

Martin Short, creador de un modelo matemático para prevenir la criminalidad

Tengo 29 años. Nací en Arizona y vivo en Los Ángeles. Estoy casado y tengo una hija. Soy profesor e investigador del departamento de Matemáticas Aplicadas de la Universidad de California (UCLA). Intento evitar la política, pero me gusta Obama. Soy agnóstico

“Mediante las matemáticas controlaremos la criminalidad”



MARC ARIAS

Qué tienen que ver la matemática y el crimen? El vínculo surge de un fenómeno que se viene observando desde hace algún tiempo entre criminólogos: la victimización repetida.

¿No hay uno sin dos?

Exacto, las víctimas de los delitos contra la propiedad pasan a tener más puntos para volver a ser víctimas en un futuro próximo.

¿Los ladrones son desidiosos?

Y reflexivos: “La tele de aquella casa no estaba nada mal... Volveré para recogerla”.

Tiene su lógica.

Se suele pensar lo contrario: “A mí ya me han robado, no volverán”. Pero el ladrón conoce la casa, sabe cómo entrar..., eres un objetivo más fácil que una nueva casa. Y luego está el fenómeno de la ventana rota.

Suena muy misterioso.

Un robo deja una marca física, marcas que otros ladrones interpretan; por ejemplo, una ventana rota es una tentación y un indicador de que en aquella zona es más fácil robar.

... Normalmente, la ventana rota es lo primero que arreglas.

Los indicadores son muy variados. Un grafiti, por ejemplo, puede ser indicador de que

ese barrio se vigila menos que otros.

¿Existe un lenguaje de signos entre ladrones que indique “esta es mi zona”, “casa fácil” o “aquí ya no hay nada”?

No lo sé, pero les está dando usted una buena idea..., aunque yo no soy sociólogo, mi tema son los modelos matemáticos.

Su modelo proviene de la sismología.

Así es. En sismología hay un modelo que predice que hay más probabilidades de que un terremoto se repita en un mismo punto, en el *self-exciting point* (punto de autoexcitación), que en otro lugar. Y también es más probable que se den nuevas sacudidas alrededor de ese que de otros puntos. Nosotros tenemos un modelo similar para predecir el índice de criminalidad.

¿Significa eso que si tu vecino te dice que le han robado has de adoptar un perro lobo?

En el caso de los robos en zonas residenciales se ha demostrado que este riesgo tiende a expandirse a los barrios vecinos.

¿Alguna buena noticia?

La parte más satisfactoria es habernos dado cuenta, porque, como usted debe de saber, la actuación policial en las zonas calientes de delincuencia a veces funciona y a veces no. ¿Quiere saber por qué?

Sí, y sobre todo por qué no funciona.

Lo que ocurre es que, ante la intervención policial, el delito en la zona disminuye pero se desplaza a una zona vecina. Nuestro modelo matemático explica este comportamiento y predice en qué circunstancias esa actuación policial puede ser exitosa o no.

¿Y?

No funciona en los casos en que el sistema matemático es linealmente inestable, lo que significa que cualquier pequeña fluctuación, un único robo, provoca una zona caliente; entonces llega la policía, suprime esta zona caliente, los delincuentes se van, causarán pequeñas fluctuaciones en zonas vecinas y crearán otro punto caliente.

El gato y el ratón.

La otra opción es que se trate de un sistema estable: una pequeña fluctuación no es suficiente para generar un punto caliente; es decir, si hay cinco robos en una zona durante un día causarán un punto caliente, pero no un solo delito, como en el otro caso. Así que la policía tendrá éxito.

Pero la policía hace lo mismo en un caso que en otro.

Sí, pero nosotros podemos predecir si tendrá éxito o no basándonos en si el modelo de zona es estable o inestable. Digamos que puedo aplicar una ecuación y decirle qué zona es estable y cuál inestable introduciendo una serie de parámetros. Incluso podemos predecir si una ciudad es inestable o estable en términos de criminalidad.

Entonces, las ciudades inestables lo tienen mal, ¿no?

Sí, porque la policía va atacando y eliminando puntos calientes, pero en cuestión de días se crean otros.

¿Qué tiene que hacer la policía en estos casos?

Intentar modificar los parámetros para que el sistema pase de inestable a estable. Ese será el próximo reto.

Pero, dígame, ¿su modelo matemático es aplicable y efectivo o pura teoría?

Con la ayuda del Departamento de Policía de Los Angeles estamos introduciendo en un programa informático todos los datos que tenemos sobre delincuencia para crear un mapa con el que poder predecir los delitos que ocurrirán mañana, pasado mañana, el otro o la semana próxima.

¿Funcionará?

En eso estamos, hay que introducir los datos de los delitos en tiempo real e ir sacando mapas diarios para predecir dónde habrá más delitos.

¿Se puede explicar todo mediante las matemáticas?

No quiero ser demasiado audaz, pero creo que se puede explicar la mayoría de los fenómenos y comportamientos.

Entonces, ¿todo es predecible?

El problema es que para predecir lo que pasará mañana debería saber las condiciones exactas de hoy, y eso quiere decir todos los decimales que existen en cada cifra y todas las variables..., es cuestión de tiempo.

IMA SANCHÍS