



Programa de Formación  
**ESTRATEGIAS  
URBANOS**  
Y REDES DE CIUDADES

## TÍTULO PRESENTACIÓN:

La utilidad de los Mapas del delito en las Políticas Públicas Antidelictivas de las Ciudades del Siglo XXI

### Nombre expositor

**Mg. Carlos Avendaño**

INVESTIGADOR DEL CENTRO DE ALTOS ESTUDIOS EN CIENCIAS SOCIALES DE LA  
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA (UAI)



# UAI

Universidad Abierta  
Interamericana



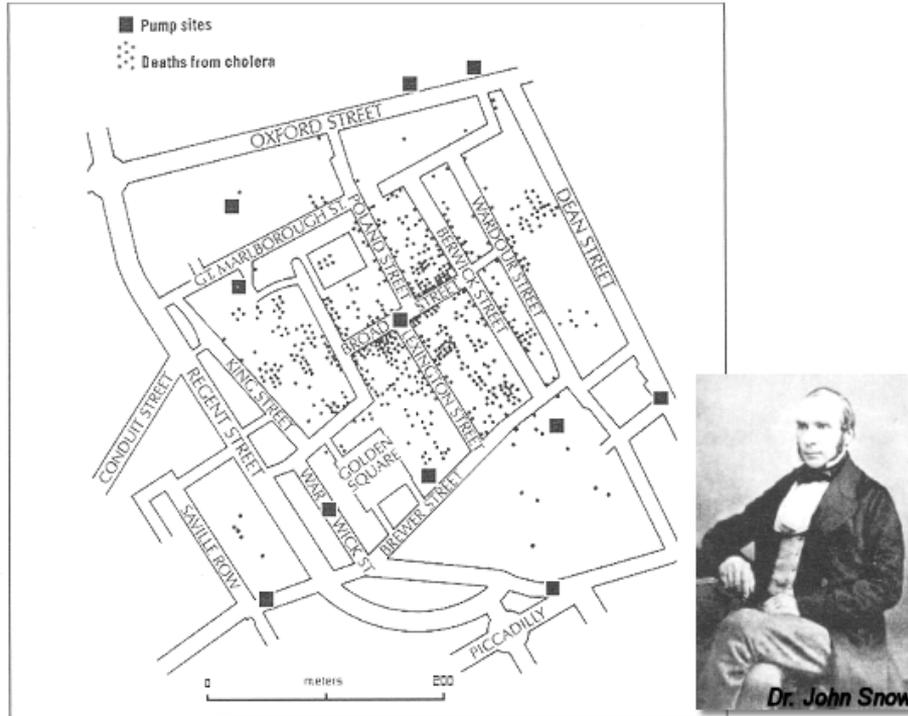
Jornada

## Las Ciudades del siglo XXI.

Perspectiva ambiental,  
de seguridad y movilidad.

# Algunos Antecedentes

**Dr. Snow. Casos de cólera en Londres en 1854**



## Teoría de las actividades rutinarias (Lawrence E. Cohen y Marcus Felson 1979)

Cambios en las actividades rutinarias de la vida diaria:

Transacciones Bancarias.

Movimiento de Propiedades.

Continuos desplazamientos.

Aumento del tiempo pasado fuera de casa.

Confluencia de muchas personas en lugares públicos.

Aumento de las oportunidades y de las tendencias para el delito, como resultado de la convergencia en el espacio y en el tiempo de 3 elementos:

(1) Delincuentes motivados.

(2) Objetos / Víctimas apropiadas.

(3) Ausencia de eficaces protectores.

**AUMENTO DE LAS TASAS DE CRIMINALIDAD.**

# Algunos problemas en la construcción estadística en la región

- El aumento de la actividad delictiva no va acompañado de inversión en conocer el fenómeno y de evaluar las Políticas que se realizan para resolverlo.
- Falta de datos confiables sobre la actividad delictiva en la Región.
- Los sistemas estadísticos de las regiones no se planifican ni se gestionan de manera estandarizada.
- Los sistemas estadísticos no mantienen neutralidad política ni un perfil público elevado.

