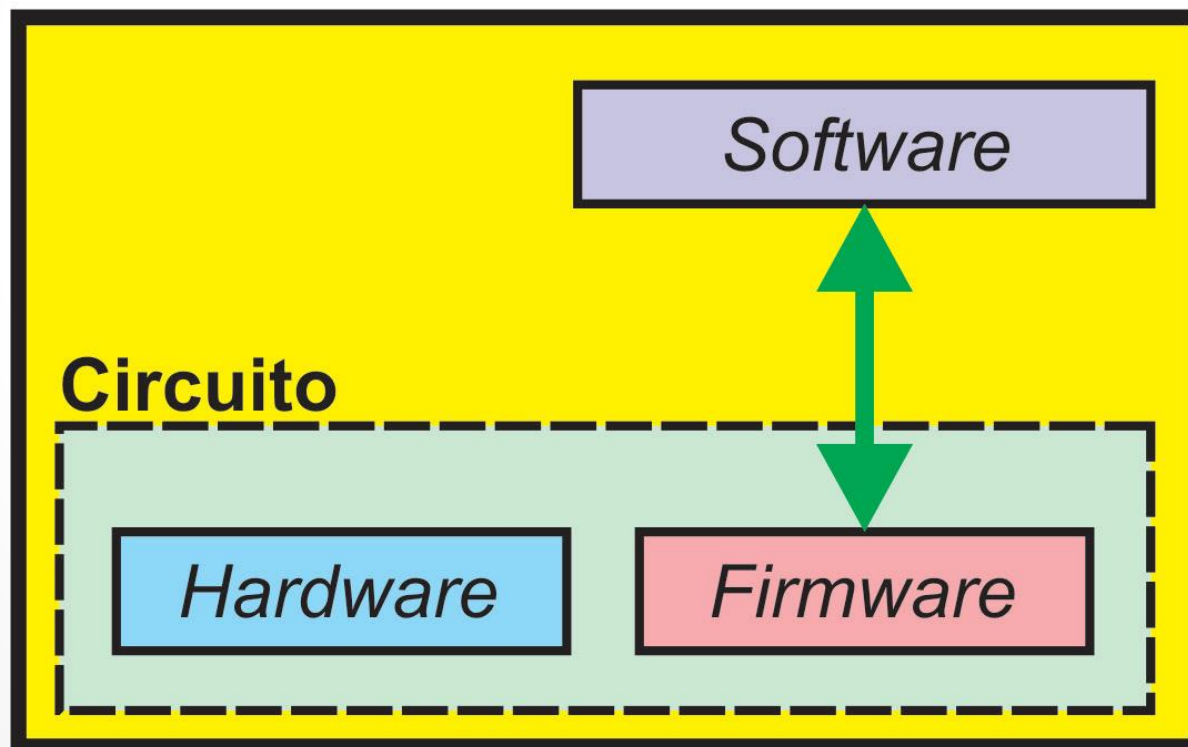
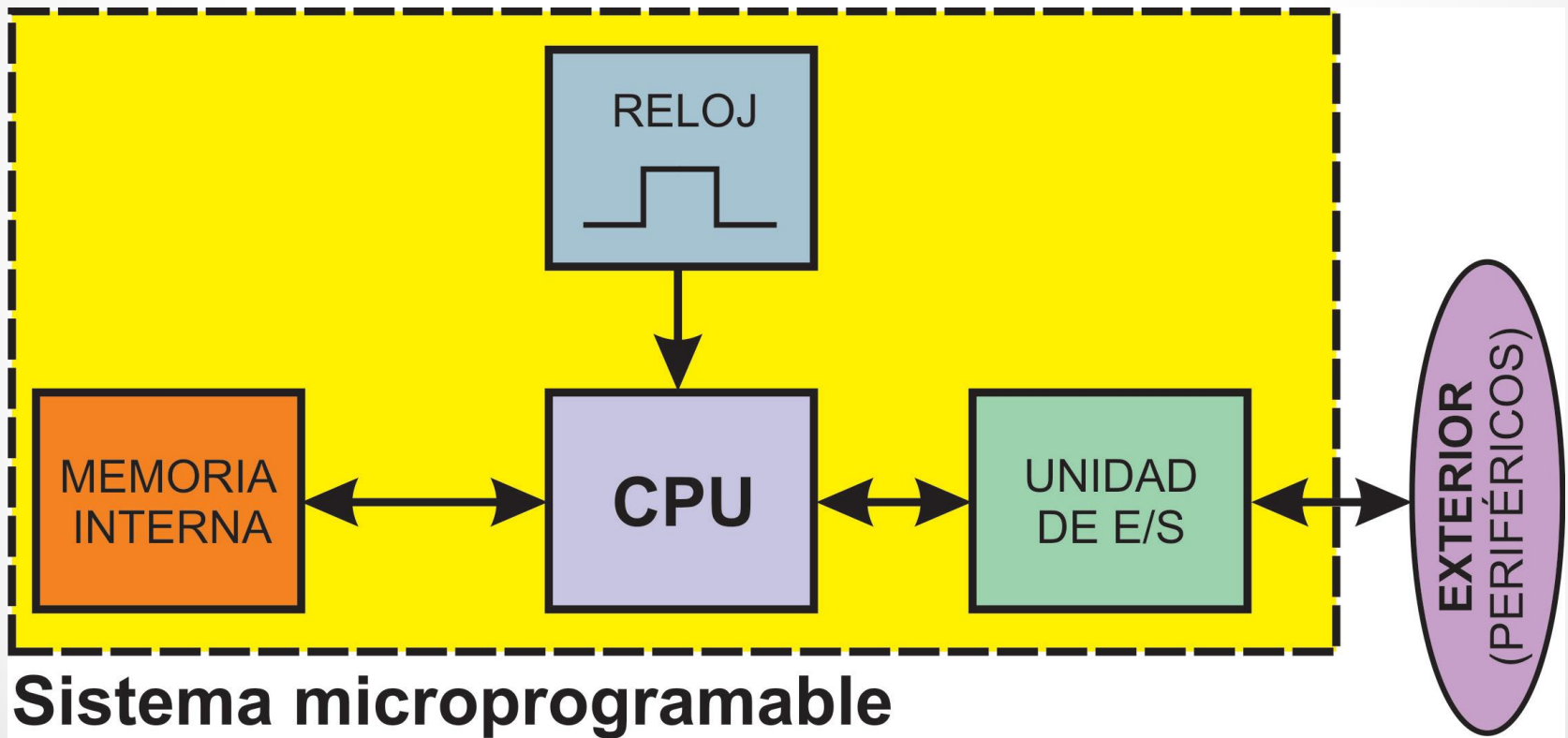


