1. Ejercicio 2:  
   El algoritmo no ordena correctamente; porque redimensiona el subarray divido por el pivote con un tamaño menor en una unidad al necesario, esto se puede corregir removiendo el “-1” procedido por la variable hi y la variable low al momento de redimensionar y en los dos ciclos subsecuentes a dicho redimensionamiento de cada uno.
   1. El peor caso asintótico es cuando el pivote elegido es el mayor o menor elemento de un vector, con esta información se puede decir que el peor caso es cuando el vector esta ordenado creciente o decrecientemente, asiendo así la partición ineficiente con una recurrencia de

T(n) = T(0) + T(n-1) + (n)

Que es igual a

T(n) = T(n-1) + (n)

La solución a dicha recurrencia es O(n^2)

* 1. El caso medio se podría demostrar considerando el caso cuando la partición pone O(n / 9) elementos en un conjunto y O(9n / 10) elementos en otro conjunto. Lo siguiente es recurrencia para este caso.

T (n) = T (n / 9) + T (9n / 10) + \ theta (n)

Lo cual vendría siendo O(nlogn)

* 1. El peor caso de quicksort puede hacer O(n) llamadas recursivas adentradas, y por ende necesitaría un espacio auxiliar de O(n)
  2. El caso promedio es O(logn)

/\*

G16

Eric Ruiz Diaz

Luis Pereira

\*/

Observacion;

* Trabajo hecho con cooperacion del grupo G03