

## Resultados

Mapa	Nodos Expandidos	Nodos Generados	Costo Total	Tiempo de Ejecución (s)
Mapa 1	41791	27808	2274	1.48
Mapa 2	13753	12202	3361	0.73
Mapa 3	2215	2652	706	0.83
Mapa 4	87	214	79	0.38
Mapa 5	687057	108492	4748	19.17

Table 1: Resultados obtenidos en diferentes mapas de Manhattan

Mapa	Nodos Expandidos	Nodos Generados	Costo Total	Tiempo de Ejecución (s)
Mapa 1	30114	26880	2236	1.19
Mapa 2	12973	12309	3361	0.55
Mapa 3	2108	2512	662	0.20
Mapa 4	81	193	79	0.03
Mapa 5	104718	74496	4458	2.77

Table 2: Resultados obtenidos en diferentes mapas de Euclidian

Mapa	Nodos Expandidos	Nodos Generados	Costo Total	Tiempo de Ejecución (s)
Mapa 1	98363	76180	4484	4.78
Mapa 2	12671	12206	3361	1.06
Mapa 3	2025	2440	662	0.28
Mapa 4	81	193	79	0.05
Mapa 5	29696	26718	2236	1.14

Table 3: Resultados obtenidos en diferentes mapas de Octile

Mapa	Nodos Expandidos	Nodos Generados	Costo Total	Tiempo de Ejecución (s)
Mapa 1	53704	54078	2236	3.12
Mapa 2	14375	14436	3361	0.80
Mapa 3	30594	31216	636	1.23
Mapa 4	460	539	79	0.16
Mapa 5	927004	931163	4456	20.12

Table 4: Resultados obtenidos en diferentes mapas de Zero

Euclidian funciona mejor porque aproxima de manera más precisa la distancia real entre dos puntos en un espacio continuo, lo que resulta en una búsqueda más eficiente, expandiendo menos nodos y reduciendo los tiempos de ejecución.

Mapa	Nodos Expandidos	Nodos Generados	Costo Total	Tiempo de Ejecución (s)
Mapa 1	25650	26897	2236	1.19
Mapa 2	11646	12324	3361	0.55
Mapa 3	1923	2529	662	0.33
Mapa 4	91	210	79	0.02
Mapa 5	78409	74516	4458	2.95

Table 5: Resultados obtenidos en diferentes mapas de EarlyAstar

Mapa	Nodos Expandidos	Nodos Generados	Costo Total	Tiempo de Ejecución (s)
Mapa 1	30114	26880	2236	1.27
Mapa 2	12973	12309	3361	0.72
Mapa 3	2108	2512	662	0.39
Mapa 4	81	193	79	0.05
Mapa 5	104718	74496	4458	3.75

Table 6: Resultados obtenidos en diferentes mapas de Astar

EarlyAstar muestra un mejor rendimiento en casi todos los mapas, siendo más eficiente al expandir menos nodos y ejecutar más rápido que Astar. Ambos algoritmos ofrecen soluciones con costos parecidos, pero con menor cantidad de nodos expandidos y menor tiempo de ejecución en EarlyAstar. Esto lo posiciona como la mejor opción.