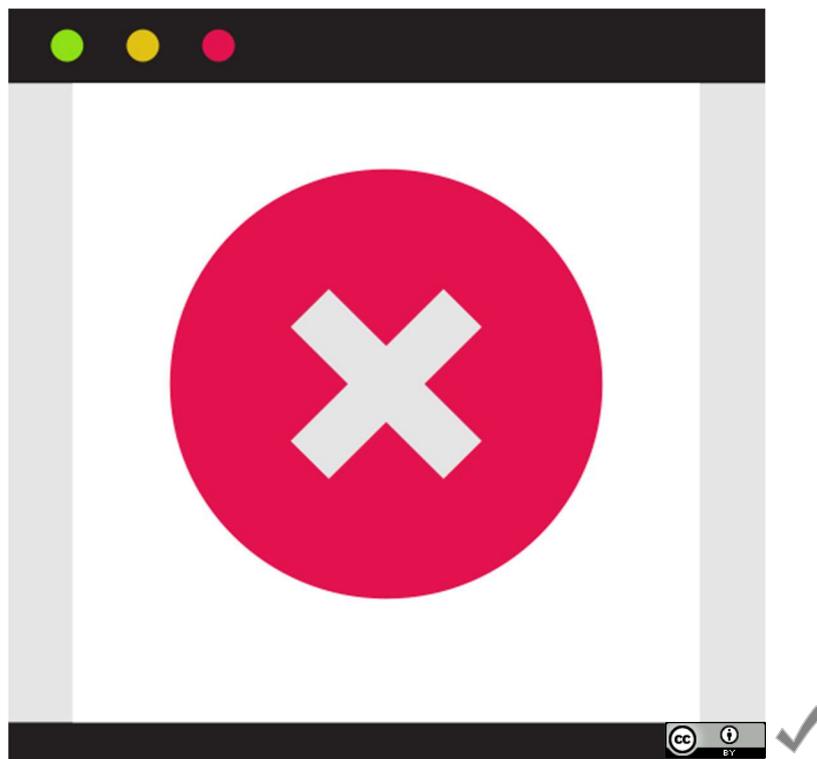


Fallos en vectores y matrices



¿Los errores se te acumulan a la hora de trabajar con varios elementos? ¿Piensas que los vectores y las matrices deberían haberse quedado en matemáticas para facilitarte la vida? Aquí encontrarás fallos comunes que debes evitar.

Fallos en vectores y matrices

- No debemos olvidarnos de emplear el **carácter 'c'** para almacenar valores en un vector.

```
> v=(9,6,2)
Error: inesperado ',', in "v=(9,"
> v=c(9,6,2)
```

Cuando R nos informa de que hay un **símbolo inesperado**, debemos revisar lo escrito antes de él.

- Al almacenar valores en un vector debemos tener cuidado con la **distinción** entre **comas** (se añade un nuevo elemento) y **puntos** (indica un decimal).

```
> a=c(3,4.5,6,7,8.3)
> a
[1] 3.0 4.5 6.0 7.0 8.3
> #Hemos almacenado los valores 3 4,5 6 7 y 8,3
```

Atención: Este es un error muy común pero R no nos lo va a notificar ya que desconoce qué valores deseamos almacenar.

- No debemos confundir los comandos **'rbind()'** y **'cbind()'**: el primero inserta los valores de los vectores por filas, el segundo por columnas.

```
> A=c('a1','a2','a3')
> B=c('b1','b2','b3')
> C=c('c1','c2','c3')
> M<-rbind(A,B,C)
> M
  [,1] [,2] [,3]
A "a1" "a2" "a3"
B "b1" "b2" "b3"
C "c1" "c2" "c3"
> K<-cbind(A,B,C)
> K
  A B C
[1,] "a1" "b1" "c1"
[2,] "a2" "b2" "c2"
[3,] "a3" "b3" "c3"
```

Atención: Este es un error muy común pero R no nos lo va a notificar ya que desconoce qué matriz deseamos crear.

- Para realizar un **producto escalar** debemos emplear los símbolos **'%*%'**, no **'*'**.

```
> v=c(4,6,3)
> w=c(5,8,9)
> v*w
[1] 20 48 27
> v%*%w
  [,1]
[1,] 95
```

Si utilizamos el signo **'*'** se multiplican los vectores componente a componente.

Atención: Este es un error muy común pero R no nos lo va a notificar ya que desconoce qué operación deseamos realizar.

- De la misma forma, para **multiplicar matrices** debemos emplear **'%*%'**, no **'*'**.

```
> A<-matrix(c(5.2,9,6.3,7),nrow=2,ncol=2)
> B<-matrix(c(8,4.5,9.5,4),nrow=2,ncol=2)
> A*B #Multiplica componente a componente
  [,1] [,2]
[1,] 41.6 59.85
[2,] 40.5 28.00
> A%*%B #Realiza el producto de matrices
  [,1] [,2]
[1,] 69.95 74.6
[2,] 103.50 113.5
```

Si utilizamos el signo **'*'** se multiplican las matrices componente a componente.

Atención: R no nos va a notificar el error ya que desconoce la operación que deseamos realizar.

- Para **identificar elementos** de un vector, una matriz o una tabla creada con el comando 'data.frame()', debemos emplear corchetes, no paréntesis.

```
> A<-matrix(c(5,7.3,9,5,8.2,6),nrow=2, ncol=3)
```

```
> A
```

```
      [,1] [,2] [,3]
[1,]  5.0   9  8.2
[2,]  7.3   5  6.0
```

```
> A(1,2)
```

```
Error in A(1, 2) : no se pudo encontrar la función "A"
```

```
> A[1,2]
```

```
[1] 9
```

Si empleamos paréntesis '(') en lugar de corchetes '['] aparecerá el **error 'no se pudo encontrar la función'**.