

Problema 4.- Diseñe un circuito decodificador que permita situar 20Kbytes de RAM a partir de la dirección \$5000 dentro de un mapa de memoria de 64K. Para ello se disponen de chips de 8K*8 y 4K*4.

Solución.-

Unimos 2 memorias de 4kx4 para construir una de 4kx8. Se usarán dos memorias de 8kx8 y una de 4x8 a partir de la dirección \$5000 (ver mapa)

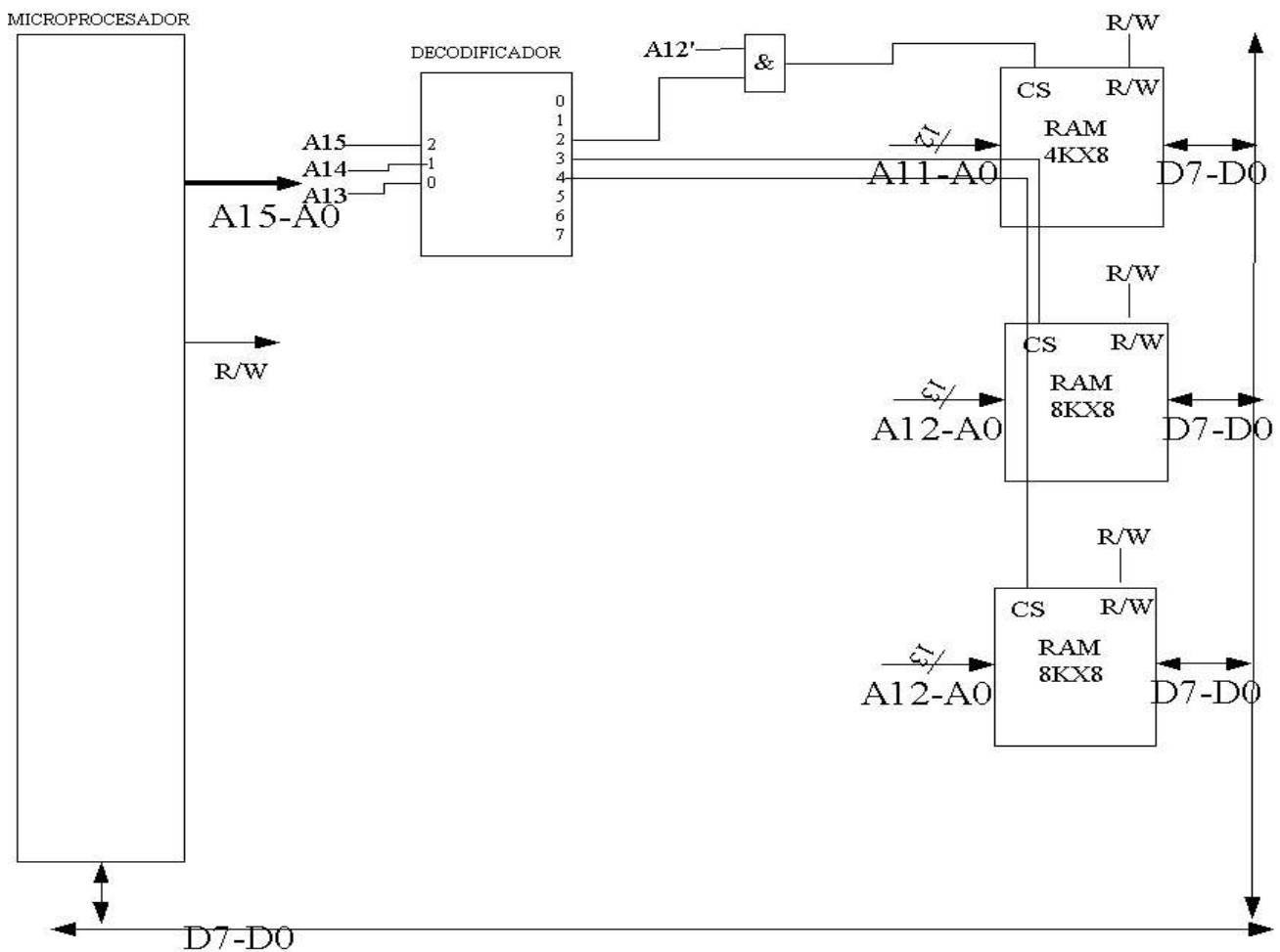
Expresiones para los CS (suponemos activos en alto)

$$CS_{ram1} = A_{15}' A_{14} A_{13}' A_{12}$$

$$CS_{ram2} = A_{15}' A_{14} A_{13}$$

$$CS_{ram3} = A_{15} A_{14}' A_{13}'$$

Circuito de decodificación.



\$0000	A14=0	A13 =0	A12 =0	
			A12 =1	
		A13 =1	A12 =0	
			A12 =1	
	A15=0	A14=1	A13 =0	A12 =0
				\$5000 A12 =1 RAM1 4K
			RAM2 8K	A12 =0
		A13 =1	A12 =1	
			RAM3 8K	A12 =0
				A12 =1
A15=1	A14=0	A13 =0	A12 =0	
			A12 =1	
		A13 =1	A12 =0	
			A12 =1	
	A14=1	A13 =0	A12 =0	
			A12 =1	
		A13 =1	A12 =0	
			A12 =1	
\$FFFF				