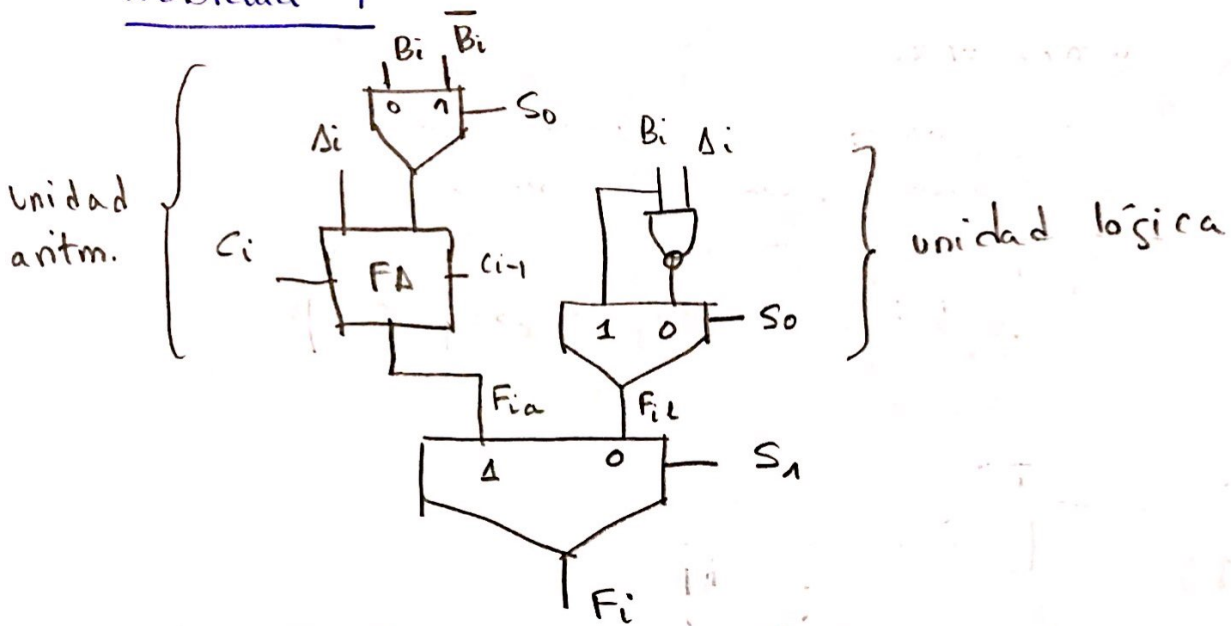
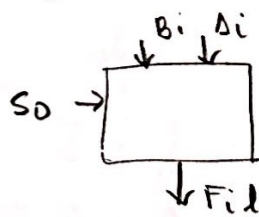


Problema 1



Se pueden simplificar tanto la unidad lógica como la aritmética.

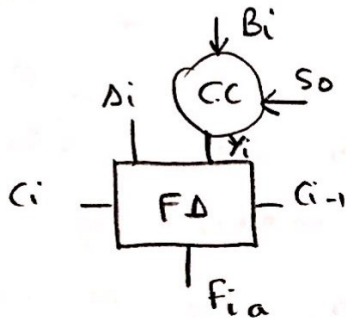
U. lógica:



