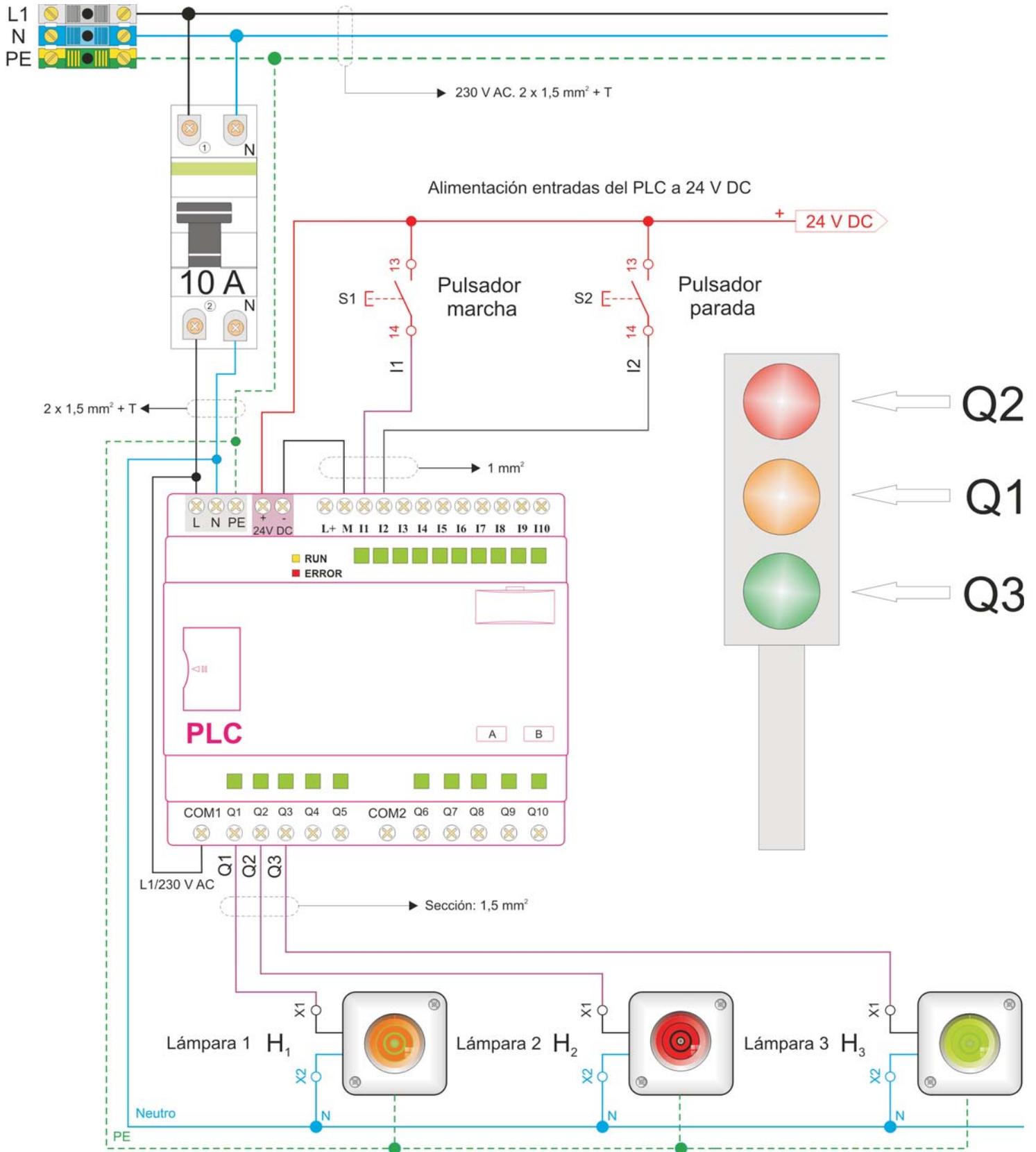


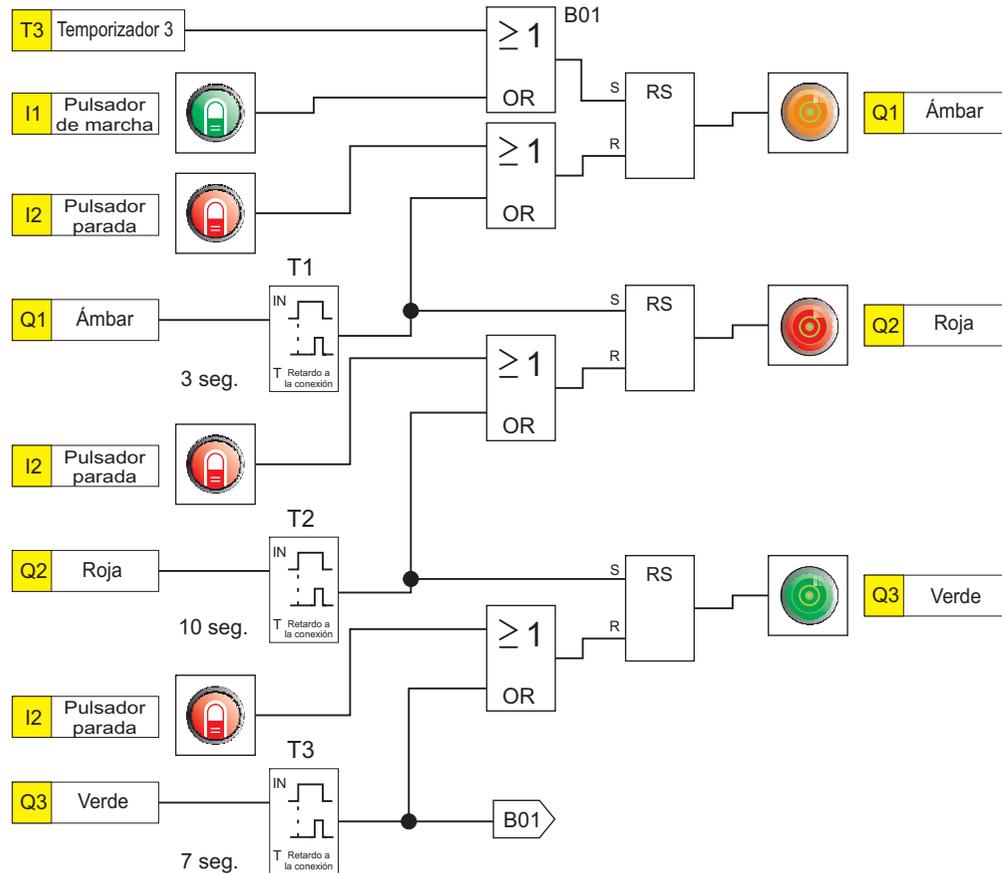
➔ Gráfico 28.1. Conexión del microPLC propuesto.





28.1. Diseña una programación alternativa a la anterior, que realice al menos, el mismo ciclo operativo.

Respuesta.



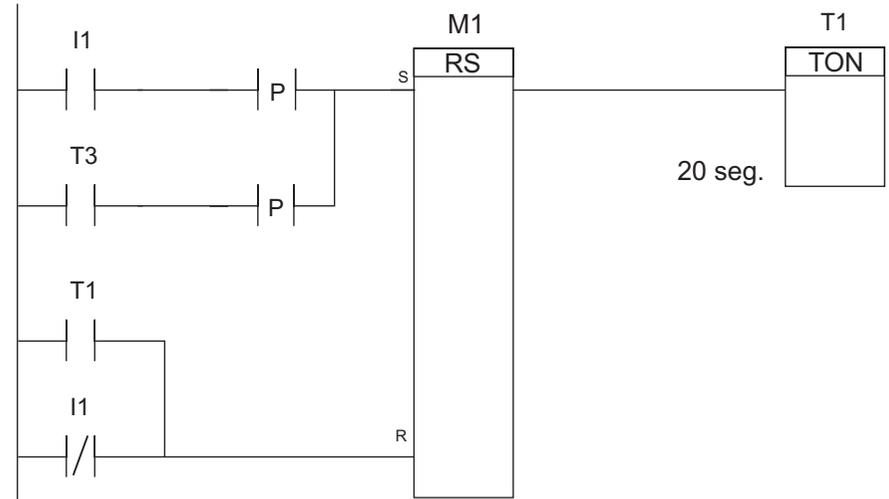
28.2. Diseña una programación alternativa a la propuesta, que realice al menos, el mismo ciclo operativo en lenguaje LD.

Respuesta.

Línea 1.

El interruptor (I1), es condicionante principal de funcionamiento en general. Una vez activo, se excita la marca (M1) en SET. Note que la citada marca también se puede activar con el temporizador (T3), que es síntoma de segundo ciclo. La marca (M1) conecta un temporizador con retardo a la activación (T1) programado a 20 segundos con el doble propósito de conectar a (Q2) verde, al mismo tiempo que anula a (M1) en RESET, lo que supone la desconexión de (Q1) roja.

