



# MODOS DE DIRECCIONAMIENTO DE DATOS

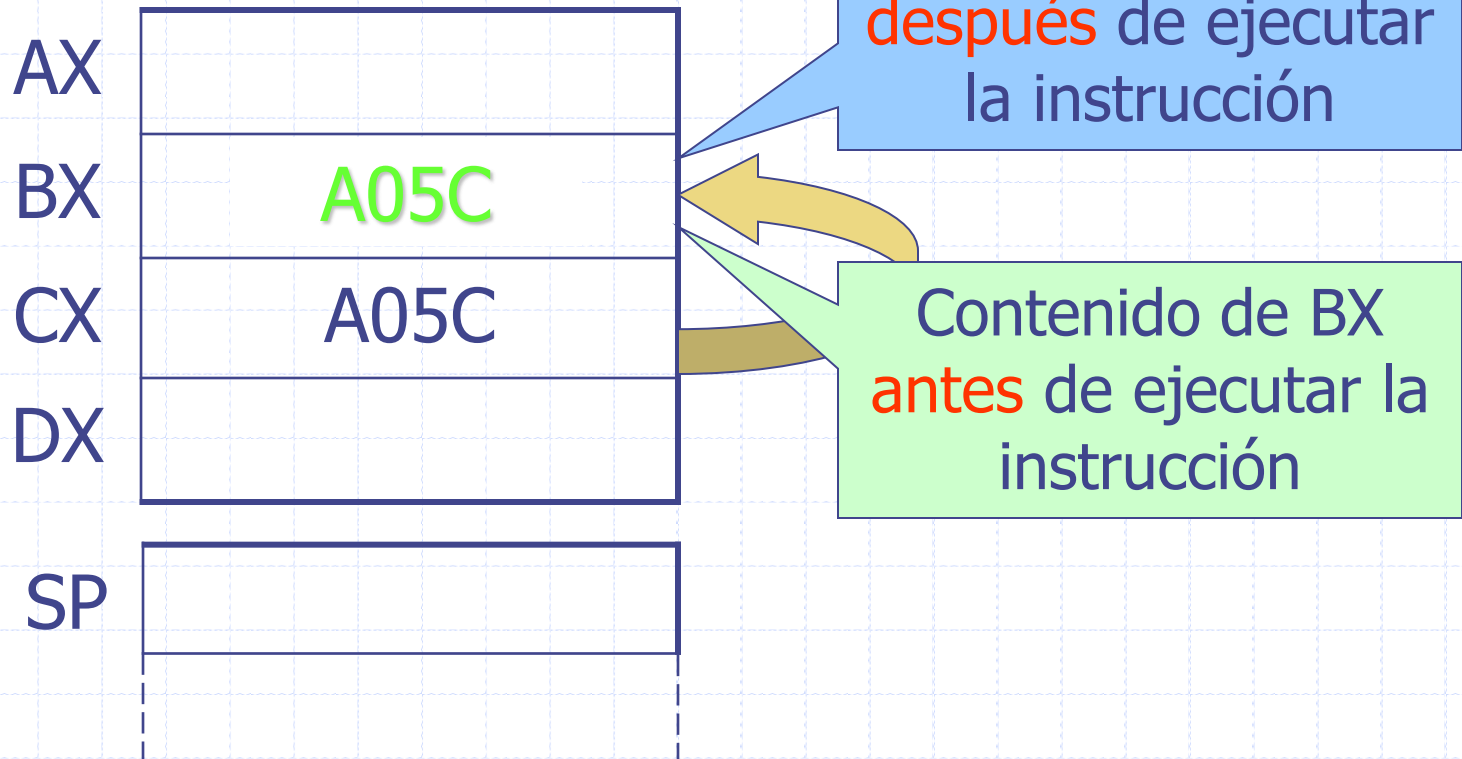
CURSO DE MICROPROCESADORES

ING. WILSON JAVIER PEREZ H.

