



# EchidnaShield



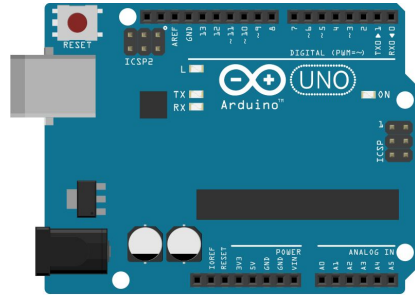
Programando sistemas físicos  
en entornos visuales



# ¿QUÉ ES ECHIDNASHIELD?



OPEN  
SOURCE



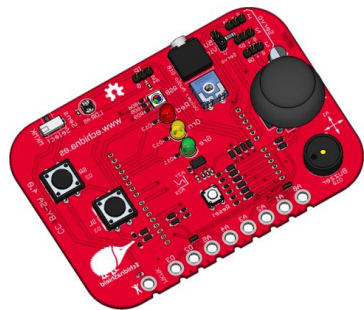
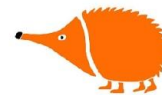
fritzing

SISTEMAS  
FÍSICOS

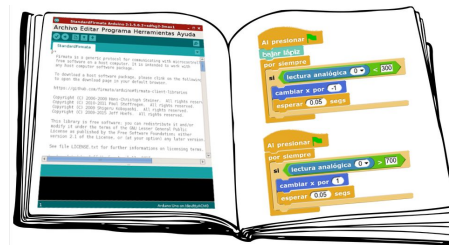


ENTORNOS  
VISUALES

# PILARES



HARDWARE



GUÍA EDUCATIVA

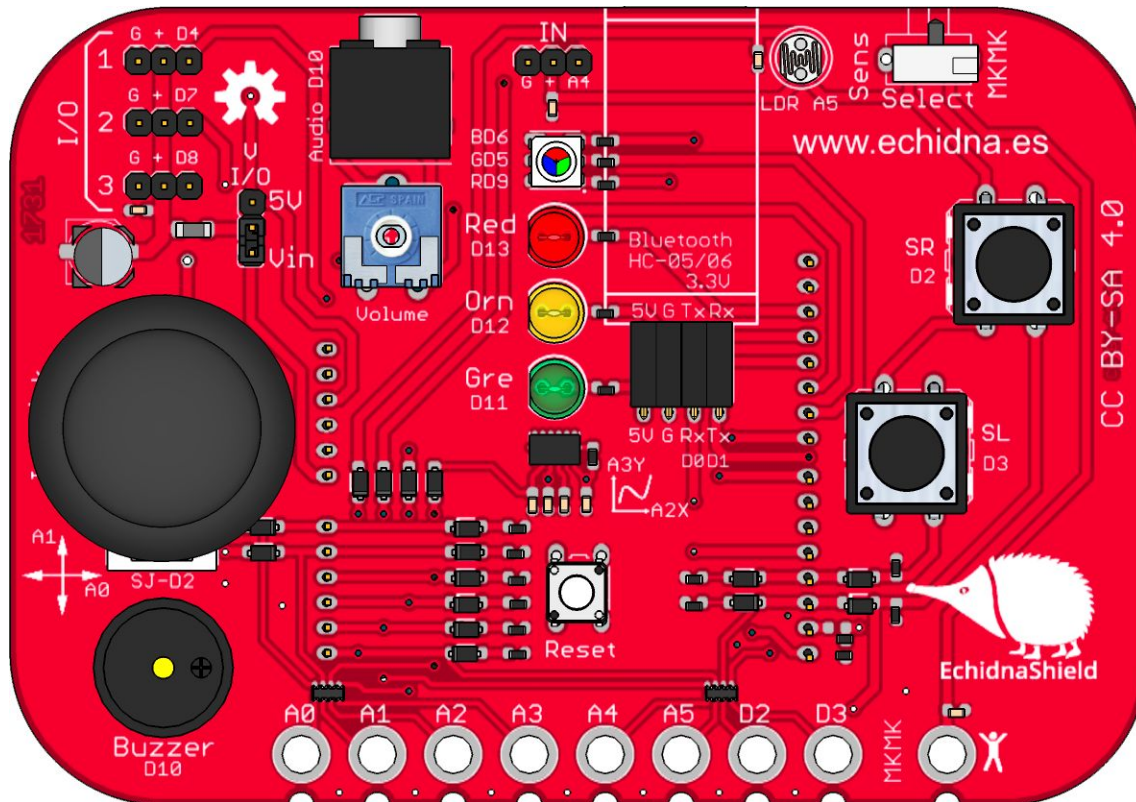


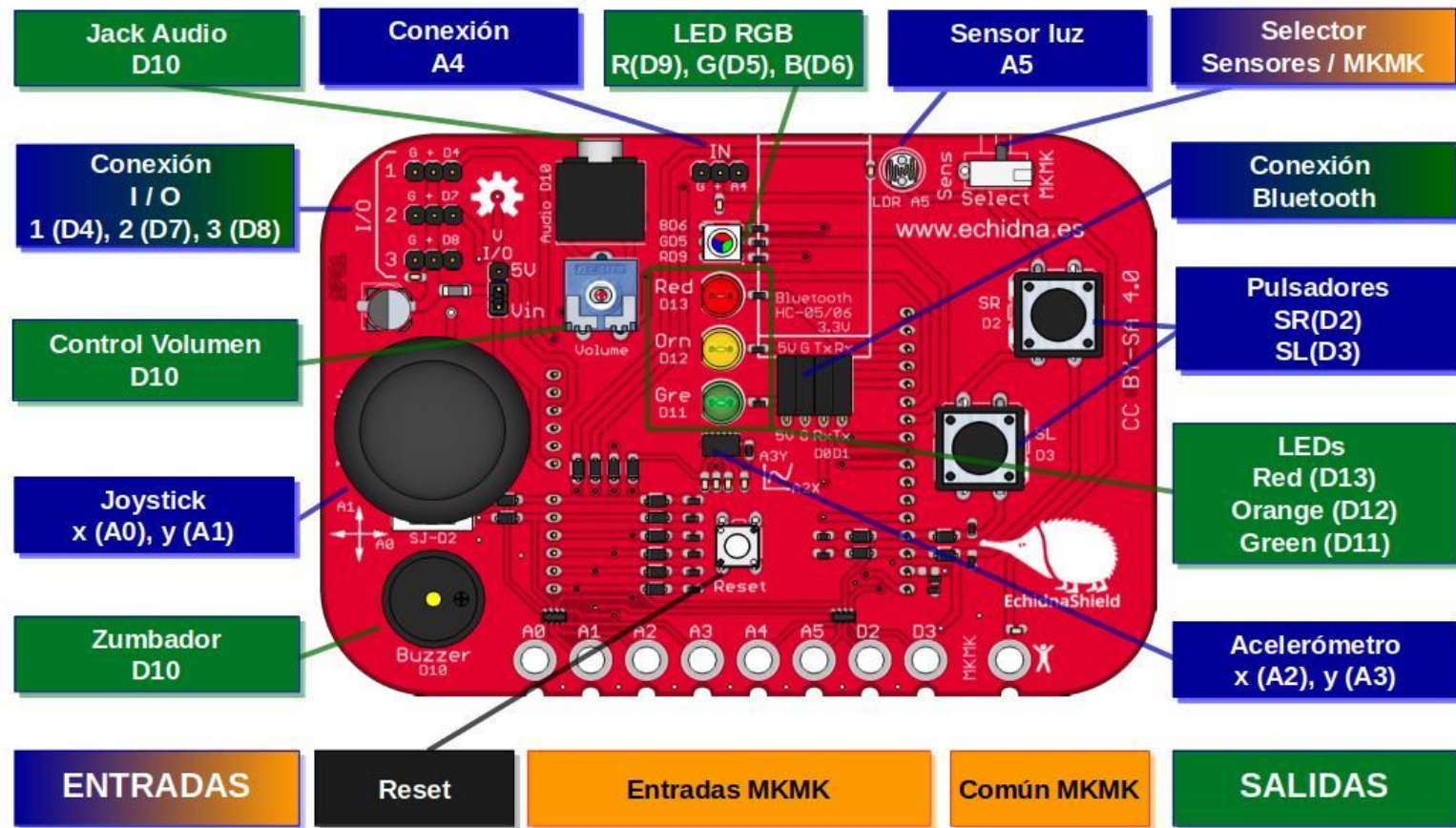
PÁGINA WEB



COMUNIDAD

# HARDWARE





# ECHIDNASHIELD







## 