



UDA IKASTAROAK / CURSOS DE VERANO / SUMMER  
COURSES

UPV / EHU



# Mapas del Delito en el ámbito policial y criminológico

Prof. Laura Vozmediano  
Facultad de Psicología &  
Instituto Vasco de Criminología  
UPV / EHU



## Aurkibidea Índice

---

01.

Orígenes y justificación  
del crime mapping

3

02.

¿Cómo son los  
mapas del delito?

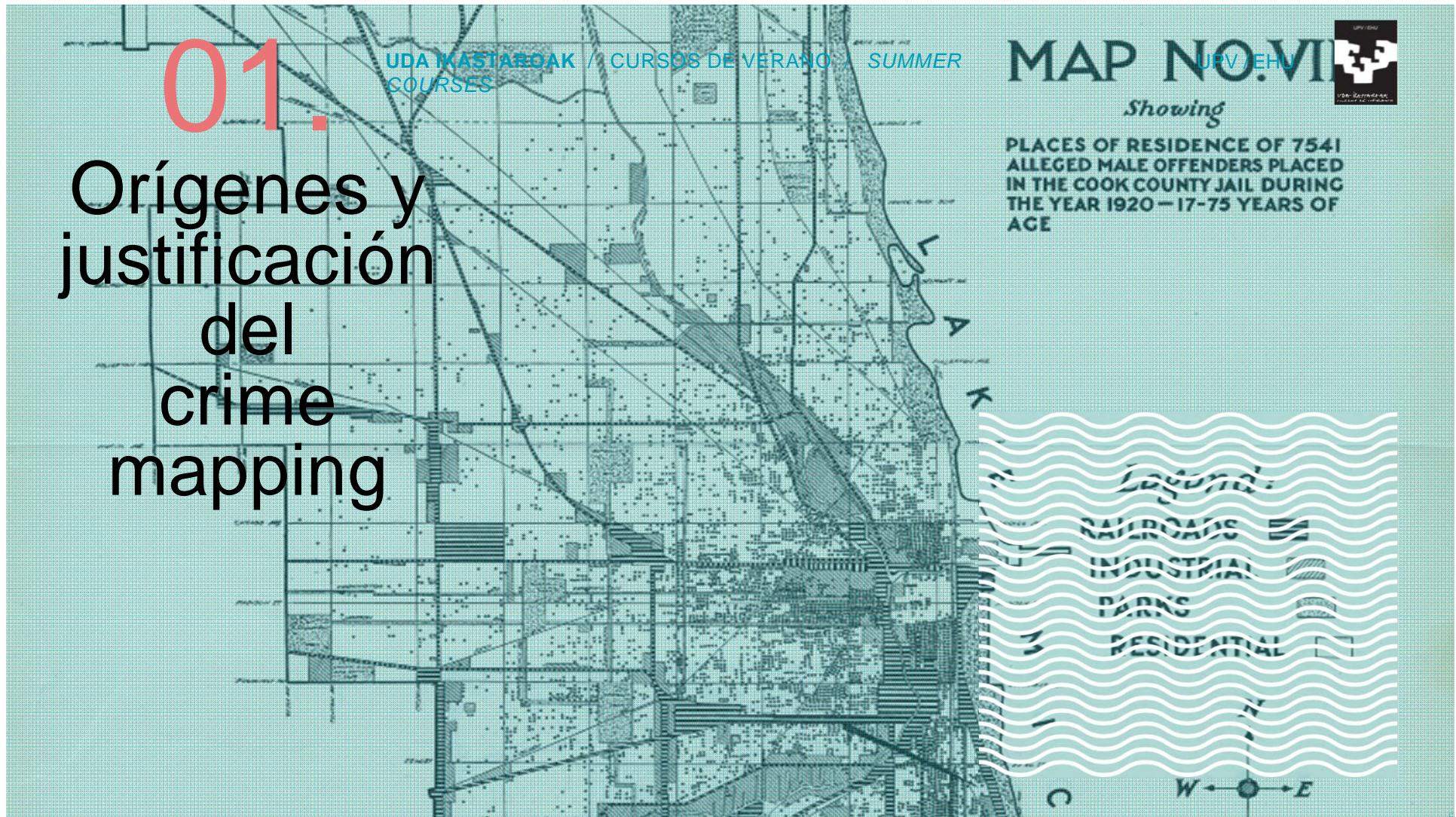
11

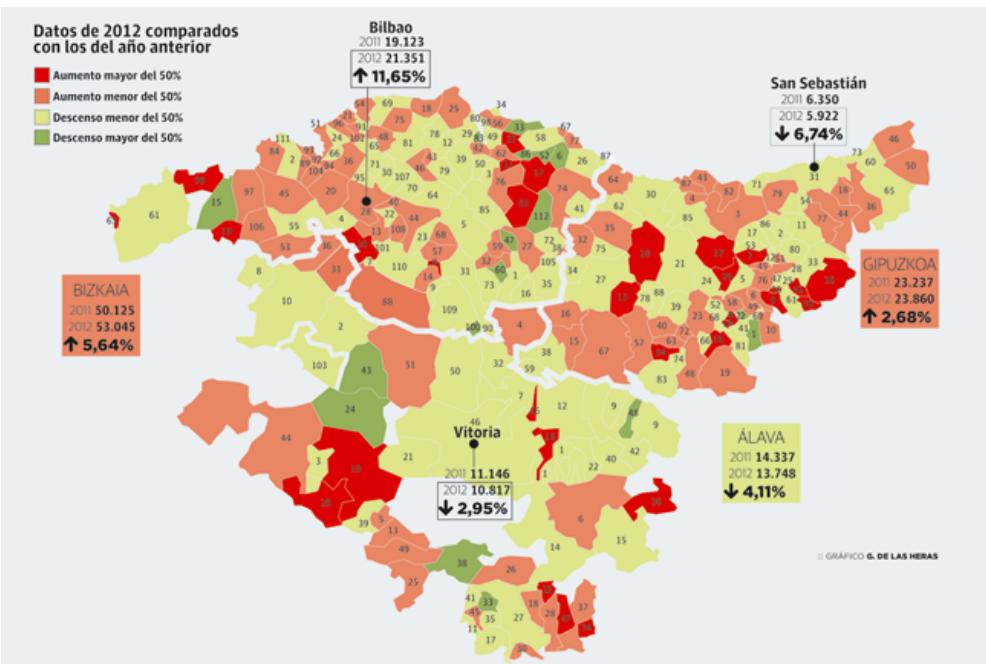
03

Aplicaciones en los  
ámbitos policial y criminológico

17

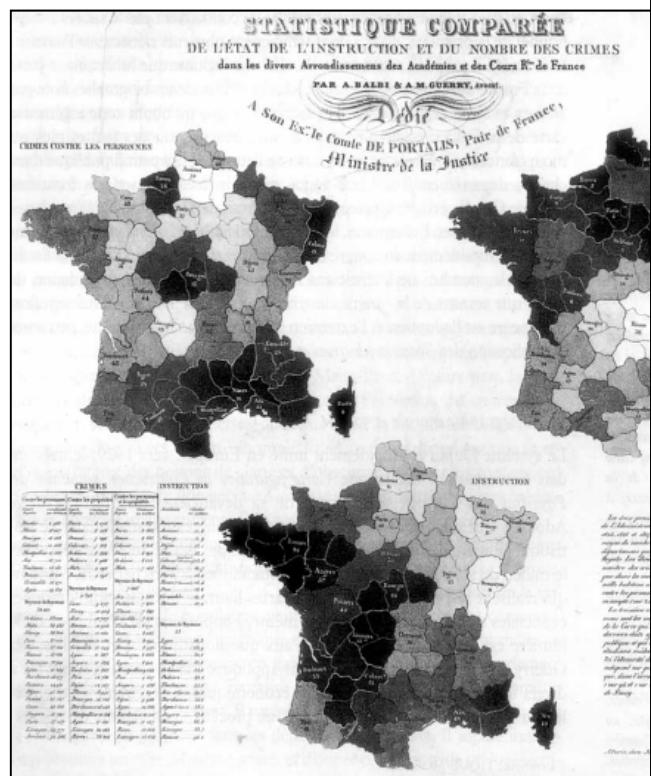
# 01. Orígenes y justificación del crime mapping



