



EXPLICACIÓN SOBRE BUCLES CONDICIONALES IF

Para el uso de estas estructuras debemos conocer las siguientes variables y operadores relacionados:

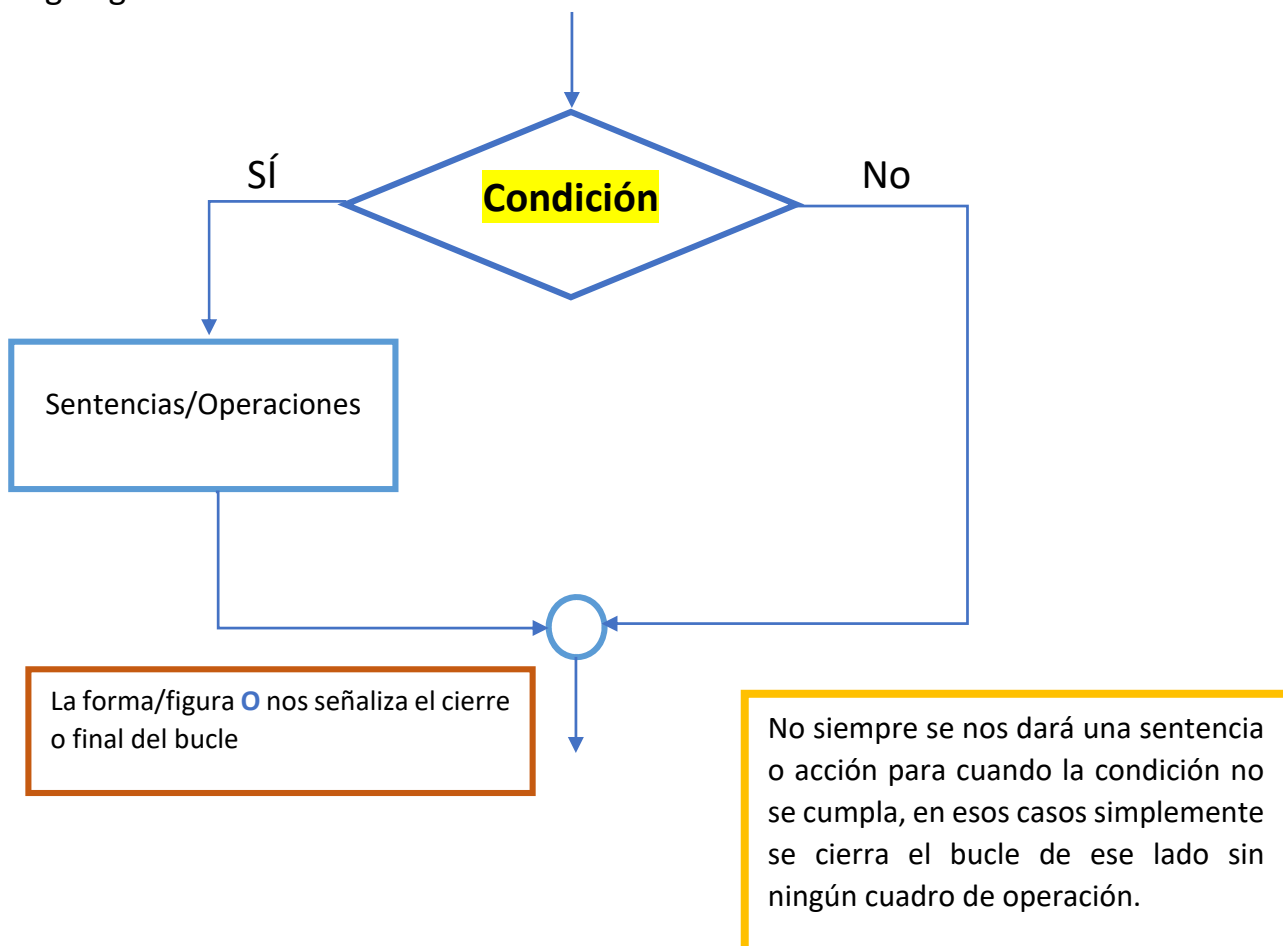
Variables lógicas	Expresiones de relación	Operadores lógicos
T -> True F -> False	== Igual != Distinto > Mayor que >= Mayor o igual < Menor que <= Menor o igual	& -> And -> Or

Esta tabla nos será de utilidad sobre todo al escribir las condiciones en nuestro organigrama o en R.

Forma general de escritura de bucles en distintas situaciones.

1) Solo condición afirmativa.

