

Divulga UAB

Revista de difusió de la recerca de la
Universitat Autònoma de Barcelona

02/02/2026

L'estacionalitat ajuda a predir la criminalitat a Barcelona



Un estudi publicat a *PLoS ONE* revela que la delinqüència contra la propietat a Barcelona segueix una estacionalitat marcada i predictable. Mitjançant una nova metodologia basada en l'entropia i en models de classificació, els autors mostren que al conjunt de la ciutat, els mesos de més activitat turística concentren el major volum de furts, mentre que a l'hivern el nivell delictiu tendeix a disminuir. Tanmateix, emergeixen patrons estacionals diferenciats segons els districtes, que no sempre coincideixen amb la tendència general.

Els delictes contra la propietat no són només una qüestió policial, sinó que també condicionen la manera com les persones utilitzen i perceben la ciutat. Quan augmenten els incidents, els residents modifiquen les seves rutines diàries, els turistes canvien les seves activitats, els negocis locals en noten l'impacte i apareix la por al delicte.

Per entendre quan és més probable que tinguin lloc aquests delictes, el nostre estudi presenta una metodologia en dues etapes que combina la mesura d'estacionalitat basada en l'entropia de Colwell amb la classificació mitjançant aprenentatge automàtic (ML).

En primer lloc, vam quantificar l'estacionalitat amb la «Contingència» de Colwell. Originalment desenvolupada per a sèries temporals ecològiques, aquesta mesura capta com

de fortament depèn un resultat (aquí, el nivell de criminalitat baix / mitjà / alt) de la posició dins del cicle anual. La contingència es calculà per a cadascun dels deu districtes municipals de Barcelona a partir dels registres mensuals de la policia del període 2010–2018, i es trobaren valors significativament positius a tota la ciutat, cosa que va confirmar que la distribució dels nivells de criminalitat varia notablement de mes a mes; és a dir, el delictes contra la propietat segueix un patró estacional, tal com ja va suggerir Adolphe Quételet amb les seves «lleis tèrmiqes».

En segon lloc, vam predir el nivell mensual de delinqüència. En la nostra recerca vam comparar diversos classificadors ja implementats («off-the-shelf») utilitzant tant la precisió («accuracy») com l'Error Absolut Mitjà (MAE) com a mètriques. «Naive Bayes» va resultar ser el millor model, assignant de manera fiable cada mes al seu nivell de criminalitat emprant únicament el mes del calendari (i variables dummies per als dies de la setmana) com a predictors.

La recerca ha revelat que existeix un patró general de ciutat: el nombre més alt de delictes es repeteix cada juliol, mentre que el mínim acostuma a aparèixer al febrer. Unes dades que coincideixen amb les temporades alta i baixa de turisme, respectivament.

Per altra banda, la recerca ha fet notar que hi ha un contrast entre els districtes. Si agrupem els districtes en «zona marítima» (Ciutat Vella, Sants-Montjuïc i Sant Martí), «nucli urbà» (Eixample i Gràcia) i «perifèria» (Les Corts, Sarrià-Sant Gervasi, Horta-Guinardó, Nou Barris i Sant Andreu) emergeixen patrons estacionals diferenciats: els districtes marítims, zones on es concentren diverses atraccions turístiques destacades, reflecteixen la tendència de tota la ciutat, amb un pic a mitjan estiu; els districtes del nucli urbà mostren tres pics més petits a la primavera, estiu i tardor; finalment, els districtes perifèrics, zones menys dependents del turisme estacional, tenen el pic entre finals de tardor i principis d'hivern.

Després de l'anàlisi, interpretem que aquests resultats són coherents amb la «Teoria de les Activitats Quotidianes» de Cohen i Felson i amb estudis d'altres ciutats: el bon temps i el turisme incrementen el volum de vianants, redueixen la vigilància informal i creen condicions favorables per al furt oportunista. Els mesos freds tenen l'efecte contrari.

La nostra és una recerca rellevant perquè ofereix un mètode en dues etapes que és senzill i aplicable a qualsevol fenomen que mostri oscil·lacions temporals i es pugui categoritzar en estats qualitius. Alhora, també interessa als professionals perquè el model «Naive Bayes» ofereix una eina d'alerta preventiva fàcil de desplegar: fent servir només el calendari, indica, per a cada districte municipal, quins mesos són més adequats per reforçar la vigilància o impulsar campanyes de prevenció.

Héctor Sánchez-Delgado

Departament de Ciència Política i Dret Públic

Universitat Autònoma de Barcelona

hector.sanchez@uab.cat

Referències

Delgado R., Sánchez-Delgado H. (2023) **The effect of seasonality in predicting the level of crime. A spatial perspective.** *PLoS ONE* 18(5): e0285727.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285727>

[View low-bandwidth version](#)