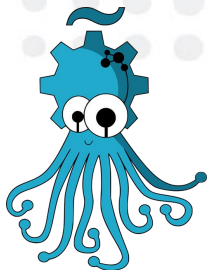




# EchidnaShield



Programando sistemas físicos  
en entornos visuales



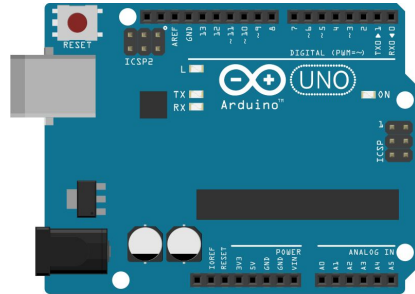
[www.echidna.es](http://www.echidna.es)

#OSHWDem18

# ¿QUÉ ES ECHIDNASHIELD?



OPEN  
SOURCE



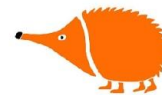
fritzing

SISTEMAS  
FÍSICOS

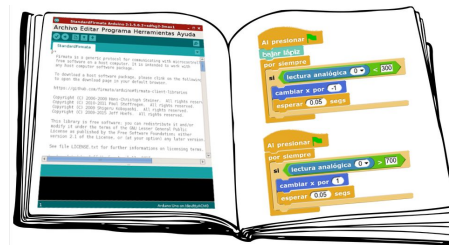


ENTORNOS  
VISUALES

# PILARES



HARDWARE



GUÍA EDUCATIVA

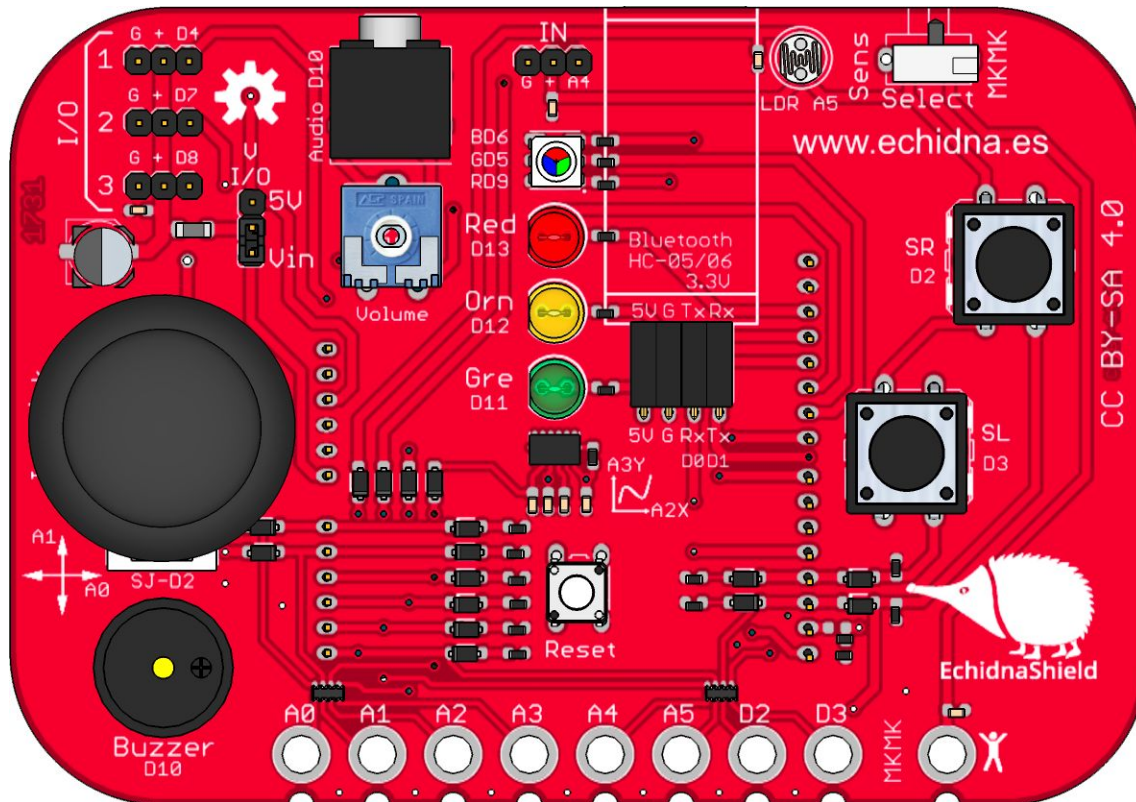


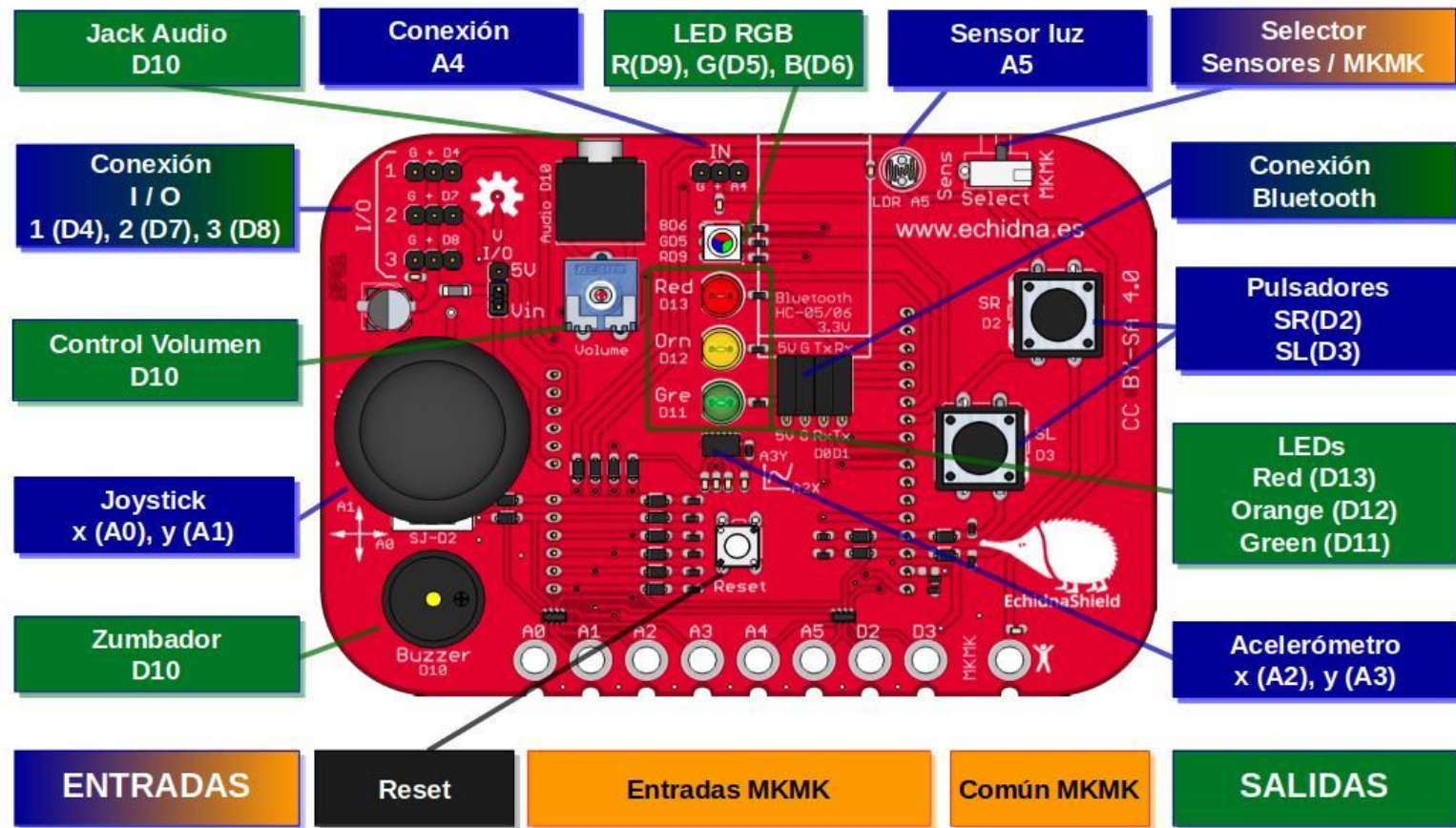
PÁGINA WEB



COMUNIDAD

# HARDWARE









## EchidnaShield

- Proyecto Open Source para aprender programación -

[INICIO](#) · [HARDWARE](#) · [ACTIVIDADES](#) · [COMUNIDAD](#) · [CONTACTO](#) · [QUIERO UNA](#)

### Inicio

**EchidnaShield** es un proyecto **Open Source** dirigido a facilitar el aprendizaje de la programación de sistemas físicos en los últimos cursos de Primaria y en Secundaria. Con este fin se ha diseñado un escudo para **Arduino**, pensando en su uso con **entornos visuales de programación**. El escudo está apoyado en una **guía educativa** con propuestas de actividades para el aula.

