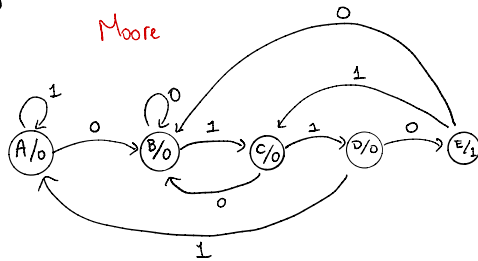


Padilla Castillo Aaron Samir

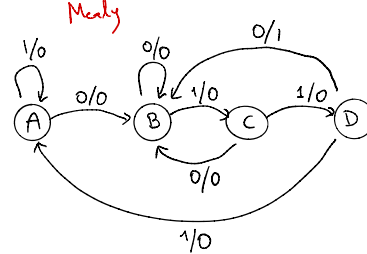
Tarea 1

a) Diseñe la carta ASM de una maquina que reconozca la siguiente secuencia de entrada 0110

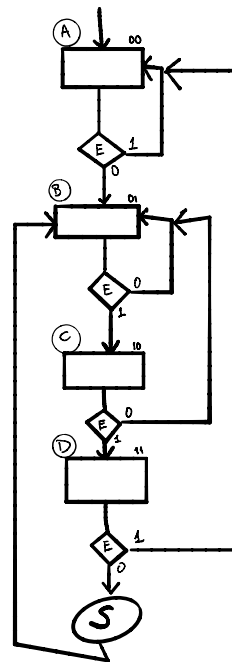
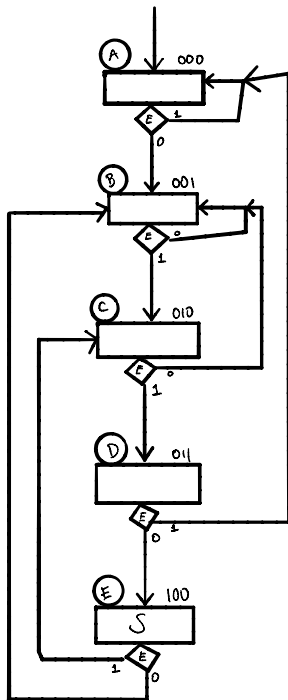
0110



0110



Identificar transiciones



b) Obtenga el circuito secuencial de la carta del inciso a), utilizando ff tipo D

Tabla de verdad

	Estado Presente		Entradas	Estado Siguiende		Salidas
	Q ₁	Q ₀	E	D ₁	D ₀	S
A	0	0	0	0	1	0
	0	0	1	0	0	0
B	0	1	0	0	1	0
	0	1	1	1	0	0
C	1	0	0	0	1	0
	1	0	1	1	1	0
D	1	1	0	0	1	1
	1	1	1	0	0	0