ESCUELA DE INGENIERIA ELECTRONICA

# DIRECCIONAMIENTO POR REGISTROS

## EFFECTO DE LA INSTRUCCIÓN **MOV BX,CX**



# DIRECCIONAMIENTO INMEDIATO

## EFECTO DE LA INSTRUCCIÓN **MOV AX,DATA**

Ejm: **MOV AX,2F36H**

Programa: **B8362F**

AX

BX



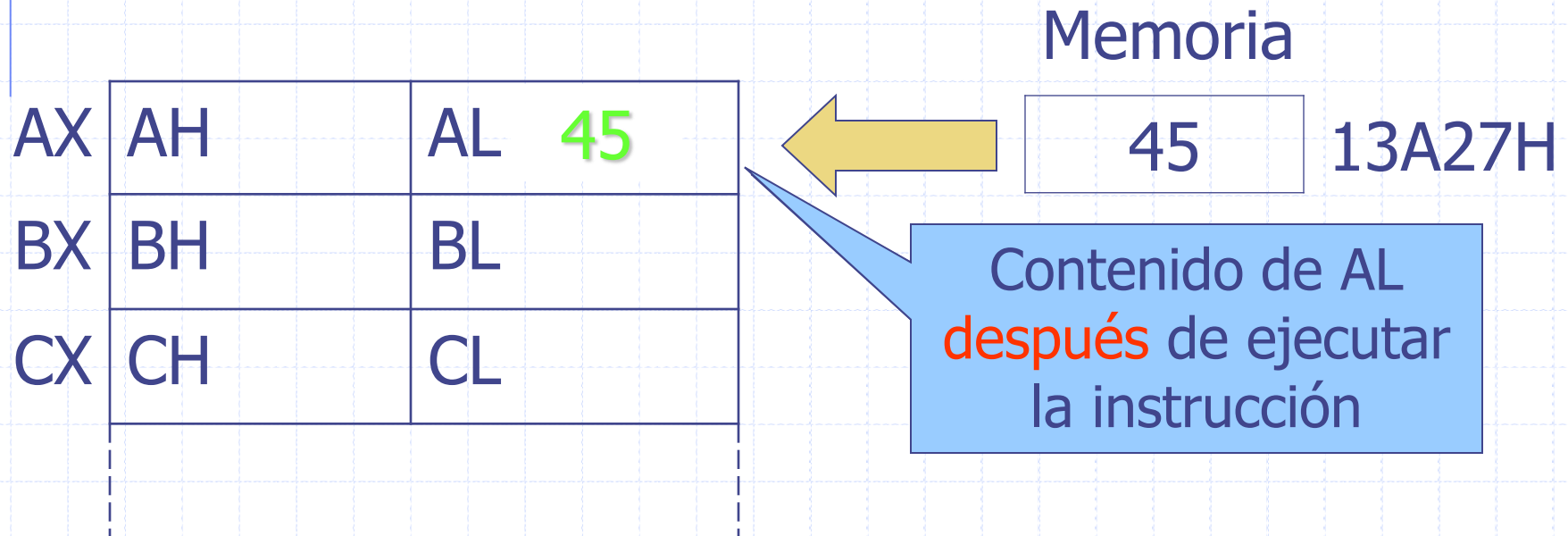
Contenido de AX  
**antes** de ejecutar la  
instrucción

Contenido de AX  
**después** de ejecutar  
la instrucción

# DIRECCIONAMIENTO DIRECTO DE DATOS

## EFFECTO DE LA INSTRUCCIÓN **MOV AL,[DIR]**

Ejm: **MOV AL,[3A27]** si DS=1000H



# DIRECCIONAMIENTO POR DESPLAZAMIENTO

Se diferencia con la anterior en que ésta instrucción una vez ensamblada ocupa 4 bytes mientras que la anterior ocupa solo 3.

## EFFECTO DE LA INSTRUCCIÓN MOV CL,[DIR]

Ejm: MOV CL,[3000] si DS=2000H

AX	AH	AL
BX	BH	BL
CX	CH	CL C6

Contenido de CL antes de ejecutar la instrucción

Memoria

C6

23000H

# DIRECCIONAMIENTO INDIRECTO POR REGISTRO

## EFFECTO DE LA INSTRUCCIÓN **MOV AL,[REG]**

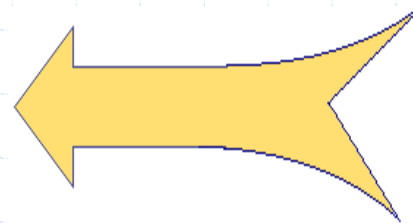
Ejm: **MOV AX,[BX]** si  
DS=0100H y BX=1000H