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.

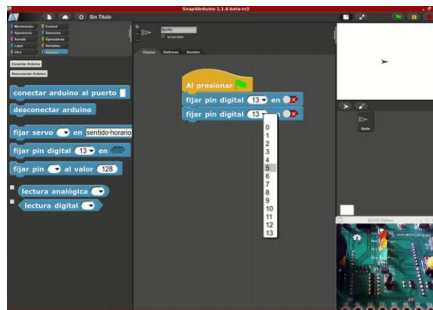
# GUÍA EDUCATIVA



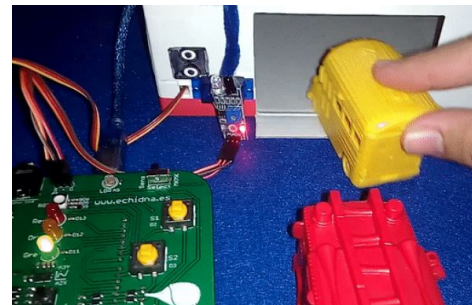
Diapos de actividades



Guía docente



Vídeo tutoriales



Vídeos Ejemplos

# Diapositivas



## Actividad 1

Hola Erizo- Puesta en marcha



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





# Guía docente



**EchidnaShield**

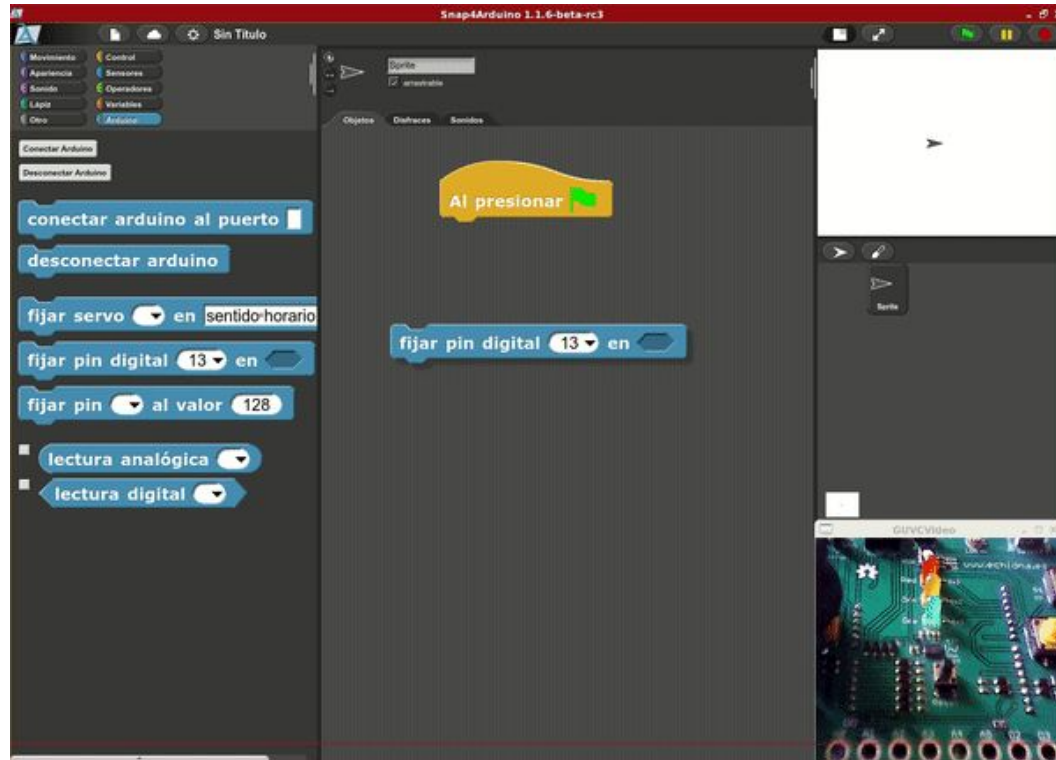
Guía didáctica



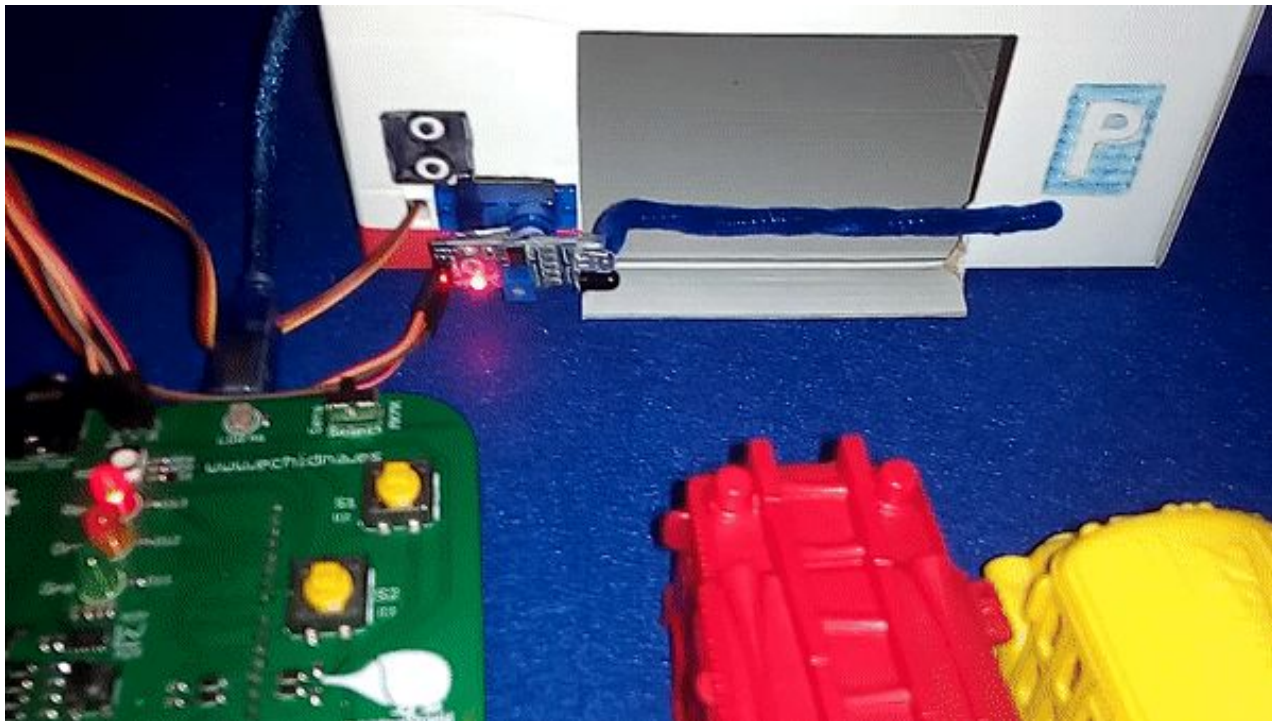
[www.echidna.es](http://www.echidna.es)