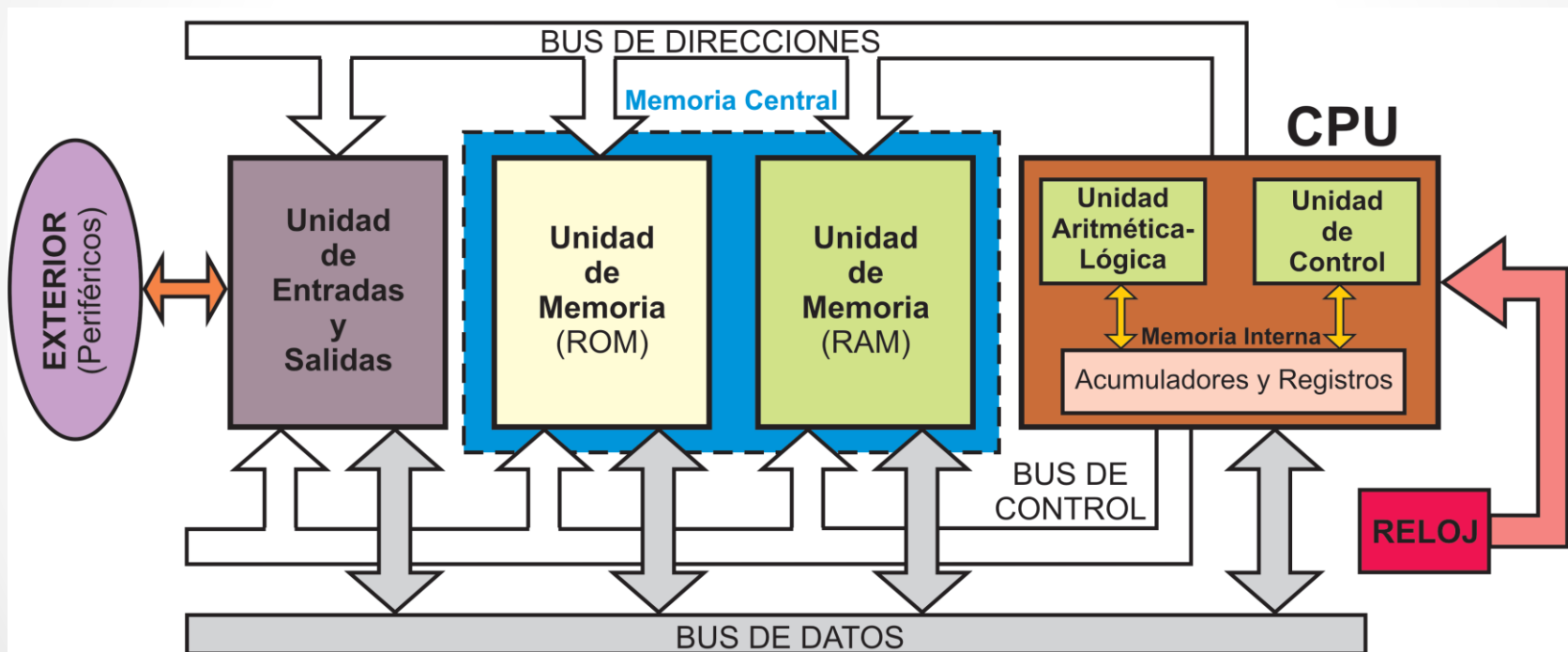
# SISTEMA MICROPROGRAMABLE



