

APELLIDOS

[illegible]**NOMBRE**[illegible]

Nº Mat.

--	--	--	--	--

ASIGNATURA AUTOMÁTICA

CURSO 2º

GRUPO

Mayo 2013

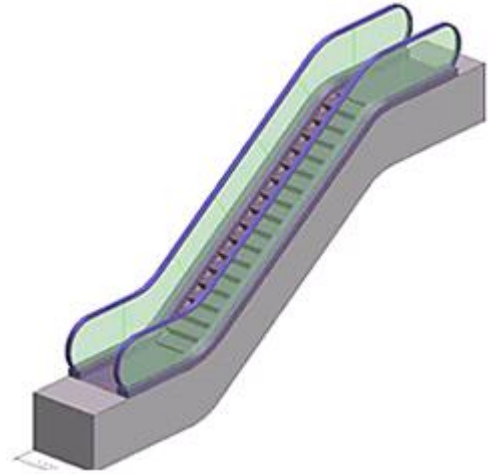
Calificación

2. Modelado (10 puntos-20 minutos)

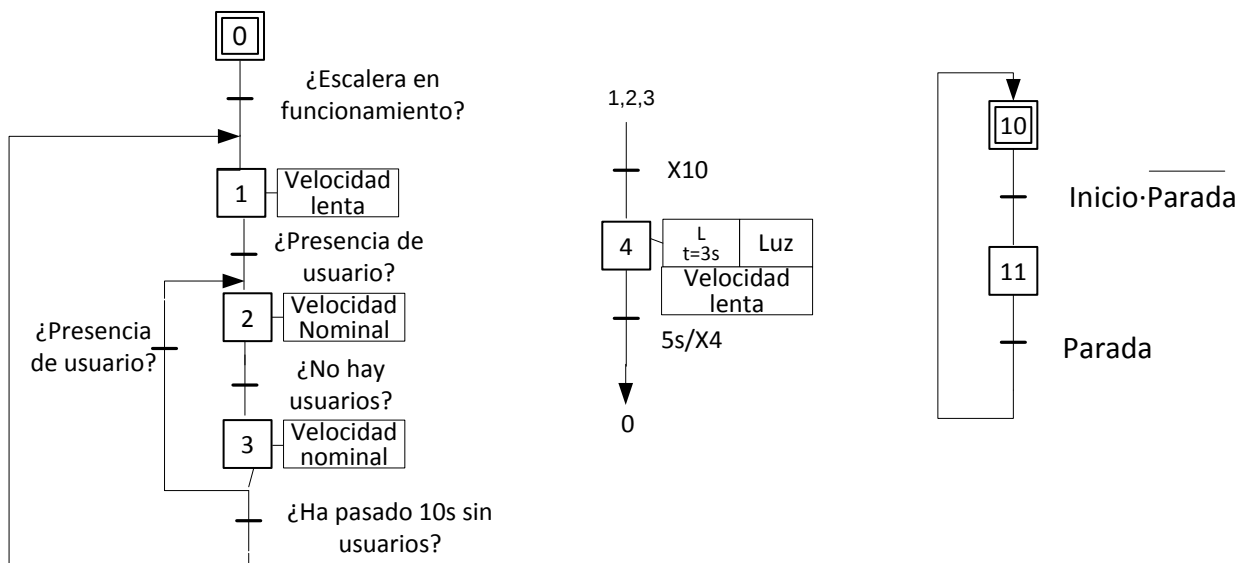
Se trata de diseñar el sistema de control de una escalera mecánica. En funcionamiento y sin presencia de usuarios, la escalera se desplaza lentamente. Al detectar usuarios, la escalera cambia a velocidad nominal. Después de 10 segundos sin presencia de usuarios retornará a velocidad lenta. Tiene un marcha-paro. Al dar paro, la escalera transitará de cualquier estado de funcionamiento a velocidad lenta, se activará una luz roja de emergencia durante 3 segundos y a los 5 segundos se detendrá. Los usuarios son detectados por incremento de peso en la escalera. Se pide:

1. Graficet de nivel 1 (5 puntos).
2. Graficet de nivel 2 (5 puntos).. Indíquese y justifíquese la elección de sensores y actuadores. Además se sabe que el accionador tiene un control de velocidad. La tabla de verdad de sus variables de control corresponde a:

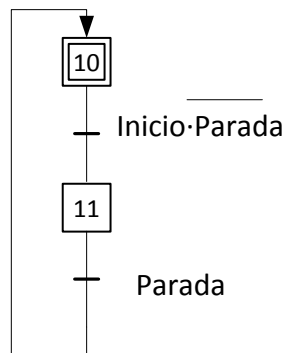
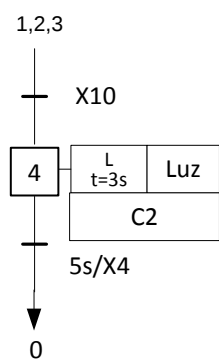
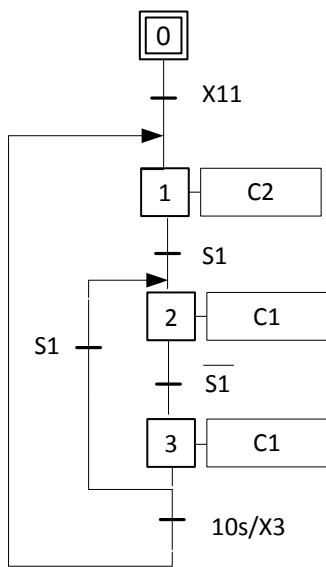
C1	C2	Accionador
0	0	Parado
0	1	Velocidad lenta
1	0	Velocidad nominal
1	1	Parado

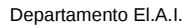


1.



2. Sensor de presión piezoeléctrico para detectar la presencia de usuarios. El actuador será un motor asíncrono ya que no hay regulación de velocidad.



[illegible][illegible]

--	--	--	--	--

Calificación

Mayo 2013

-

```

U      "X3"
U      "S1"
R      "X3"
S      "X2"

```

Segm.: 5	Etapa de 3 a 1
----------	----------------

```

U  "K3"
U  T      1
R  "K3"
S  "K1"

```

Segm.: 6	Etapa de 1 ó 2 ó 3 a 4
----------	------------------------

```

U  "K10"
U(
O  "K1"
O  "K2"
O  "K3"
)
R  "K1"
R  "K2"
R  "K3"
S  "K4"

```

Segm.: 7	Etapa de 4 a 0
----------	----------------

```

U  "K4"
U  T      2
R  "K4"
S  "K0"

```

Segm.: 8	Etapa de 10 a 11
----------	------------------

```

U  "K10"
U  "INICIO"
UN "PARADA"
R  "K10"
S  "K11"

```

Segm.: 9	Etapa de 11 a 10
----------	------------------

```

U  "K11"
U  "PARADA"
R  "K11"
S  "K10"

```

Segm.: 10	Acción velocidad lenta
-----------	------------------------

```

O  "K1"
O  "K4"
=  "C2"

```

Segm.: 11	Acción velocidad nominal
-----------	--------------------------

```

O  "K2"
O  "K3"
=  "C1"

```

Segm.: 12	Temporizador 1 de etapa 3
-----------	---------------------------

```

U  "K3"
L  S5T#10S
SE T      1

```

Segm.: 13	Temporizador 2 de etapa 4
-----------	---------------------------

```

U  "K4"
L  S5T#5S
SE T      2

```

Segm.: 14	Temporizador 3 de etapa 4
-----------	---------------------------

```

U  "K4"
L  S5T#3S
SI T      3

```

Segm.: 15	Acción limitada de etapa 4
-----------	----------------------------

```

U  "K4"
U  T      3
=  "L02"

```