Estudiante1 (Req.2): Ernesto José Duarte Mantilla e.duartem@uniandes.edu.co 202014279

Estudiante2 (Req.3): Ana Sofía Padilla Daza a.padillad@uniandes.edu.co 202021748

**Análisis de los requerimientos Reto 3:**

**\***Todos los tiempos y los espacios en memoria están redondeados a dos dígitos.

Requerimiento 1:

* Complejidad: O(n)
* Tiempo: 249.78 ms
* Memoria: 35.18 kb

Requerimiento 2:

* Complejidad: O(n)
* Tiempo: 361.65 ms
* Memoria: 25.62 kb

Requerimiento 3:

* Complejidad: O(n)
* Tiempo: 67.26 ms
* Memoria: 17.82 kb

Requerimiento 4:

* Complejidad: O(n)
* Tiempo: 6692.90 ms
* Memoria: 25.35 kb

Requerimiento 5:

* Complejidad: O(nLog(n))
* Tiempo: 7282.17 ms
* Memoria: 34.40 kb

Conclusiones:

En los casos de los requerimientos del 1 al 4 en el código se pueden observar varios ciclos, sin embargo, como estos ciclos iteran dentro de un mismo conjunto principal de elementos los números no se multiplican (como O(n\*m\*k) por ejemplo) sino que solo se cuenta el primer número de elementos, al contener ya el resto que se itera luego. Por el lado del requerimiento 5 la complejidad cambia y aumenta ya que estamos usando *merge sort* dentro de este.