

# Alarma láser

## Objetivo

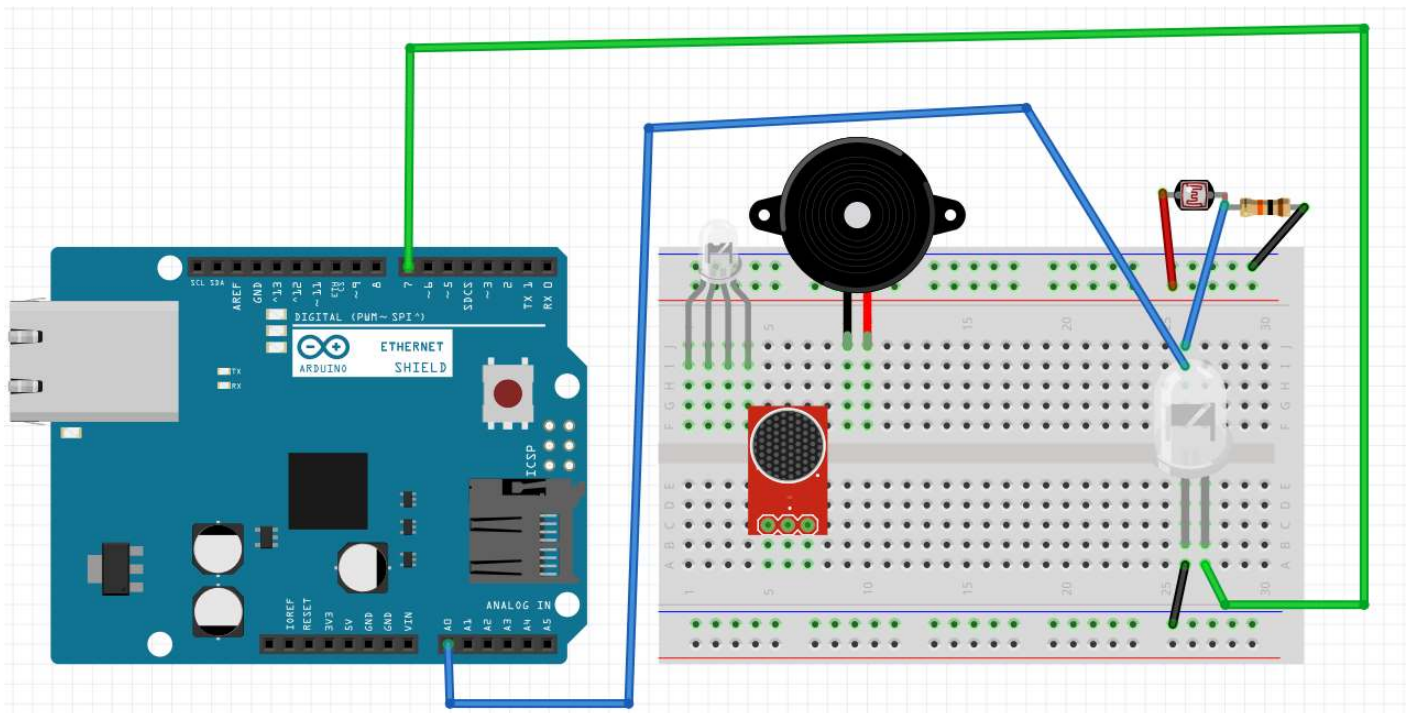
Realizaremos una alarma laser con las siguientes condiciones:

- Al tocar el pulsador táctil se **activará** la alarma, es decir, se encenderá el láser que apunta al sensor LDR
- Si la alarma está activada y "*el ladrón*" corta el haz láser, entonces la alarma **se dispara**
  - el disparo consistirá en avisos acústicos y visuales
- para salir del estado de disparo o de activación se pulsará el botón **reset** (no es necesario ninguna programación especial para cumplir este ítem)

[https://www.youtube.com/embed/\\_dQcLtzzTNQ](https://www.youtube.com/embed/_dQcLtzzTNQ)

## Cableado

Tenemos que ser cuidadosos de apuntar el láser (representado en esta figura por un led) al LDR, en caso contrario el Arduino se disparará de inmediato al cargar el programa.

