

## Búsqueda lineal

- Como primera condición se debe saber si el arreglo tiene datos.
- Si, no hay datos. Se muestra “no hay datos que buscar”, ya que no tendría sentido buscar algo que no hay.
- En caso de que si haya datos. Se debe preguntar qué dato se desea buscar y lo llamare **dat**.
- Lo siguiente es comparar si **dat** es igual al dato que se tenga.
- En caso de que sea el mismo, entonces se muestra “se encontró” y se da por terminado.
- Si, no es el mismo. Entonces surge otra condición, en donde preguntamos si hay más datos.
- En caso de no haber más datos. Se mostrará “No se encontró” ya que no hay más que buscar y se termina.
- Si todavía hay más datos, entonces se pasa al siguiente dato y te envía de regreso al paso que está subrayado.

Así es como se hace una búsqueda lineal en un arreglo, tomando el diagrama de flujo que está en el repositorio.

## Ordenamiento por inserción

Pseudocódigo.

insertar arreglo

para i=1 i<tamaño i++

cambio = arreglo i

j = i - 1

mientras arreglo j > cambio & j >= 0

arreglo j+1 = arreglo j

j--

arreglo j+1 = cambio

Arreglo      3 **1** 5 2 7

Ese es el arreglo que tomaré de ejemplo, lo primero es insertarlo después **cambio** va a tomar el valor del segundo elemento.

Después se compara **cambio** con el elemento anterior por lo que ahora tenemos que cambiarlos de lugar y el arreglo seguirá así.

Arreglo      1 3 **5** 2 7

Al seguir la instrucción, nos dice que el tercer elemento se va a comparar con el anterior, pero como **cambio** no es un número menor se queda ahí y no se hará alguna modificación en el arreglo.

Arreglo      1 3 5 2 7

El siguiente elemento es un número menor por lo que al compararlo con el anterior se tiene que mover, pero sigue siendo menor que 3 así que se recorre para terminar de la siguiente manera.

Arreglo      1 2 3 5 7

Seguimos la instrucción ya que aún nos falta un elemento por comparar, pero al hacerlo resulta que es mayor por lo tanto no se debe modificar. Terminamos con el arreglo ordenado.

Arreglo      1 2 3 5 7