

```

1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  void OrdenacionSeleccion (int v[],int tamanno){
6
7      int i,j,posmin,min;
8
9      for(i=0;i<=tamanno-2;i++){
10         min=v[i];
11         posmin=i;
12         for(j=i+1;j<=tamanno-1;j++){
13             if(v[j]<min){
14                 min=v[j];
15                 posmin=j;
16             }
17         }
18         v[posmin]=v[i];
19         v[i]=min;
20     }
21 }
22
23
24 int BusquedaBinariaRekursiva(int x,int v[],int ini,int fin){
25
26     int mitad;
27
28     if(ini>fin){
29         return (-1);
30     }else{
31         if(ini==fin){
32             if(x==v[ini]){
33                 return (ini);
34             }else{
35                 return (-1);
36             }
37         }else{
38             mitad=(ini+fin)/2;
39             //cout << mitad << endl;
40             if(x==v[mitad]){
41                 return (mitad);
42             }else{
43                 if(x<v[mitad]){
44                     return (BusquedaBinariaRekursiva(x,v,ini,mitad-1));
45                 }else{
46                     return (BusquedaBinariaRekursiva(x,v,mitad+1,fin));
47                 }
48             }
49         }
50     }
51 }
52
53 int main(){
54
55     int *v,n,x,pos,i;
56
57     cout << "Introduzca tamaño del vector." << endl;
58     cin >> n;
59     v=new int [n];
60
61     for(i=0;i<=n-1;i++){
62
63         cout << "Introduzca el elemento " << i+1 << " del vector." << endl;
64         cin >> v[i];
65     }
66 }

```

```
67
68     OrdenacionSeleccion (v,n);
69
70     for(i=0;i<=n-1;i++){
71         cout << v[i] << ", ";
72     }
73
74     cout << endl << "Introduzca el elemento a buscar." << endl;
75     cin >> x;
76
77     pos=BusquedaBinariaRecursiva(x,v,0,n-1);
78
79     if(pos!=-1){
80         cout << "El elemento no se encuentra en el vector." << endl;
81     }else{
82         cout << "El elemento se encuentra en la posición. " << pos+1 << endl;
83         // posiciones desde 1
84     }
85
86     delete [] v;
87
88     return 0;
89
90 }
```