

# ALGORITMO

---

TIC

# ¿QUÉ ES UN ALGORITMO?

- \*Es la secuencia de pasos o instrucciones que resuelve un problema.
- \*Un algoritmo es crear paso a paso, de forma ordenada una solución para un problema o una tarea.

# CARACTERÍSTICAS

- **Preciso:** tiene que resolver el problema sin errores. Tampoco hacer pasos innecesarios.
- **Definido:** si ejecutas el algoritmo varias veces, los datos de salida serán iguales en cada repetición.
- **Finito:** debe tener un inicio y un final.
- **Legible:** cualquier persona que vea el algoritmo debe ser capaz de comprenderlo.

## Ejemplo: Preparar una taza de café

### 1. inicio

2. Tomar una taza.

3. Tomar una olla.

4. Verter agua dentro de la olla.

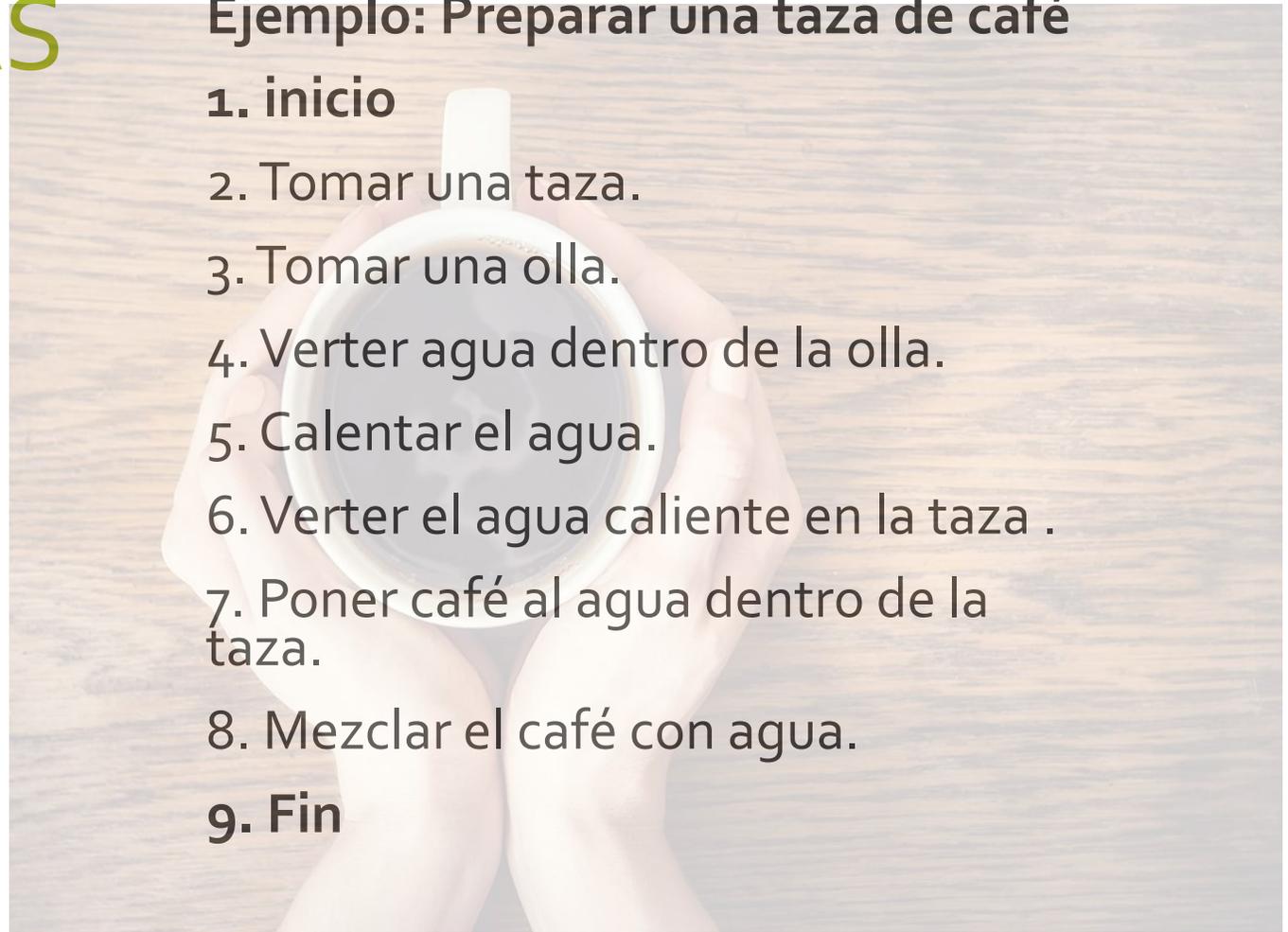
5. Calentar el agua.