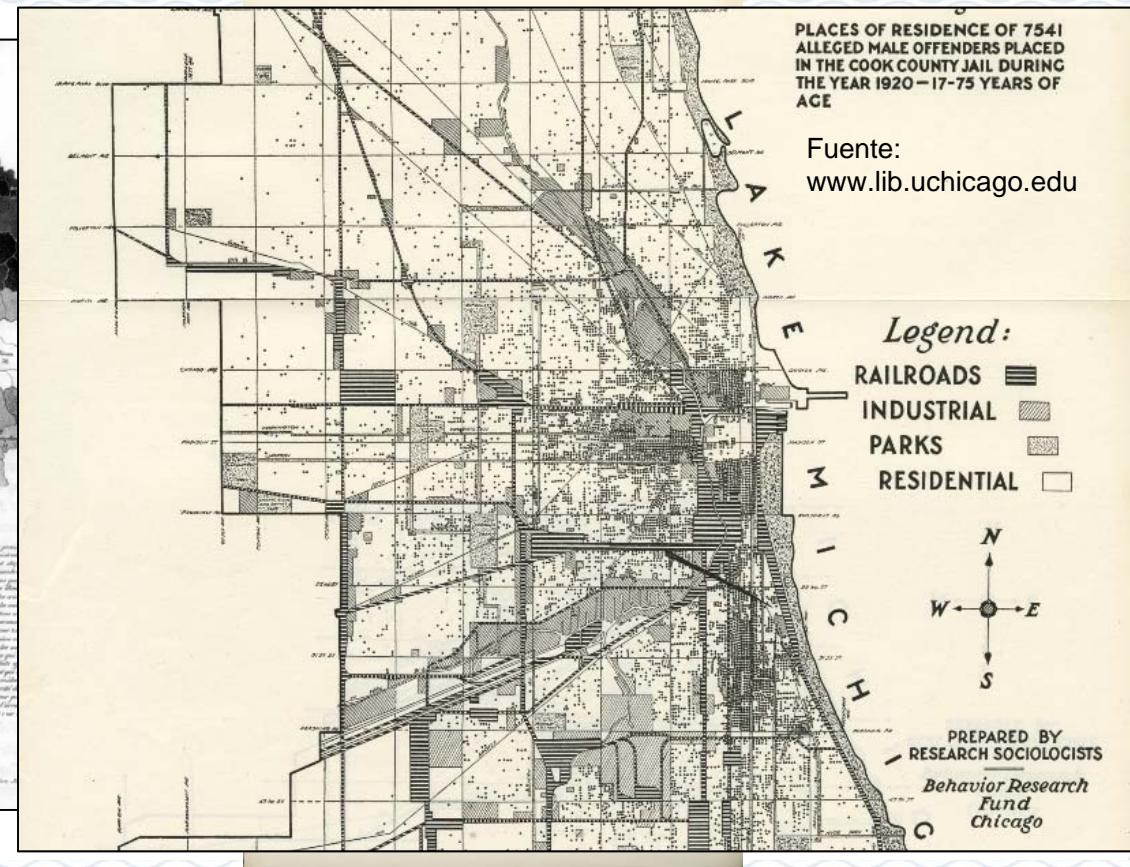


El Correo, 2013

¿Cómo y cuándo surge la idea de representar geográficamente los delitos?



Fuente: Friendly y Denis, Milestones Project.



## De las chinches en un mapa de papel... a los mapas por ordenador

Figure 1.1

Pin maps.

Source: Keith Harries.  
University of Maryland,  
Baltimore County,  
Baltimore, Maryland.



- ✓ Ordenadores más potentes y económicamente más accesibles
- ✓ Aparición de los Sistemas de Información Geográfica
- ✓ Desarrollo de software específico (p.e. Crimestat)

## Lo que la imaginación geográfica nos han enseñado

### La distribución de los delitos en el espacio no es aleatoria: hay patrones espaciales del delito y la conducta antisocial

- Los patrones ocurren independientemente de la medición del delito, la unidad de análisis geográfico o el tipo de delito
- Cuanto menor es la unidad de análisis, mayor la concentración

Revisión sistemática sobre la concentración del delito (Lee et al., 2017)

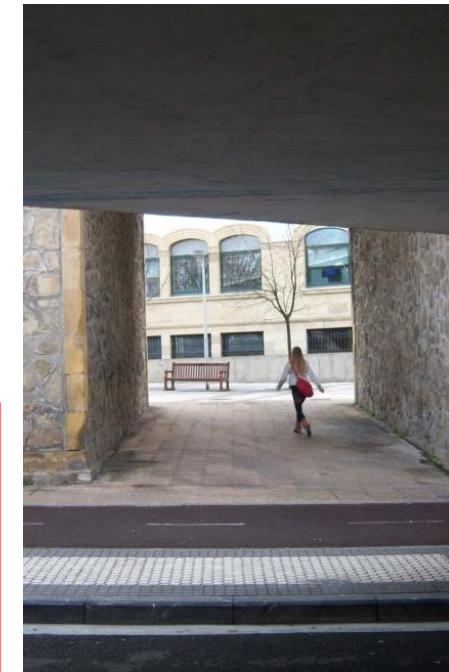
- A nivel *macro*, el 5% de los barrios concentra el 20% del delito.
- A nivel *meso*, el 5% de los segmentos de calle concentra el 42% del delito.
- A nivel *micro*, el 5% de las direcciones concentra el 55% de los delitos.

Pero ya intuimos que los problemas ocurren en ciertos lugares más que en otros...



El caso de las zonas turísticas y espacios comerciales con aglomeraciones.

