



Universidad de
SanAndrés

HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES PARA
INVESTIGACIÓN

HOMEWORK N° 3

PROFESORA: MARIA AMELIA GIBBONS

CRIME - WEATHER

Casiano Inga, Denys Aldair

1. Gráficos

A continuación se presentan gráficos que relacionan las precipitaciones promedio con el número de crímenes por cada cien mil habitantes para cuatro tipo de crímenes (assault, breaking entering, robbery y theft). Esto con la finalidad de observar la existencia de algún tipo de relación entre la base de datos de crimen y clima.

De todos los gráficos se puede observar que no existen relaciones muy fuertes entre ambas variables o en su defecto las relaciones existentes son muy débiles. De los gráficos presentados el que quizás muestra mayor relación (positiva) es el de la Figura 4 (que relaciona la variable theft con las precipitaciones promedio). Un resultado más exacto de las relaciones entre estas variables se podría obtener con el cálculo de un coeficiente de correlación.

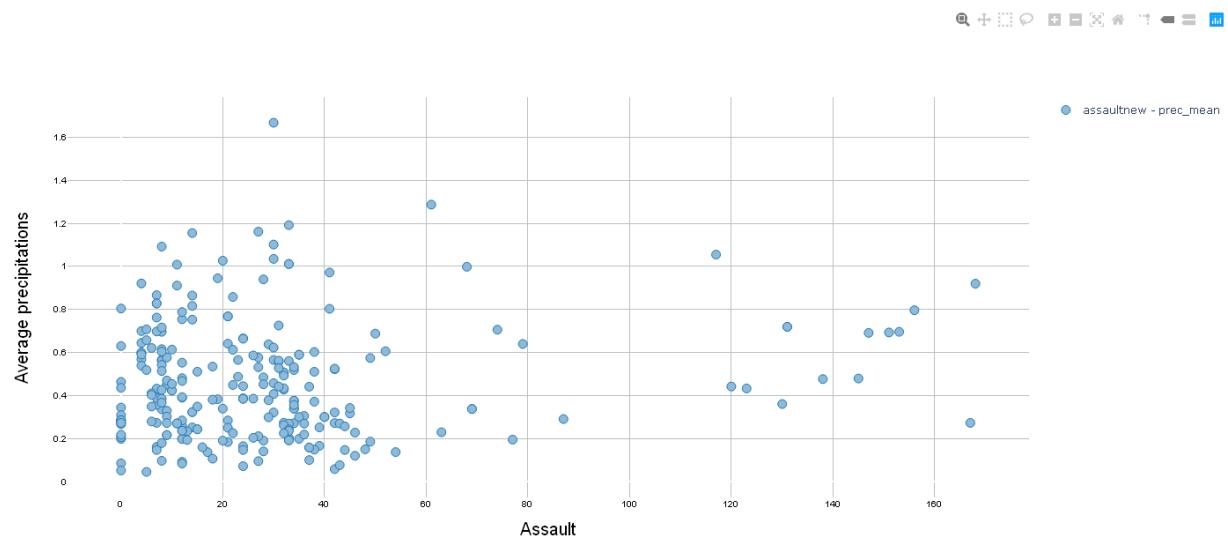


Figura 1: Relación entre precipitaciones promedio y número de asaltos por cada 100 mil habitantes