$\Delta_i B_i$	00	01	11	10
$S_0$	0	1	0	1
	1	0	1	0
	$F_{il}$			

$$F_{il} = B_i \cdot S_0 + \bar{A}_i \bar{S}_0 + \bar{B}_i \bar{S}_0$$

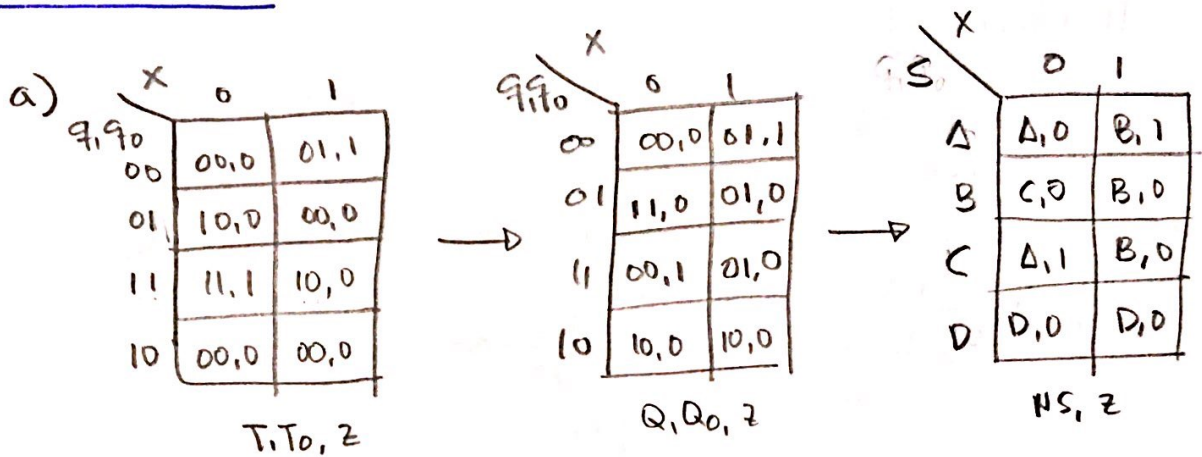
U. aritmética:



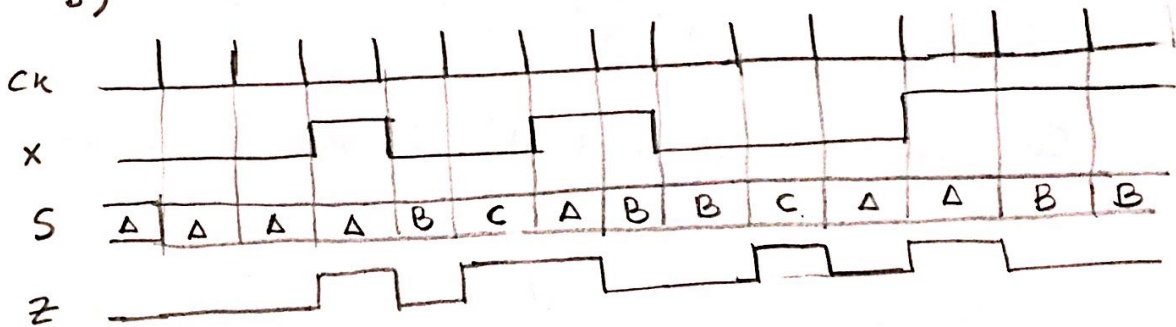
$B_i$	0	1
$S_0$	0	1
	1	0
	$Y_i$	

$$Y_i = B_i \oplus S_0$$

## Problema 2



b)



c) las secuencias de X y Z han sido:

X: 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 1  
 Z: 0 0 0 1 0 1 1 0 0 1 0 1 0 0

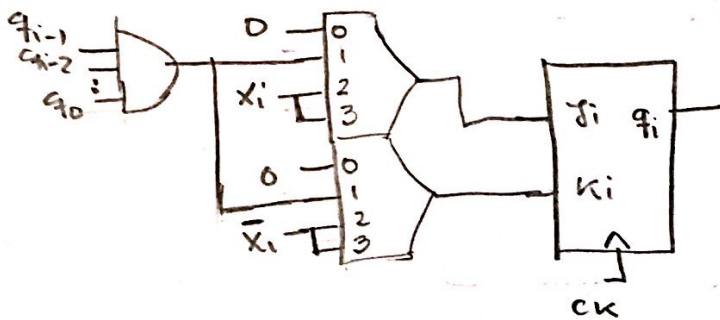
donde he señalado las apariciones de 001 y 100 y he mostrado que Z las detecta poniéndose a 1.

d) Si el estado inicial fuera  $q_1q_0 = 10$  (es decir, D) vemos en la table de estado que el sistema quedaría bloqueado. No saldría nunca del estado D.