El caso de los espacios elegidos por los agresores sexuales



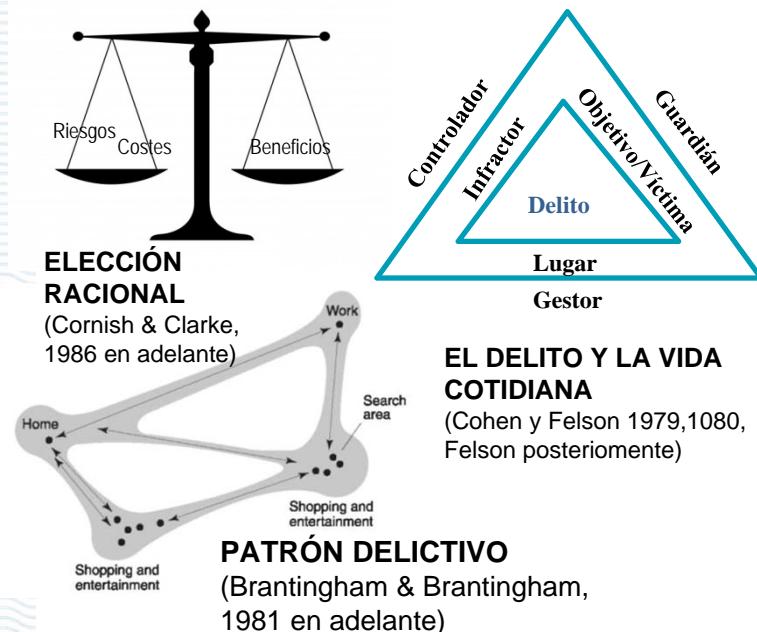


## No sólo el delito: también hay patrones en el miedo *El caso de las ciudades prohibidas para las mujeres*

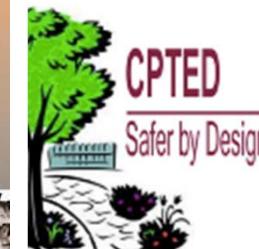


## Dando sentido a la relación espacio-delito

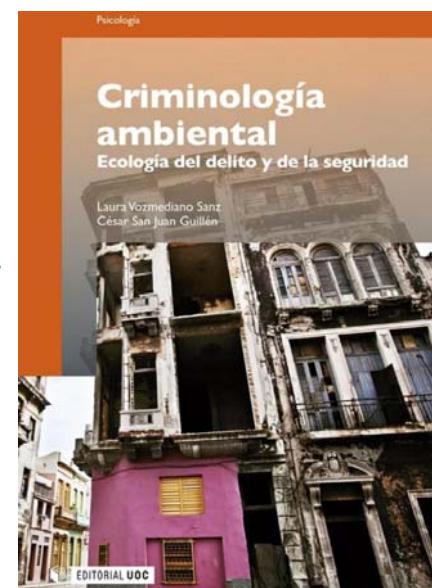
### Criminología Ambiental



### Geografía Humana, Arquitectura, Urbanismo



### Psicología Ambiental y Social



### Ingeniería, Matemáticas, Economía

# 02.

# ¿Cómo son los mapas del delito?

UDA IKASTAROAK / CURSOS DE VERANO / SUMMER  
COURSES

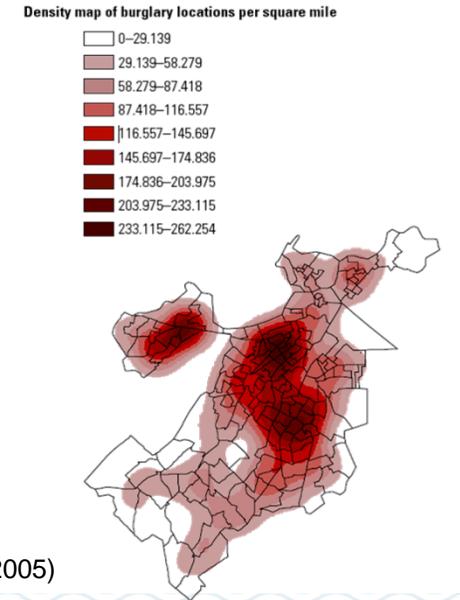
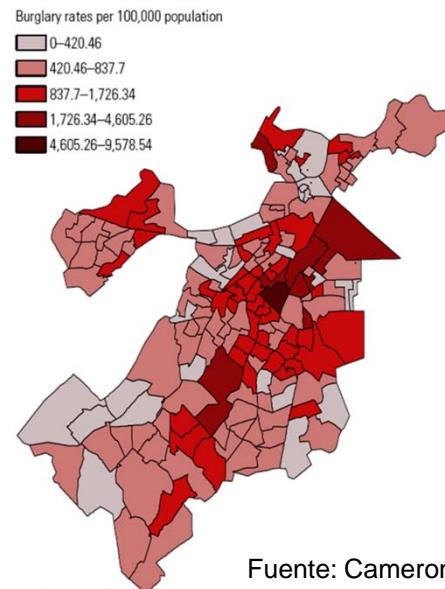


**INPUTS:**

- Cartografía del lugar
- Información sobre delitos y su localización

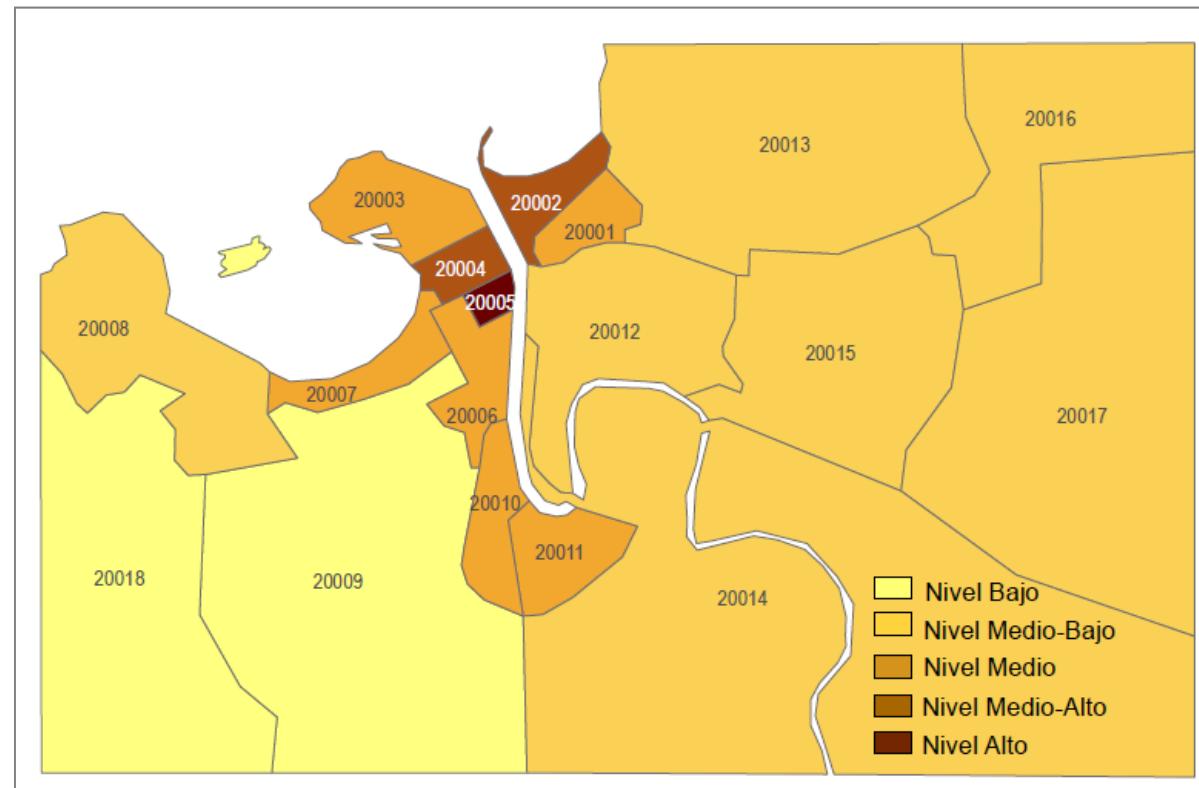
**SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

**OUTPUT:**  
**Mapas del delito**



Fuente: Cameron y Leitner (2005)