6. Verter el agua caliente en la taza .

7. Poner café al agua dentro de la taza.

8. Mezclar el café con agua.

### 9. Fin



# CARACTERÍSTICAS

- **Preciso:** tiene que resolver el problema sin errores. Tampoco hacer pasos innecesarios.
- **Definido:** si ejecutas el algoritmo varias veces, los datos de salida serán iguales en cada repetición.
- **Finito:** debe tener un inicio y un final.
- **Legible:** cualquier persona que vea el algoritmo debe ser capaz de comprenderlo.

## Ejemplo 1:



### 1. inicio

2. Ir a la fabrica de tazas

Comprar una taza.

3. Tomar una taza.

4. Tomar una olla.

5. Verter agua dentro de la olla.

6. Verter el agua caliente en la taza

7. Calentar el agua.

9. Fin

# CARACTERÍSTICAS

- **Preciso:** tiene que resolver el problema sin errores. Tampoco hacer pasos innecesarios.
- **Definido:** si ejecutas el algoritmo varias veces, los datos de salida serán iguales en cada repetición.
- **Finito:** debe tener un inicio y un final.
- **Legible:** cualquier persona que vea el algoritmo debe ser capaz de comprenderlo.

## Ejemplo 2:

### 1. inicio

2. Tomar la taza de color rojo.

3. Tomar una olla.

4. Verter agua dentro de la olla.

5. Calentar el agua.

6. Verter el agua caliente en la taza de color rojo.

7. Poner café al agua dentro de la taza.

8. Mezclar el café con agua.

### 9. Fin



# CARACTERÍSTICAS

- **Preciso:** tiene que resolver el problema sin errores. Tampoco hacer pasos innecesarios.
- **Definido:** si ejecutas el algoritmo varias veces, los datos de salida serán iguales en cada repetición.
- **Finito:** debe tener un inicio y un final.
- **Legible:** cualquier persona que vea el algoritmo debe ser capaz de comprenderlo.

## Ejemplo 3:

### 1. inicio

2. Tomar la taza.

3. Tomar una olla.

4. Verter agua dentro de la olla.

5. Calentar el agua

6. Verter el agua caliente en la taza de color rojo.

7. Poner café al agua dentro de la taza.

8. Mezclar el café con agua hasta que la taza cambie de forma.

### 9. Fin

# Partes de un Algoritmo

- **Entrada:** Herramientas a utilizar.
- **Proceso:** uso de las herramientas (elementos) para resolver el problema.
- **Salida:** Solución del problema

**Ejemplo: Preparar una taza de café**

\* **Entrada (INPUT):** taza, café, olla, agua, azúcar, ...

\* **Proceso:**

Tomar una taza.

Tomar una olla.

Verter agua dentro de la olla.

Calentar el agua.

