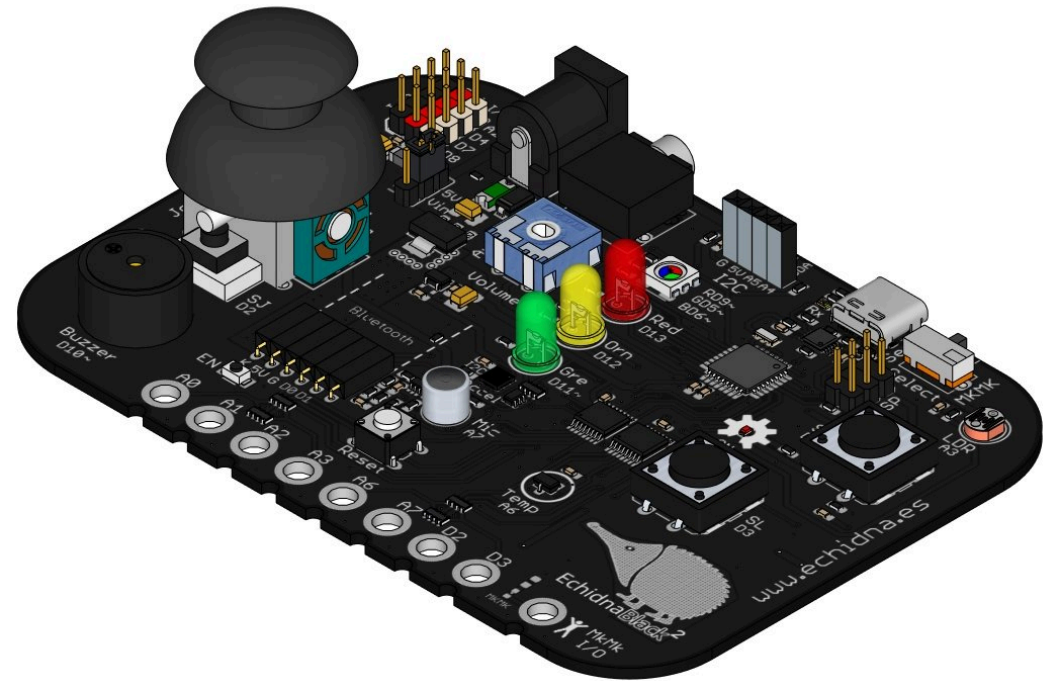




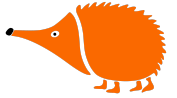
Proyectos de inicio con EchidnaML

2. Introducción a EchidnaBlocks



1 Qué es EchidnaML

La placa y el programa que vamos a usar

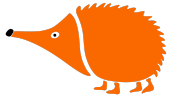


El sistema

EchidnaBlack2 (hardware) y **EchidnaML** (software) forman un **sistema integrado** para aprender **programación, robótica e inteligencia artificial**.

Una **placa** con muchos componentes y un **entorno de programación** hecho a su medida.





Las herramientas de EchidnaML



- **EchidnaBlocks:** el entorno de programación por **bloques**, basado en **Scratch**, con el que programamos la placa.
- **LearningML:** la herramienta para crear modelos de **machine learning** que después usamos en nuestros programas. La veremos en los proyectos con IA.

