

R: REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES

EJERCICIO BASADO EN LA 3ª PRÁCTICA DEL CURSO 2020/21

EJERCICIO

A lo largo de un año se ha recogido la siguiente cantidad de agua en un pantano.

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hm ³	325	350	437	475	390	363	281	264	307	315	386	321

Se quiere dibujar una gráfica que represente la evolución del volumen de agua a lo largo del año.

Para ello seguiremos los siguientes pasos:

1. Construye un vector **meses** y un vector **cantidad** que contenga los datos de la tabla.
2. Representa gráficamente la cantidad de agua recogida cada mes.

SOLUCIÓN

1. Vectores.

- a. Vector meses: Como se trata de una secuencia de números naturales en lugar de ir metiendo los datos uno a uno se puede emplear el comando:
 - i. `seq(valor inicial, valor final, incremento)`

```
meses<- seq(1, 12, 1)
```

```
> meses<- seq(1, 12, 1)
> meses
[1] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
```

- b. Vector cantidad: Como en este caso los valores del vector cantidad no siguen un patrón deberemos introducirlos con el ya conocido comando:
 - i. `c()`

```
cantidad<- c(325, 350, 437, 475, 390, 363, 281, 264, 307, 315, 386, 321)
```

```
> cantidad<- c(325, 350, 437, 475, 390, 363, 281, 264, 307, 315, 386, 321)
> cantidad
[1] 325 350 437 475 390 363 281 264 307 315 386 321
```

2. Representación gráfica.

```
plot(meses, cantidad, type='b', col='violet', xlab='Meses', ylab='volumen de agua',  
main='evolución del volumen', pch=0)
```

Significado de los elementos del comando:

- type="" indica el tipo de gráfico deseado
- col="" indica el color del gráfico
- xlab="" indica el título del eje de abscisas
- ylab="" indica el título del eje de ordenadas
- main="" indica el título del gráfico
- pch="" indica el símbolo con que se representan los puntos en el gráfico, puede ser un número de 0 a 25

```
> plot(meses, cantidad, type='b', col='violet', xlab='Meses', ylab='volumen de agua', main='evolución del volumen', pch=0)  
> |
```