Memoria

90	2001H
5E	2000H

Matriz de registro

AX	905E
BX	1000



A large yellow arrow pointing from the BX register (containing 1000H) to the memory location 2000H. The arrow contains the calculation for the effective address.
$$0100H \times 10H + 1000H$$

# DIRECCIONAMIENTO INDIRECTO POR REGISTRO

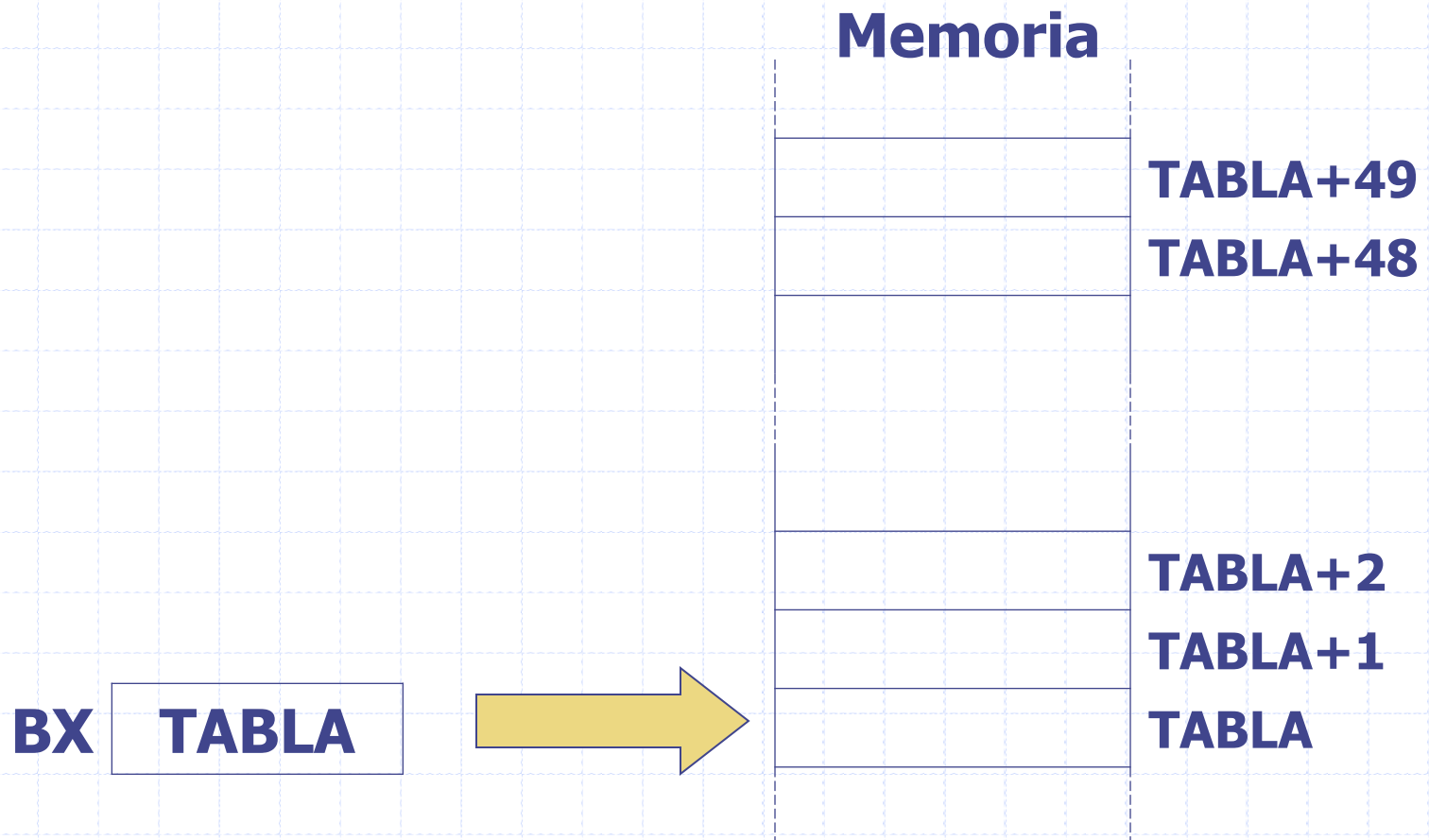
## ARREGLO DE DATOS EN FORMA DE TABLA

Ejm:

```
      MOV      BX,OFFSET TABLA
      MOV      CX,50
CICLO: IN      AL,DATA_PORT
      MOV      [BX],AL
      INC      BX
      LOOP     CICLO
```