# Video tutoriales



# Videos ejemplos



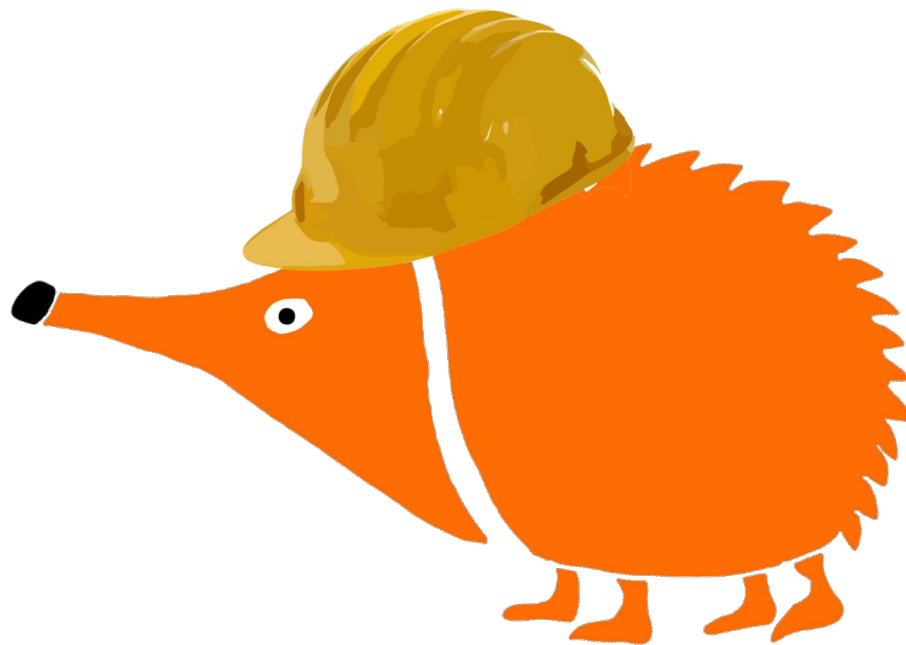
# GUÍA EDUCATIVA- Actividades



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. 5Control de la luminosidad de LED- Salidas analógicas
7. Telescketch
8. Los colores RGB
9. Jugamos con el acelerómetro
10. Hacemos un Robot con ruedas

# MANOS A LA OBRA

---



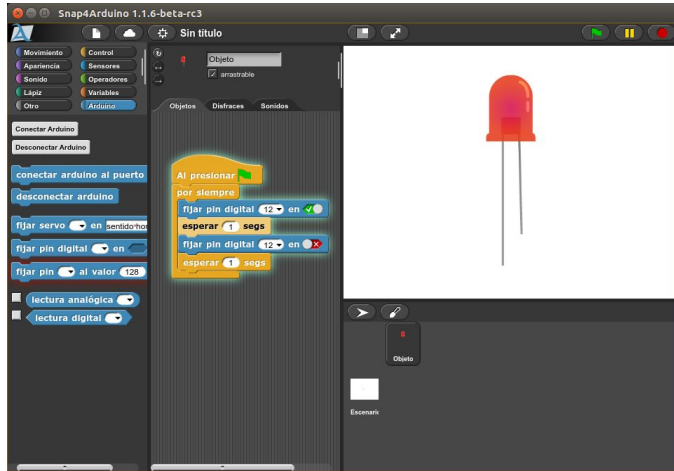
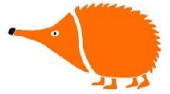


