

TASA DE CRIMINALIDAD EN USA



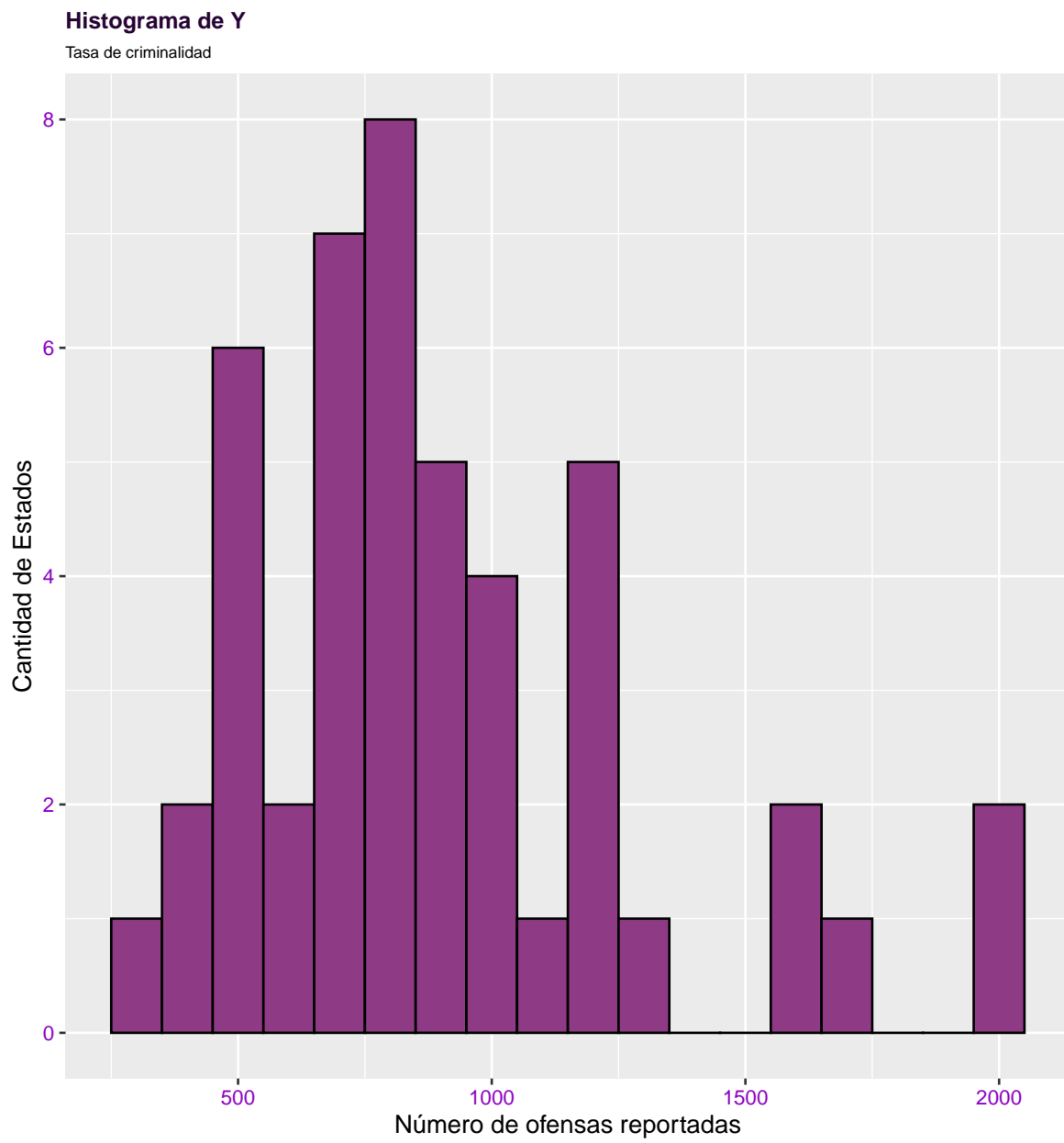
MODELOS LÍNEALES

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

Índice

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.