# DIRECCIONAMIENTO INDIRECTO POR REGISTRO

## ARREGLO DE DATOS EN FORMA DE TABLA





# DIRECCIONAMIENTO BASE MAS INDICE

## LOCALIZACION DE DATOS

Ejm:

**MOV DX,[BX+SI]** si

**DS = 0100H, BX = 1000H y SI = 0010H**

Para generar la dirección se deben sumar los registros antes mencionados como se muestra a continuación:

$$0010H + 1000H + 1000H = 2010H$$

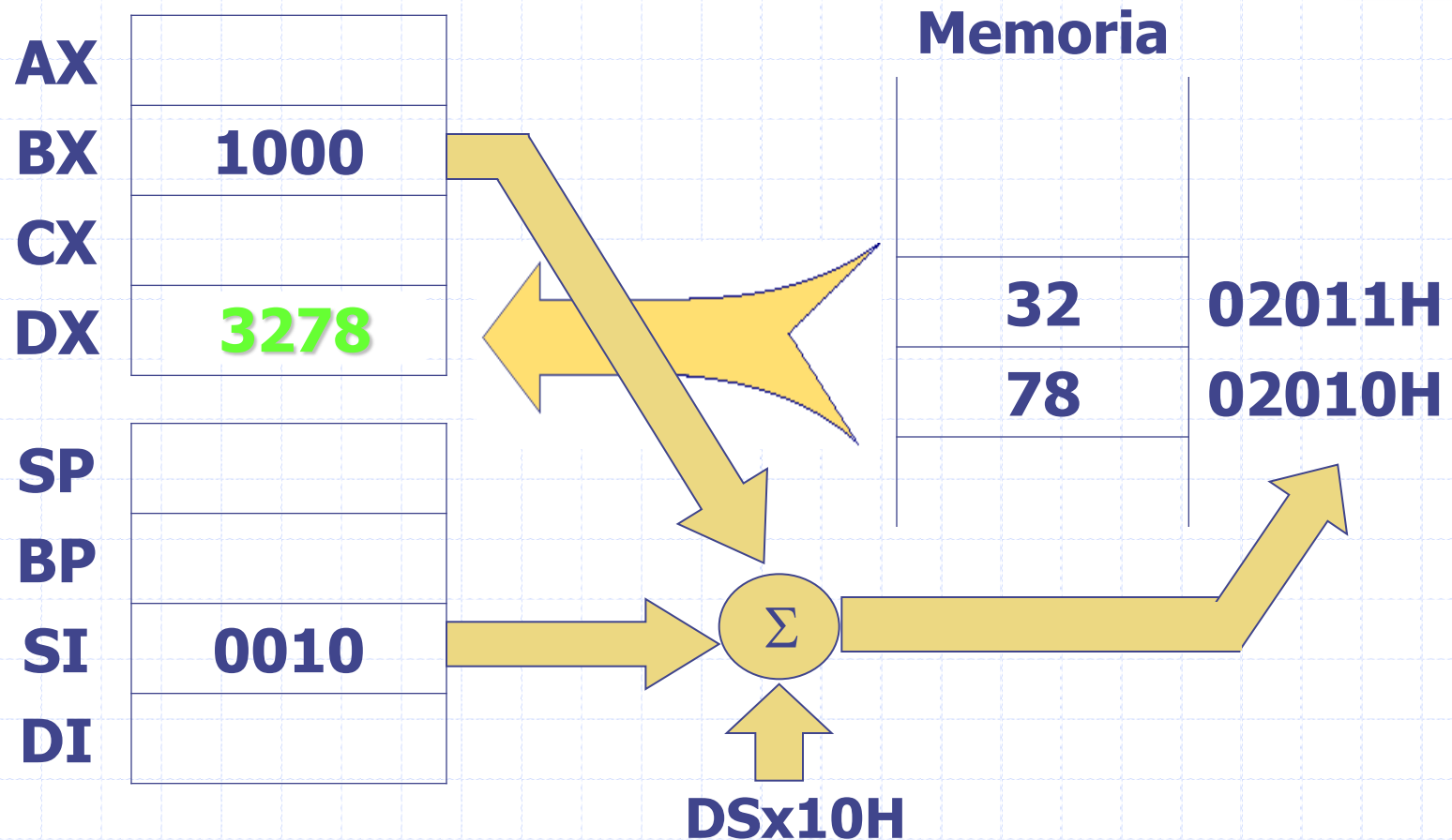
**SI**

**BX**

**DSx10H**

# DIRECCIONAMIENTO BASE MAS INDICE

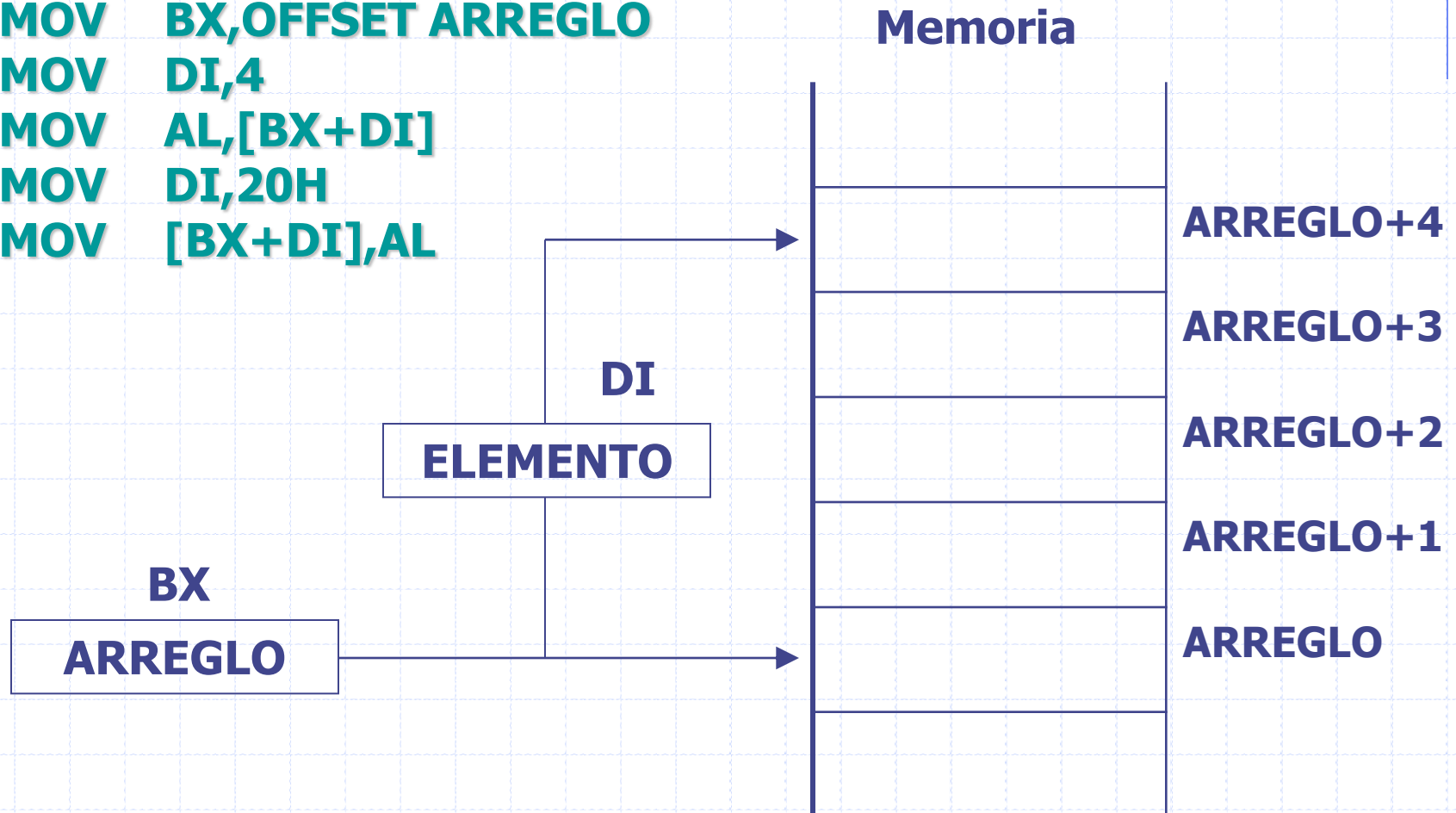