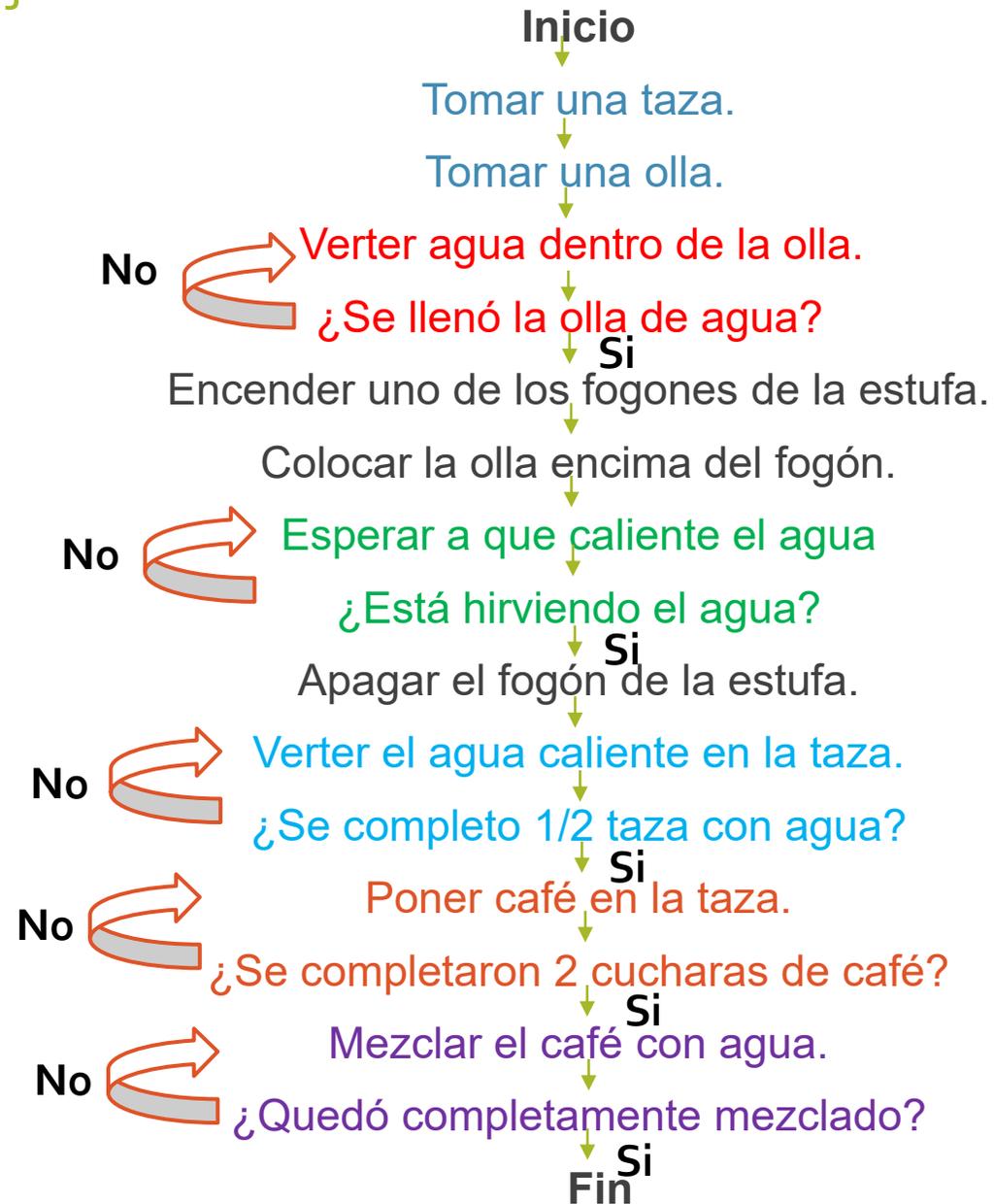
Verter el agua caliente en la taza .

Poner café al agua dentro de la taza.

Mezclar el café con agua.

**Salida (OUTPUT):** una taza de café

# Diagrama de flujo: Preparar una taza de café



**Inicio**



No

Apagar el interruptor antes de hacer el cambio.



Si

Desenroscar el bombillo fundido.



**Tomar un bombillo nuevo**



Poner el bombillo en la roseta.



Encender la luz.



**¿Encendió?**



**Fin**