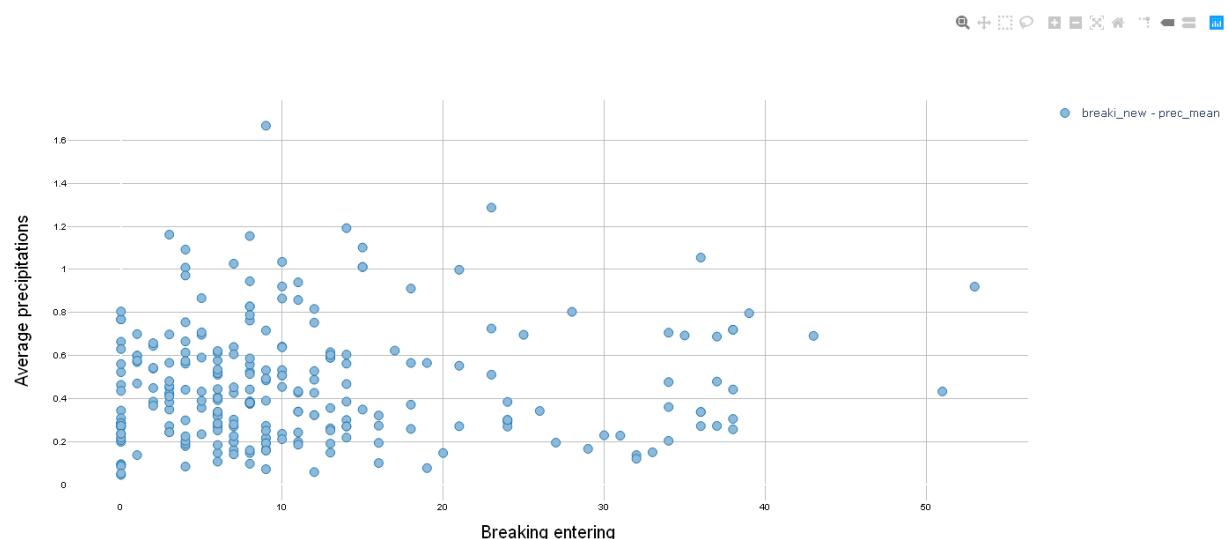


Figura 2: Relación entre precipitaciones promedio y número de breaking entering por cada 100 mil habitantes

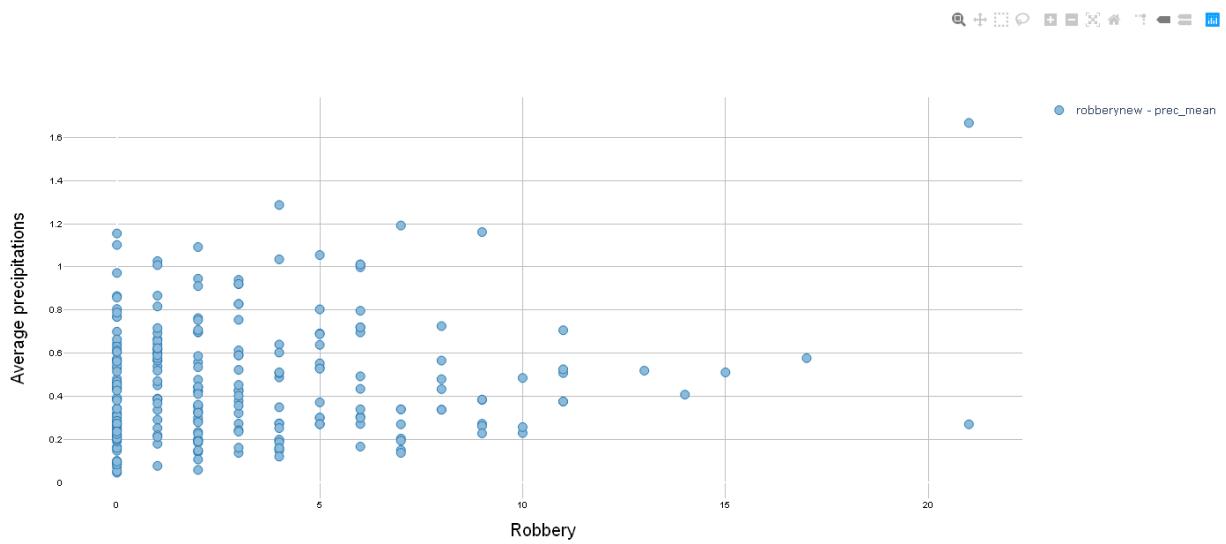


Figura 3: Relación entre precipitaciones promedio y número de robbery por cada 100 mil habitantes