Organigrama





En R

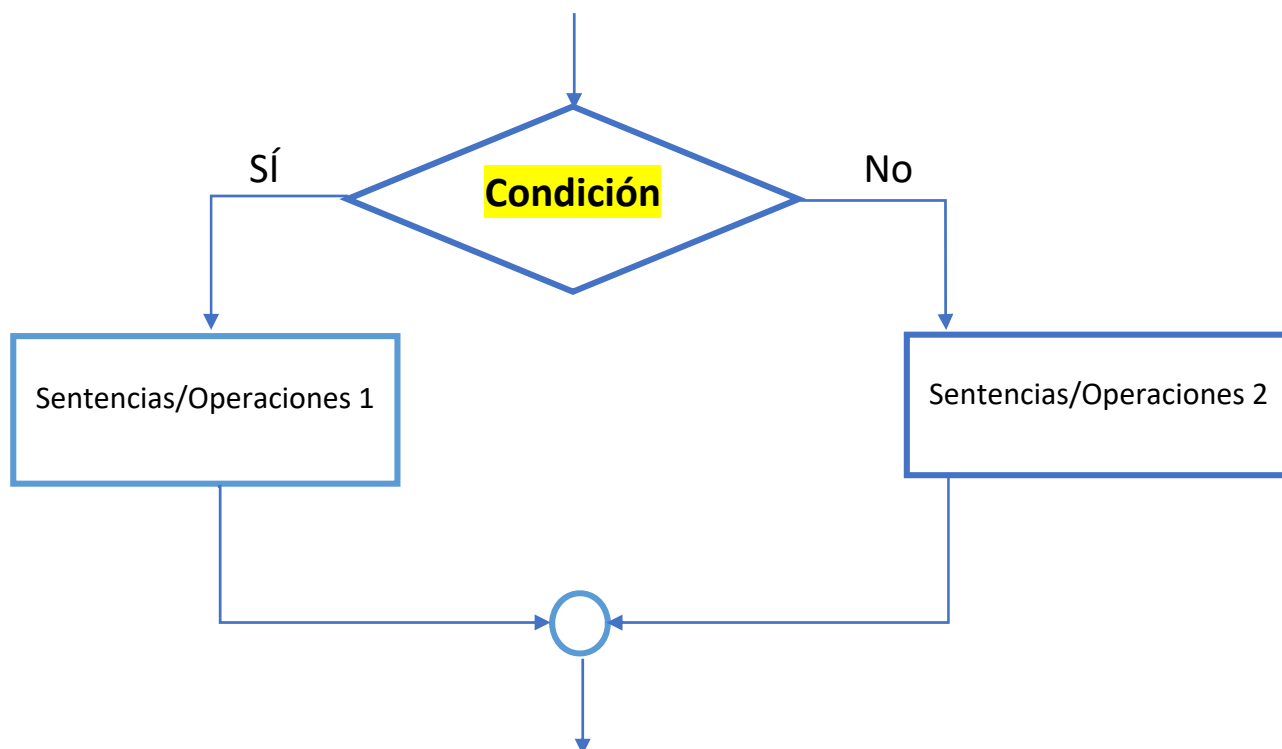
```
If (Condición){  
    Sentencias  
}
```

Pseudo-código

```
Si (Condición)  
    Sentencias  
Fin Condición
```

2) Condición con sentencias afirmativa y negativa.