## LOCALIZACION DE DATOS



# DIRECCIONAMIENTO BASE MAS INDICE

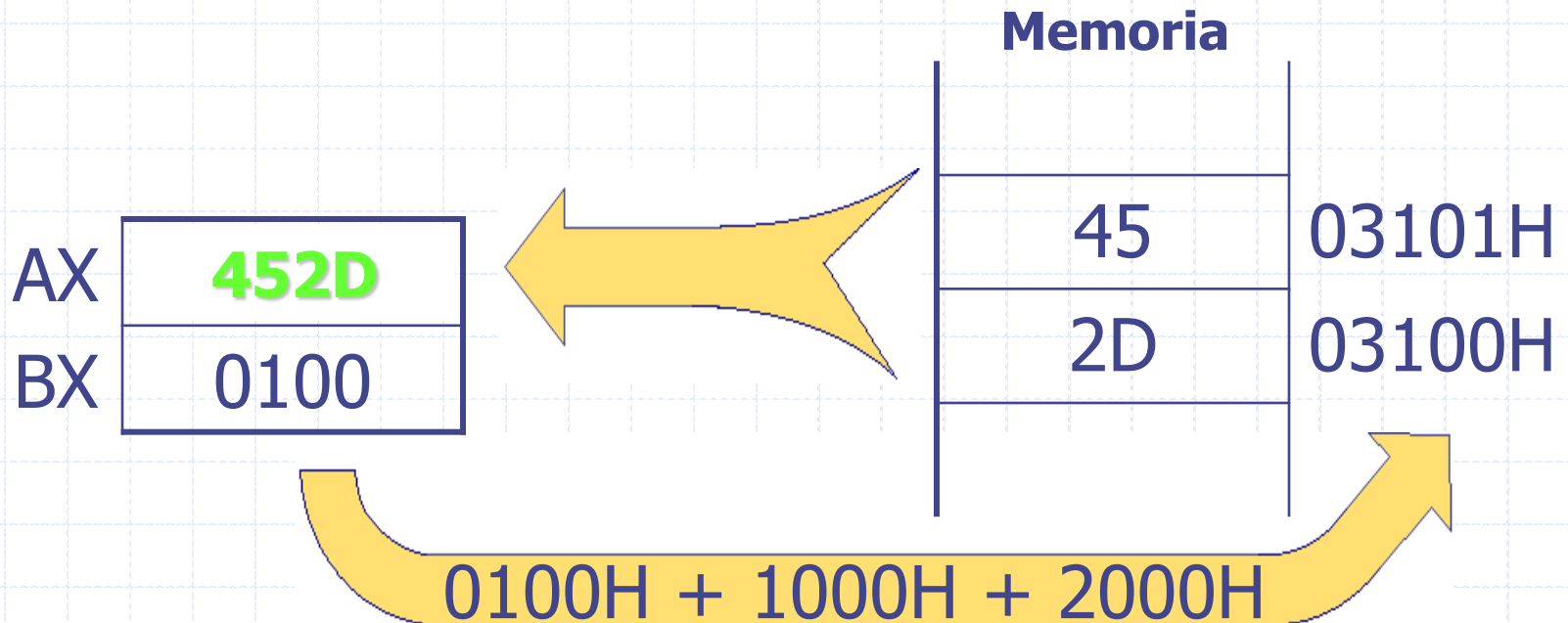
Otro ejemplo:

```
MOV  BX,OFFSET ARREGLO
MOV  DI,4
MOV  AL,[BX+DI]
MOV  DI,20H
MOV  [BX+DI],AL
```