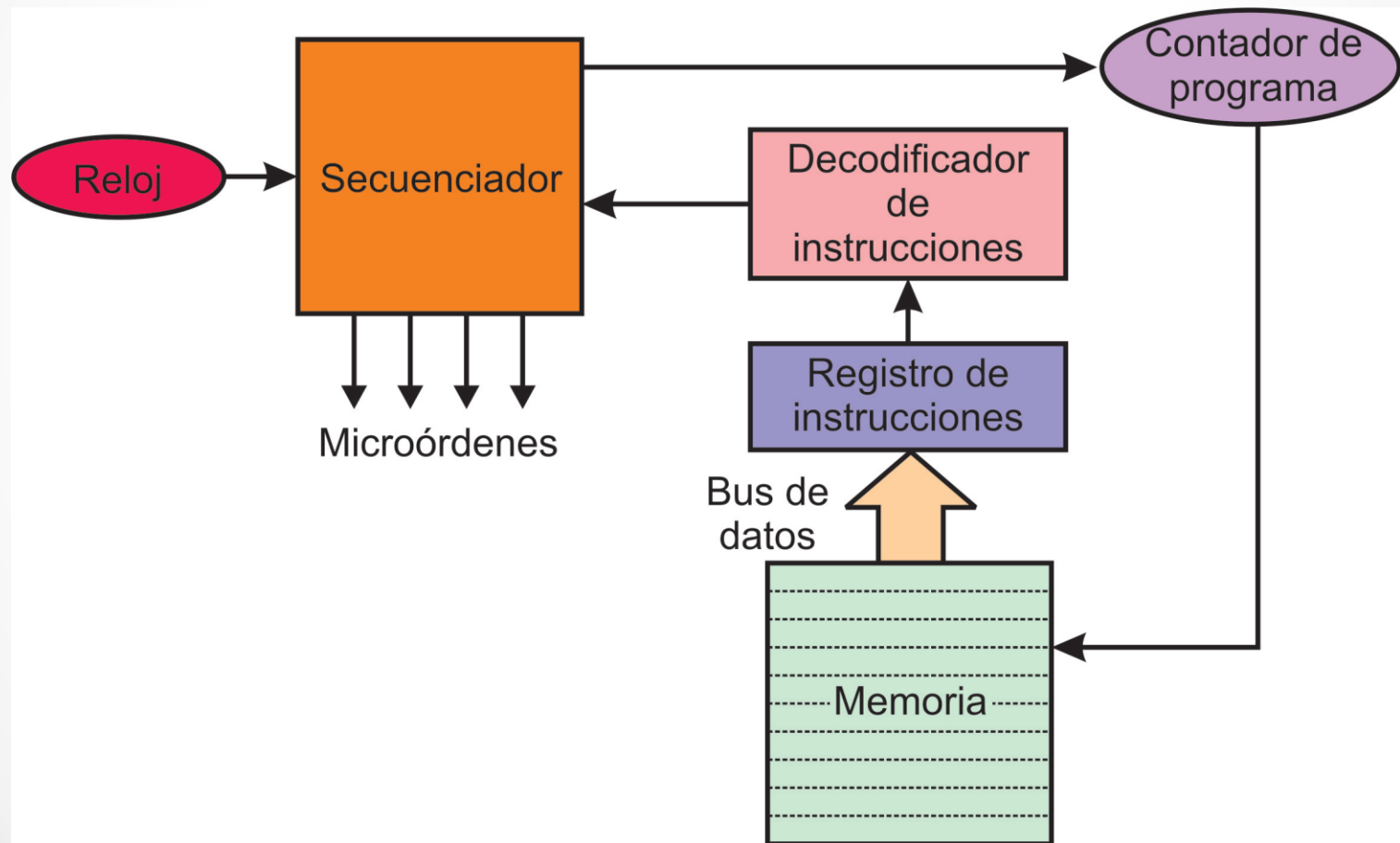
**Figura 1.1.** *Relación entre hardware, software y firmware.*



