



Universidad de  
**SanAndrés**

HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES PARA INVESTIGACIÓN  
PS3

---

---

**API Y WEB SCRAPING**

ALUMNOS:

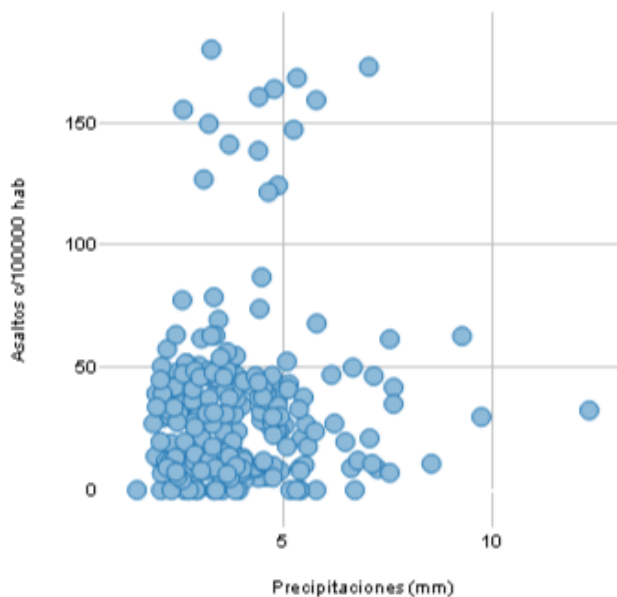
Estefania Capriata

Anzony Quispe

# 1. Gráficos de precipitaciones y crímenes

## 1.1. Gráfico precipitaciones y asaltos

Figura 1: Asaltos y Precipitaciones

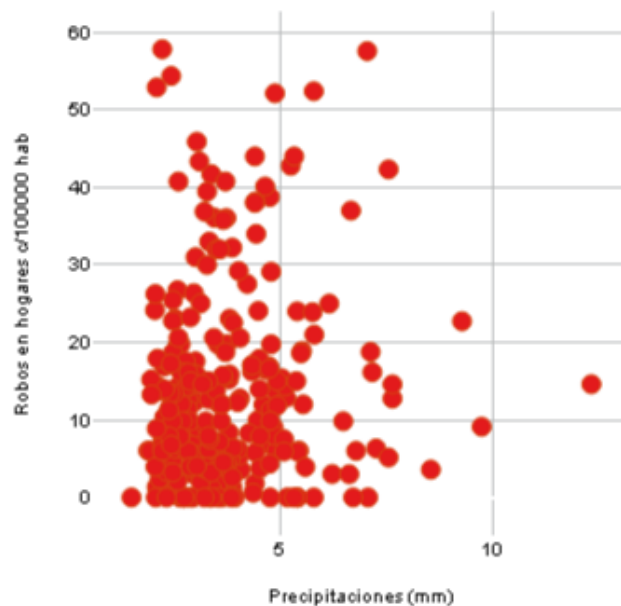


**Nota:** Este gráfico utiliza la base de datos del Departamento de la Policía Nacional de USA e información climatológica de World Weather Online.

Este diagrama de dispersión muestra la relación que existe entre las precipitaciones medidas en milímetros (eje x) y la cantidad de asaltos cada 100000 habitantes en el estado de Maryland (eje y). Los puntos parecieran indicar que no existe una relación muy clara entre estas variables ya que la mayoría de estos se encuentran cercanos al origen.

## 1.2. Gráfico precipitaciones y robos en hogares

Figura 2: Robos y Precipitaciones

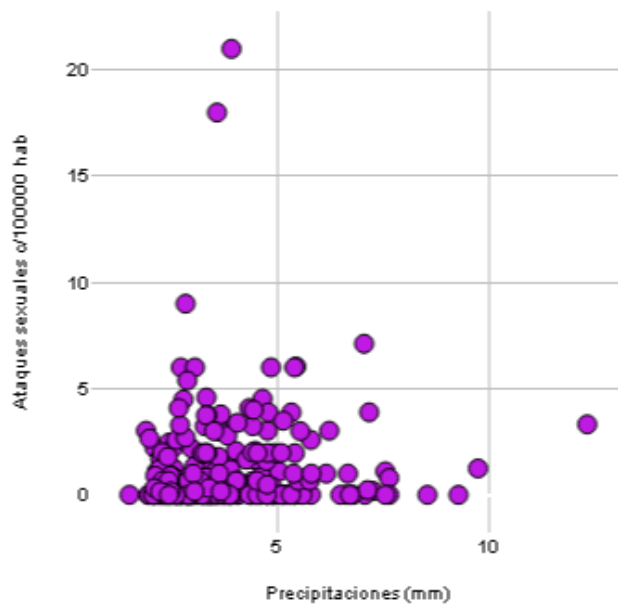


**Nota:** Este gráfico utiliza la base de datos del Departamento de la Policía Nacional de USA e información climatológica de World Weather Online.

En este diagrama de dispersión la relación entre las precipitaciones medidas en milímetros y la cantidad de robos en hogares cada 100000 habitantes parece ser un poco más sólida que la del gráfico anterior. Es posible ver una relación positiva entre ambas variables aunque, nuevamente, la correlación sigue siendo baja.