# El Mapa del Delito

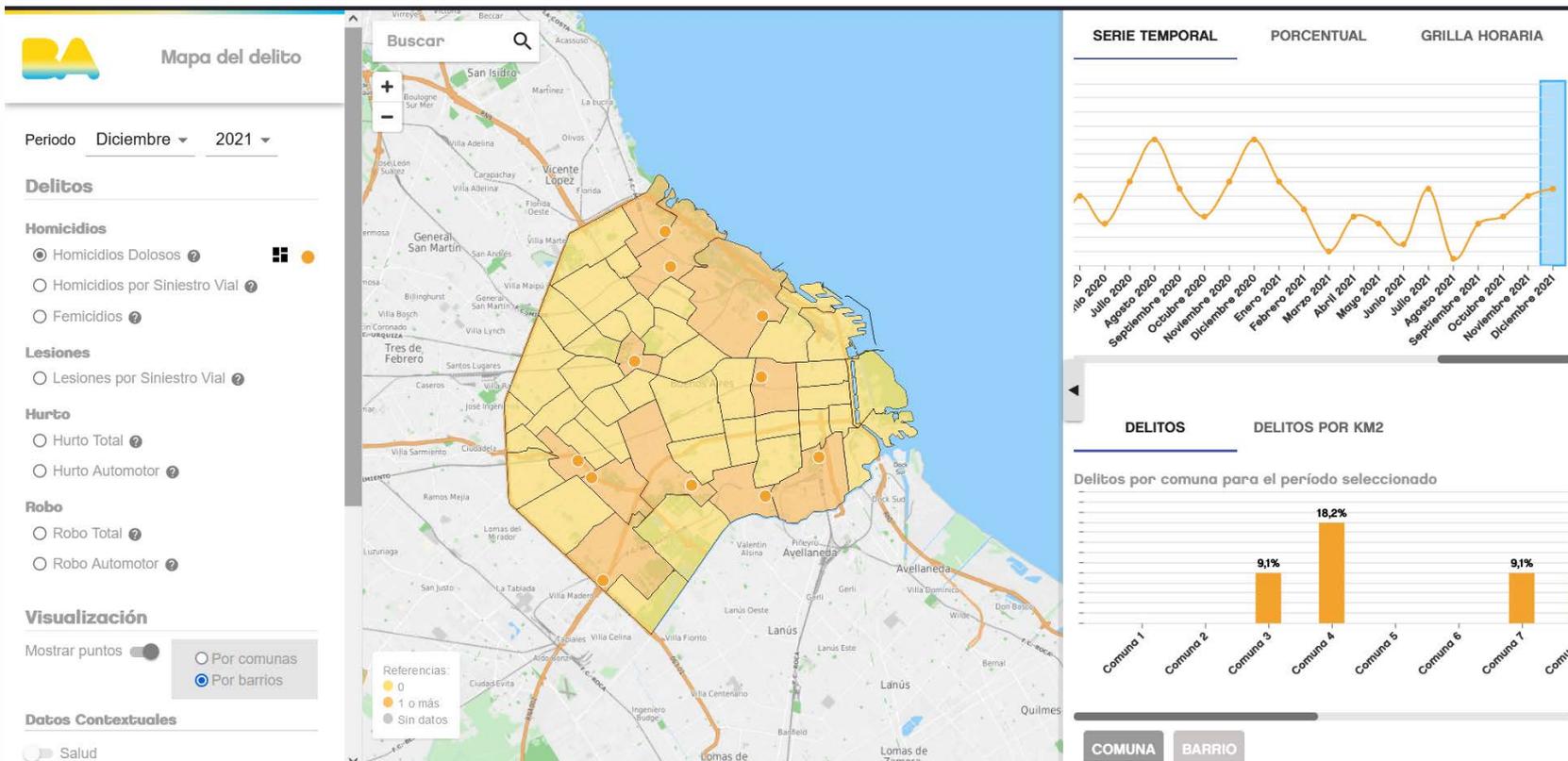
El mapa del delito es una herramienta utilizada para analizar la incidencia de los delitos en un área geográfica específica. Consiste en una representación visual de los datos de delitos recopilados por las autoridades policiales en un mapa, donde se pueden observar las áreas de mayor y menor incidencia del delito. El objetivo principal de un mapa del delito es identificar patrones y tendencias en la delincuencia, lo que puede ayudar a las autoridades a tomar medidas preventivas y estratégicas para combatir el crimen.