**Figura 1.2.** *Estructura de un sistema microprogramable.*



**Figura 1.3.** Elementos de un sistema basado en microprocesador.



**Figura 1.4.** *Funcionamiento de la unidad de control.*

# INSTRUCCIÓN



Figura 1.10. Formato de una instrucción.

## CISC

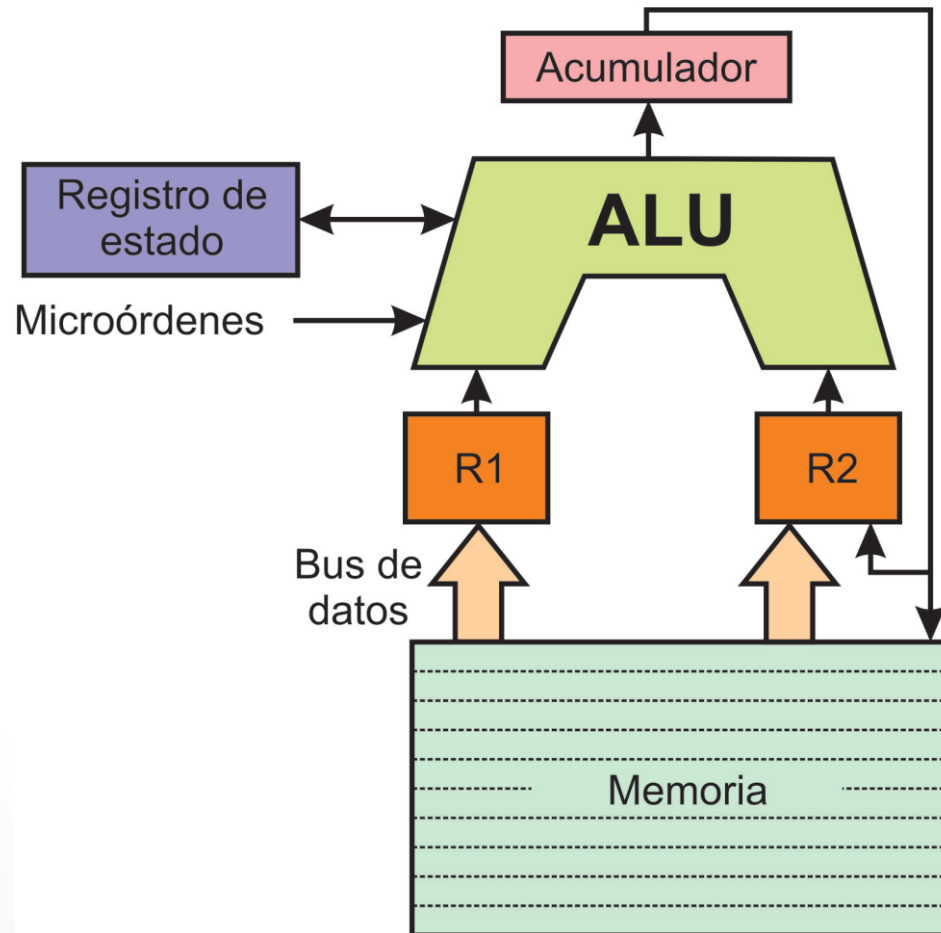
Instrucción 1	IF	IF	IF	ID	ID	EX	EX	EX	MEM	MEM	WB	
Instrucción 2		IF	X	X	X	ID	ID	X	EX	EX	EX	MEM