## Mapas temáticos de coropletas

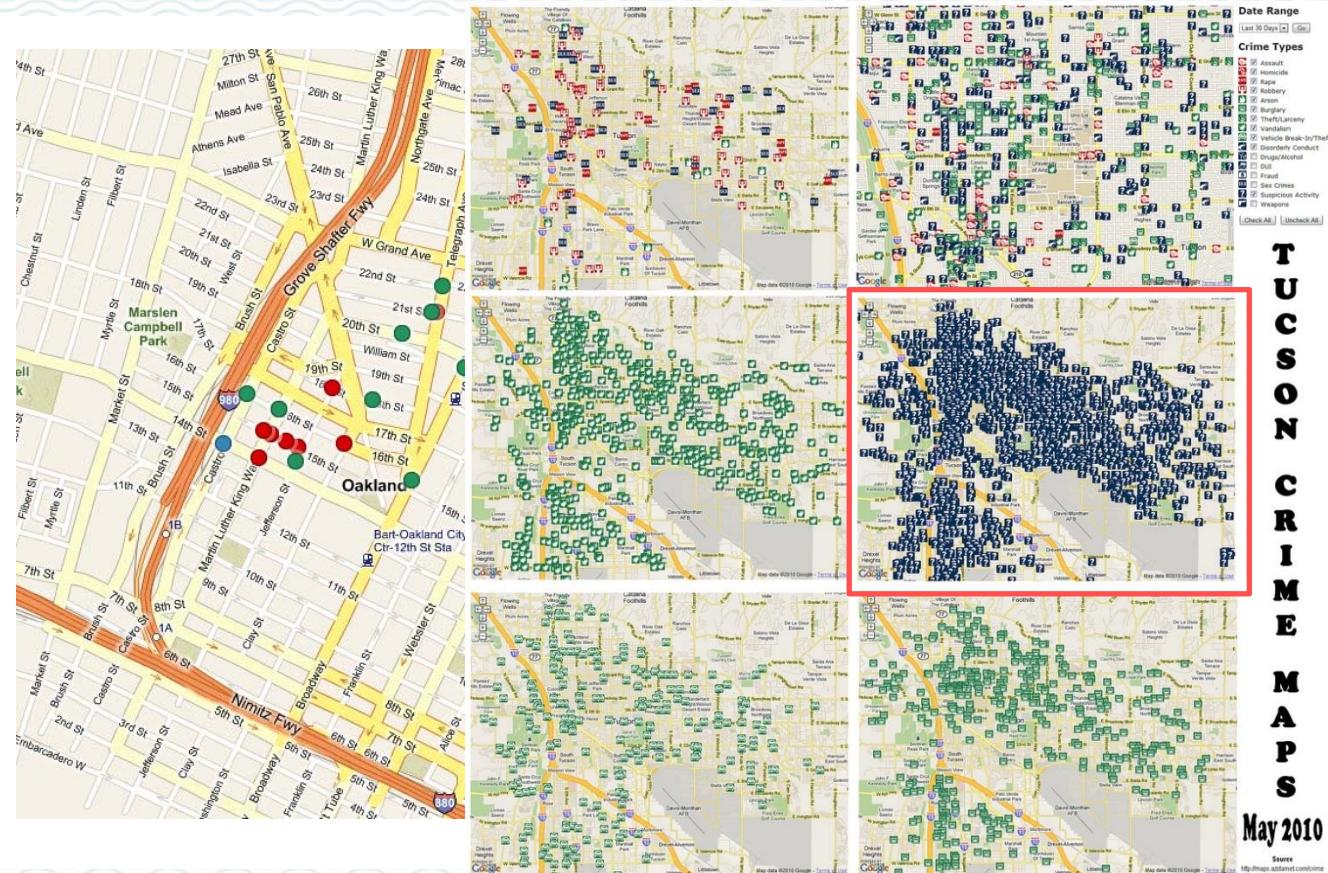


## Mapas temáticos de puntos

\* Más allá de la visualización, estadísticos:

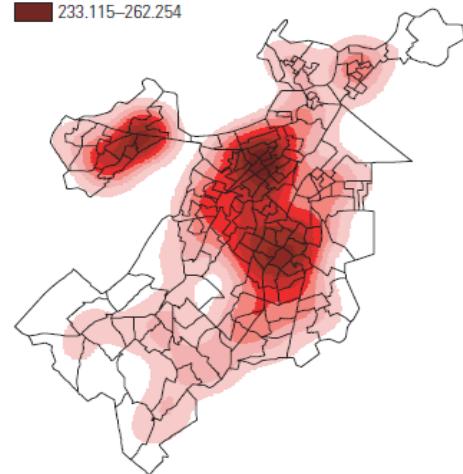
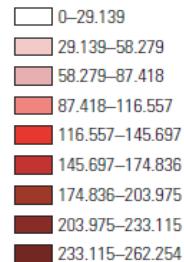
Cálculo de indicadores locales de asociación espacial:

Por ejemplo, I de Moran, Gi, Gi\*, nos dirán si hay relaciones a nivel local entre el delito y el lugar.

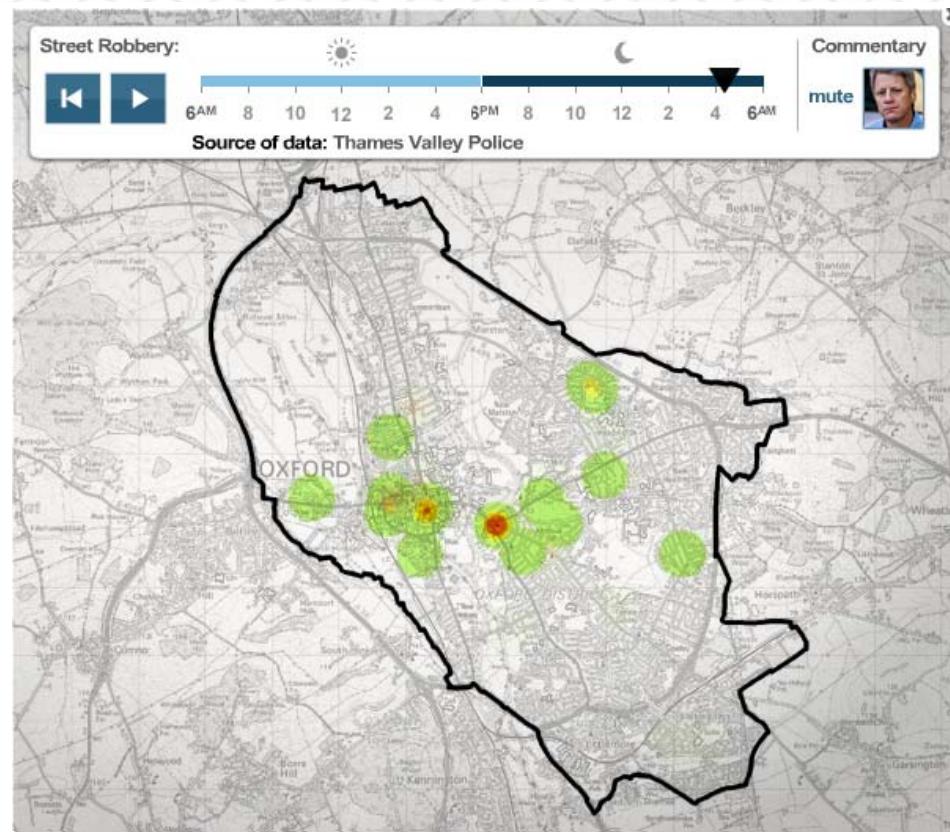


## Hot-spot maps

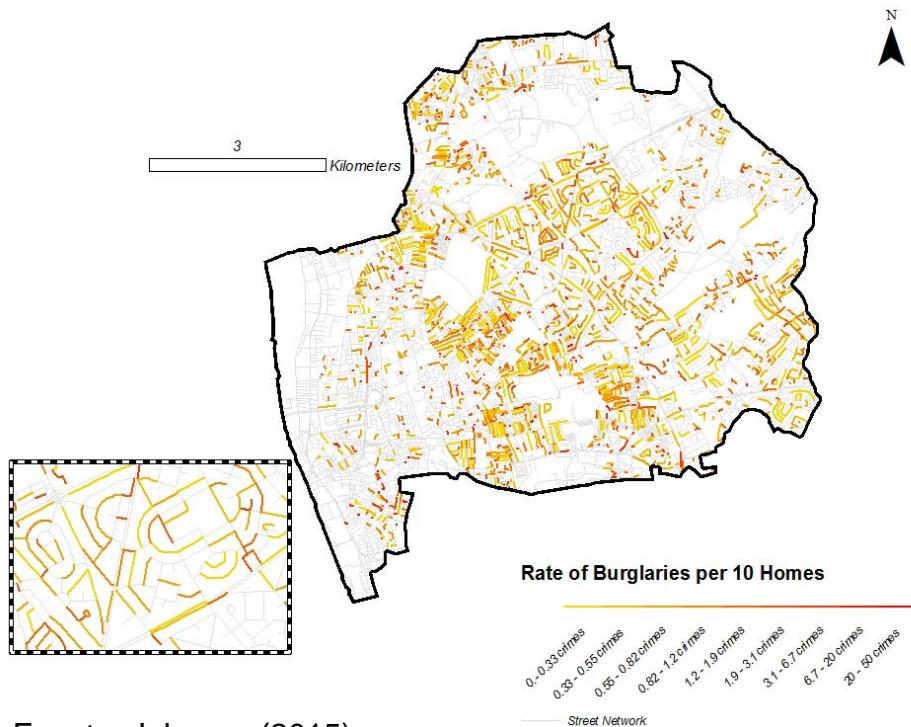
**Exhibit 6.** Density map of burglary locations per square mile



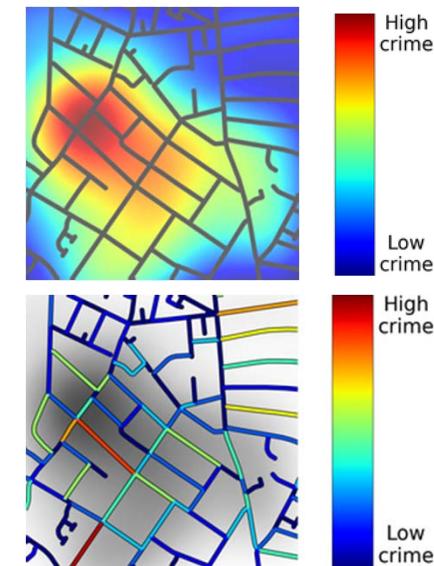
Fuente: Cameron y Leitner (2005)



## Tasas por segmento de calle



Fuente: Johnson (2015)



Fuente: Johnson & Davies (2014)