Al tener los **sensores** y **actuadores** integrados, **elimina** la necesidad de cablear, **minimizando** los errores de electrónica, lo que conlleva un **incremento** en el tiempo dedicado a **programación** y al **conocimiento** de los componentes.

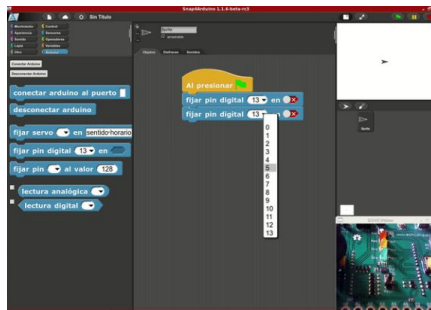
# GUÍA EDUCATIVA



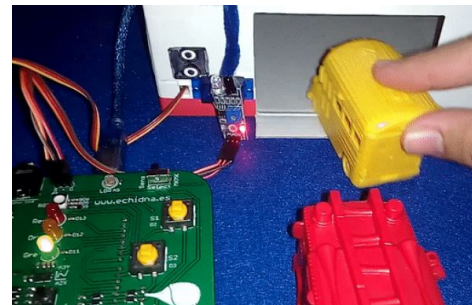
Diapos de actividades



Guía docente



Vídeo tutoriales



Vídeos Ejemplos

# Diapositivas



## Actividad 1

Hola Erizo- Puesta en marcha



[www.echidna.es](http://www.echidna.es)