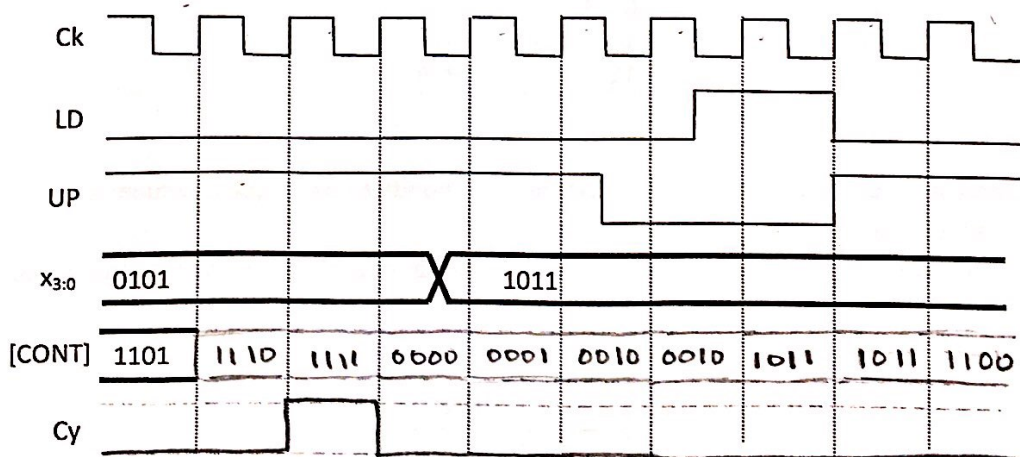
# Problema 3

a) etapa básica

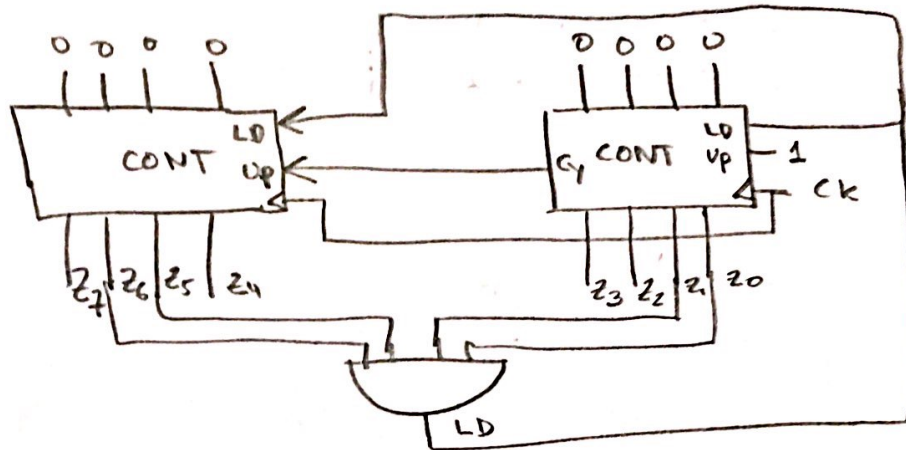
LD	UP	operación	etapa básica
0	0	$CONT \leftarrow CONT$	$J_i = K_i = 0$
0	1	$CONT \leftarrow CONT + 1$	$J_i = K_i = q_{i-1} q_{i-2} \dots q_1 q_0$
1	X	$CONT \leftarrow x$	$J_i = x_i, K_i = \bar{x}_i$



b)



c) Asociamos dos contadores módulo 16 para obtener un contador módulo 256, posteriormente detectaremos el estado 99 para cargar el estado 00, ya que no tenemos presta a 0.



$$99 = 01100011$$