UDA IKASTAROAK / CURSOS DE VERANO / SUMMER  
COURSES

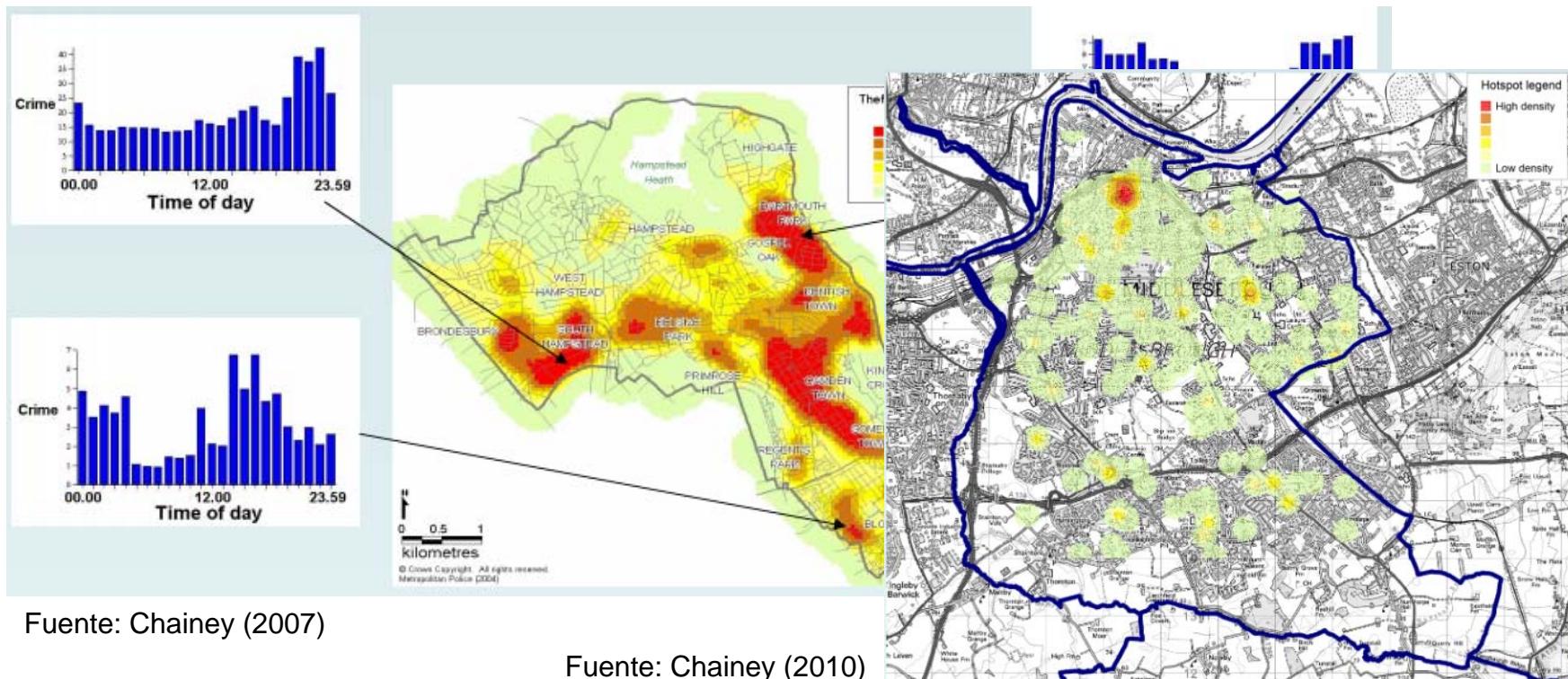
UPV/EHU



03.

Aplicaciones en los  
ámbitos policial y  
criminológico

## Toma de decisiones informadas en la actividad policial



## Desarrollo de nuevos modelos policiales

**Problem oriented policing**  
**(Goldstein, 1990)**



Fuente: popcenter.org

**Hot spots policing**  
**(Sherman & Weisburd 1995)**



**Place- based policing**  
**(Weisburd 2008)**

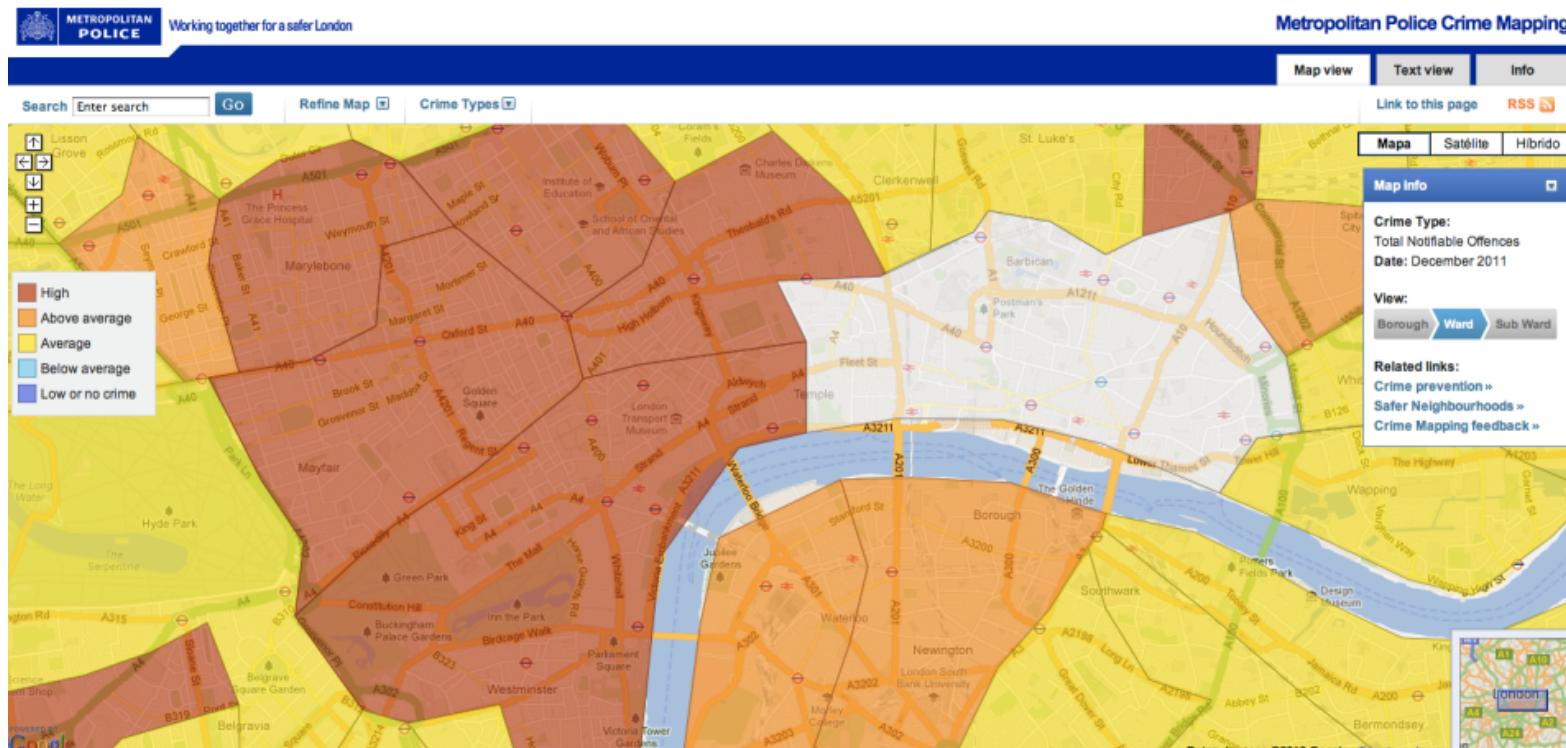
## Gestión integral de seguridad y emergencias