# Guía docente



**EchidnaShield**

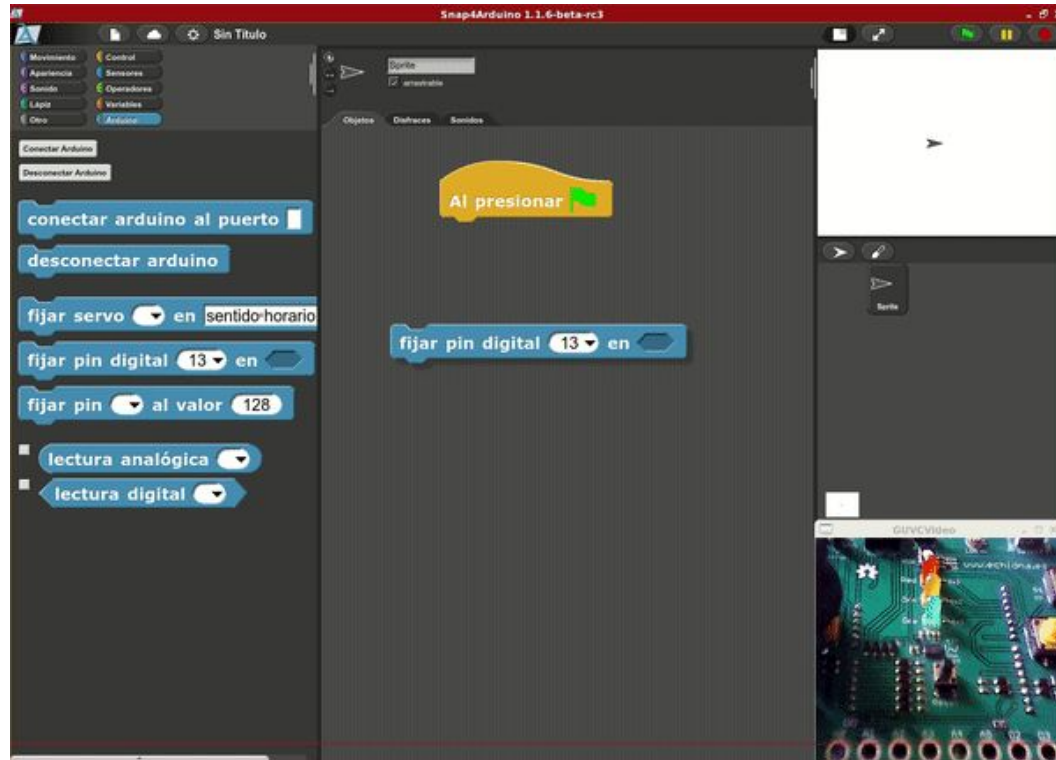
Guía didáctica



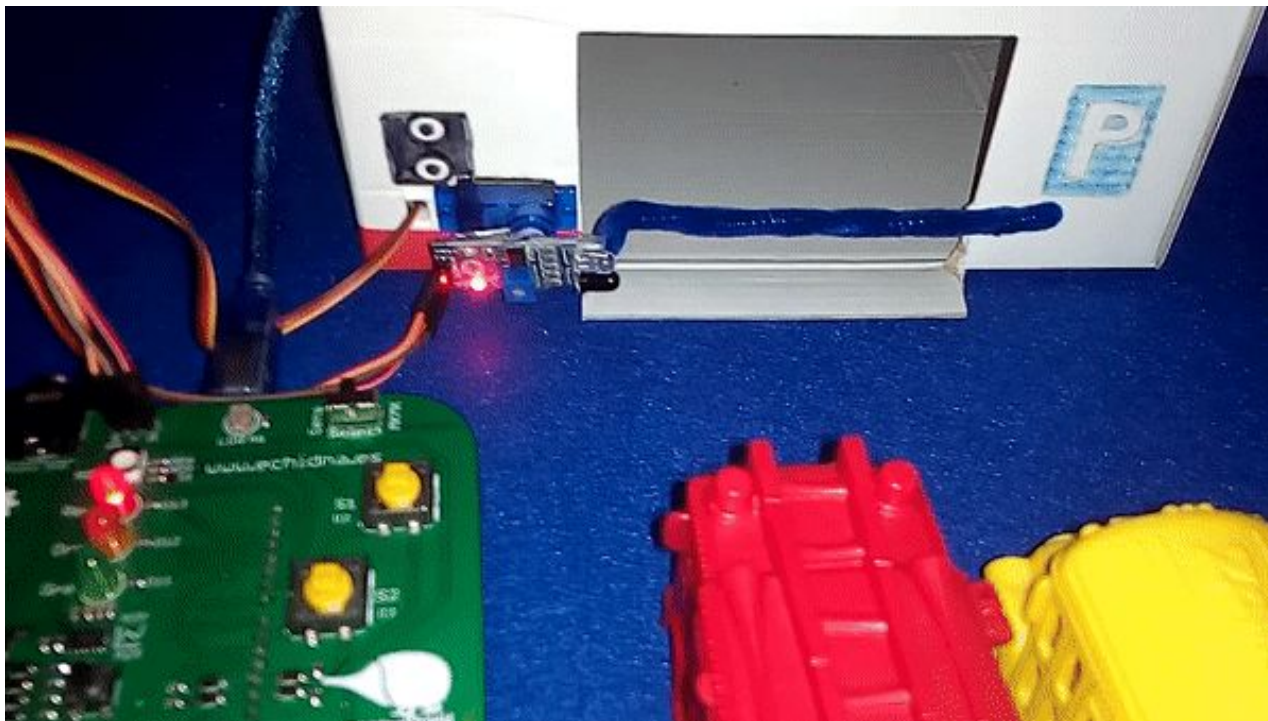
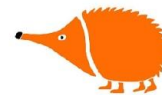
[www.echidna.es](http://www.echidna.es)



