

1. Realice la secuencia establecida para cada integrante del grupo de trabajo. La única exigencia del cliente, es que se utilice el PLC logo básico, de 8 inputs (I1...I8) y 4 outputs (Q1...Q4). Y simulado en CADe-SIMU. (30%)

A+	T1	B-	B+	C-	T2	A-	B-		42009	BARRAGÁN CARDOZO, NICOLÁS
B+		C+				C+	C-			
A+	T1	B+	B-	A-	T2	B+	B-		70382	BECERRA TAMAYO, ALDRIN YECID
C+		C-		C+		C-				
A+	T1	B+	A-	B+	T2	B-	C-		68922	BERMUDEZ CASTRO, MARCEL
		C+	B-	C-		C+				
C+	T1	B-	B+	C-	T2	B-	C-		71829	CASTELLANOS PALACIOS, LUIS ENRIQUE
B+		A+		A-		C+				
A+	T1	A-	B+	B-	T2	B+	B-		63824	CASTRO RAMIREZ, YEISON DANIEL
		C+	C-	C+		C-				
A+	T1	C+	A-	B+	T2	B-	C-		49248	CASTRO ZARATE, CRISTHIAN EDUARDO
B+		B-		C-		C+				
C+	T1	B+	B-	B+	T2	B-	A-		57865	CEPEDA NOVOA, CARLOS ALFREDO
		A+		C-		C+	C-			
A+	T1	C+	C-	A-	T2	C+	C-		32719	COBOS ZAMBRANO, RENAN GIOVANNY
B+		B-		B+		B-				
A+	T1	A-	B-	C+	T2	B+	B-		51775	CORREA VILLANUEVA, GERMAN SEBASTIAN
B+		C+	C-			C-				
A+	T1	C+	A-	C-	T2	C+	C-		47823	CUSBA PULIDO, OSCAR ANDRES
B+		B-		B+		B-				
A+	T1	B+	A-	C-	T2	B-	C-		7613	DIAZ BEDOYA, JORGE ENRIQUE
		C+	B-	B+		C+				
A+	T1	B-	B+	A-	T2	B-	C-		61760	DUARTE TORRES, ANDRES FELIPE
B+		C+		C-		C+				
B+	T1	A+	C-	B-	T2	B+	B-		58224	DULCEY MARTINEZ, JEFFREY MATEO
		C+		C+		C-	A-			
A+	T1	B-	A-		T2	B-	C-		40847	FAJARDO PRIETO, CAMILO ANDRES
B+		C+	B+	C-		C+				
A+	T1	B+	B-	B+	T2	B-	A-		54297	FLOREZ SUAREZ, LUIS FERNANDO
C+		C-				C+	C-			
A+	T1	C+	C-	C+	T2	B-	A-		32857	GARZON LOPERA, JUAN ANDRES
B+		B-		B+		C-				
A+	T1	C+	C-	B-	T2	B+	B-		19438	GONZALEZ GOMEZ, JOHN CARLOS
B+		A-				C+	C-			
A+	T1	C+	B+	C-	T2	C+	C-		54997	GUERRERO VARGAS, MARÍA KATHERINE
B+		B-		B-		A-				
A+	T1	B+	B-	C-	T2	B-	C-		33080	GUTIERREZ FONSECA, WILLIAM ALEXANDER
C+		A-		B+		C+				
A+	T1	B+	C-	B+	T2	B-	C-		53128	JOSA MONCAYO, WALTER DARIO
		C+	B-	C+			A-			