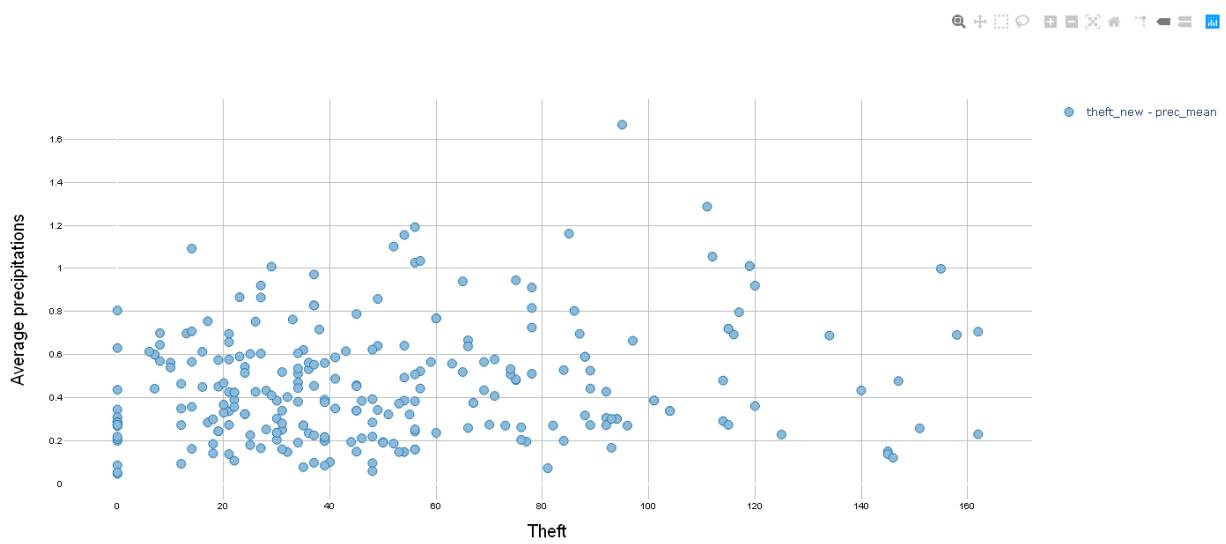


Figura 4: Relación entre precipitaciones promedio y número de Theft por cada 100 mil habitantes

2. Mapas

Se realizaron dos mapas que muestran la cantidad de personas de raza negra por county, una considerando intervalos por quantiles (5) y otra con intervalos iguales (6). La importancia de estudiar esta variable teniendo en cuenta que estamos estudiando la relación entre crimen y weather se debe a que esta variable nos podría servir de control en el hipotético caso que se realice un modelo, esto considerando que podría existir algún tipo de relación entre la raza de las personas, el número de crímenes y weather. Se puede observar que a pesar de que ambos mapas muestran la misma variable se diferencian mucho, esto debido a la forma en que se realizaron los intervalos. Considerando que el mapa con cuantiles podría estar ponderando inadecuadamente la información se podría considerar el mapa con intervalos iguales para realizar un mejor análisis de los datos.