## RISC

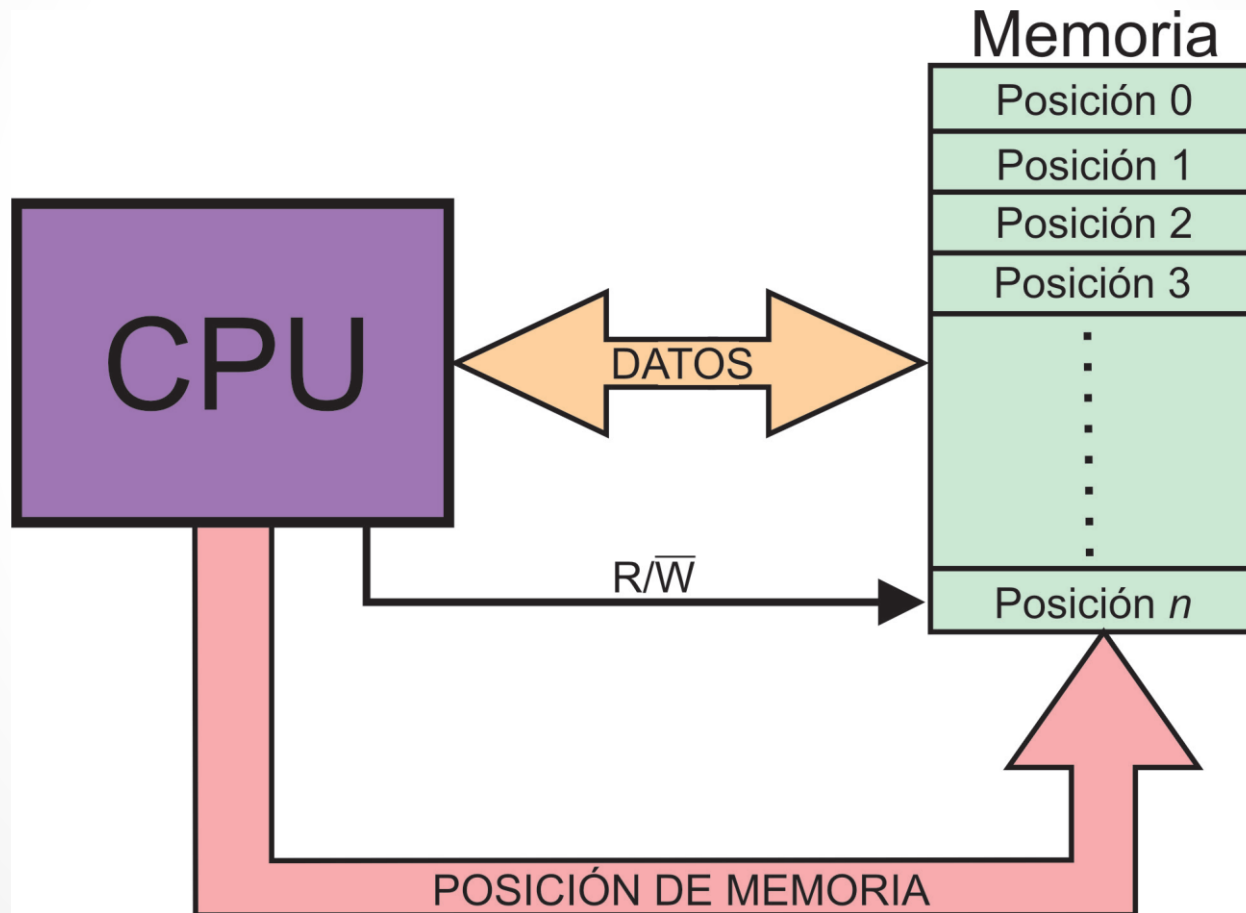
Instrucción 1	IF	ID	EX	MEM	WB							
Instrucción 2		IF	ID	EX	MEM	WB						
Instrucción 3			IF	ID	EX	MEM	WB					

