitativa
<b>Ed</b>	Índice que refleja la escolaridad del estado	Cuantitativa
<b>Po1</b>	Gasto per cápita en policía realizado por el gobierno estatal o local en 1960	Cuantitativa
<b>Po2</b>	Gasto per cápita en policía realizado por el gobierno estatal o local en 1995	Cuantitativa
<b>LF</b>	Tasa de participación en la fuerza laboral civil de sexo masculino entre 14 y 24 años, cada 1000 habitantes	Cuantitativa
<b>M.F</b>	Número de hombres por cada 1000 mujeres	Cuantitativa
<b>Pop</b>	Tamaño de la población del estado cada 100000 habitantes	Cuantitativa
<b>NW</b>	Número de caucásicos cada 1000 habitantes	Cuantitativa
<b>U1</b>	Tasa de desempleo urbana de hombres entre 14 y 24 años cada 1000 habitantes	Cuantitativa
<b>U2</b>	Tasa de desempleo urbana de hombres entre 35 y 39 años cada 1000 habitantes	Cuantitativa
<b>GDP</b>	Producto bruto interno per cápita	Cuantitativa
<b>Ineq</b>	Desigualdad del ingreso	Cuantitativa
<b>Prob</b>	Probabilidad de encarcelamiento	Cuantitativa
<b>Time</b>	Tiempo promedio de estadía en cárceles estatales	Cuantitativa

### 2.1.1. Histogramas y Barplots

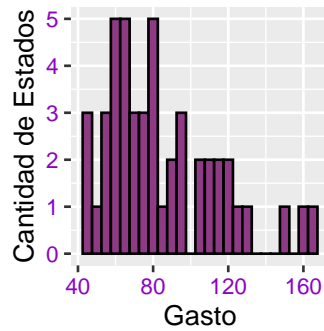
**Histograma variable M**

Número de hombres entre 14 y 24 años por 1000 habitantes



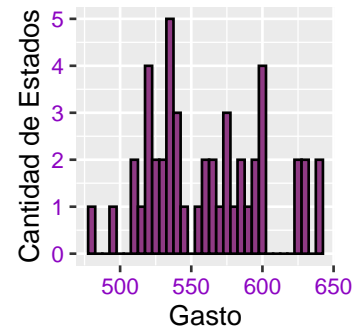
**Histograma variable Po1**

1960



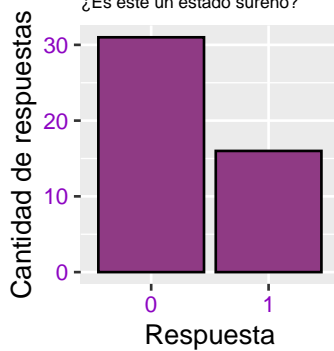
**Histograma variable LF**

TPFLM de 14 a 24 años



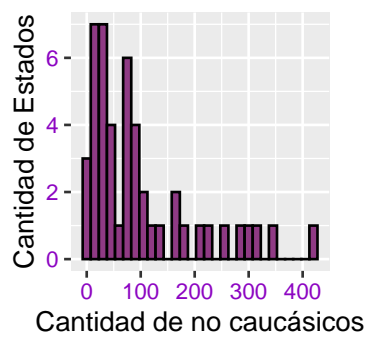
**Barplot variable So**

¿Es este un estado sureño?



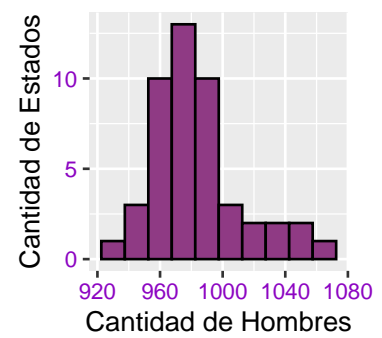
**Histograma variable NW**

Cantidad de no caucásicos cada 1000 habit:



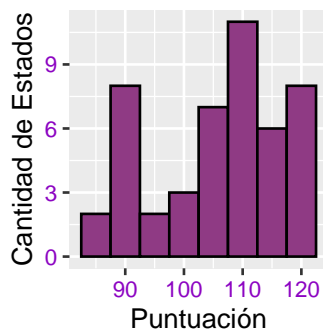
**Histograma variable M.F**

Cantidad de hombres cada 1000 mujer:



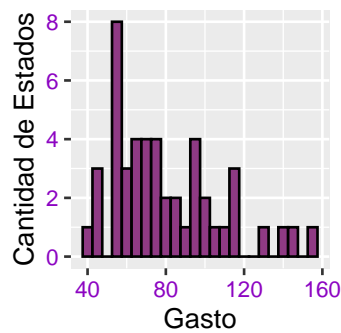
**Histograma variable Ed**

Escolaridad del Estado



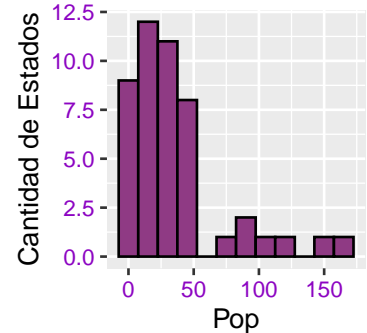
**Histograma variable Po2**

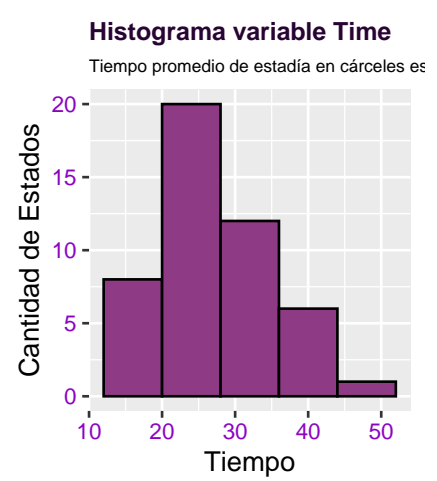
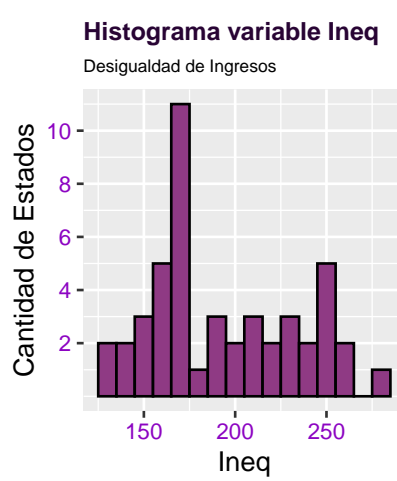
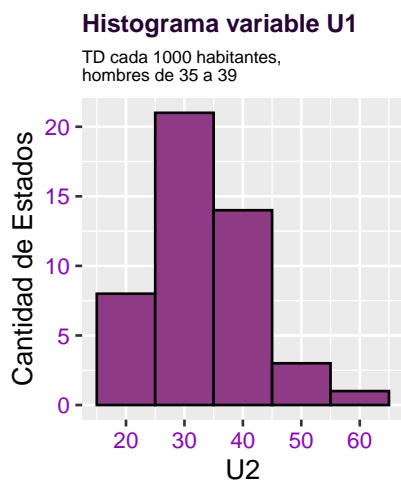
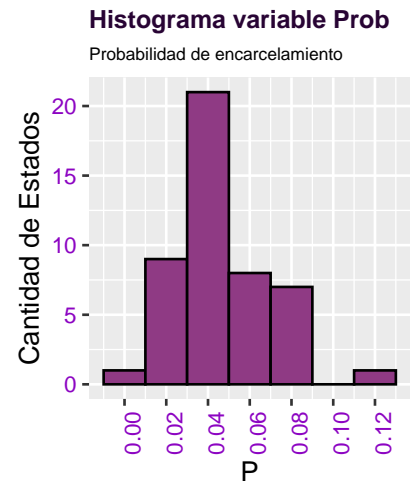
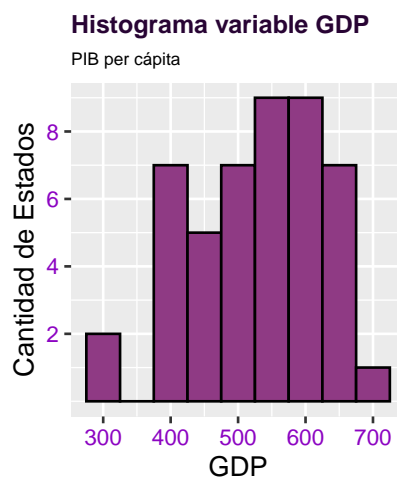
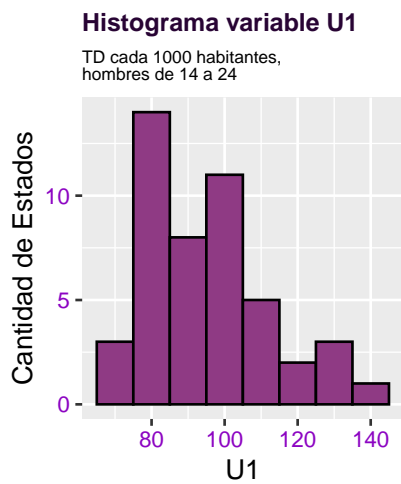
1959



