

## Práctica 1: Algoritmos de Pathfinding

### 1.- PRIMERA PARTE: Comparativa de algoritmos de búsqueda a ciegas

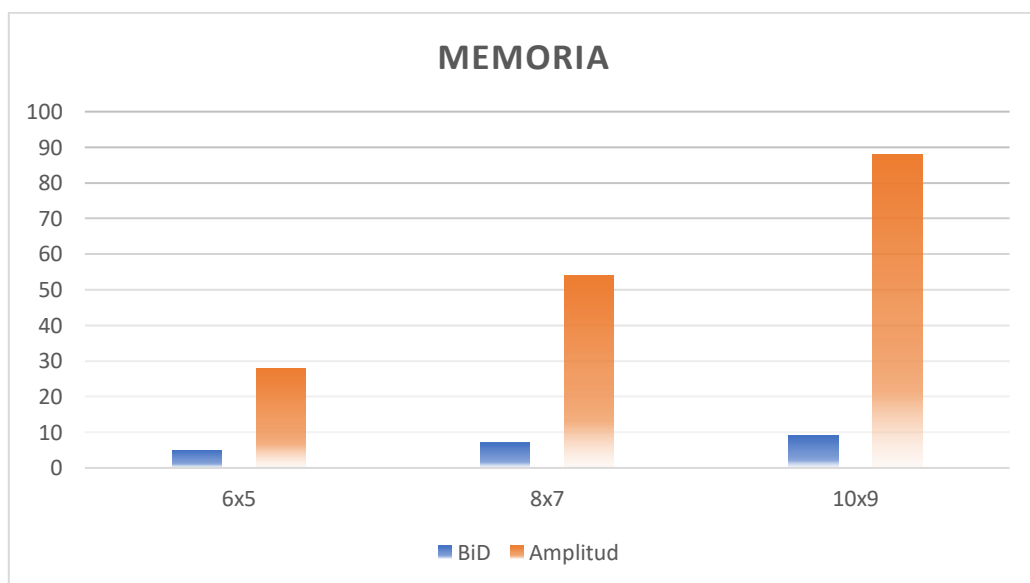
Algoritmos: Realizaremos una comparativa de los algoritmos AMPLITUD (búsqueda con árbol) y BiD. Usar el programa AIDA-UMA para generar mapas con obstáculos que definan espacios aproximadamente cuadrados de tamaños 6×5, 8×7, y 10×9, con el estado inicial en el centro del cuadrado, y el destino en la esquina superior derecha.

a) Ejecutar ambos algoritmos sobre los tres mapas, y tomar nota de los datos sobre "Máximo de memoria" e "Iteraciones".

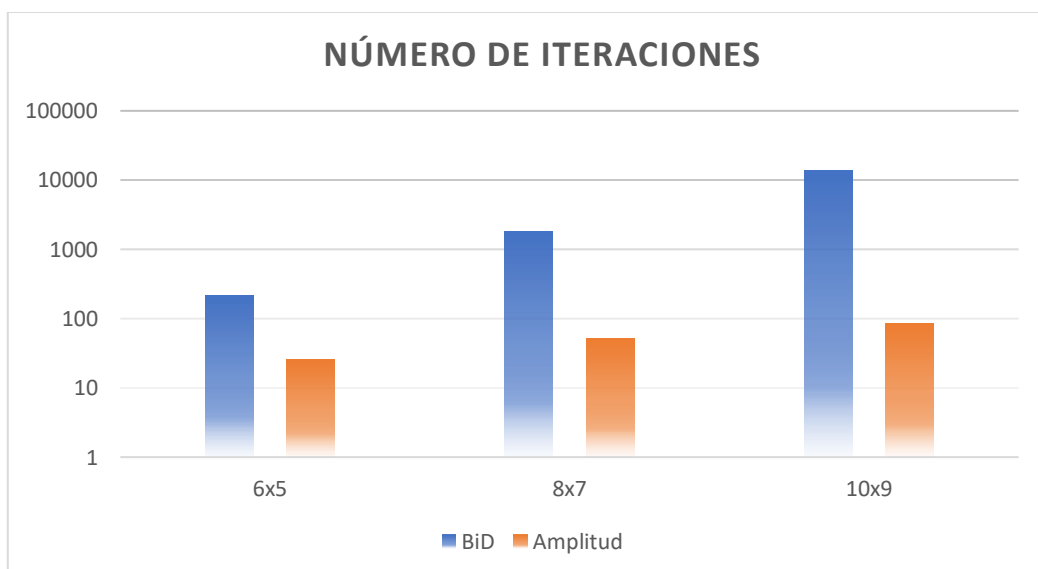
Mapas	Memoria	
	BiD	Amplitud
6x5	5	28
8x7	7	54
10x9	9	88

N.º de iteraciones	
BiD	Amplitud
219	26
1801	52
13911	86

b) Realizar una gráfica comparativa del consumo máximo de memoria de los algoritmos para resolver cada mapa, utilizando por ejemplo Excel



c) Realizar una gráfica similar para el número de iteraciones. Utilizar escala logarítmica para el eje y.



## 2.- SEGUNDA PARTE: Comparativa de algoritmos de búsqueda heurística.

Repetir las gráficas de la primera parte empleando esta vez los algoritmos A\* e IDA\*, usando el heurístico de la distancia Manhattan y los mapas indicados

Mapas	Memoria	
	A*	IDA*
6x5	31	9
8x7	39	13
10x9	71	17

N.º iteraciones	N.º iteraciones	
	A*	IDA*
6x5	14	223
8x7	33	3220
10x9	59	72569