# Video tutoriales



# Videos ejemplos



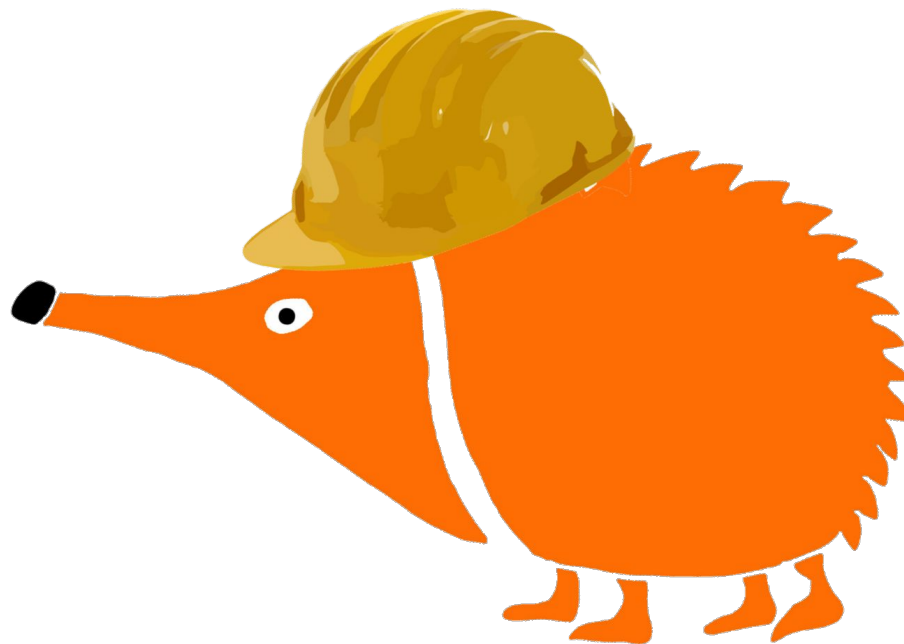
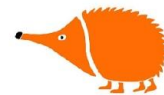
# GUÍA EDUCATIVA- Actividades



1. Hola Erizo- puesta en marcha
2. Hacemos un semáforo- Salidas digitales
3. Pulsadores- Entradas digitales
4. Midiendo la iluminación – Entradas analógicas
5. Entradas Makey makey- Modo MKMK
6. Control de la luminosidad de LED- Salidas analógicas
7. Control de RGB con potenciómetro
8. Aplicaciones creativas con el Sensor de distancia
9. Controlamos la inclinación con el Giróscopo
10. Servomotores de posición
11. Servomotores continuos
12. Videojuego: con libertad de elección de todos los sensores
13. Hacemos un Robot

# MANOS A LA OBRA

---



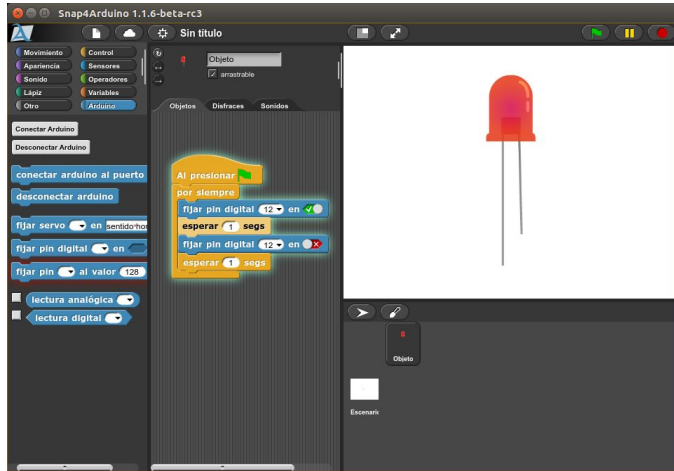
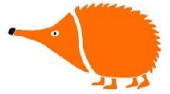