Organigrama



En R

```
If (Condición){  
    Sentencias 1  
}else{  
    Sentencias 2  
}
```

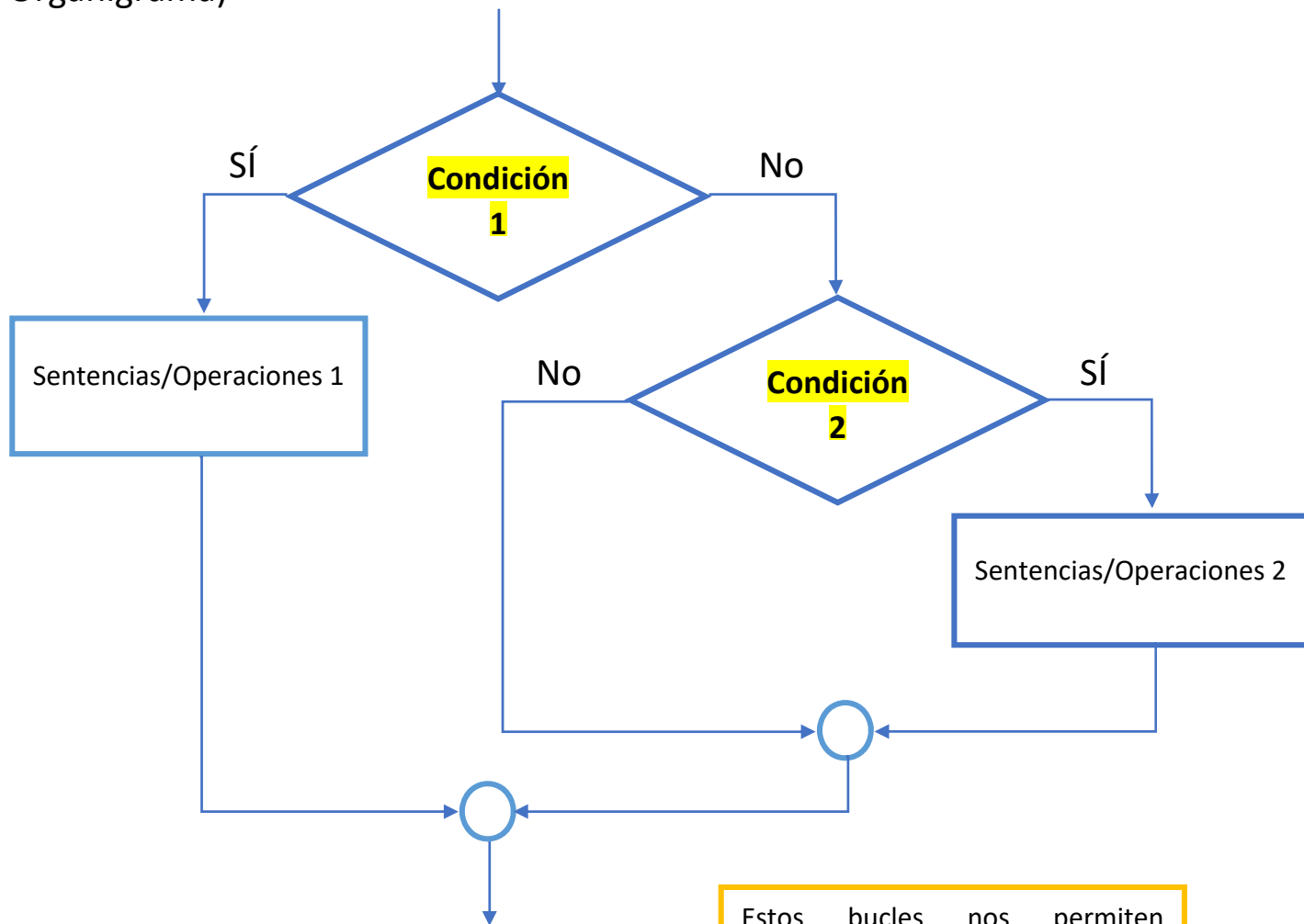
Pseudo-código

```
Si (Condición)  
    Sentencias 1  
Si no  
    Sentencias 2  
Fin del Condición
```



3) Múltiples afirmativas en cadena

Organigrama)



Estos bucles nos permiten relacionar entre si cuantas condiciones sean necesarias para resolver el problema o crear el programa requerido.

En R

```
If (Condición){  
    Sentencias 1  
}else if(Condición 2){  
    Sentencias 2  
}
```