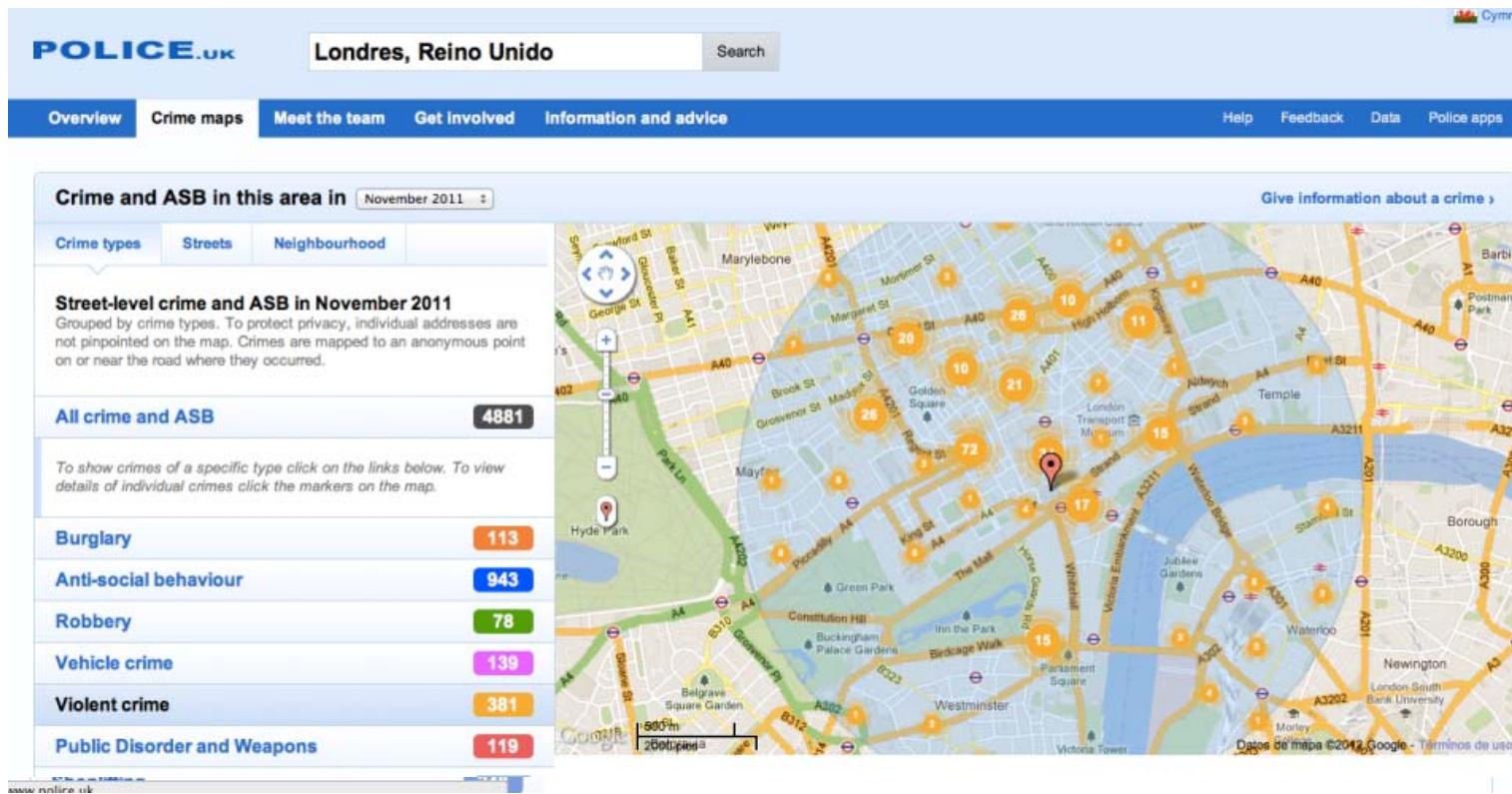
Centro Integrado de  
Seguridad y  
Emergencias de  
Madrid  
(CISEM)

Fuente:  
<http://www.esri.es/caso-de-exito/cisem>

## Comunicación de información a la ciudadanía



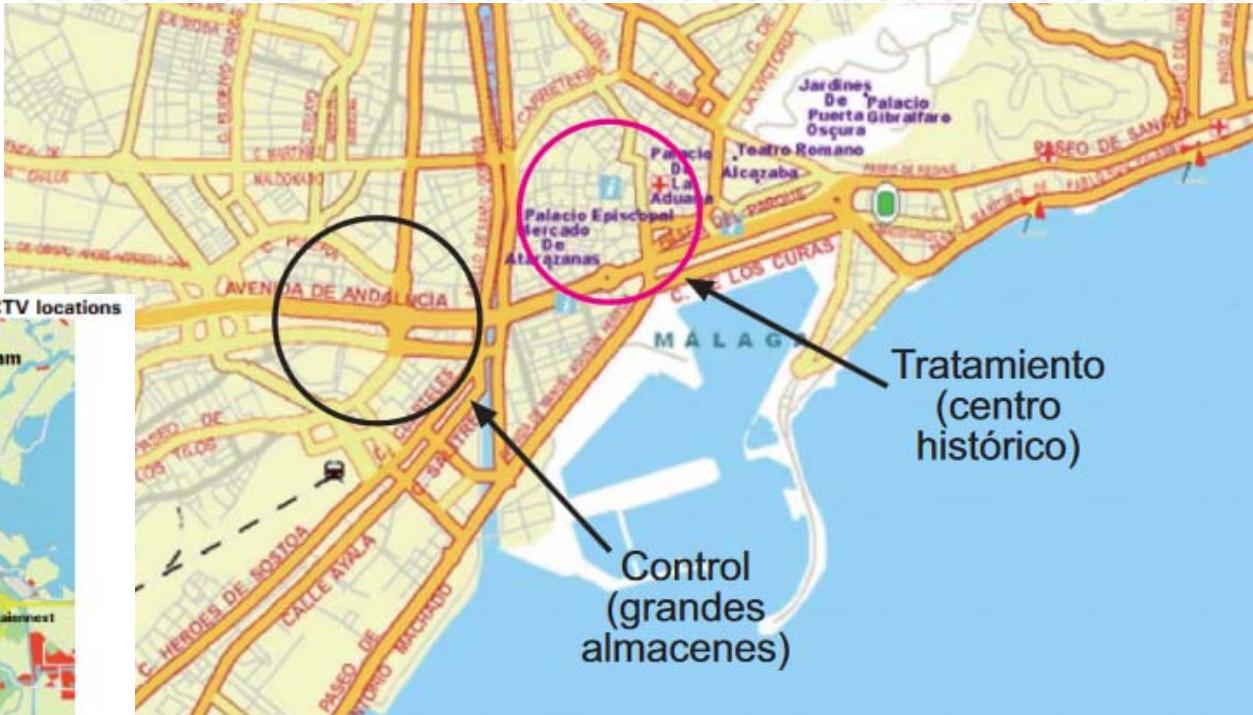
## Comunicación de información a la ciudadanía



## Evaluación de intervenciones (riesgo de desplazamiento)

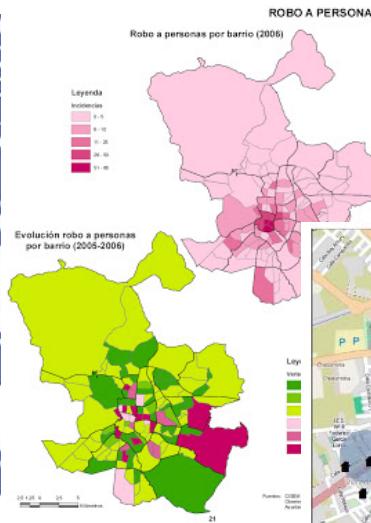


Fuente: Flight et al. (2003 )