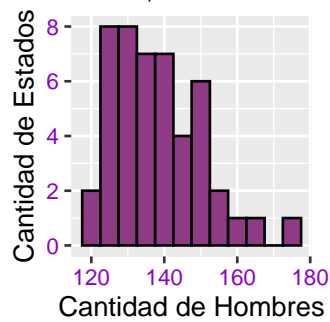
Se estudiarán medidas de resumen y a partir de histogramas tendremos un primer acercamiento a la distribución de las mismas y su comportamiento.

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

2.1.1. Histogramas y Barplots

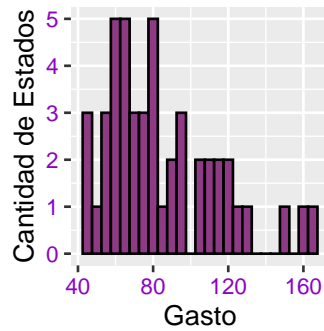
Histograma variable M

Número de hombres entre 14 y 24 años por 1000 habitantes



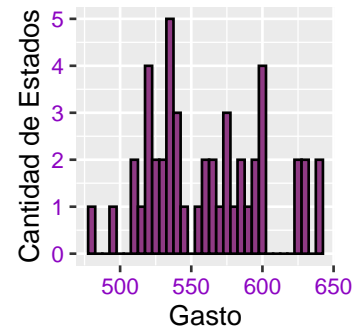
Histograma variable Po1

1960



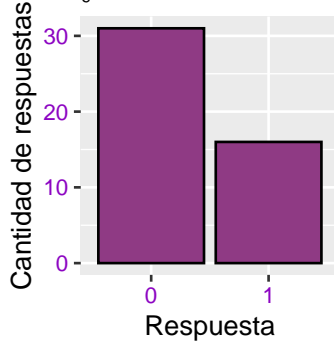
Histograma variable LF

TPFLM de 14 a 24 años



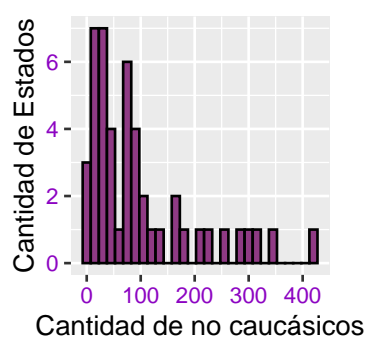
Barplot variable So

¿Es este un estado sureño?



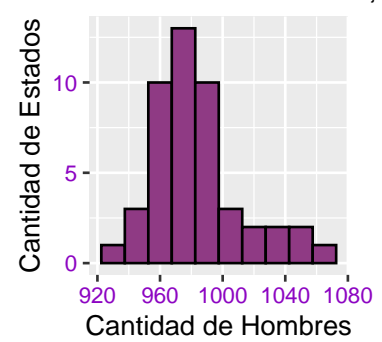
Histograma variable NW

Cantidad de no caucásicos cada 1000 habit:



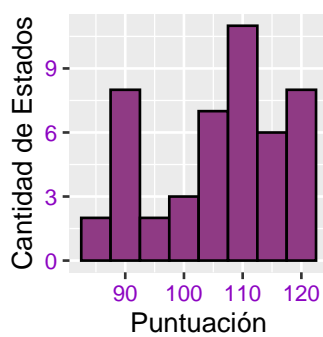
Histograma variable M.F

Cantidad de hombres cada 1000 mujeres



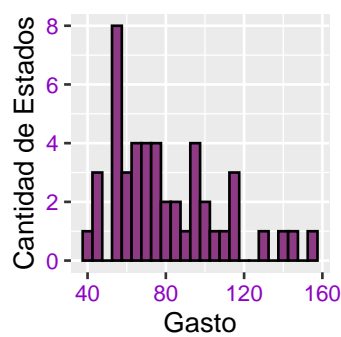
Histograma variable Ed

Escolaridad del Estado



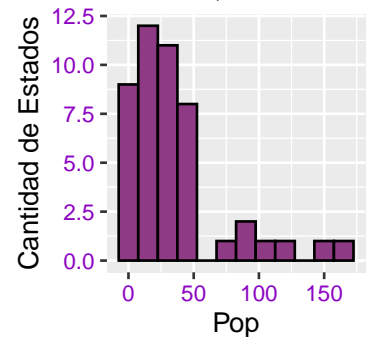
Histograma variable Po2

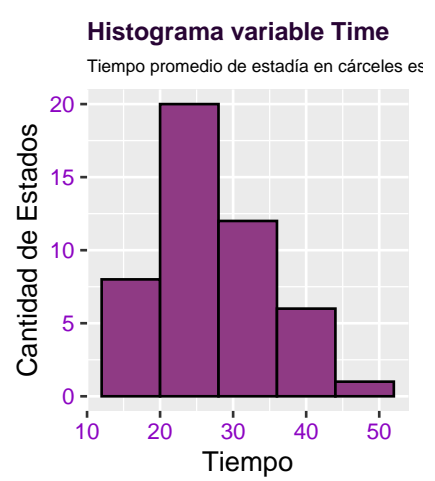
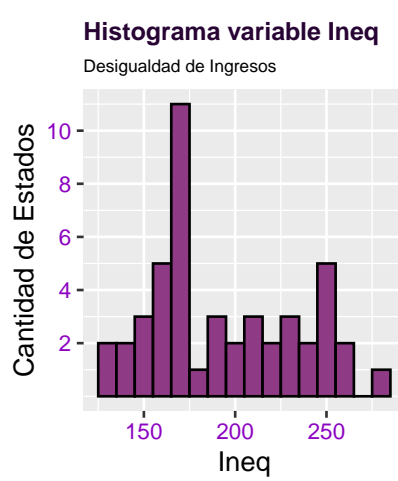
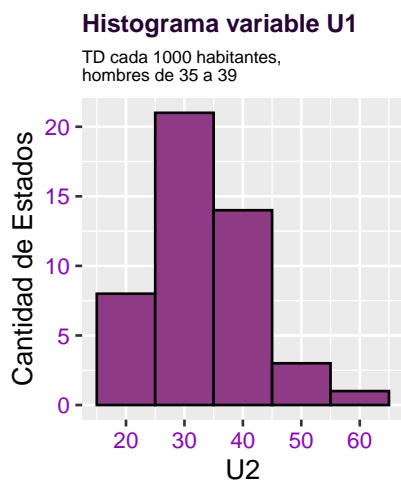
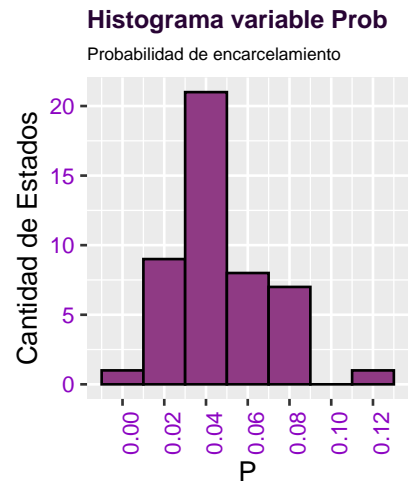
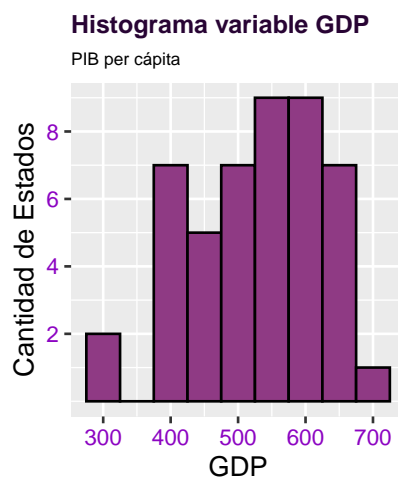
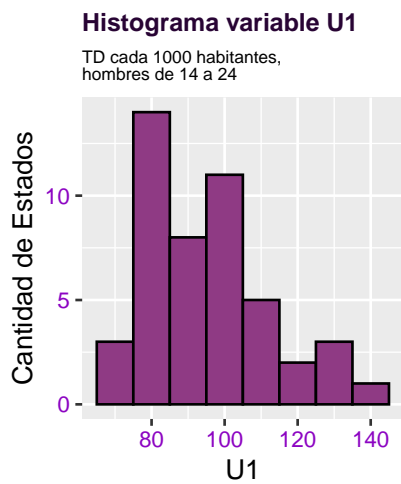
1959



