

# Aplicación de algoritmo genético: N-queens

Orlando Hernandez Nuñez. Juan Alejandro Bernal Gallego

October 20, 2019

## 1 Introducción

En el presente trabajo se busca dar solución al problema de las N-queens mediante el uso de un algoritmo genético. A continuación, se mostrará la configuración de parámetros con las que fue ejecutado el algoritmo genético y los resultados obtenidos.

## 2 Problema

En el juego de ajedrez la reina amenaza a aquellas piezas que se encuentren en su misma fila, columna o diagonal. El problema de las 8 reinas (o n-queens ya que dependen del numero asignado) consiste en poner sobre un tablero de ajedrez ocho reinas sin que estas se amenacen entre ellas.

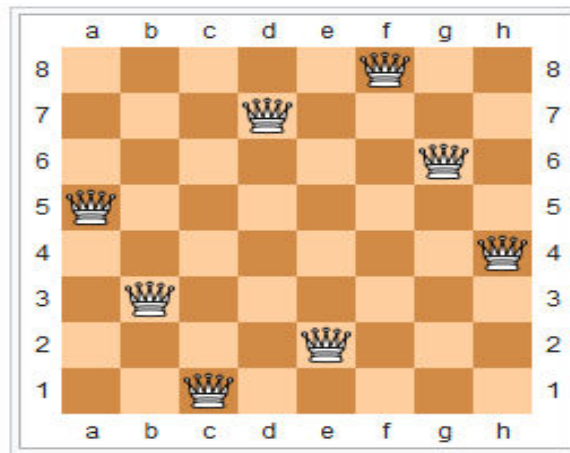


Figure 1: Solución al problema de las N-queens

## **3    Algoritmo Genético**

### **3.1   Definición de la codificación**

Para representar cada uno de los cromosomas que integrarán la población de posibles soluciones al problema se eligió un vector de números enteros donde cada índice indica una fila del tablero. El valor de cada índice esta entre 0 y  $N-1$  donde  $N$  es el número de reinas a distribuir en el tablero y este valor indicará en que columna se ubica la reina dentro del tablero.