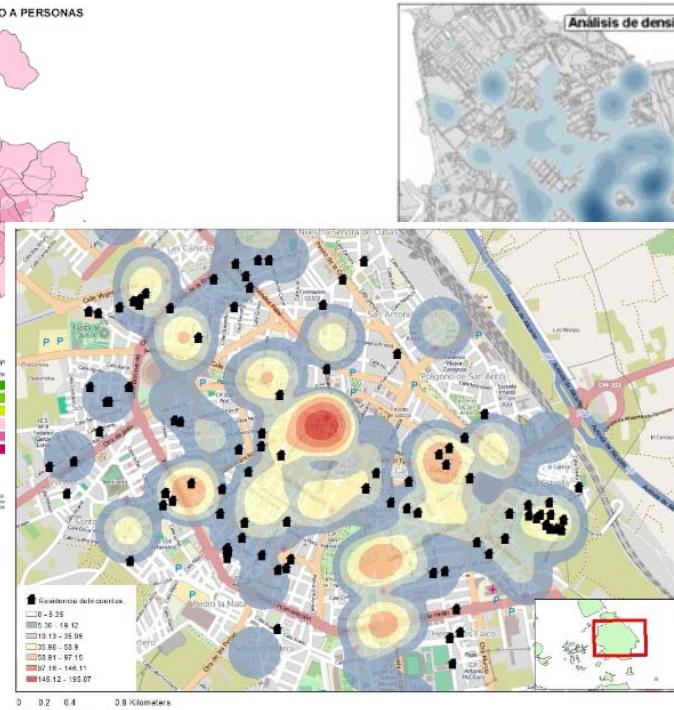


Fuente: Miller, 2007

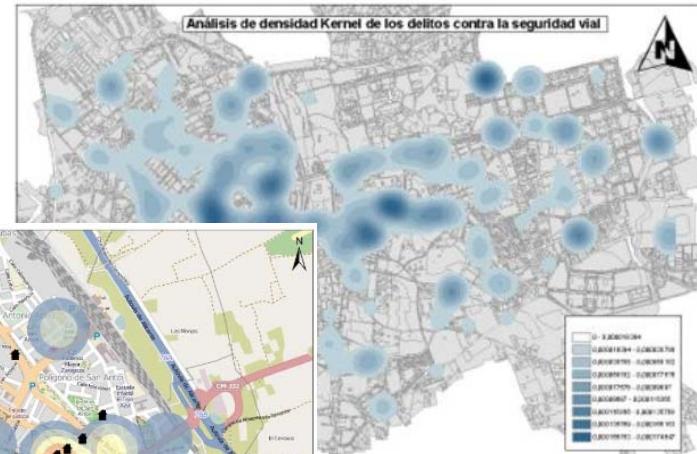
## Comprensión de los patrones espacio-temporales del delito y testado de las predicciones de la Criminología ambiental



Fuente: Hernando et al. (2007)



Fuente: Vazquez et al. (2014)

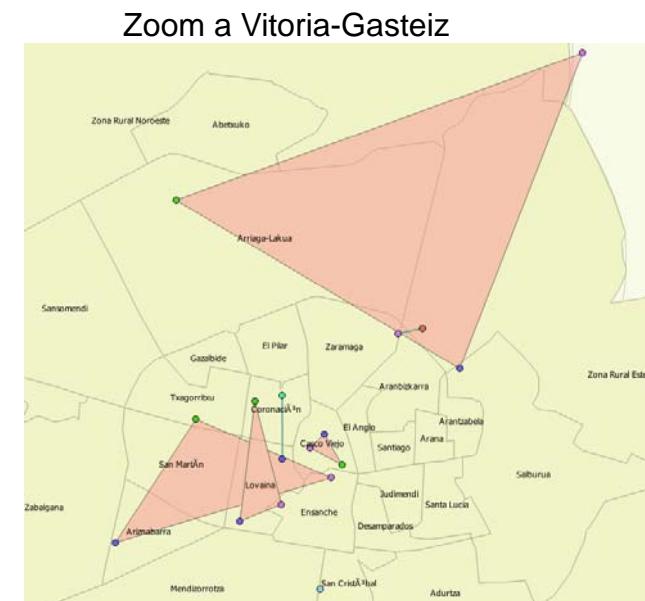
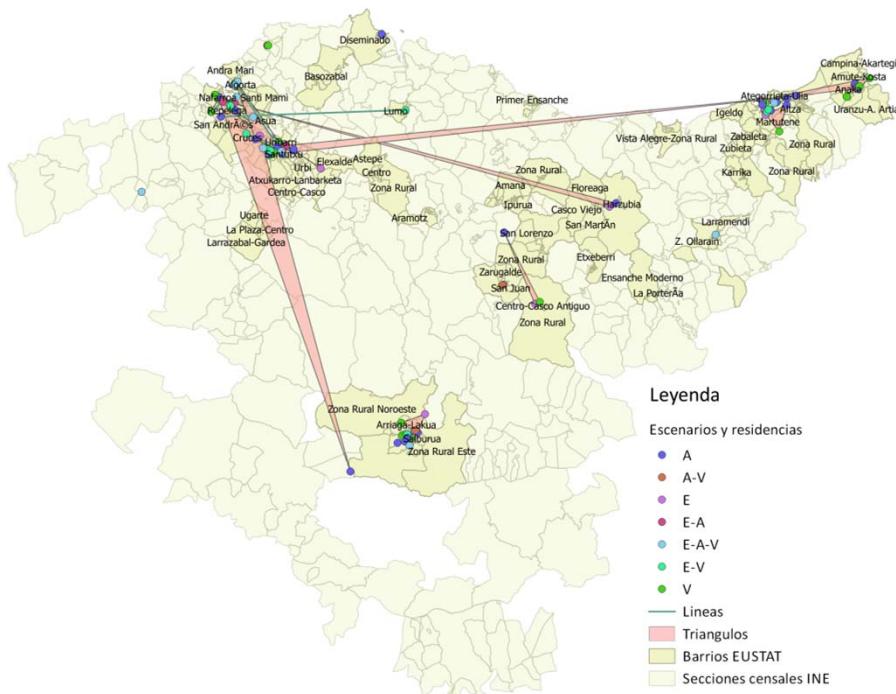


Fuente: Medina (2008)

