



# Freno a los cazadores furtivos

Los cazadores furtivos matan miles de rinocerontes y elefantes cada año para quitarles los cuernos y los colmillos. Desafortunadamente, no hay suficientes guardabosques para patrullar los vastos territorios donde los animales moran, por lo que los cazadores furtivos pueden matarlos y sacar ganancia sin preocuparse mucho de que los capturen. Recientemente un equipo de expertos de computación recopiló datos sobre las ubicaciones de los animales, la actividad de los cazadores, el clima y otros datos, y usaron la probabilidad y la teoría de grafos para ayudar a colocar los equipos de aviones teledirigidos y guardabosques en el lugar y tiempo indicados. Durante la primera prueba de su algoritmo que asigna patrullas, los guardabosques arrestaron cazadores unos minutos después de que salieran de su vehículo, y antes de que treparan la cerca que los separaba de una rinoceronte hembra y su cría.

El posicionamiento de las patrullas es un ejemplo de un problema de optimización espacio-temporal, en el que las acciones se coordinan para maximizar cierta cantidad, en este caso la



cantidad esperada de animales vivos. Sin embargo, los cálculos para hallar la mejor solución toman mucho tiempo (y los guardabosques deben actuar rápido), así que los investigadores establecieron algunas suposiciones que simplificaron el problema y les permitió encontrar estrategias en tiempo real que, aunque quizás no eran las mejores, resultaron efectivas. Estas soluciones detuvieron a los

cazadores mientras que los guardabosques estaban cerca y, luego, los mantuvieron alejados.

**Para más información:** “APE:A Data-Driven, Behavioral Model Based Anti-Poaching Engine,” N. Park, E. Serra, T. Snitch, and V. S. Subrahmanian, 2014.

Traducción de Clara Leticia Cruz

¡Escucha!



MM/122/SP



El programa de **Mathematical Moments** promueve el aprecio y comprensión del papel que tienen las matemáticas en las ciencias, la naturaleza, la tecnología y la cultura humana.

[www.ams.org/mathmoments](http://www.ams.org/mathmoments)