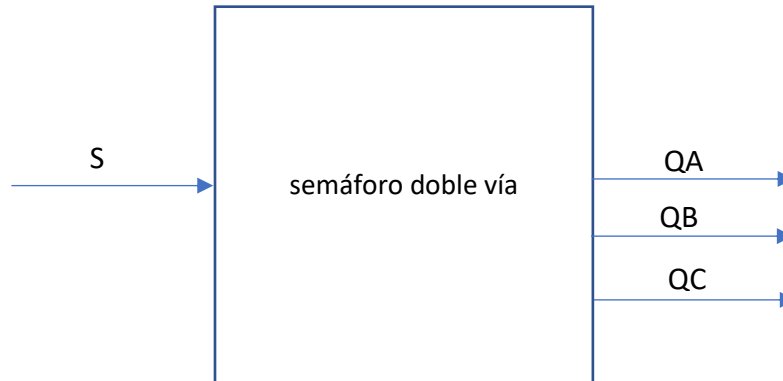


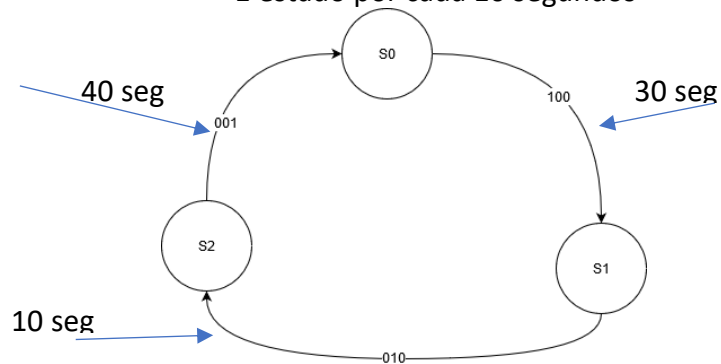
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de ingeniería  
Escuela de ciencias  
Organización Computacional, Sección "B"  
Ing. Otto Rene Escobar Leiva  
Aux. Christian Real  
**Didier Alfredo Domínguez Urías** 201801266  
**Tarea #2** 26/03/2020

## PROBLEMA 1

### 1. Black-Box



### 2. Diagrama de estados 1 estado por cada 10 segundos



### 3. No. Y tipo de Flip-Flops

$$2^n = \text{No estados} = 8$$

$n = 3$  por lo tanto necesitamos **2 Flip – Flops**

### 4. Asignación de valores a los estados

Estado	QA	QB	QC
S0	1	0	0
S1	0	1	0
S2	0	0	1

## 5. Tabla de excitación

Estado presente				Estado siguiente			A		B		C	
J	QA	QB	QC	QA+1	QB+1	QC+1	JA	KA	JB	KB	JC	KC
0	0	0	0	1	0	0	1	X	0	X	0	X
1	0	0	1	1	0	0	1	X	0	X	X	1
2	0	1	0	1	0	0	1	X	X	1	0	X
3	0	1	1	0	1	0	0	X	X	0	X	1
4	1	0	0	0	0	1	X	1	0	X	1	X
5	1	0	1	0	0	1	X	1	0	X	X	0
6	1	1	0	0	0	1	X	1	X	1	1	X
7	1	1	1	0	0	0	X	1	X	1	X	1

## 6. Articulación Algebraica

$$JA = \neg QB + \neg QC$$

$$KA = 1$$

$$JB = QA * QB$$

$$KB = \neg QC + QA$$

$$JC = QA$$

$$KC = \neg QA + QB$$

## 7. Diagrama Digital

