

# FUNCIONES

Las funciones son algoritmos que reciben parámetros de entrada, ejecutan los pasos que definen la función y devuelven una salida.

Es importante aclarar que la función no cambia la variable original, sino que trabaja con una copia de dicha variable.

## Ejemplo con pseudocódigo:

El objetivo es calcular una suma factorial, por lo que tendrá que ser un número entero (mayor o igual a cero).

### Función Factorial

Pedir un número N

F = 1

i = 1

Si  $N < 0$

    Devolver " Error, introduce un número entero "

Mientras  $i \leq N$

    F = F \* i

    i = i + 1

Fin del bucle

    Devolver F

Fin de la función

## Variables

Existen dos tipos de variables que veremos en este curso y es importante diferenciarlas para evitar errores en nuestro código.

1. **Variables globales:** Son las que se definen en el entorno, es decir, las que son accesibles para cualquier función que tengamos dentro del programa. Esto es importante pues como mencionamos al principio, las funciones pueden leer estas variables pero no las modifican, sino que emplean copias.
2. **Variables locales:** Son aquellas que se definen dentro de una función, por lo que sólo son accesibles desde esta.

## Consejos para evitar errores

- ★ Es importante que cuando vayamos a crear una función, le pongamos un nombre descriptivo; pues si hacemos un programa largo se nos puede olvidar para qué sirve o podemos confundirla con otras funciones que hayamos definido.
- ★ También podemos describir con qué objetivo vamos a crear o utilizar esta función, así podremos revisar el código en el futuro y entender lo que hemos hecho en el programa o mejorarlo.
- ★ Se recomienda reutilizar las funciones, así evitamos duplicar el código.
- ★ No se nos puede olvidar cerrar los bucles si los usamos y tampoco poner el valor de retorno (`return()` en R), pues el programa devolvería sólo lo último que haya calculado.