# DIRECCIONAMIENTO RELATIVO POR REGISTRO

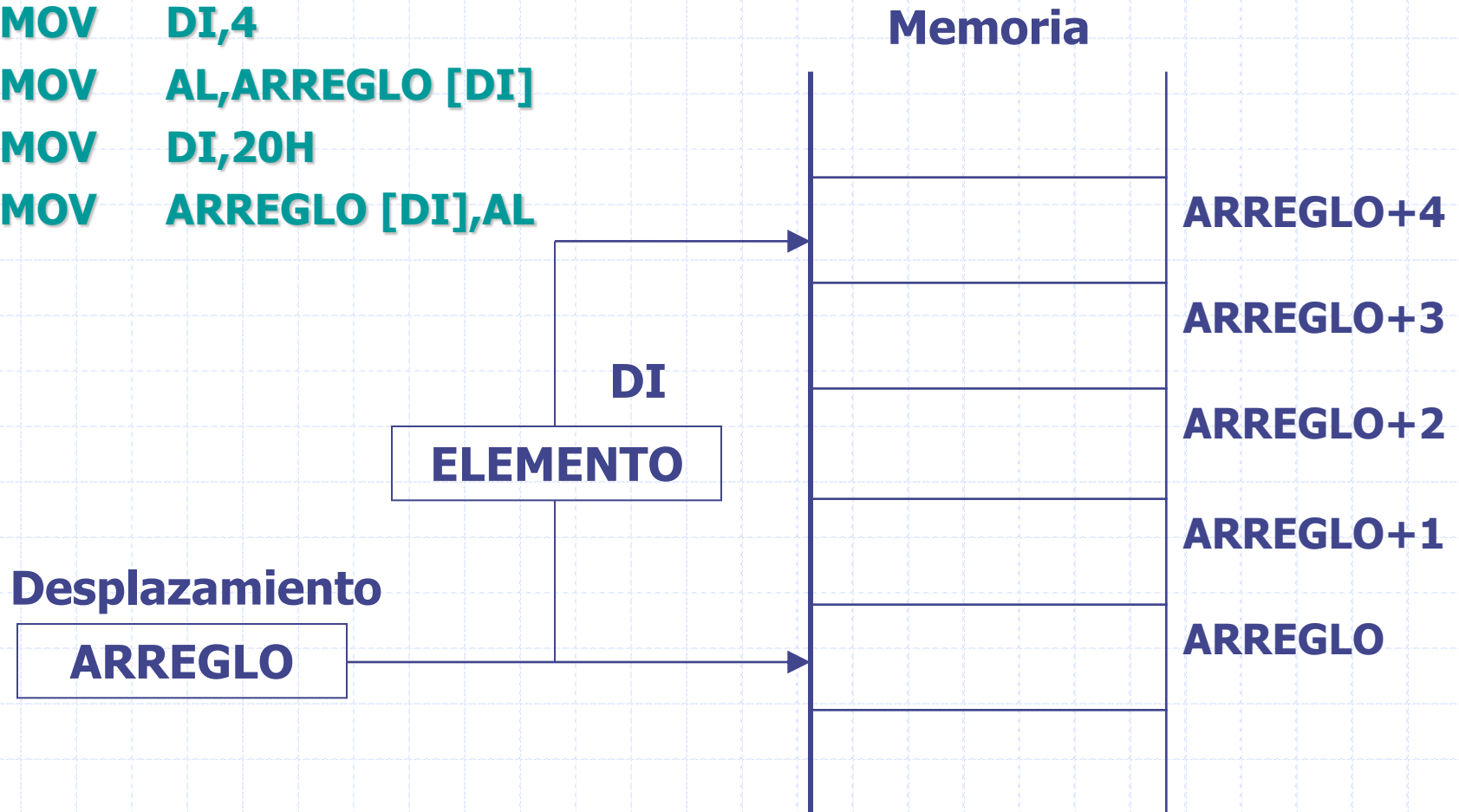
EFFECTO DE LA INSTRUCCIÓN  
**MOV AX,[BX+1000H]** si  
BX=0100H y DS=0200H