La misión final de la marca (M1) es activar a (Q1) roja.



Línea 2.

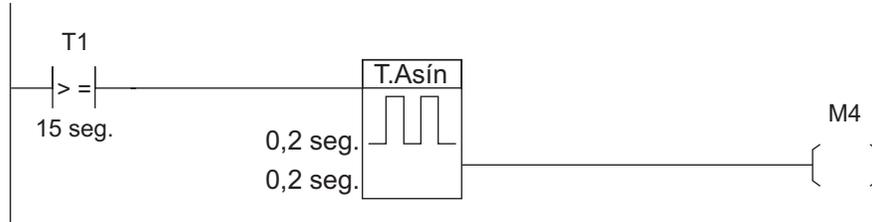
La marca (M1) permite la conexión de (Q1) roja. Note que la marca (M4), interrumpirá el funcionamiento.





## Línea 3.

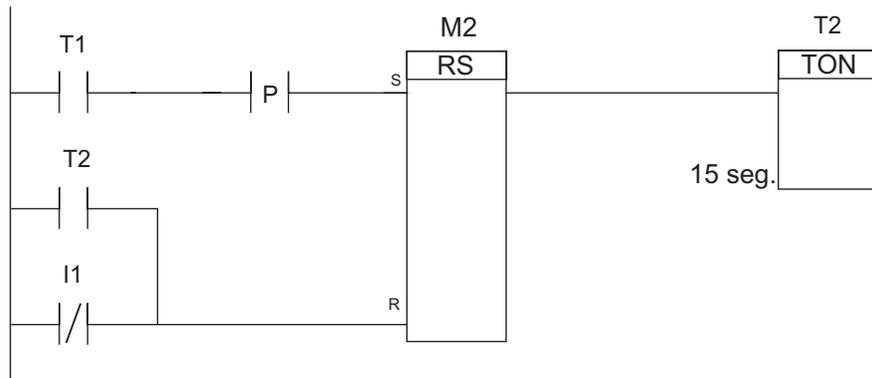
El temporizador (T1), es el que gestiona el tiempo total de activación de la lámpara (Q1) roja, que está programado a 20 segundos. Cuando el temporizador haya computado 15 segundos -de los 20-, se activará un temporizador con salida asínrona -intermitente- que excitará la marca (M4). Este efecto ocasionará que la salida (Q1) parpadee los 5 últimos segundos, antes de desconectarse.



## Línea 4.

Cuando el temporizador (T1), culmina el tiempo programado -20 segundos-, se activa la marca (M2) en SET, que además conxiona otro temporizador con retardo a la activación (T2) programado a 15 segundos con el doble propósito de conectar a (Q3) ámbar, al mismo tiempo que anula a (M2) en RESET, lo que supone la desconexión de (Q2) verde.

La misión final de la marca (M2) es activar a (Q2) verde.



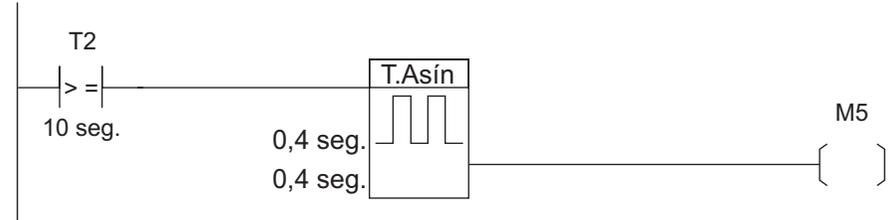
## Línea 5.

La marca (M2) permite la conexión de (Q2) verde. Note que la marca (M5), interrumpirá el funcionamiento.



## Línea 6.

El temporizador (T2), es el que gestiona el tiempo total de activación de la lámpara (Q2) verde, que está programado a 15 segundos. Cuando el temporizador haya computado 10 segundos -de los 15-, se activará un temporizador con salida asínrona -intermitente- que excitará la marca (M5). Este efecto ocasionará que la salida (Q2) parpadee los 5 últimos segundos, antes de desconectarse.



## Línea 7.

Cuando el temporizador (T2), culmina el tiempo programado -15 segundos-, se activa la salida (Q3) ámbar en SET, que además conxiona otro temporizador con retardo a la activación (T3) programado a 5 segundos con el doble propósito de conectar a (Q1) roja, al mismo tiempo que anula a (Q3) ámbar en RESET.