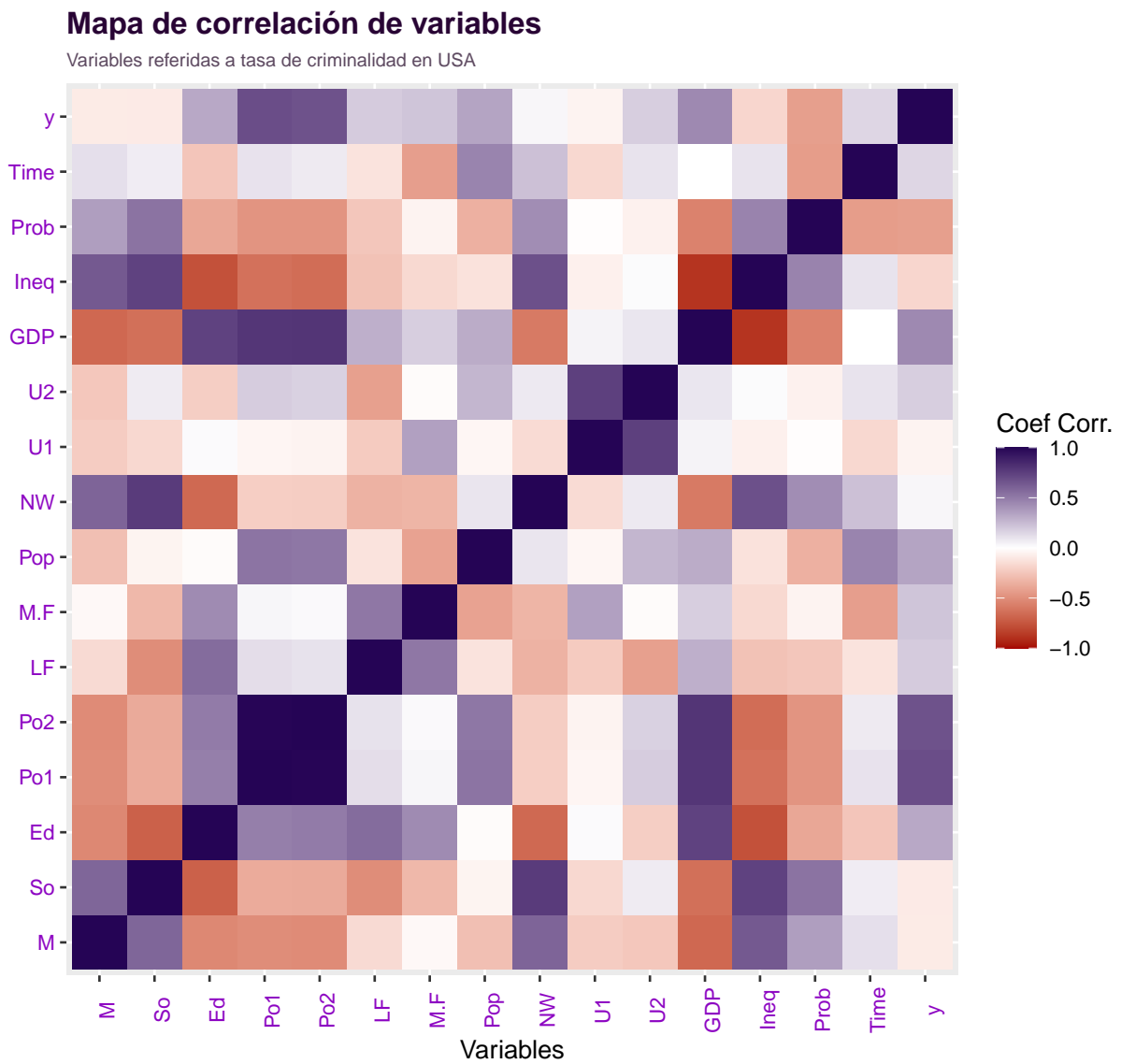
**Histograma variable Pop**

Tamaño de la población en cienmiles





### 2.1.2. Correlación entre variables



### 2.1.3. Estadísticas descriptivas

**Cuadro 1:** Resumen descriptivo

Variable	Min	1er Qu.	Mediana	Media	3er Qu	Max
M	119	130	136	139	146	177
Ed	87	98	108	106	114	122
Po1	45	62	78	85	104	166
Po2	41	58	73	80	97	157
LF	480	530	560	561	593	641
M.F	934	964	977	983	992	1071
Pop	3	10	25	37	42	168
NW	2	24	76	101	132	423
U1	70	80	92	95	104	142
U2	20	28	34	34	38	58
GDP	288	460	537	525	592	689
Ineq	126	166	176	194	228	276
Prob	0.0069	0.0327	0.0421	0.0471	0.0544	0.1198
Time	12	22	26	27	30	44
y	342	658	831	905	1058	1993