# Complejidad de las funciones del algoritmo

## Función INIT: La función init solo inicializa la raíz None, al ser constante para Big-O, Theta y Omega, será 1.

## Función INSERT: Si está equilibrado el árbol, para insertar el elemento, tarda (logn) y si está desequilibrado (peor caso), O(n). Si el árbol estuviese vacío Ω(1)

## Función INSERT\_NODE: Insert\_node tiene la misma complejidad que insert ya que el método INSERT, llama a esta función si el árbol no es vacío.

## FUNCIONES SEARCH Y SEARCH\_NODE: Comparten la misma complejidad de INSERT.

## Finalmente las funciones IN\_ORDER\_TRAVERSAL e IN\_ORDER, solo visitan el nodo una vez para devolverlo de forma ascendente entonces es n para el promedio. Si el árbol solo tuviese un nodo sería Ω(1).