**RETO 4**

**Preguntas Reto 4**

a) ¿Cuántos grafos se necesitan definir para solucionar los requerimientos del reto? y ¿Por qué?

b) ¿Cuáles son las características específicas de cada uno de los grafos definidos? (vértices, arcos, denso o disperso, dirigido o no dirigido).

c) Además de los grafos, ¿Qué otras estructuras de datos adicionales se necesitan para resolver los requerimientos? Y ¿Por qué?

**Respuestas:**

1. Con un grafo podremos obtener todos los datos, pero si usaremos 4 mapas para alojar la información pertinente al número de vértices y el resto de datos para desarrollar el método.
2. Vértices dependerán del tamaño csv a recorrer, los arcos también dependerán de la cantidad de rutas del archivo csv, es variable porque tendremos varios tamaños, usaremos un grafo denso para el archivo más grande, pero si usamos un archivo pequeño quedara disperso, también es dirigido, pues tendrá un peso y una dirección cada arco, desde un vértice A, a un vértice B.
3. Mapas, porque en este alojaremos la información que relaciona a los nombres de los vértices con la demás información, como lo es ciudad, nombre, entre otras.