### 1.3. Gráfico precipitaciones y ataques sexuales

Figura 3: Ataques Sexuales y Precipitaciones

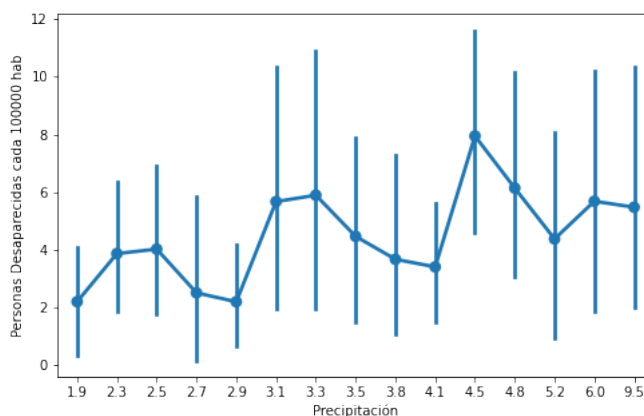


**Nota:** Este gráfico utiliza la base de datos del Departamento de la Policia Nacional de USA e información climatológica de World Weather Online.

En este tercer diagrama de dispersión observamos la relación que existe entre las variables precipitaciones y ataques sexuales cada 100000 habitantes. El gráfico indicaría que existe una relación positiva entre ambas variables aunque, como en los casos anteriores, los puntos se concentran en el origen indicando una correlación débil entre las dos variables.

## 1.4. Gráfico precipitaciones y cantidad de personas desaparecidas

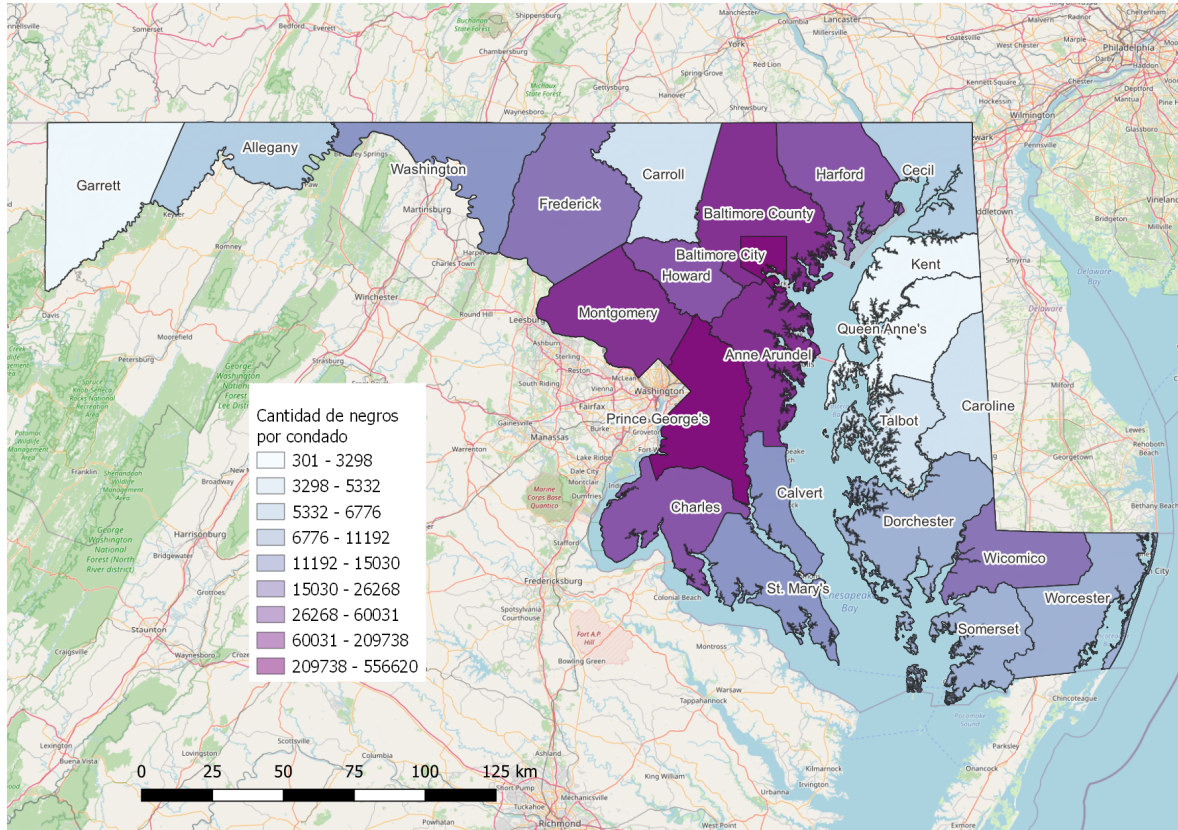
Figura 4: Desaparecidos y Precipitaciones



**Nota:** Este gráfico utiliza la base de datos del Departamento de la Policía Nacional de USA e información climatológica de World Weather Online.

Finalmente, este cuarto diagrama de ploteo de medias y errores estandar nos muestra la relación que existe entre la variable de precipitaciones medida en milímetros y la cantidad de personas desaparecidas por cada 100000 habitantes. Esta vez las medias van incrementando a medida que aumenta el nivel de precipitaciones. Si bien se muestra un correlación positiva, no es del todo claro porque algunas zonas presenta correlación negativa. El ploteo sugiere que en counties con mayores niveles de precipitación, se observa un mayor nivel de personas desaparecidas; sin embargo, el mecanismo de transmisión no es del todo claro.

## 2. Mapa de la variable *BLACK*



El mapa de la variable *BLACK* nos muestra la cantidad de población de color que hay en cada condado del estado de Maryland. Como muestra la leyenda, los colores más claros representan una menor cantidad de personas negras y, los colores más oscuros, una mayor proporción de ellos.

Consideramos que es no es relevante observar cómo varía *BLACK* porque no se está considerando a la cantidad de gente negra sobre el total de la población por condado. Entonces, un condado podría tener mayores crímenes por tener una mayor densidad y eso no lo podríamos ver con la variable que mostramos con este mapa.