# Instalación de Snap4Arduino



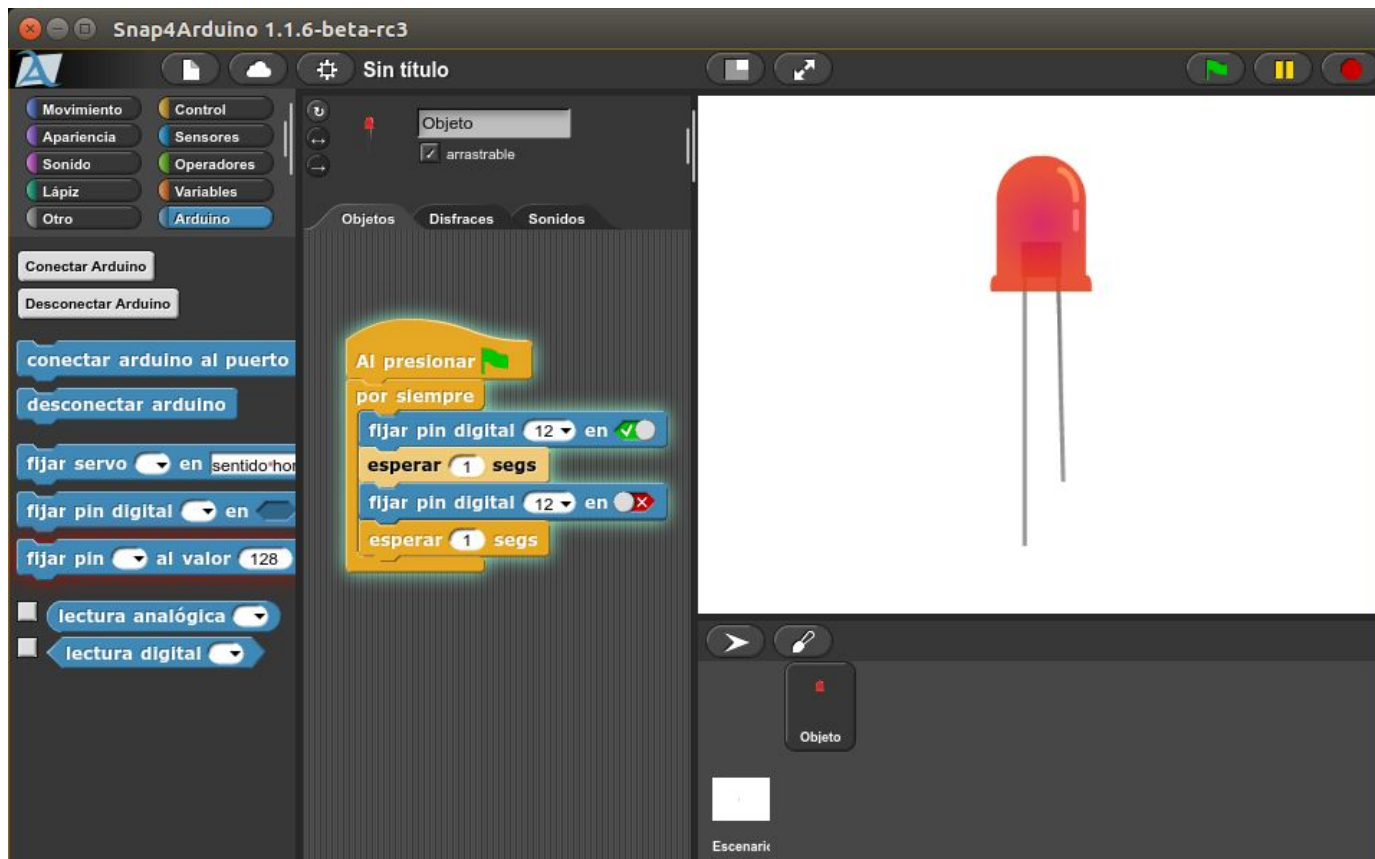
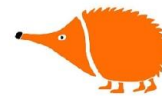
1. Pasos para instalar el programa:
  - Acceder a <http://snap4arduino.rocks/#download>
  - Descomprimir y ejecutar: Snap4Arduino-1....
2. Instalar el firmware de comunicación en el Arduino Uno.
  - Abrir el IDE Arduino  
(<https://www.arduino.cc/en/Main/Software> )
  - Archivo -> Ejemplos -> Firmata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