Mealy

Mapas de Karnaugh

$$D_1 = \bar{Q}_1 Q_0 E + Q_1 \bar{Q}_0 E$$

$\frac{Q_1 Q_0}{E}$	00	01	11	10
0				
1		1		1

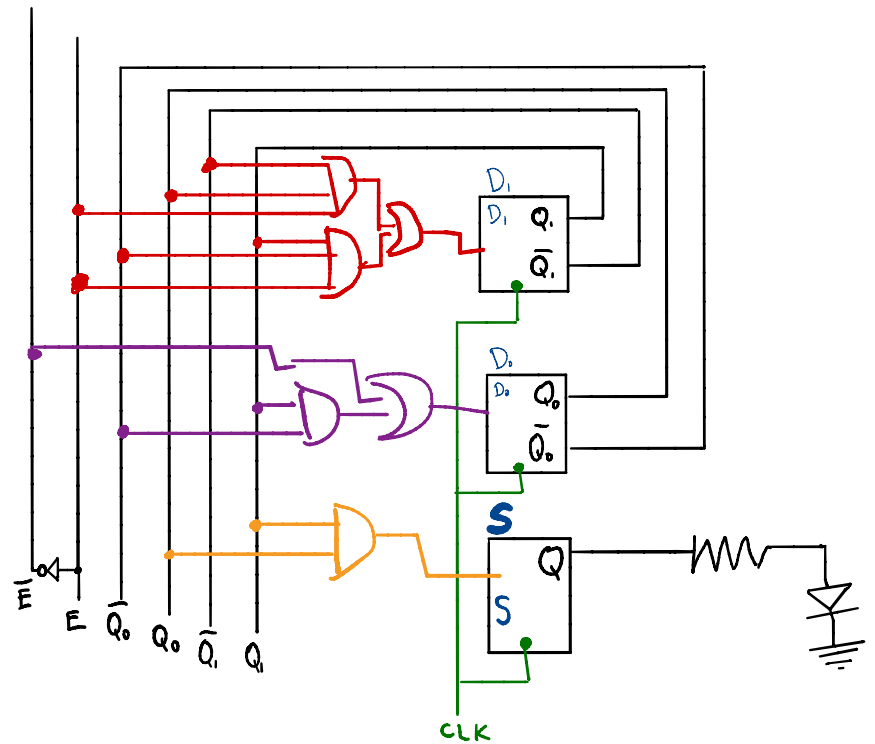
$$D_0 = \bar{E} + Q_1 \bar{Q}_0$$

$\frac{Q_1 Q_0}{E}$	00	01	11	10
0	1	1	1	1
1				1

$$S = Q_1 Q_0$$

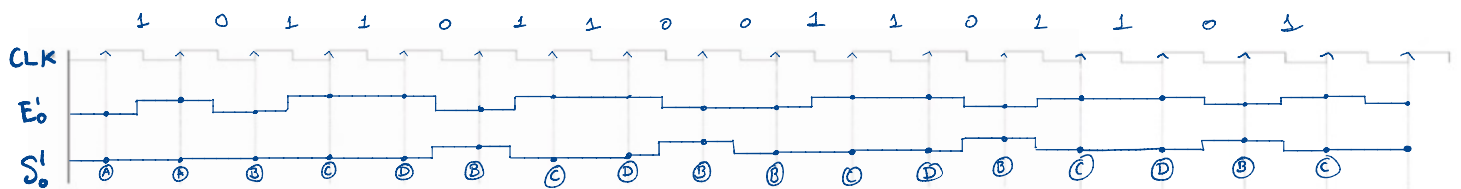
$\frac{Q_1 Q_0}{E}$	00	01	11	10
0			1	
1				

Circuito Secuencial



c) Elabore el diagrama de tiempos de la carta del inciso a) con la siguiente entrada:

1011011001101101



d) Para la siguiente carta ASM, obtenga el circuito secuencial utilizando ff tipo D

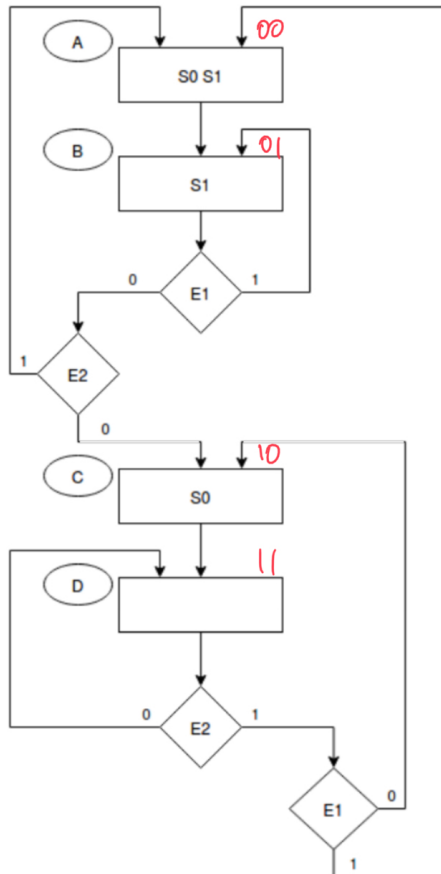


Tabla de verdad

	Estado Presente		Entradas		Estado Siguiete		Salidas	
	Q ₁	Q ₀	E ₁	E ₂	D ₁	D ₀	S ₀	S ₁
A	0	0	*	*	0	1	1	1
	0	1	0	0	1	0	0	1
B	0	1	0	1	0	0	0	1
	0	1	1	*	0	1	0	1
C	1	0	*	*	1	1	1	0
D	1	1	*	0	1	1	0	0
	1	1	0	1	1	0	0	0
	1	1	1	1	0	0	0	0

Mapas de Karnaugh

$$D_1 = Q_0 \bar{Q}_1 + Q_1 \bar{E}_1 + Q_1 E_1 \bar{E}_2 + Q_0 \bar{E}_1 \bar{E}_2$$

$\frac{Q_0 Q_1}{E_1 E_2}$	00	01	11	10
00		1	1	1
01			1	1
11				1
10			1	1

$$D_0 = \bar{Q}_0 + E_1 \bar{E}_2 + \bar{Q}_1 E_1 + Q_1 \bar{E}_1 \bar{E}_2$$

$\frac{Q_0 Q_1}{E_1 E_2}$	00	01	11	10
00	1		1	1
01	1			1
11	1	1		1
10	1	1	1	1

$$S_1 = Q_1$$

$\frac{Q_0 Q_1}{E_1 E_2}$	00	01	11	10
00	1	1		
01	1	1		
11	1	1		
10	1	1		

$$S_0 = \bar{Q}_0$$

$\frac{Q_0 Q_1}{E_1 E_2}$	00	01	11	10
00	1			1
01	1			1
11	1			1
10	1			1

Circuito Secuencial

