

Los datos del fichero `Datos-kevlar.txt` corresponden al tiempo hasta el fallo (en horas) de 101 barras de un material utilizado en los transbordadores espaciales, llamado Kevlar49/epoxy, sometidas a un cierto nivel de esfuerzo. Los datos han sido tomados de Barlow *et al.* (1984).

- Calcula las principales medidas numéricas descriptivas de estos datos.
- Representa un diagrama de cajas.
- Representa un histograma con un número de clases apropiado.
- Estudia la presencia de datos atípicos en la muestra. Si hay datos atípicos, suprímelos y repite todos los apartados anteriores. Compara los resultados obtenidos.

```
> x = scan('Datos-kevlar.txt')
```

```
Read 101 items
```

```
> mean(x)
```

```
[1] 1.024018
```

```
> median(x)
```

```
[1] 0.799838
```

```
> var(x)
```

```
[1] 1.248112
```

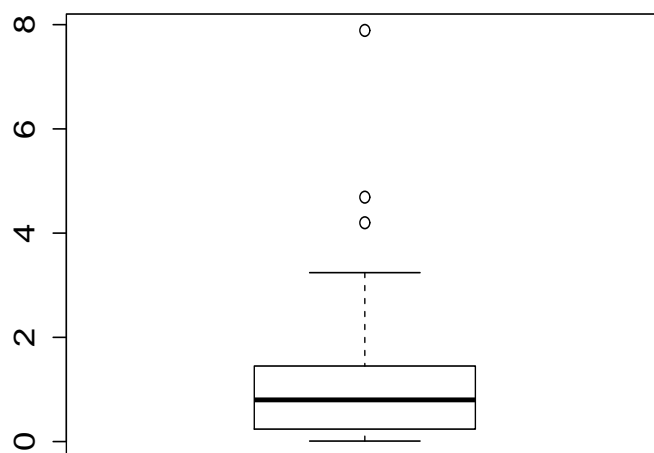
```
> sd(x)
```

```
[1] 1.117189
```

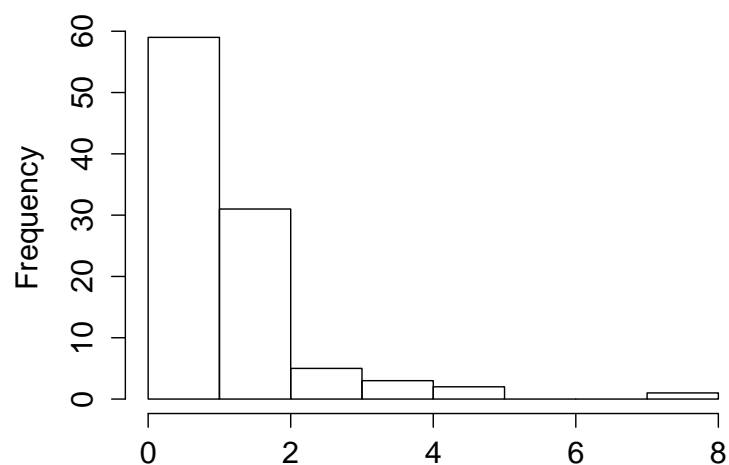
```
> skewness(x)
```

```
[1] 3.009575
```

```
> boxplot(x)
```



