

## Situación 6: El Control de Horarios

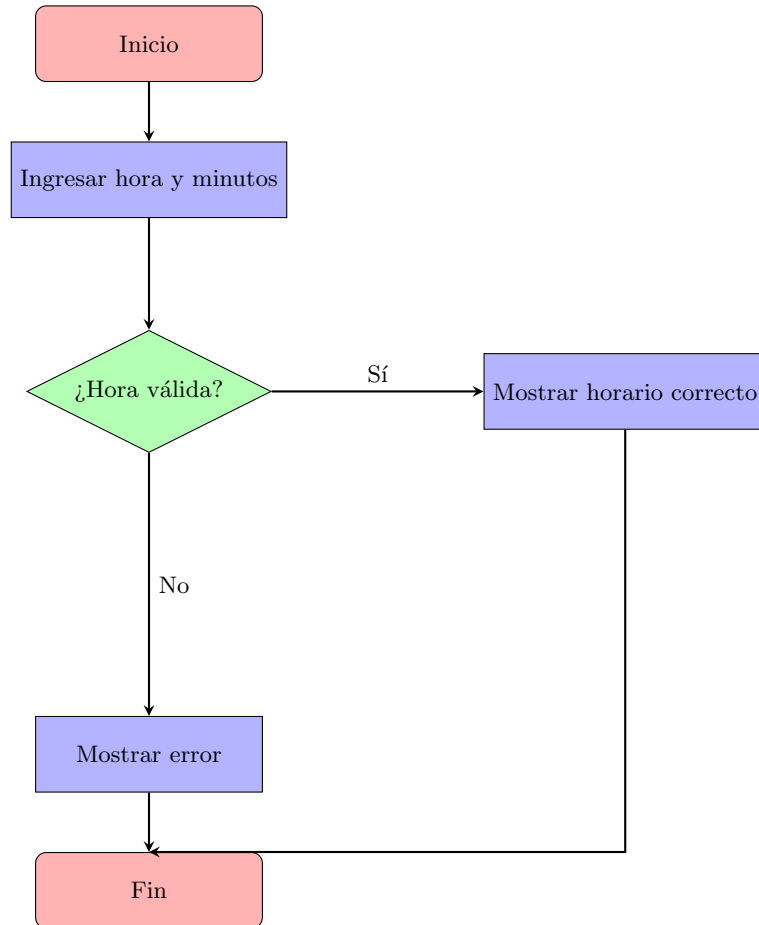
### 1. Análisis del problema

- **Tipo de programa:** Necesito un programa que me valide en que hora entran y salen en formato de 24h (Hora militar)
- **Validaciones necesarias:**
  - Hora entre 0 y 23.
  - Minutos entre 0 y 59.
- **Casos especiales:**
  - Horas como 25:70 o 12:99 mostrar error.
  - Minutos de un dígito deben mostrarse con cero (por ejemplo 12:05).
- **Entrada:** Hora y minuto de entrada.
- **Salida:** Mensaje de error si no es válido, o mostrar horario registrado si es correcto.

### 2. Diseño lógico (Algoritmo)

1. Ingresar hora y minuto.
2. Validar que la hora esté entre 0 y 23.
3. Validar que el minuto esté entre 0 y 59.
4. Si alguna validación falla, mostrar error.
5. Si son válidos, mostrar la hora registrada en formato HH:MM.

### 3. Diagrama de flujo



## 4. Código en C++

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      int hora, minuto;
6
7      cout << "Hora de entrada" << endl;
8      cout << "Ingrese hora (0-23): ";
9      cin >> hora;
10     cout << "Ingrese minutos (0-59): ";
11     cin >> minuto;
12
13
14     if (hora < 0 || hora > 23) {
15         cout << "Error: la hora debe estar entre 0 y 23" << endl;
16     } else if (minuto < 0 || minuto > 59) {
17         cout << "Error: los minutos deben estar entre 0 y 59" <<
18             endl;
19     } else {
20         cout << "Horario registrado de entrada: " << hora << ":";
21         if (minuto < 10) cout << "0";
22         cout << minuto << endl;
23     }
24
25     cout << "Hora de salida" << endl;
26     cout << "Ingrese hora (0-23): ";
27     cin >> hora;
28     cout << "Ingrese minutos (0-59): ";
29     cin >> minuto;
30
31
32     if (hora < 0 || hora > 23) {
33         cout << "Error: la hora debe estar entre 0 y 23" << endl;
34     } else if (minuto < 0 || minuto > 59) {
35         cout << "Error: los minutos deben estar entre 0 y 59" <<
36             endl;
37     } else {
38         cout << "Horario registrado de salida: " << hora << ":";
39         if (minuto < 10) cout << "0";
40         cout << minuto << endl;
41     }
42
43     return 0;
44 }
```