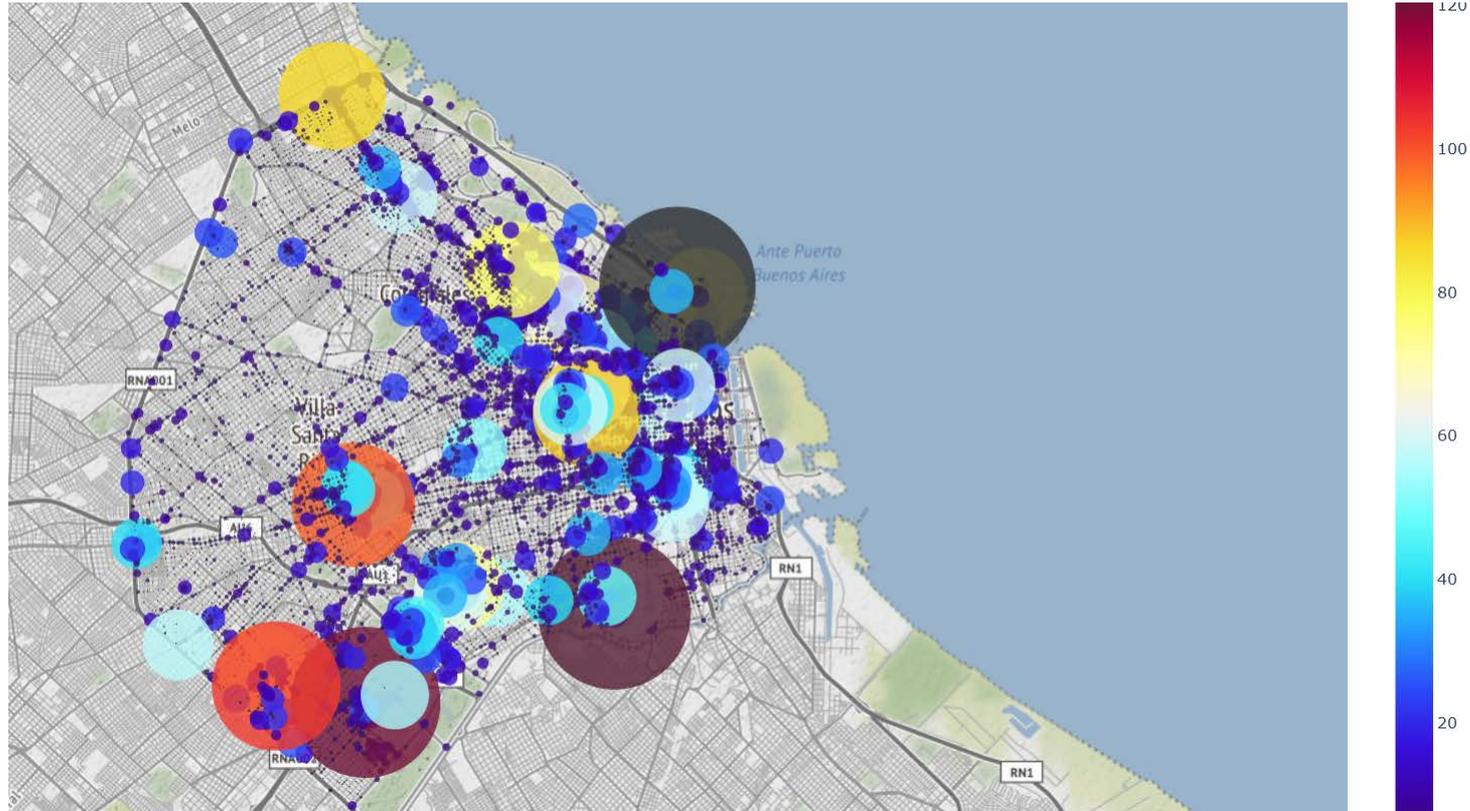
# La Construcción del Mapa del Delito

- La construcción de un mapa del delito implica la recopilación de datos de delitos, la identificación de las áreas geográficas relevantes y la representación visual de los datos en un mapa.
- Los datos se pueden obtener de diversas fuentes, como informes policiales, registros judiciales y encuestas de victimización.
- Luego, los datos se procesan y se ubican en el mapa para generar una visualización de la incidencia del delito.

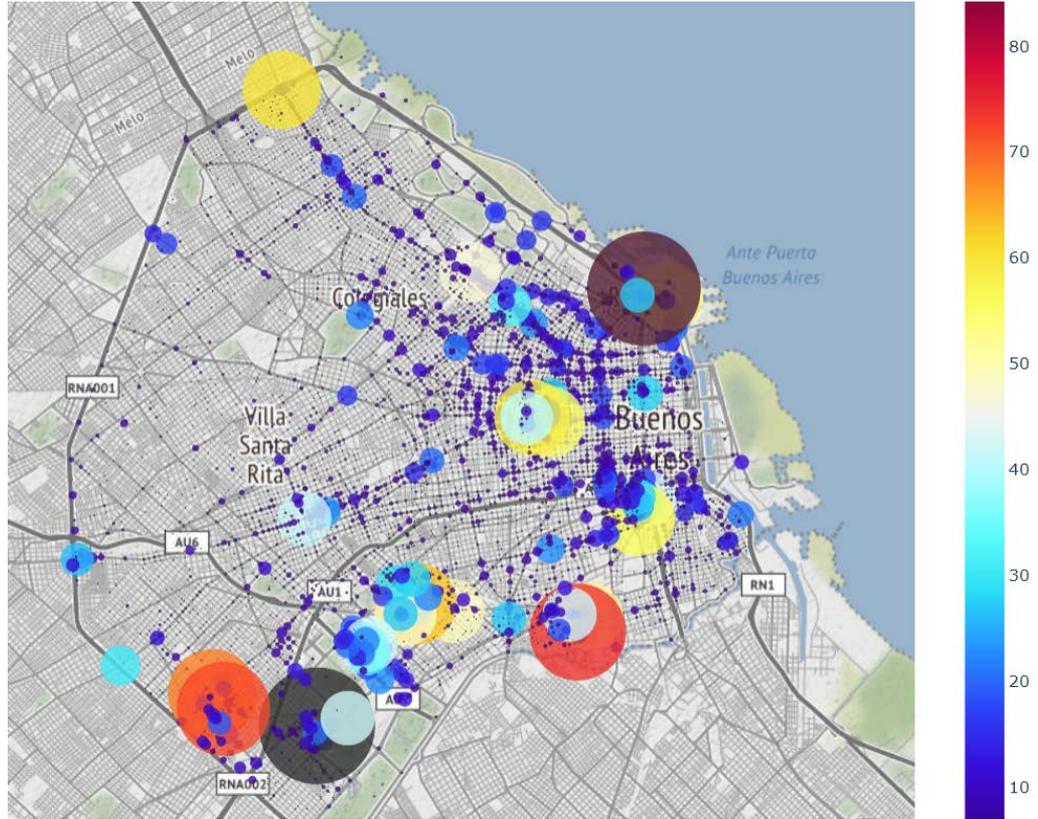


<https://mapa.seguridadciudad.gob.ar/>

# Mapa del Delito CABA 2021



# Robos CABA 2021



# Homicidios CABA 2021



# Ventajas del Mapa del Delito

- Ayuda a las autoridades policiales a comprender mejor las áreas de alta incidencia del delito y, por lo tanto, a dirigir sus recursos de manera más eficiente.
- Permite a las comunidades tomar medidas preventivas y adoptar medidas de seguridad para reducir la incidencia del delito.
- Puede ayudar a las autoridades a identificar patrones de delincuencia, como la recurrencia de ciertos tipos de delitos en ciertas áreas, lo que puede ayudar a predecir la incidencia futura del delito.