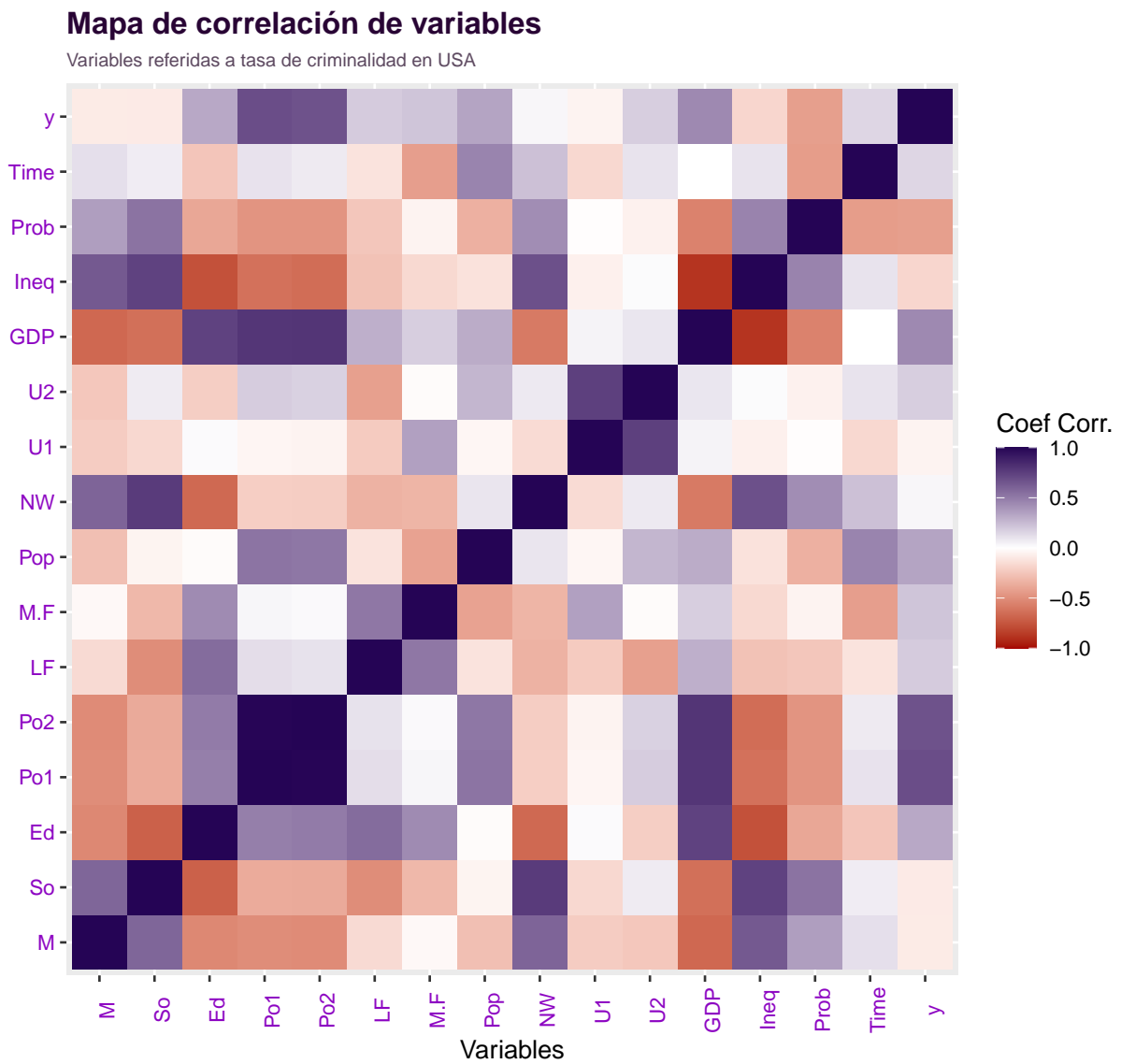
Histograma variable Pop

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