- IF** Búsqueda de la instrucción.
- ID** Decodificación de la instrucción.
- EX** Ejecución de la instrucción.
- MEM** Acceso a memoria.
- WB** Escritura.
- X** Espera.

**Figura 1.11. Paralelismo.**

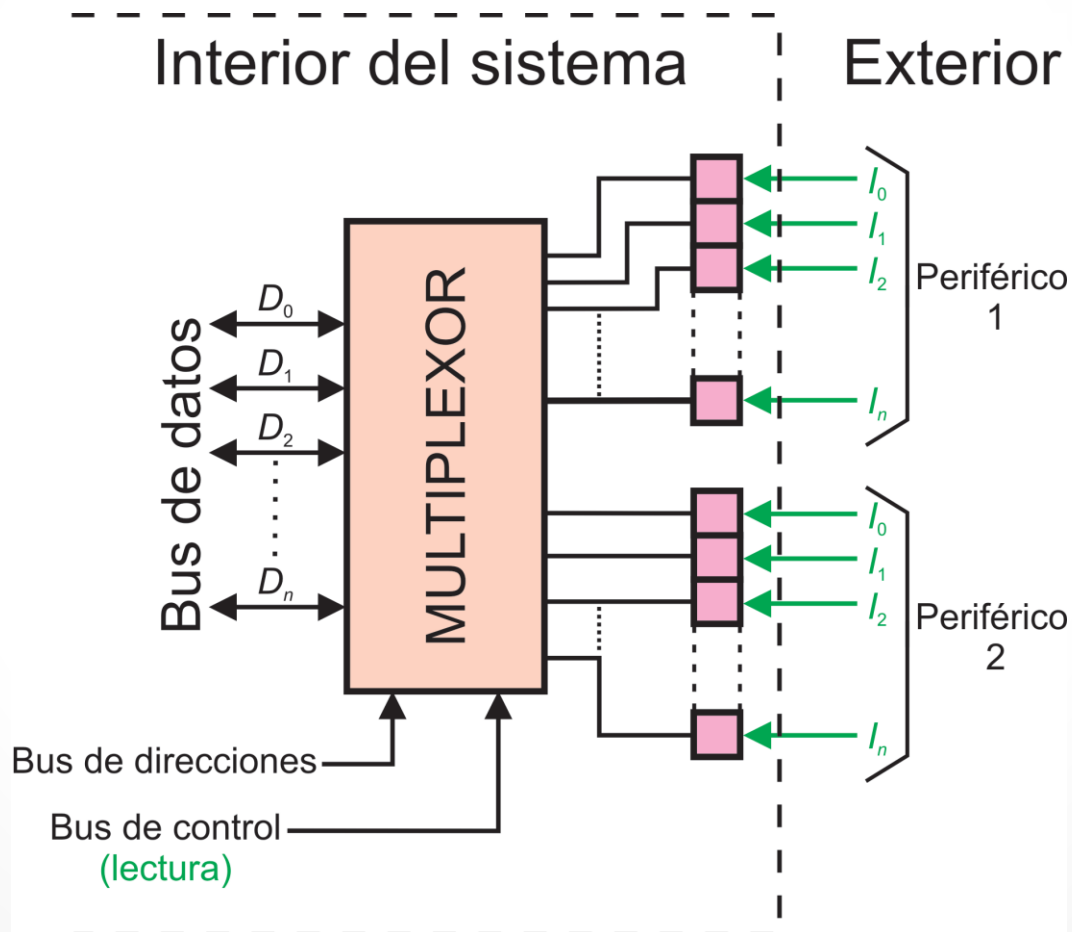


**Figura 1.5.** *Funcionamiento de la ALU.*

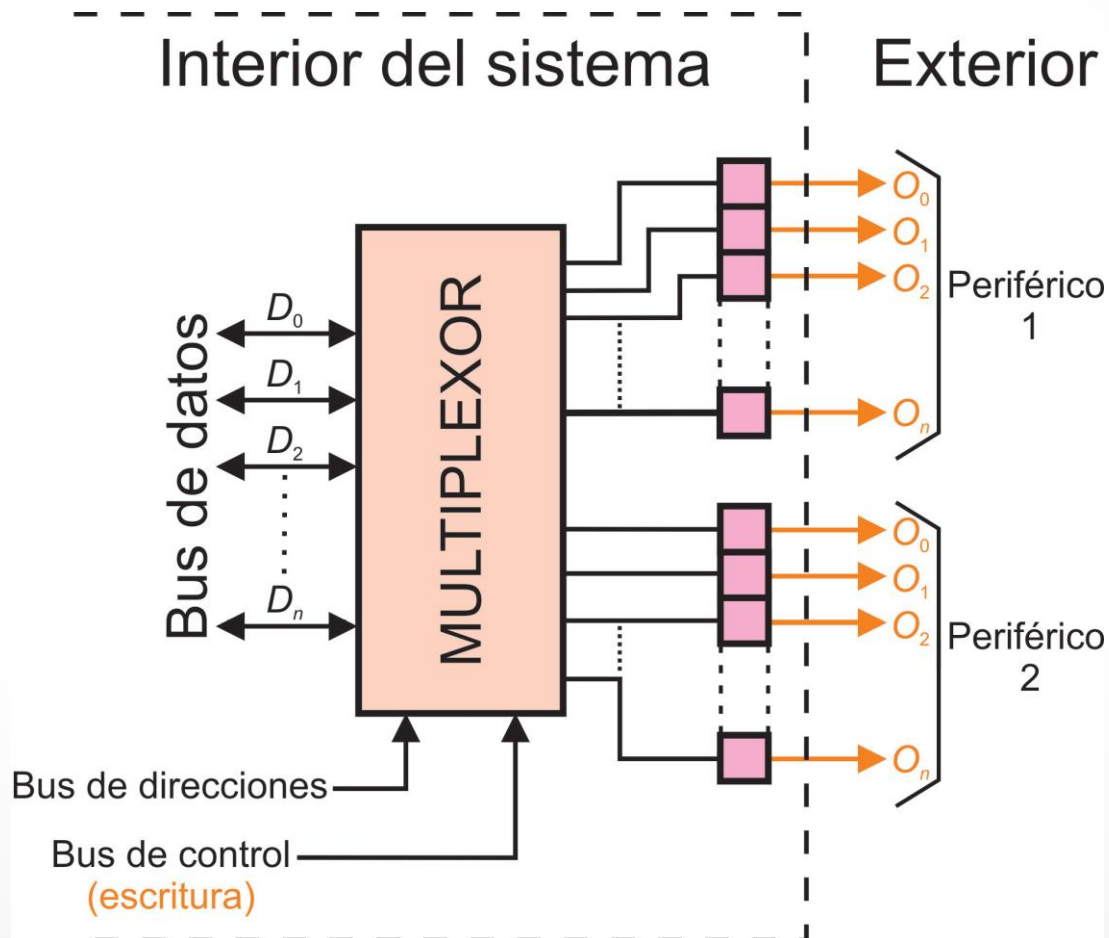


**Figura 1.6.** *Lectura y escritura de una memoria.*





**Figura 1.7.