## Conducta espacial de los infractores



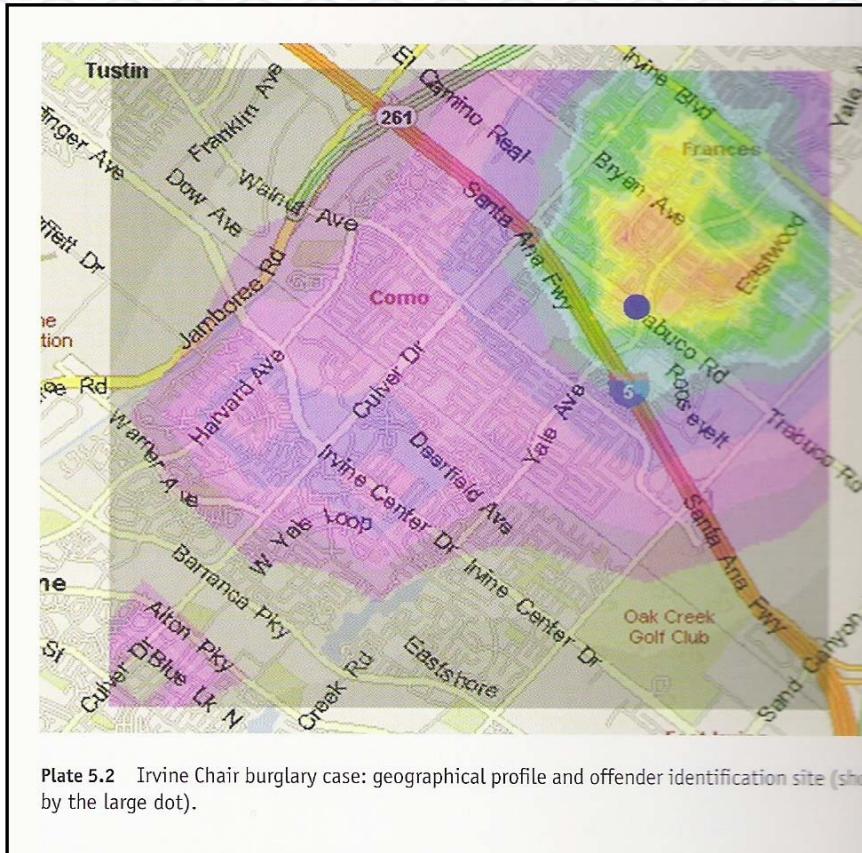
# Conducta espacial de los infractores



## Perfil geográfico

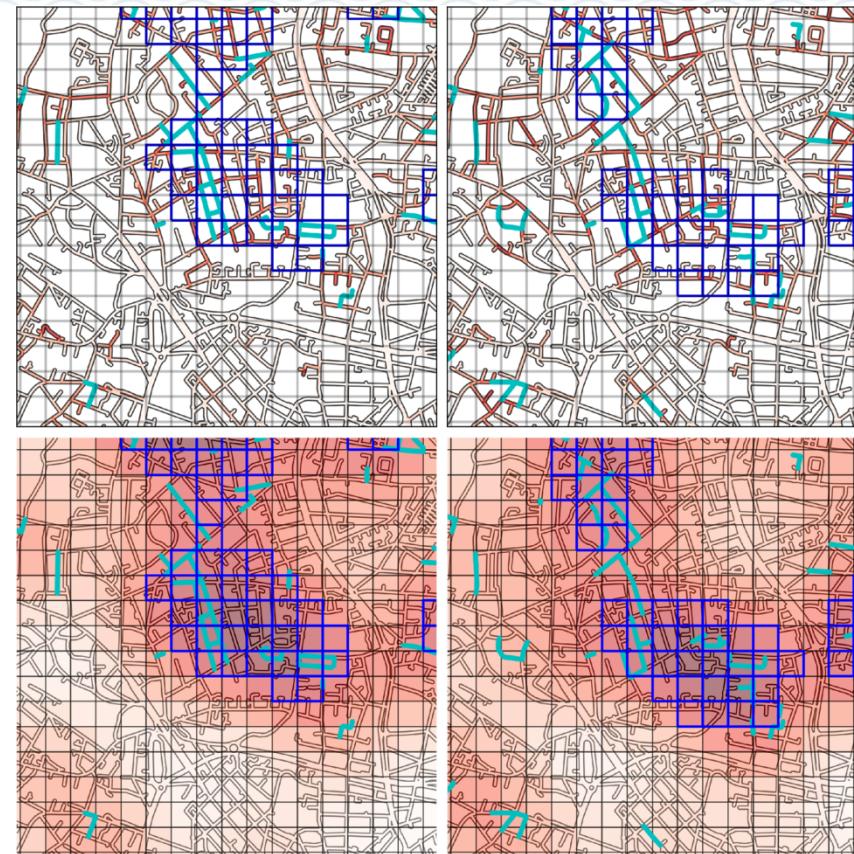
El caso del ladrón de la silla de Irvine

Fuente: Chainey & Thompson (2008)

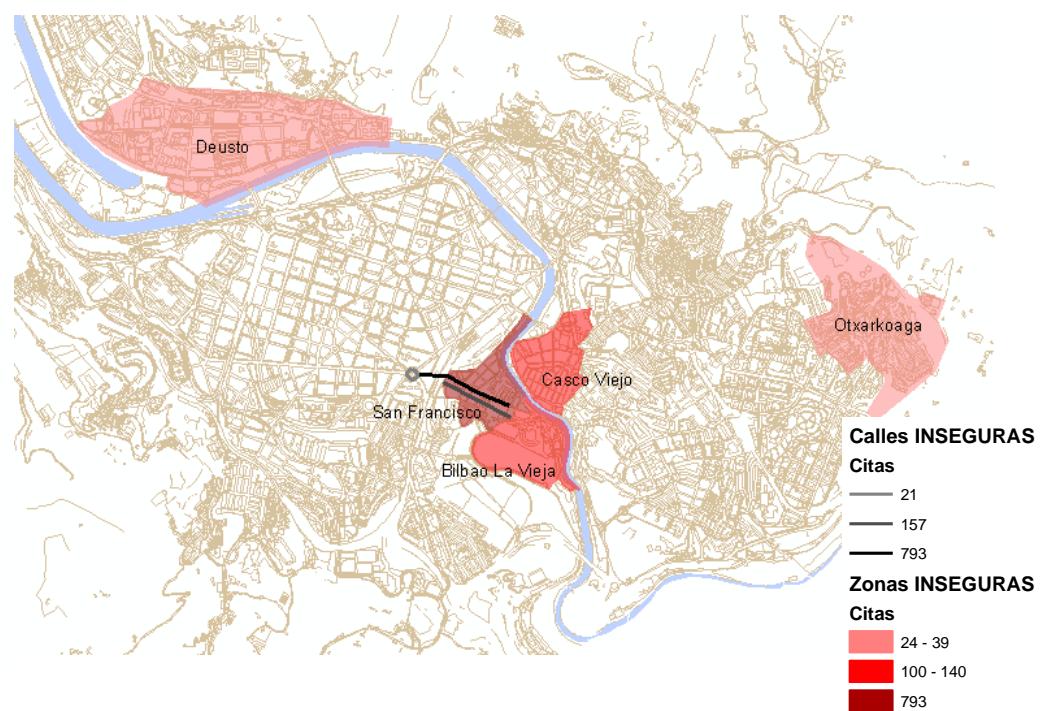
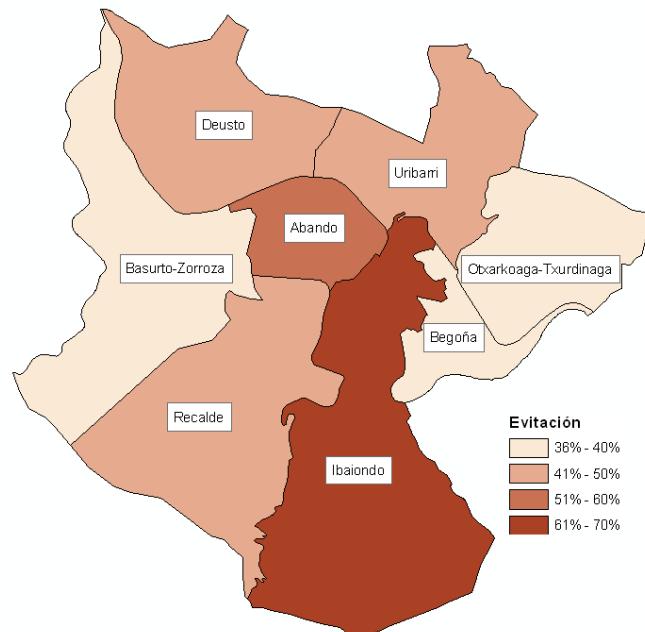


## Hacia la predicción...

Predictive Crime  
Mapping: Arbitrary  
Grids or Street  
Networks?  
Rosser et al. (2016)



## Y también: Mapas de seguridad subjetiva



## Y también: Mapas de seguridad subjetiva

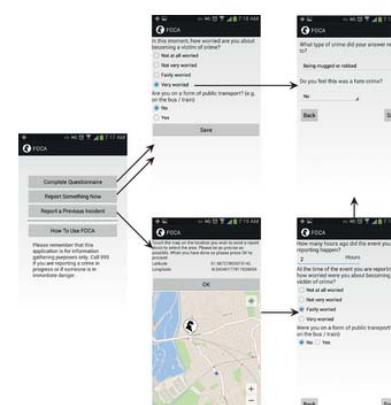
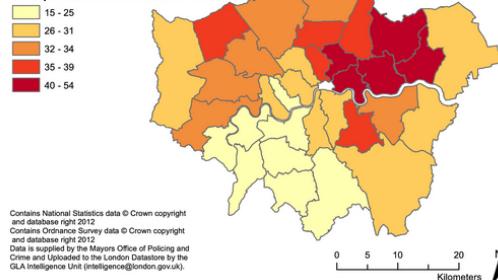
Fear of crime in London by place of residence

Percent of people who answered with "worried" or "very worried" to the Metropolitan Police Service Public Attitudes Survey Q13:  
"To what extent are you worried about crime in this area?"

Legend

Fear of Crime in London

% respondents worried about crime



Fuente: Solymosi et al. (2015)

## Reflexiones finales

---

Los mapas y la información geoespacial como herramienta para la intervención basada en la evidencia en el ámbito de la seguridad objetiva y subjetiva

Necesidad de formación y colaboración multidisciplinar

Retos y riesgos del futuro inmediato:  
predicción y big data

UDA IKASTAROAK / CURSOS DE VERANO / SUMMER  
COURSES

UPV/EHU



**Eskerrik asko  
zuen arretagatik  
Gracias  
por su atención**

Laura Vozmediano  
[laura.vozmediano@ehu.eus](mailto:laura.vozmediano@ehu.eus)  
@LVozmediano  
Grupo de investigación  
en criminología aplicada  
@crim\_ap