

## **Simulaciones del juego de beisbol**

**Antecedentes.** En el juego de béisbol, jugado por múltiples jugadores, el análisis de estrategias es de un muy alto grado de complejidad, razón por la cual es relevante contar con métodos eficientes para la selección de estrategias para jugarlo. El modelado y análisis de estrategias permite identificar y diseñar conjuntos de acciones planificadas, tales que a un equipo, le aumenten la probabilidad de ganar un partido. La simulación computacional es una herramienta de gran utilidad práctica en explorar las alternativas de cómo jugar un partido de beisbol, a partir de realizar las jugadas en cierto orden y organización, es decir, a partir de aplicar determinadas estrategias.

La automatización del beisbol se soporta en autómeta de estado finito y en el lenguaje formal que permite describir cualquier jugada del juego. Utilizando este autómeta y este lenguaje se garantiza el modelado correcto y preciso de un partido de beisbol. Para el análisis y selección de estrategias al jugar beisbol en simulaciones computacionales se propone métodos matemáticos llamados equilibrio de Nash y el equilibrio Kantiano.

### **Investigación a desarrollar**

1. Aplicación de métodos matemáticos alternativos para elección de estrategias.
2. Modelado del diseño de estrategias de juego bajo otros equilibrios.