** Registro de entrada de una unidad de E/S.



**Figura 1.8.** Registro de salida de una unidad de E/S.

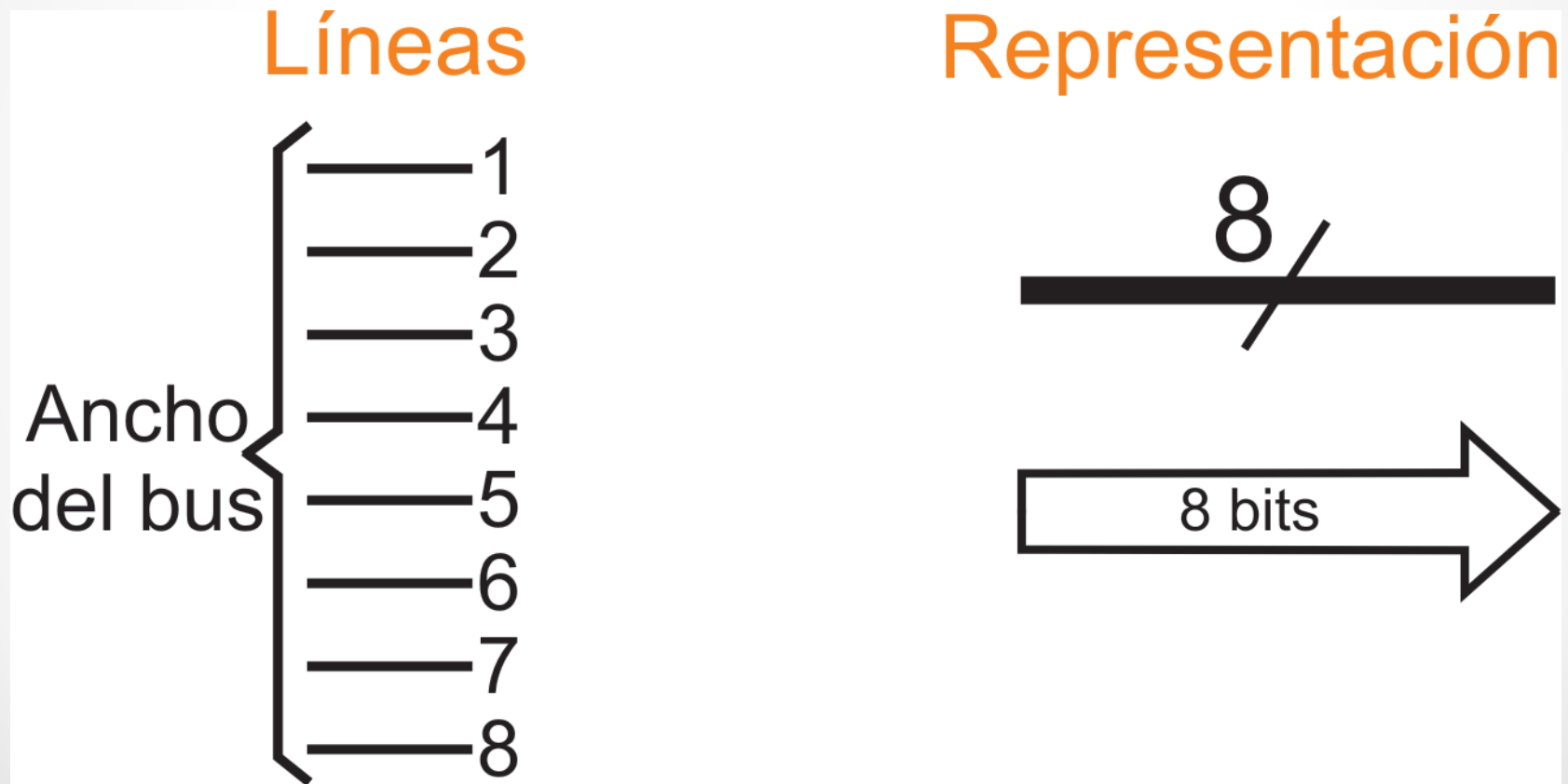


Figura 1.9. Representación de los buses.