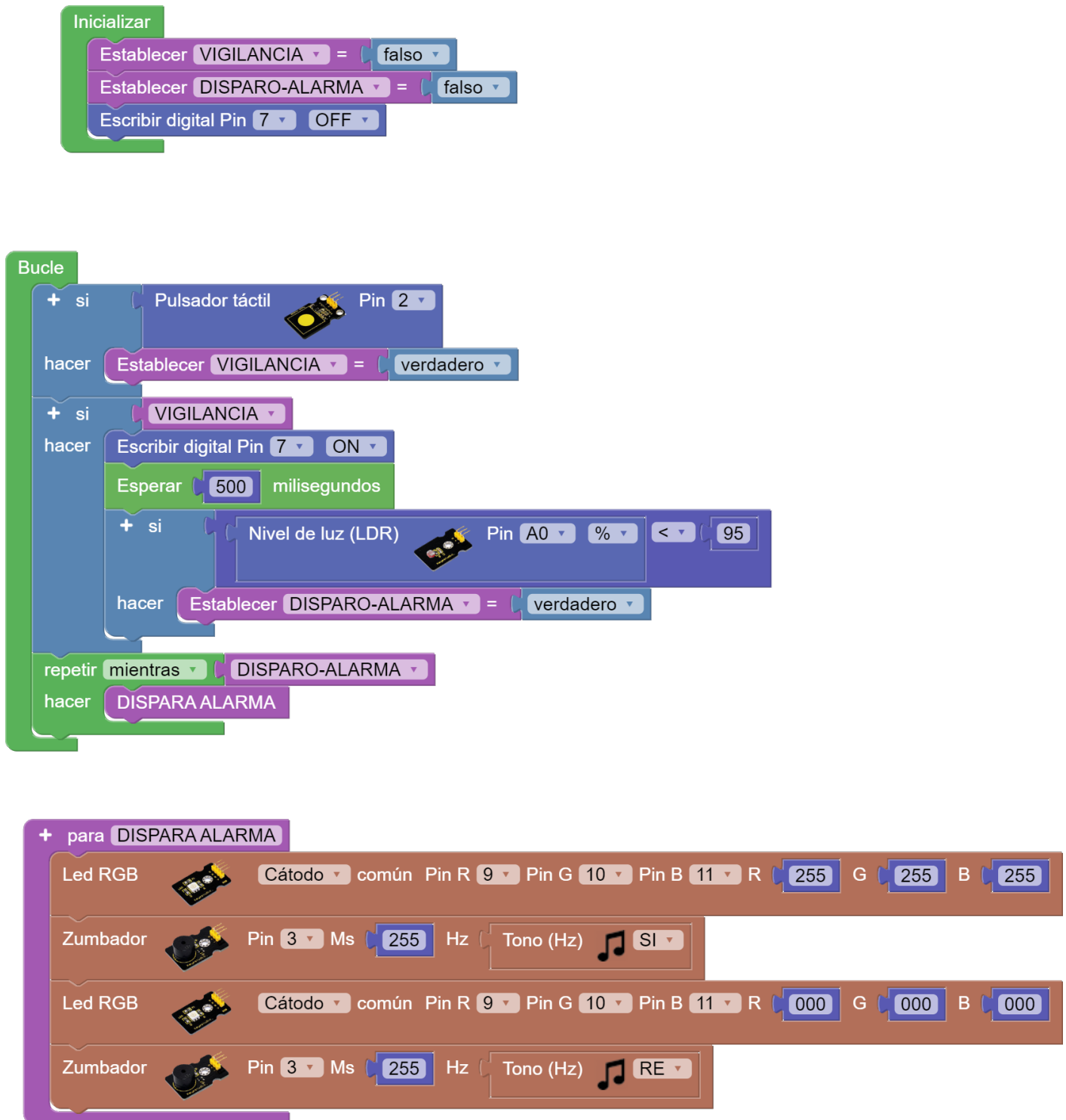


## Programa

Se aconseja el uso de funciones y variables para simplificar la programación :

OJO si se dispara la alarma, pon más retardo de 500ms

<http://www.arduinoblocks.com/web/project/772739>



**Mejora** esta alarma añadiendo otro sensor, el sensor de Ultrasonidos, si detecta un objeto cercano que se dispare la alarma.

**Otra mejora::** Añade un retardo al disparo de la alarma al activar uno de los sensores, por ejemplo el láser. Igual que en los casos reales, el sensor de la puerta principal tiene retardo para que el "dueño" tenga un tiempo para *desactivar* la alarma antes de que se dispare. El otro sensor (el de ultrasonidos) no tendría retardo, estaría por ejemplo en una habitación por lo tanto no tiene que tener retardo, el dueño nunca entra a la casa por ahí.

---

Revision #6

Created 7 April 2022 11:09:22 by Javier Quintana

Updated 11 May 2024 22:22:49 by Javier Quintana