# Entre las limitaciones del mapa del delito se encuentran

- Los datos pueden estar incompletos o sesgados, lo que puede afectar la precisión del mapa.
- El mapa solo refleja la incidencia del delito, no la causa del delito, por lo que es posible que no proporcione una comprensión completa del problema.
- El mapa puede ser percibido como estigmatizante para las comunidades que se identifican como áreas de alta incidencia del delito.

# Perfilación Geográfica Modelo de Kim Rossmo

*Fórmula 1. Fórmula de Kim Rossmo para estimar probabilidad de cada punto de ser base de operaciones de un criminal serial*

$$p_{i,j} = k \sum_{n=1}^T \left[ \frac{\phi_{i,j}}{(|X_i - x_n| + |Y_i - y_n|)^f} + \frac{(1 - \phi_{i,j})(B^g - f)}{(2B - |X_i - x_n| - |Y_i - y_n|)^g} \right]$$

*Donde*

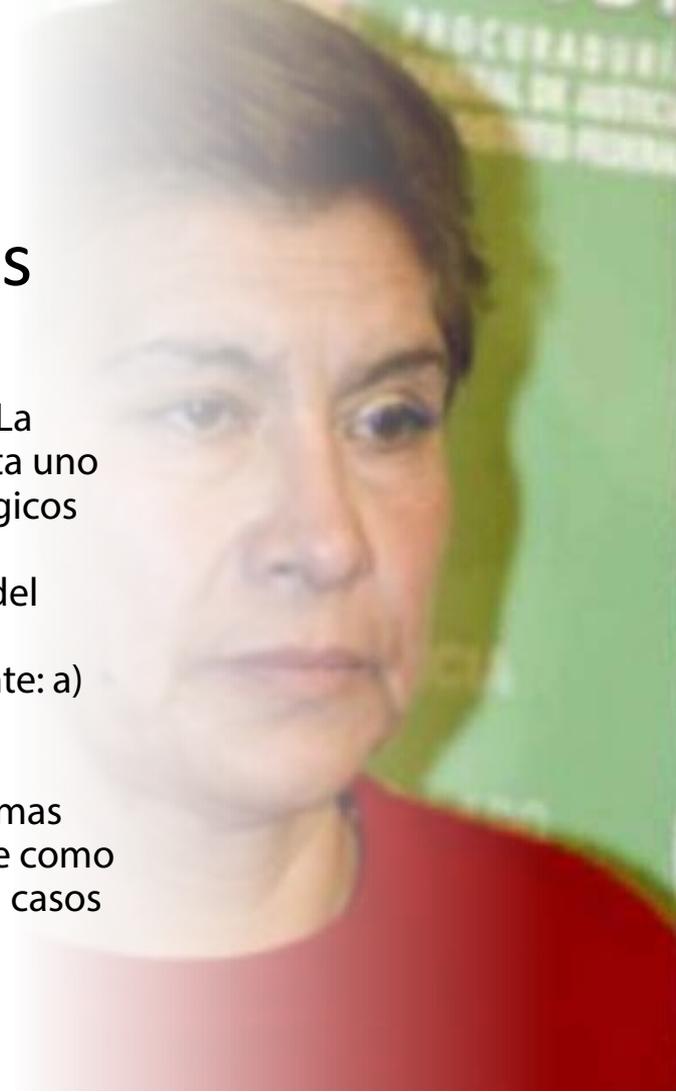
$$\phi_{i,j} = \begin{cases} 1, & \text{si } |X_i - x_n| + |Y_i - y_n| > B \Leftrightarrow (X_n, Y_n) \in B \\ 0, & \text{en otro caso} \end{cases}$$

$$|X_i - x_n| + |Y_i - y_n|$$

*es la distancia manhattan entre cada crimen de coordenadas  $X_i Y_i$  y punto  $X_n, Y_n$  a evaluar*

