



**Universidad del Valle**

PROYECTO # 1 INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
ALGORITMOS DE BÚSQUEDA

LUIS ALBERTO GÓMEZ RUIZ  
1524932-3743

OSCAR BEDOYA

06/04/2018  
SANTIAGO DE CALI-VALLE



Universidad  
del Valle  
Facultad de Ingeniería



Conocimiento  
que transforma vidas



## JUSTIFICACIÓN SOBRE LA HEUCARÍSTICA

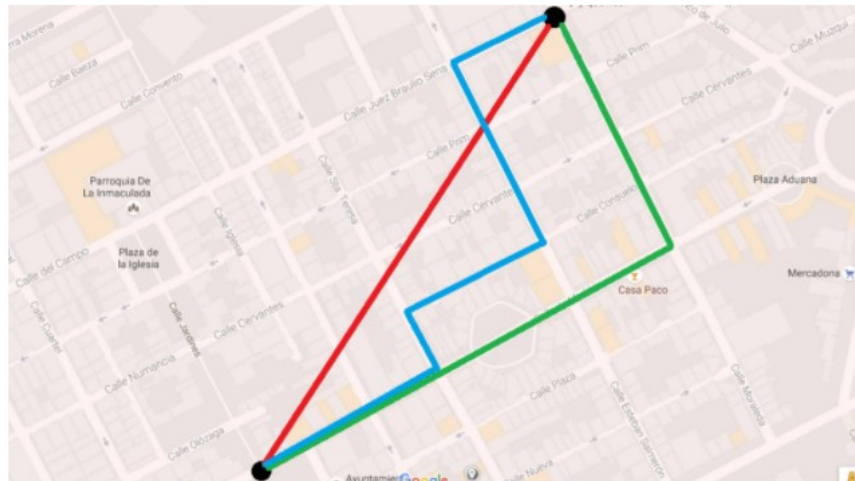
Para el proyecto se implementa como función heurística la distancia manhattan, de forma más general, nos dice cuál es la distancia entre dos puntos en una cuadrícula (el nombre de *Manhattan* es, precisamente, por el diseño en forma de cuadrícula que tienen la mayoría de sus calles).

Matemáticamente, si tomamos dos puntos  $p$  y  $q$  en una cuadrícula con coordenadas  $p=(p_1,p_2)$  y  $q=(q_1,q_2)$ , la distancia Manhattan entre dichos puntos es la suma de los valores absolutos de las diferencias entre las coordenadas.

Es decir:

$$\sqrt[2]{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2} \rightarrow \text{Formula.}$$

-Esta Heurística es admisible puesto que para  $\forall p=(p_1,p_2)$  y  $q=(q_1,q_2)$   $H(n) \leq$  Valor real.



Para el proyecto, esta se aplica en los algoritmos de Búsqueda Informada.