

```
1  #!/usr/bin/env ruby
2  # encoding: utf-8
3  #
4
5  def media(vector)
6      vector.inject(0.0) { |sx, x| sx += x } /
        vector.size
7  end
8
9  def mediana(vector, clasificado=false)
10
11      return nil if vector.empty?
12
13      vector = vector.sort unless clasificado
14      mitad = vector.size / 2
15      return vector.size % 2 == 1? vector[mitad]
16                                     :
                                     media(vector[mi
                                     tad-1..mitad])
17      # la mediana es el elemento que se
        encuentra
18      # en la mitad de la población ordenada
19  end
20
21  def moda(vector, todas=true)
22      histograma = vector.inject(Hash.new(0))
        { |h, x| h[x] += 1; h}
23      modas = nil
24      histograma.each_pair do | item, times |
25          modas << item if modas &&
            times==modas[0] && todas
26          modas = [times, item] if !modas &&
            times > 1 or (modas && times>modas[0])
27      end
28      return modas ? modas[1...modas.size] :
        modas
29
```

```
30      # La moda es el elemento que más se repite,
31      # si los elementos no se repiten, no existe.
32  end
33
34
35  if __FILE__ == $0
36
37      # esto se podría convertir en un test
38      # primero rellenamos la mayor parte y luego modificamos algunos
39      v = (1..100).to_a
40      v[88]=100
41      v[89]=100
42      v[90]=100
43      v[10]=1
44      v[11]=1
45      v[12]=1
46      v[18]=3
47      v[19]=3
48      v[20]=3
49      puts "A continuación se muestran los datos de prueba"
50      p v
51
52      print "El valor medio es igual a : "
53      p media(v)
54
55
56      print "El valor de la mediana es igual a : "
57      puts mediana(v)
58      print "A continuación se mostrarán los valores de la moda:"
59      print moda(v)
60
61  end
62
```

63  
64