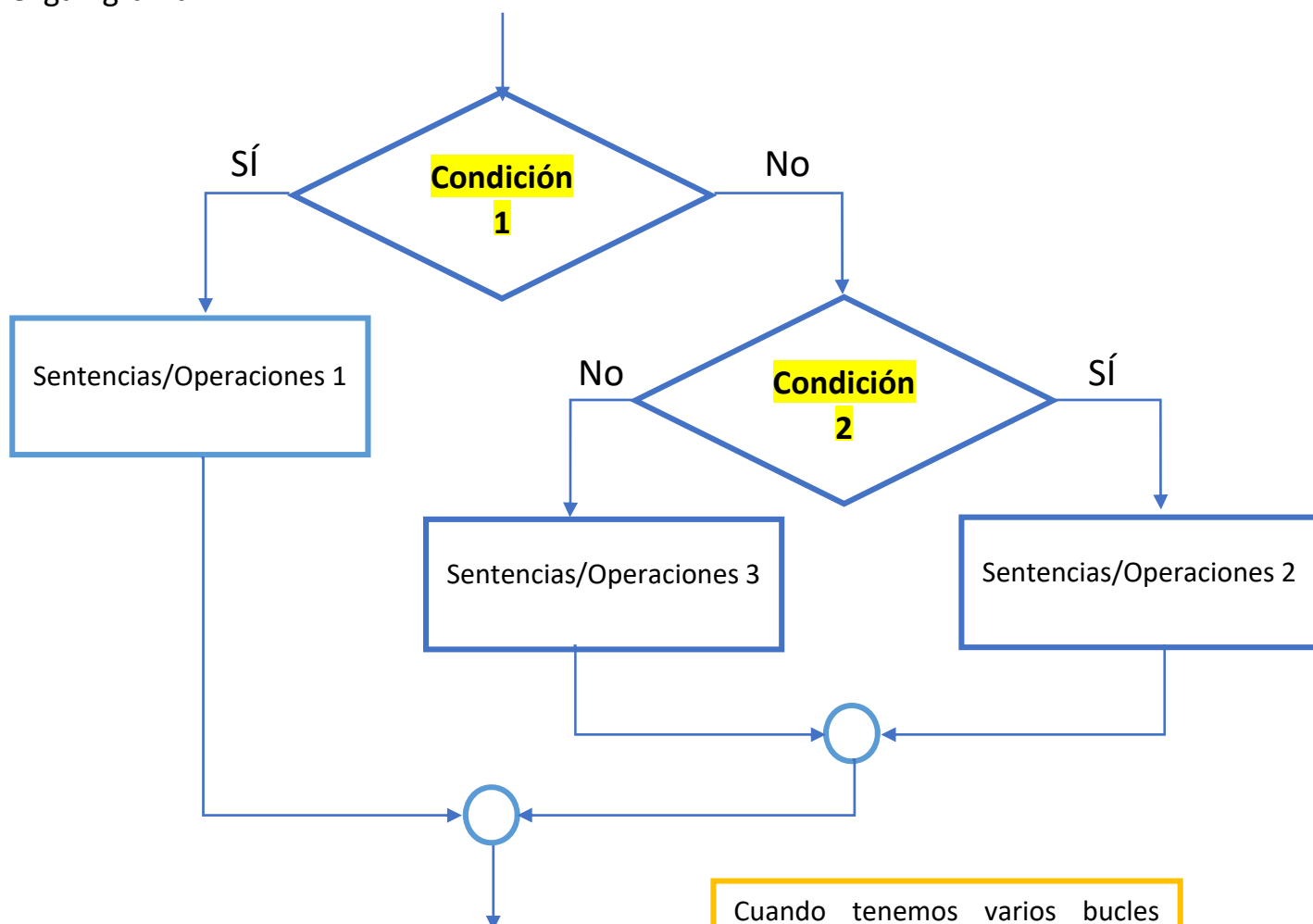
Pseudo-código

```
Si (Condición)  
    Sentencias 1  
Si no, si (Condición 2)  
    Sentencias 2  
Fin del Condición
```



4) Múltiples condiciones y sentencias

Organigrama



Quando tenemos varios bucles consecutivos debemos cerrar en orden inverso a su creación, es decir el último bucle abierto será el primero en cerrarse.

En R

```
If (Condición){  
    Sentencias 1  
}else if(Condición 2){  
    Sentencias 2  
}else{  
    Sentencias 3  
}
```

Pseudo-código

```
Si (Condición)  
    Sentencias 1  
Si no, si (Condición 2)  
    Sentencias 2  
Si no  
    Sentencias 3  
Fin del Condición
```



- Ejemplo sencillo, explicado:

Enunciado->Dadas dos variables (a, b) obtener una variable c que valga $c=a+2b$ si se cumple $a \leq 3b+5$, y si no, que valga $c=b-2a/3$ si se cumple $a > 5b+3$; si ninguna condición se cumple $c=0$.
Realice un organigrama con su pseudo-código.

Una vez leído bien el enunciado debemos buscar y extraer las condiciones con las sentencias que se nos proponen.

Condición 1: si a es menor o igual a $3b+5$

Sentencia 1: la nueva variable c valdrá $a+2b$.

Condición 2: si a es mayor que $5b+3$

Sentencia 2: la nueva variable c valdrá $b-2a/3$ (Afirmativa)

Sentencia 3: la nueva variable c valdrá 0. (Negativa)

Pseudo-código

Inicio

Introducir a, b

Si $a \leq 3b+5$
 $c=a+2b$
Si no, si $a > 5b+3$
 $c=b-2a/3$
Si no
 $c=0$
Fin del Condición

Escribir c

Fin del pseudo-código

Organigrama