# Snap4Arduino

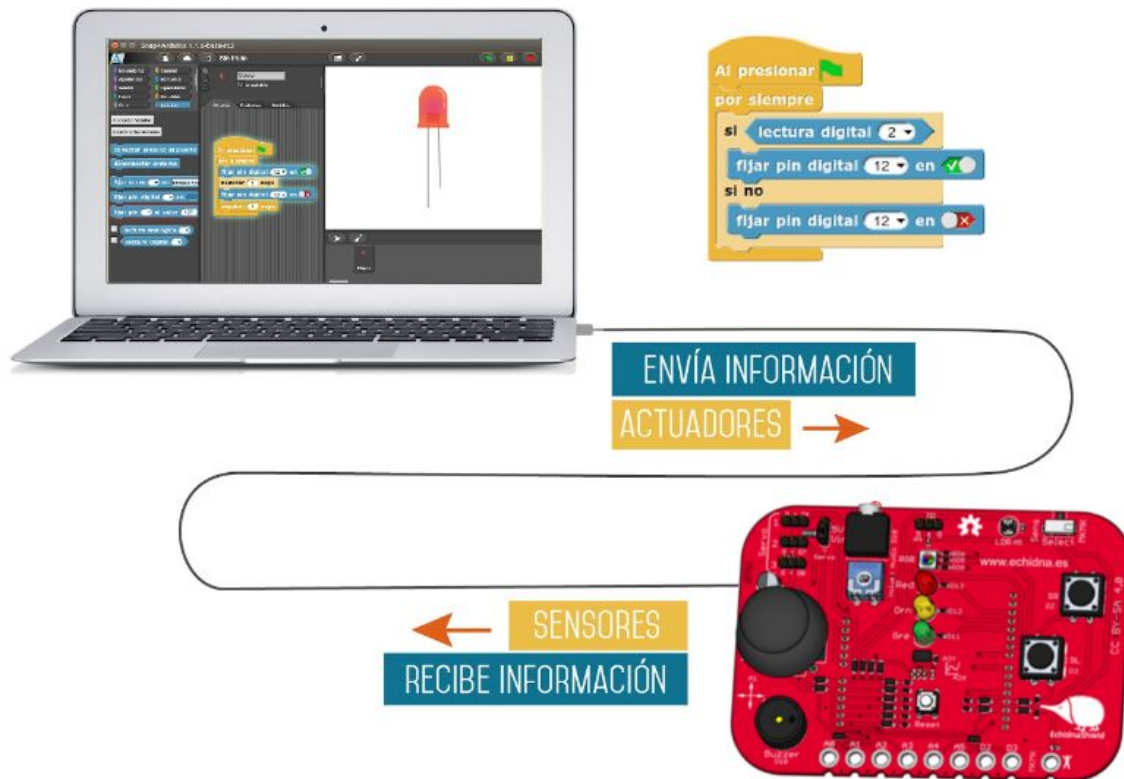
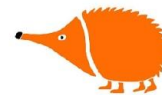


- Es un entorno gráfico de programación para Arduino
- Está basado en Snap

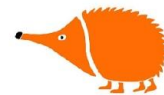
# Entorno de Snap4Arduino



# Funcionamiento



# OPCIONES



Telesketch

\*\*



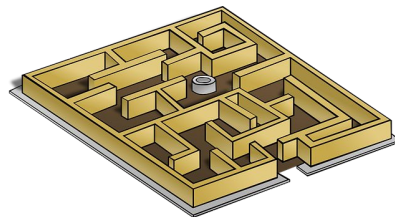
Robot con ruedas

\*\*\*



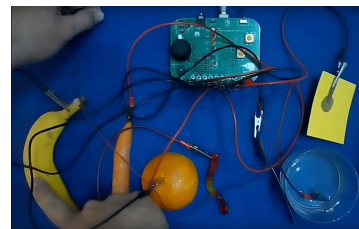
Detector de luz

\*



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

