Cómo se programan las Echidnas

> SI TIENES LA ECHIDNA **BLACK2** EL TUTORIAL ES ESTE
> https://libros.catedu.es/books/echidna-black2

> Da igual si tienes una Echida Shield que una Echidna Black las dos se programan igual

Tenemos dos opciones:

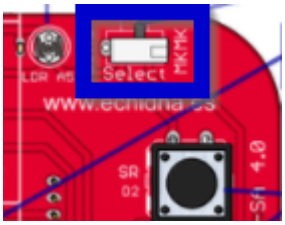
- Programación **mediante lenguajes gráficos, por bloques**: símbolos, gráficos... tipo Scratch
  - **Ventajas**: Mucho más sencillo e intuitivo, ideal para principiantes en programación como es nuestro caso entre primaria y secundaria.
  - **Inconvenientes**: No se llega a aprovechar todas las posibilidades del Arduino.
  - **Programas**: EchidnaScratch, Snap4Arduino, mBlock, ArduinoBlocks, Bitbloq, S4A...
  - Dentro de los lenguajes gráficos hay tres tipos:
    - Los que permiten **cargar** el programa y el método en **vivo** : mBlock,
    - Los que sólo permiten método en **vivo** : EchidnaScratch, Snap4Arduino
    - Los que sólo permiten **cargar** el programa ArduinoBlocks, Bitbloq, S4A...
- Programación mediante **código**:
  - **Ventaja**: Se aprovecha todo el potencial de programación, puesto que se controla todas las variables
  - **Inconvenientes**: Como toda programación en código, tiene su dificultad y abstracción.
  - **Programas**: ArduinoIDE.

> Si no sabes lo que significa en **vivo** o **cargar** es que no has leído Software del Arduino

Copyright 2026

Vamos a enseñarte **CUATRO formas** de hacer un mismo programa: **Un semáforo**

> **OJO** : Acuérdate en toda esta sección de poner la Echidna en modo Sensor
> **NO en modo MkyMky**



Revision #9
Created 2022-03-31 08:48:39 CEST by Equipo CATEDU
Updated 2026-10-08 20:52:46 CEST by Javier Quintana

Copyright 2026