B+	T1	A-	A+	C-	T2	B-	A-		2029	LOPEZ OLAYA, CONSTANZA
A+		C+				C+	C-			
B+	T1	A+	A-	B-	T2	A+	A-		60152	MARTINEZ MARTIN, JOHN SEBASTIAN
C+		C-		C+		C-				
B+	T1	A+	B-	A+	T2	A-	C-		33983	MEJIA DUCUARA, OSCAR ANDRES
		C+	A-	C-		C+				
C+	T1	A-	A+	C-	T2	A-	C-		67338	MEJÍA VARGAS, ANDRÉS JAVIER
A+		B+		B-		C+				
B+	T1	B-	A+	A-	T2	A+	A-		46412	MELO MUNZA, SERGIO FABIAN
		C+	C-	C+		C-				
B+	T1	C+	B-	A+	T2	A-	C-		20253	MELO RODRIGUEZ, CAMILO ANDRES
A+		A-		C-		C+				
C+	T1	A+	A-	A+	T2	A-	B-		65142	MENDEZ SANCHEZ, ANDRES FELIPE
		B+		C-		C+	C-			
B+	T1	C+	C-	B-	T2	C+	C-		36541	MORALES BENAVIDES, DIEGO ANTHONY
A+		A-		A+		A-				
B+	T1	B-	A-	C+	T2	A+	A-		27751	MORENO CASTAÑEDA, MALVEN JESSEN
A+		C+	C-			C-				
B+	T1	C+	B-	C-	T2	C+	C-		70128	PARADA SANABRIA, CARLOS ALEJANDRO
A+		A-		A+		A-				
B+	T1	A+	B-	C-	T2	A-	C-		3218	PEDROZA CRUZ, JUAN CARLOS
		C+	A-	A+		C+				
B+	T1	A-	A+	B-	T2	A-	C-		38082	PEREZ BLANCO, JEAN CARLOS
A+		C+		C-		C+				
A+	T1	B+	C-	A-	T2	A+	A-		55020	PEREZ CORTES, DIEGO NICOLAS
		C+		C+		C-	B-			
B+	T1	A-	B-		T2	A-	C-		51511	QUIROGA QUINTERO, JHEISON DUBAN
A+		C+	A+	C-		C+				
B+	T1	A+	A-	A+	T2	A-	B-		56646	RIVEROS QUEVEDO, JHON FREDY
C+		C-				C+	C-			
B+	T1	C+	C-	C+	T2	A-	B-		51269	RODRIGUEZ AGUILERA, JOHAN DANIEL
A+		A-		A+		C-				
C+	T1	B+	B-	A-	T2	B-	A-		59442	RODRÍGUEZ ÁVILA, ANDRÉS CAMILO
A+		C-		B+		A+				
B+	T1	C+	A+	C-	T2	C+	C-		48823	RODRIGUEZ FAJARDO, JUAN DAVID
A+		A-		A-		B-				
B+	T1	A+	A-	C-	T2	A-	C-		29039	RODRIGUEZ GARCIA, RAFAEL STEPHEN
C+		B-		A+		C+				
B+	T1	A+	C-	A+	T2	A-	C-		30565	RODRIGUEZ MARTINEZ, JOHN FREDDY
		C+	A-	C+			B-			
C+	T1	B-	B+	A-	T2	C-	B-		58654	ROJAS ARIZA, EDGAR FELIPE
B+		A+				A+	A-			
C+	T1	B+	B-	C-	T2	B+	B-		50585	ROJAS JIMENEZ, CRISTIAN CAMILO
A+		A-		A+		A-				
C+	T1	B+	C-	B+	T2	B-	A-		72127	ROMERO CALDERON, JUAN JOSE
		A+	B-	A-		A+				
A+	T1	B-	B+	A-	T2	B-	A-		55308	ROMERO NIETO, ERIK GIOVANNY
B+		C+		C-		A+				
C+	T1	C-	B+	B-	T2	B+	B-		57017	VARGAS PEÑA, EDWIN SANTIAGO
		A+	A-	A+		A-				

2. Del ejercicio anterior escriba en un documento las ecuaciones de cada bobina utilizada (Q,K,..). (10%)  
(Recuerde que la negación de una variable deberá ir antes de la variable (/I1, /I2, etc))
3. Se cuenta con 50 PLC en planta y cada uno presenta un comportamiento diferente. Los integrantes del grupo de trabajo deben programar los PLC basados en las siguientes tablas. (20%)

Las combinaciones que se presentan en las entradas, simuladas con interruptores (I1, I2, I3, I4), se codifican de (0, 1, ...,15) como muestra la siguiente tabla.

COMBINACION	ENTRADAS				SALIDAS	
	I1	I2	I3	I4	Q1	Q2
0	0	0	0	0		
1	0	0	0	1		
2	0	0	1	0		
3	0	0	1	1		
4	0	1	0	0		
5	0	1	0	1		
6	0	1	1	0		
7	0	1	1	1		
8	1	0	0	0		
9	1	0	0	1		
10	1	0	1	0		
11	1	0	1	1		
12	1	1	0	0		
13	1	1	0	1		
14	1	1	1	0		
15	1	1	1	1		

Para cada PLC se utilizan 2 salidas (Q1, Q2) (simular con 2 bombillos), que se activan en los códigos establecidos en la siguiente tabla.