# Instalación de Snap4Arduino



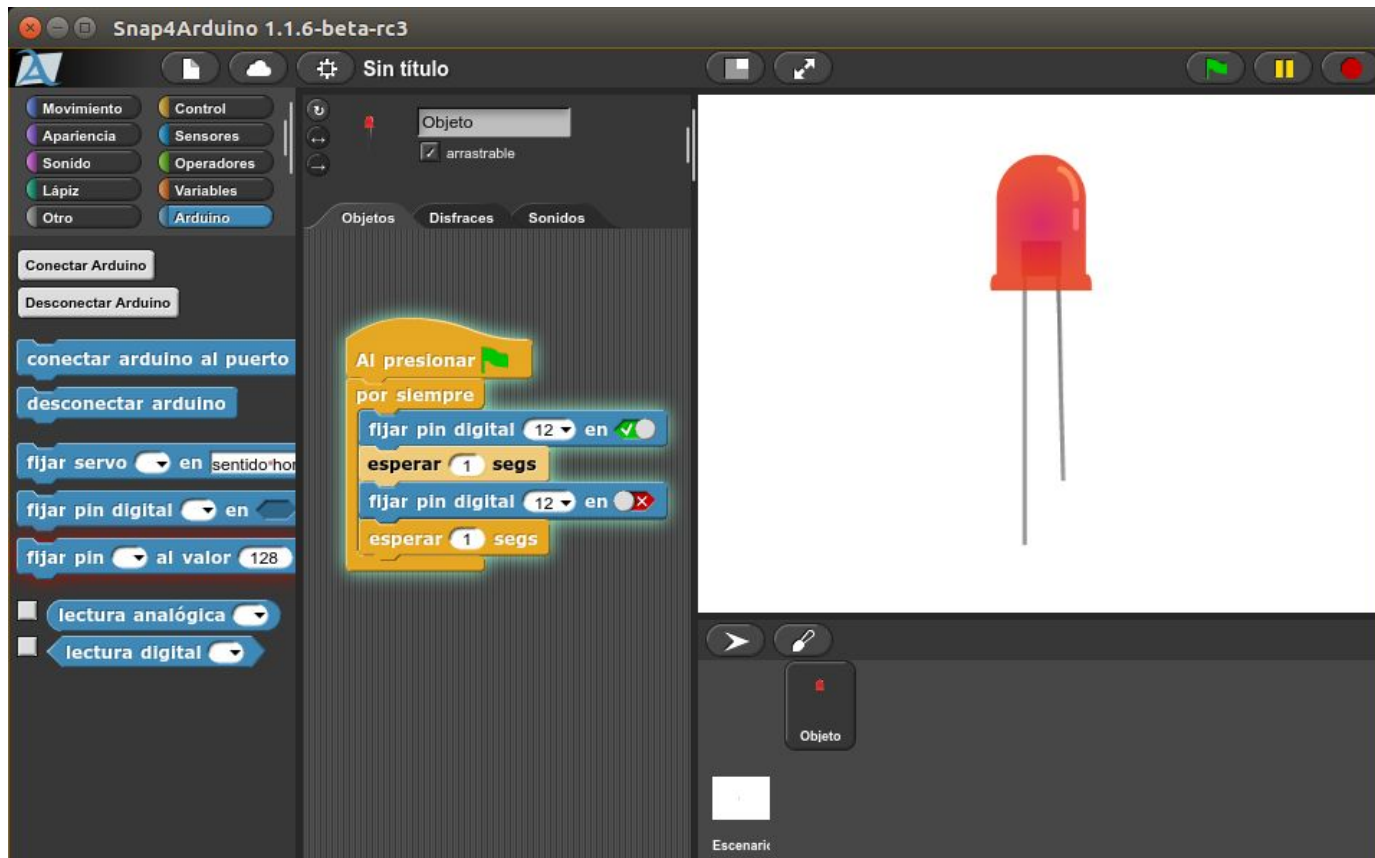
1. Pasos para instalar el programa:
  - Acceder a <http://snap4arduino.rocks/#download>
  - Descomprimir y ejecutar: Snap4Arduino-1....
2. Instalar el firmware de comunicación en el Arduino Uno.
  - Abrir el IDE Arduino  
(<https://www.arduino.cc/en/Main/Software> )
  - Archivo -> Ejemplos -> Firmata -> StandardFirmata
  - Herramientas > Placa > Arduino Uno
  - Herramientas > Puerto > DevttyACM0/ COMx

