Autor: Morales Rosa, Lucía (816906)

Asignatura: Inteligencia artificial – Ingeniería informática

**Resultado práctica 2:**

----------------------------------------------------------------------------------

|| || Nodos Generados || b\* ||

----------------------------------------------------------------------------------

|| d|| BFS | IDS | A\*h(1) | A\*h(2) || BFS | IDS | A\*h(1) | A\*h(2) ||

----------------------------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------------------------

|| 2|| 8 | 11 | 5 | 5 || 2,37 | 2,85 | 1,79 | 1,79 ||

|| 3|| 19 | 34 | 9 | 8 || 2,26 | 2,85 | 1,66 | 1,58 ||

|| 4|| 36 | 95 | 12 | 11 || 2,11 | 2,81 | 1,49 | 1,45 ||

|| 5|| 68 | 264 | 17 | 14 || 2,04 | 2,79 | 1,44 | 1,37 ||

|| 6|| 127 | 818 | 25 | 19 || 2,00 | 2,85 | 1,43 | 1,34 ||

|| 7|| 216 | 2142 | 35 | 23 || 1,95 | 2,81 | 1,41 | 1,30 ||

|| 8|| 374 | 6210 | 48 | 28 || 1,91 | 2,82 | 1,40 | 1,28 ||

|| 9|| 637 | 18285 | 78 | 38 || 1,88 | 2,84 | 1,43 | 1,28 ||

|| 10|| 1025 | 50391 | 115 | 47 || 1,85 | 2,83 | 1,43 | 1,27 ||

|| 11|| 1648 | ---- | 164 | 59 || 1,82 | ---- | 1,43 | 1,27 ||

|| 12|| 2638 | ---- | 269 | 83 || 1,80 | ---- | 1,45 | 1,28 ||

|| 13|| 4370 | ---- | 409 | 113 || 1,79 | ---- | 1,45 | 1,29 ||

|| 14|| 6946 | ---- | 642 | 182 || 1,77 | ---- | 1,46 | 1,31 ||

|| 15|| 11401 | ---- | 990 | 216 || 1,76 | ---- | 1,47 | 1,30 ||

|| 16|| 17260 | ---- | 1460 | 277 || 1,74 | ---- | 1,47 | 1,30 ||

|| 17|| 27193 | ---- | 2385 | 390 || 1,73 | ---- | 1,48 | 1,30 ||

|| 18|| 41408 | ---- | 3670 | 542 || 1,72 | ---- | 1,48 | 1,31 ||

|| 19|| 63190 | ---- | 5665 | 717 || 1,71 | ---- | 1,49 | 1,31 ||

|| 20|| 91361 | ---- | 9061 | 970 || 1,69 | ---- | 1,49 | 1,31 ||

|| 21|| 130708 | ---- | 13220 | 1375 || 1,68 | ---- | 1,49 | 1,32 ||

|| 22|| 172970 | ---- | 20922 | 1632 || 1,66 | ---- | 1,49 | 1,31 ||

|| 23|| 231539 | ---- | 30242 | 2231 || 1,64 | ---- | 1,49 | 1,31 ||

|| 24|| 285672 | ---- | 46567 | 3113 || 1,62 | ---- | 1,49 | 1,32 ||

----------------------------------------------------------------------------------

Notas:

Cabe destacar que la profundidad en el algoritmo IDS ha sido limitada a 10. Esto se debe a que la búsqueda para profundidades superiores requiere demasiados recursos debido a la cantidad de nodos generados.

Tal y como se puede ver en la tabla, el numero de los nodos generados por el algoritmo *Iterative Deepening Search* comparado con los demás algoritmos de búsqueda, es significativamente mayor en todos los niveles de profundidad.

Por otro lado, también se puede observar que los algoritmos de búsqueda informada son notablemente mejores ya que la cantidad de nodos generados es mucho menor, especialmente cuando mayor es la profundidad, y a su vez el factor de ramificación es igualmente menor.

Entre los dos algoritmos de búsqueda hay una clara diferencia entre el algoritmo que emplea la heurística de fichas descolocadas Ah1 y la que usa la heurística de Manhattan, siendo esta última más efectiva para todos los casos, siendo este hecho apreciado nuevamente de forma significativa en los ejemplos con mayor profundidad.