NOMBRE	Q1			Q2		
BARRAGÁN CARDOZO, NICOLÁS	2	5	8	10	13	1
BECERRA TAMAYO, ALDRIN YECID	3	6	9	11	14	2
BERMUDEZ CASTRO, MARCEL	10	4	7	12	1	3
CASTELLANOS PALACIOS, LUIS ENRIQUE 1,4	11	1	8	13	2	4
CASTRO RAMIREZ, YEISON DANIEL	12	2	9	14	3	5
CASTRO ZARATE, CRISTHIAN EDUARDO	13	3	10	1	4	6
CEPEDA NOVOA, CARLOS ALFREDO	14	4	11	10	5	7
COBOS ZAMBRANO, RENAN GIOVANNY	1	5	12	11	6	8
CORREA VILLANUEVA, GERMAN SEBASTIAN	2	6	13	12	7	9
CUSBA PULIDO, OSCAR ANDRES	3	7	14	13	8	10
DIAZ BEDOYA, JORGE ENRIQUE	4	8	1	14	9	11
DUARTE TORRES, ANDRES FELIPE	5	9	2	1	10	12
DULCEY MARTINEZ, JEFFREY MATEO	6	10	3	2	11	13
FAJARDO PRIETO, CAMILO ANDRES	7	11	4	3	12	14
FLOREZ SUAREZ, LUIS FERNANDO	8	12	5	4	13	1
GARZON LOPERA, JUAN ANDRES	9	13	6	5	14	2
GONZALEZ GOMEZ, JOHN CARLOS	10	14	7	6	1	3
GUERRERO VARGAS, MARÍA KATHERINE	11	1	8	7	2	4
GUTIERREZ FONSECA, WILLIAM ALEXANDER	12	2	9	8	3	5
JOSA MONCAYO, WALTER DARIO	13	3	10	9	4	14
LOPEZ OLAYA, CONSTANZA	14	4	11	7	5	10
MARTINEZ MARTIN, JOHN SEBASTIAN	1	10	12	8	6	11
MEJIA DUCUARA, OSCAR ANDRES	2	11	13	9	7	12
MEJÍA VARGAS, ANDRÉS JAVIER	3	12	14	10	8	13
MELO MUNZA, SERGIO FABIAN	4	13	1	11	9	14
MELO RODRIGUEZ, CAMILO ANDRES	5	14	2	12	10	1
MENDEZ SANCHEZ, ANDRES FELIPE	6	5	3	13	11	2
MORALES BENAVIDES, DIEGO ANTHONY	7	6	4	14	12	3
MORENO CASTAÑEDA, MALVEN JESSEN	8	7	5	1	13	4
PARADA SANABRIA, CARLOS ALEJANDRO 1,8	9	8	6	2	14	5
PEDROZA CRUZ, JUAN CARLOS	10	9	7	3	1	6
PEREZ BLANCO, JEAN CARLOS	11	10	8	4	2	7
PEREZ CORTES, DIEGO NICOLAS	12	11	9	5	3	8
QUIROGA QUINTERO, JHEISON DUBAN	13	12	10	7	4	9
RIVEROS QUEVEDO, JHON FREDY	14	13	11	8	5	10
RODRIGUEZ AGUILERA, JOHAN DANIEL	2	14	12	9	6	11
RODRÍGUEZ ÁVILA, ANDRÉS CAMILO	3	1	13	4	8	12
RODRIGUEZ FAJARDO, JUAN DAVID	4	2	14	5	9	13
RODRIGUEZ GARCIA, RAFAEL STEPHEN	5	3	1	6	10	14
RODRIGUEZ MARTINEZ, JOHN FREDDY	6	4	2	7	11	1
ROJAS ARIZA, EDGAR FELIPE	7	5	3	8	12	2
ROJAS JIMENEZ, CRISTIAN CAMILO	8	6	4	9	13	3
ROMERO CALDERON, JUAN JOSE	9	7	5	10	14	4
ROMERO NIETO, ERIK GIOVANNY	10	8	6	11	1	5
VARGAS PEÑA, EDWIN SANTIAGO	11	9	7	12	8	6

Realice el programa en PLC, simulado en CADe-SIMU para que los bombillos rojo y amarillo, enciendan en las combinaciones establecidas.

- 40% solución al proyecto estampadora de cajas, simulación en CADe-SIMU, utilizando PLC y realizando un informe donde se explique la solución propuesta.