# Caso de la Mataviejitas

- El caso Juana Barraza (La Mataviejitas) representa uno de los casos criminológicos más relevantes en los archivos mexicanos y del mundo, debido a dos aspectos principalmente: a) su alta productividad criminal y b) El perfil vulnerable de sus víctimas por edad y género, que como hemos visto antes, son casos raros.



# *Predictibilidad locacional y perfilamiento geográfico en el homicidio serial con gvSIG. Caso Barraza*

*Locational predictability and geographic profiling in serial homicide with gvSIG. Case Barraza*

Tonatiuh Suárez-Meaney, Alexis Jazmín Palomares López, Luis Chías Becerril

REVISTA **MAPPING**  
Vol. 26, 182, 52-63  
marzo-abril 2017  
ISSN: 1131-9100

# Mapa de Homicidios



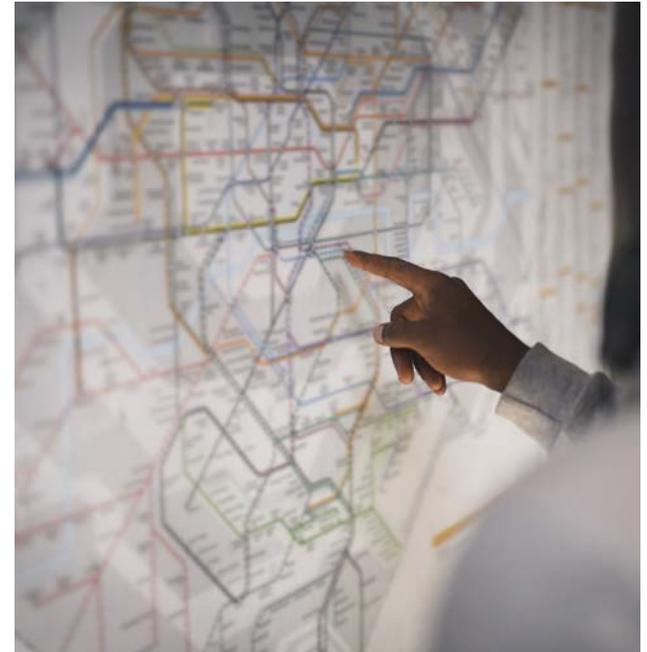
# Algoritmo de Rossmo



# Uso de la IA en los mapas del delito

---

- La Inteligencia Artificial (IA) puede mejorar la aplicación del mapa del delito en la prevención del delito al analizar grandes cantidades de datos de delitos de manera más rápida y precisa que los humanos.
- La IA puede ayudar a identificar patrones en los datos y proporcionar información en tiempo real para guiar la respuesta policial.
- Además, la IA puede ayudar a detectar y predecir la incidencia del delito en áreas específicas, lo que permite a las autoridades tomar medidas preventivas para evitar que ocurran delitos en primer lugar.
- Sin embargo, es importante tener en cuenta que la IA también tiene limitaciones y se deben abordar problemas de sesgo y privacidad de datos para garantizar que se utilice de manera ética y efectiva.



An aerial night view of a city with glowing buildings and streets. Overlaid on the image are several circular icons representing different technologies: a Wi-Fi signal, a smartphone, a shopping cart, a padlock, a magnifying glass, an envelope, and a person silhouette. The background features a network of white lines and dots, suggesting a digital or data network.

# Ciudades del Siglo XXI

- Sistema de Colaboración Ciudadana con la Seguridad
- Analizador de Matrículas Vehiculares
- Sistema de Reconocimiento Facial
- Detección de Comportamiento
- Mapa de Criminalidad y Pruebas
- Tecnologías de Aprendizaje Automático