

---

**GENERACIÓN PROCEDURAL DE NIVELES INTERESANTES DE  
SOKOBAN**

**HANS CRISTOPHER SCHAA LEPE  
INGENIERO EN DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS Y REALIDAD VIRTUAL  
RESUMEN**

La evolución de los métodos para crear videojuegos ha ocasionado una avalancha de nuevas formas para satisfacer distintas demandas relacionadas al contenido de estos proyectos interactivos. Un buen método de generación procedural de contenido (PCG) nos proporciona una vía para generar distintos tipos de elementos de manera diversa, rápida, controlable, fiable y creativa de tal forma que permita la entrega de nuevo contenido a los usuarios y un ahorro en los costos de producción al no necesitar personas que nos ayuden creando las imágenes, videos, ambientes, sonidos y niveles de videojuegos solicitados. En este estudio implementamos un algoritmo PCG constructivo de abajo hacia arriba para generar tableros de Sokoban. El propósito es investigar si este proceso nos permite crear niveles entretenidos, diversos y difíciles. Realizamos una encuesta por medio de una aplicación web donde los usuarios deben jugar y calificar los niveles creados frente a estas tres variables antes mencionadas. Mostramos los resultados obtenidos y cómo este proceso puede ser mejorado implementando nuevas formas de exploración del espacio de búsqueda para guiarla hacia nuevas instancias de tableros difíciles de resolver. Concluimos frente a los datos obtenidos de los usuarios y promovemos otras líneas de investigación para crear nuevo contenido basado en algoritmos de búsqueda estocástica.