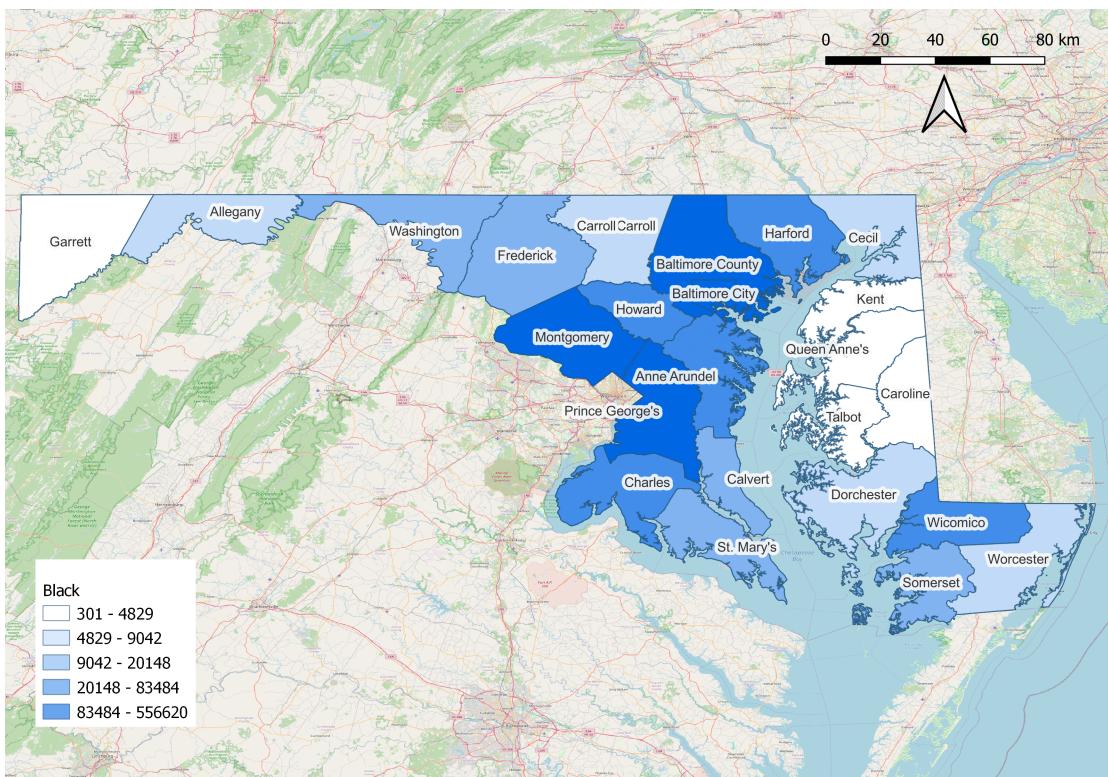


Figura 5: Número de personas de raza negra por county considerando intervalos por cuantiles

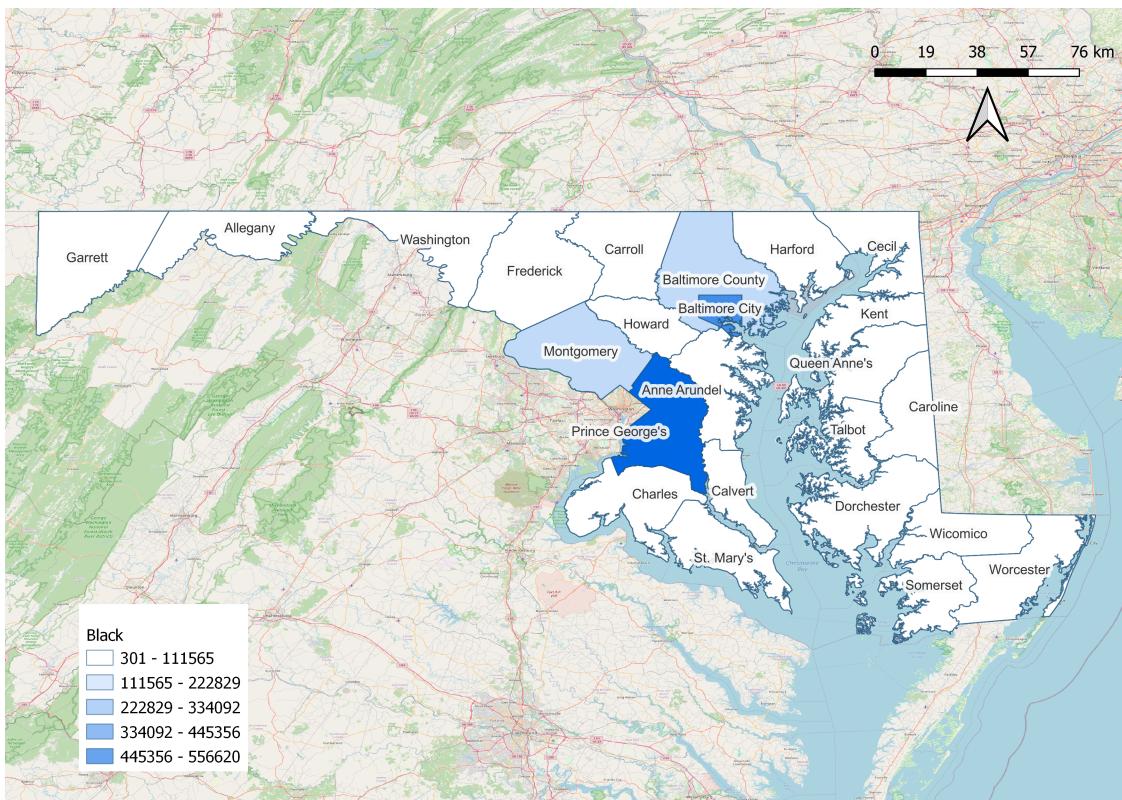


Figura 6: Número de personas de raza negra por county considerando intervalos iguales