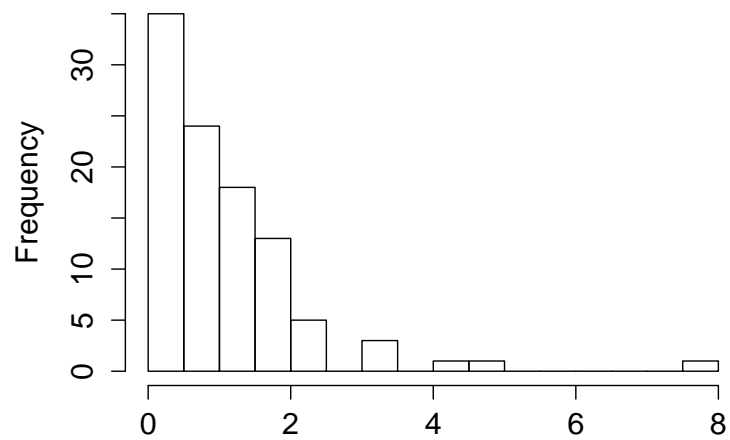
```
> hist(x)
```



```

> hist(x)$breaks
[1] 0 1 2 3 4 5 6 7 8
> n=length(x)
> sqrt(n)
[1] 10.04988
> n=length(x)
> sqrt(n)
[1] 10.04988
> (max(x)-min(x))/sqrt(n)
[1] 0.7840221
> max(x)
[1] 7.889078
> min(x)
[1] 0.00975351
> hist(x,breaks=seq(0,8,0.5))

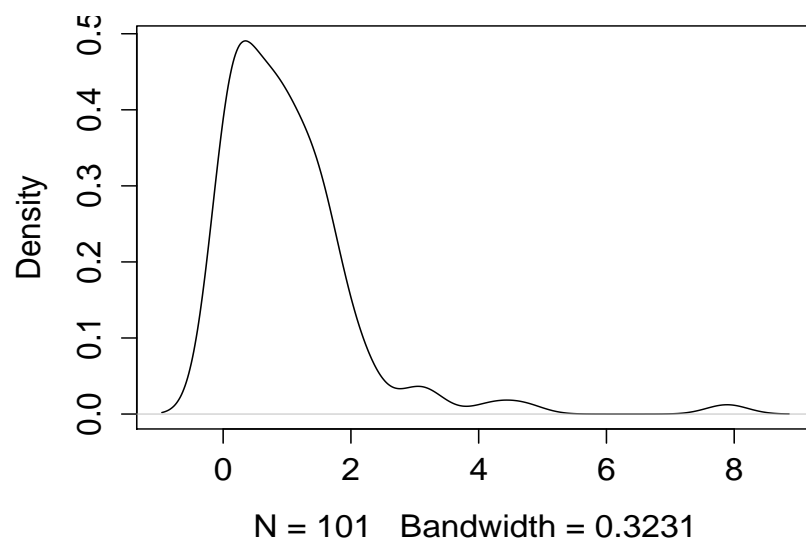
```



```

> plot(density(x,kernel='gaussian'))

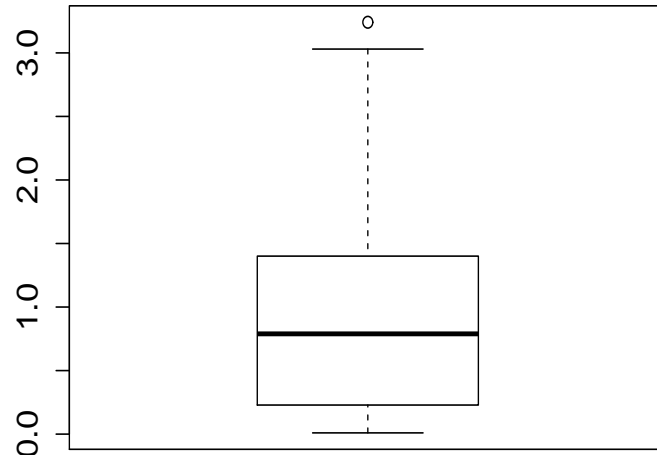
```



```

> xOrd=sort(x)
> xOrdSin=xOrd[1:(n-3)]
> mean(xOrdSin)
[1] 0.8841606
> median(xOrdSin)
[1] 0.7889238
> var(xOrdSin)
[1] 0.5386131
> boxplot(xOrdSin)

```



```

> skewness(xOrdSin)
[1] 0.9158652
> xOrdSin=xOrd[1:(n-4)]
> boxplot(xOrdSin)

```