# DIRECCIONAMIENTO DE UN ARREGLO DE DATOS CON DIRECCIONAMIENTO RELATIVO POR REGISTRO

Ejm:

```
MOV    DI,4  
MOV    AL,ARREGLO [DI]  
MOV    DI,20H  
MOV    ARREGLO [DI],AL
```

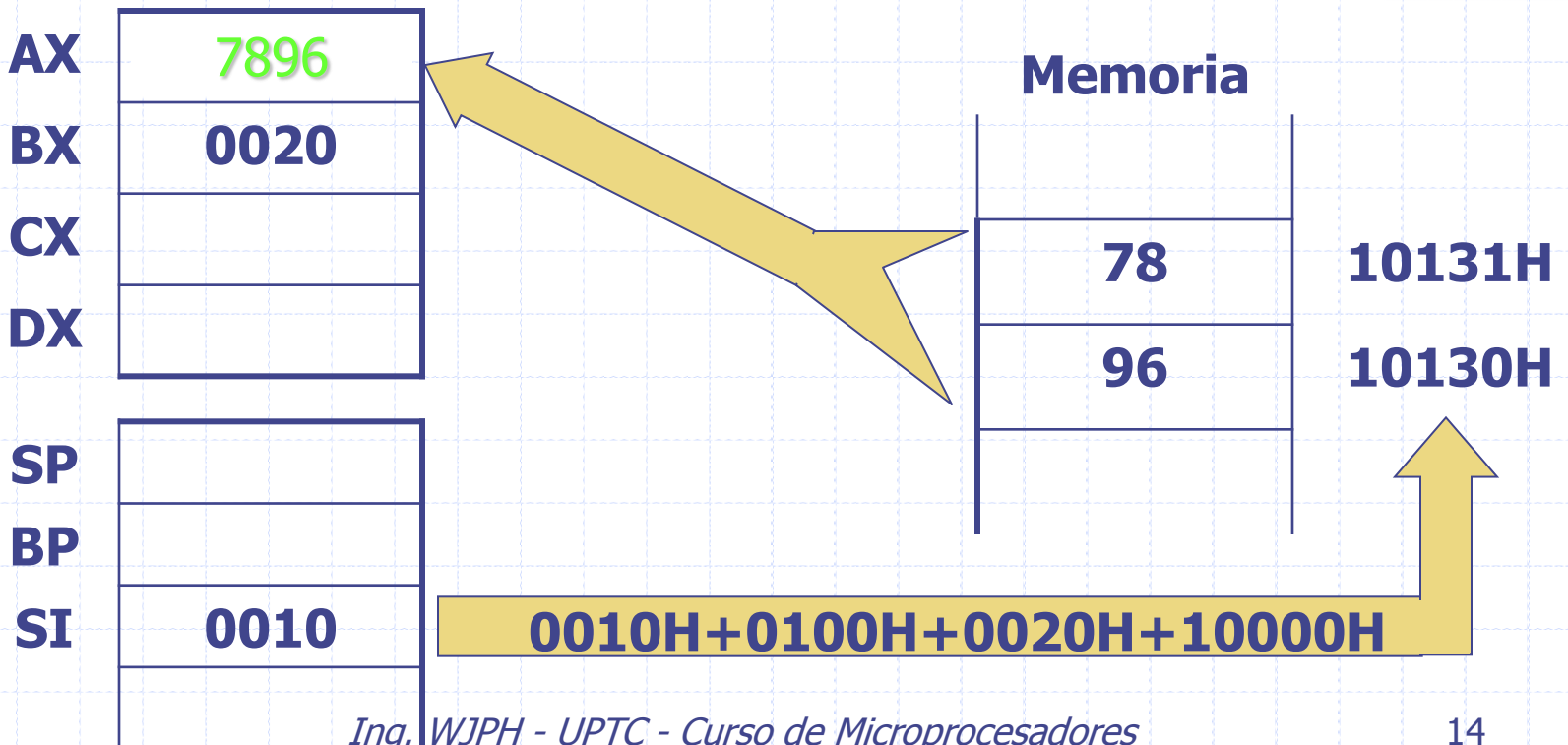


# DIRECCIONAMIENTO RELATIVO BASE MAS INDICE

## EFECTO DE LA INSTRUCCIÓN

**MOV AX,[BX+SI+100H]** si

**BX=0020H, SI=0010H y DS=1000H**



# DIRECCIONAMIENTO RELATIVO BASE MAS INDICE

**Ejm:**

**Direccionamiento de arreglos con direccionamiento relativo base mas índice.**

```
MOV  BX,OFFSET RECA  
MOV  DI,0  
MOV  AL,ARCHIVO[BX+DI]  
MOV  BX,OFFSET RECC  
MOV  DI,2  
MOV  ARCHIVO [BX+DI],AL
```

# DIRECCIONAMIENTO RELATIVO BASE MAS INDICE