# Snap4Arduino

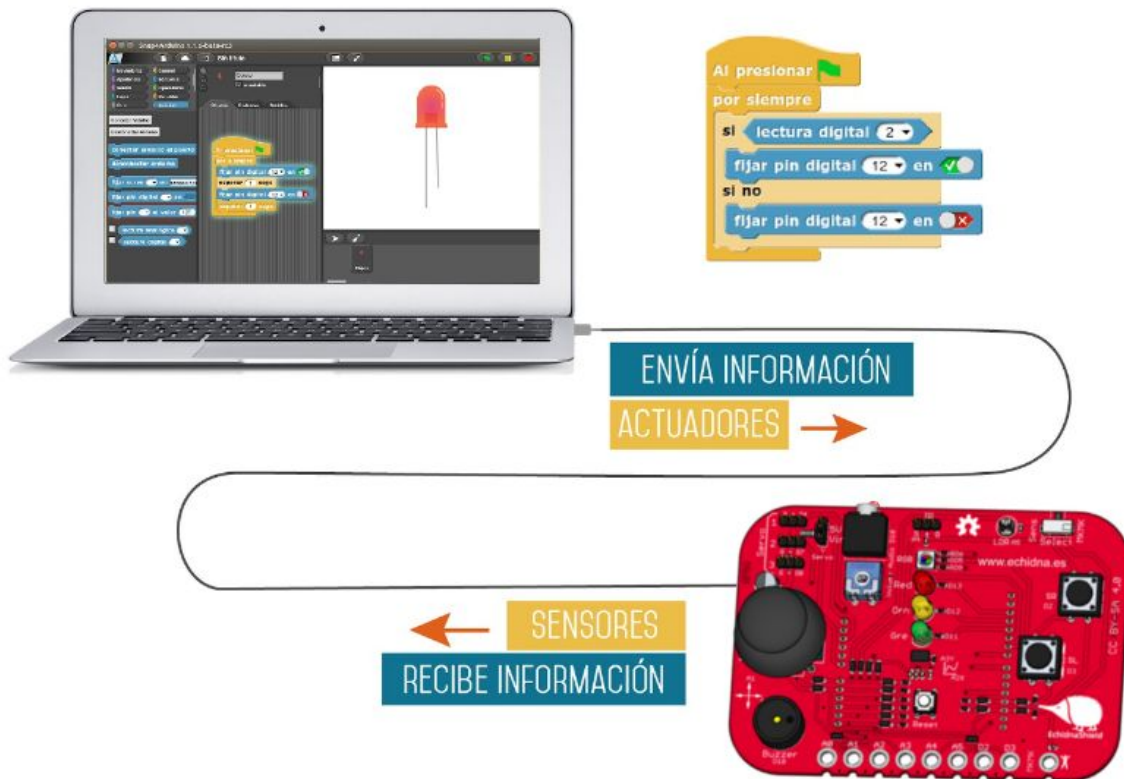
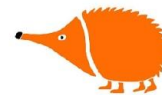


- Es un entorno gráfico de programación para Arduino
- Está basado en Snap

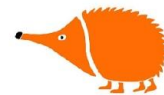
# Entorno de Snap4Arduino



# Funcionamiento



# OPCIONES



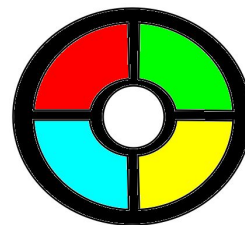
Telesketch

\*\*



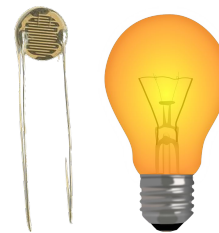
Robot con ruedas

\*\*\*



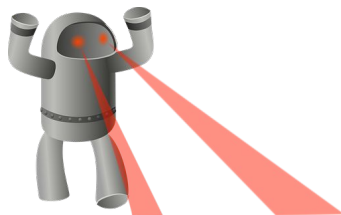
Simon

\*\*\*



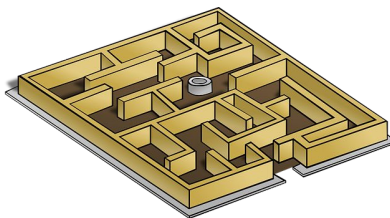
Detector de luz

\*



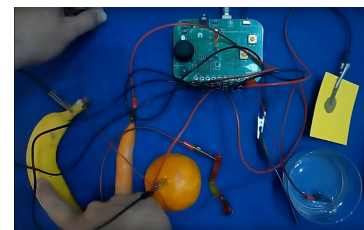
Torreta láser

\*\*\*



Juego con acelerómetro

\*\*



Instrumento musical

\*\*



# LICENCIA Y CRÉDITOS

---



Esta guía se distribuye bajo licencia Reconocimiento- CompartirIgual Creative commons 4.0

Es obra de Jorge Lobo, Jose Pujol y Xabier Rosas