2 La placa EchidnaBlack2

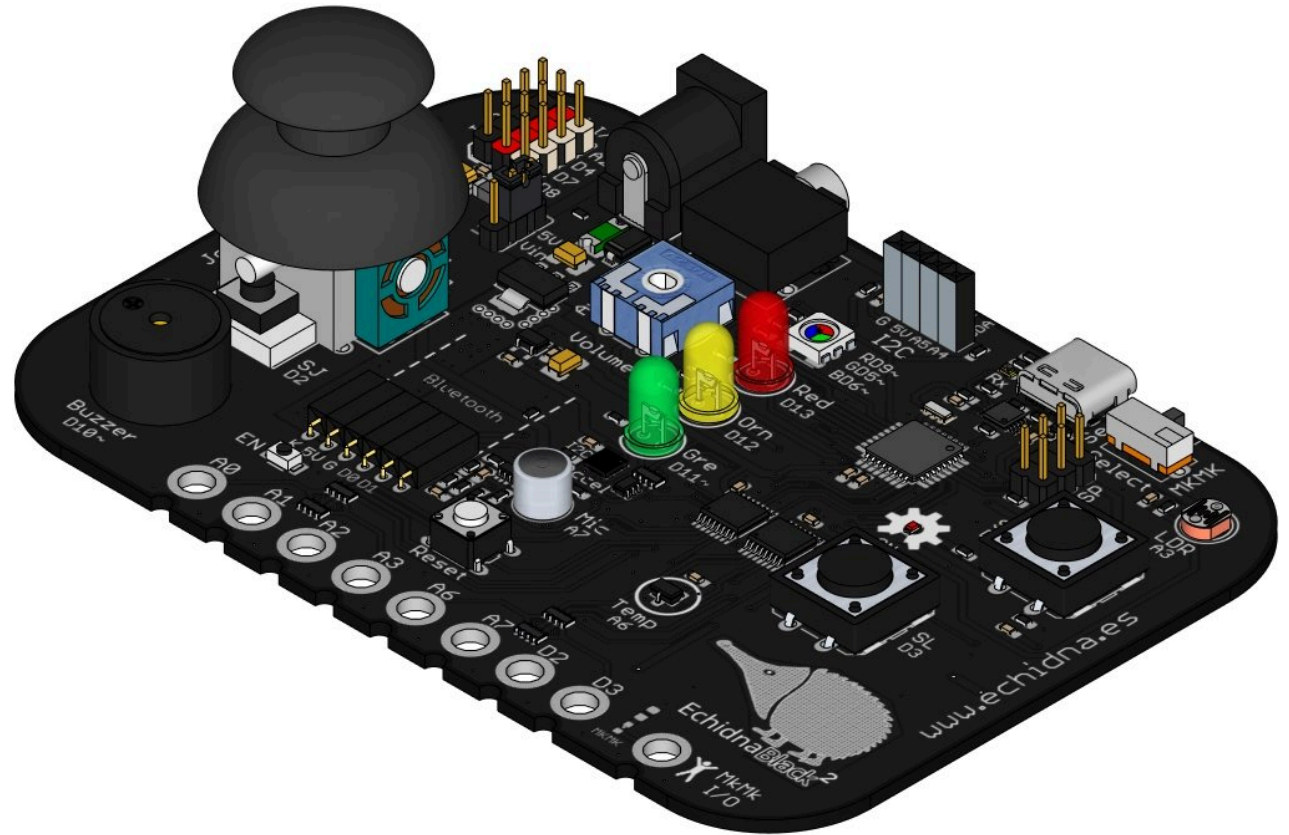
Sus componentes y su función



La placa

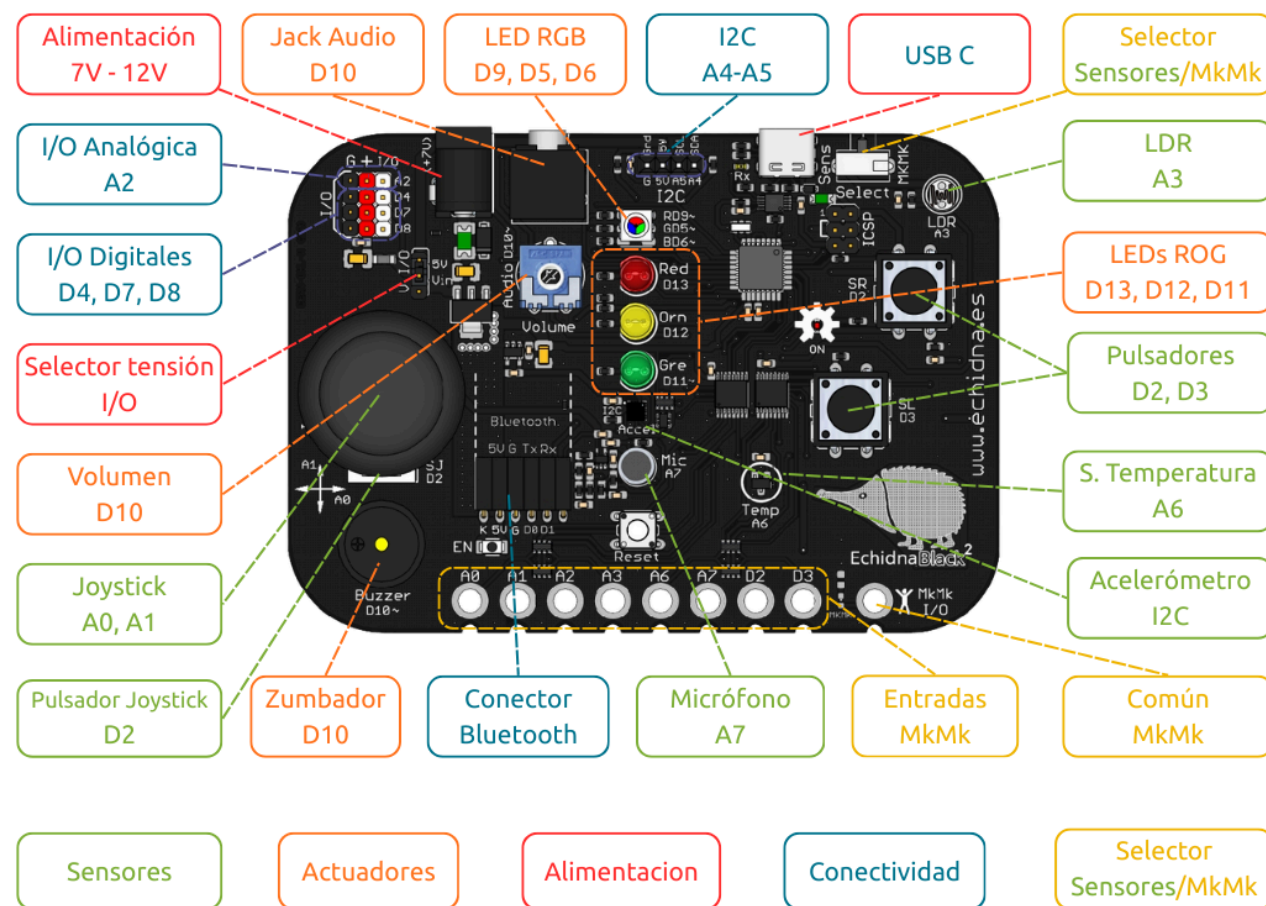
La placa tiene sus componentes **ya montados**: no hace falta cablear para empezar.

- **Sensores:** miden lo que pasa a su alrededor (entradas).
- **Actuadores:** hacen algo, como dar luz o sonar (salidas).

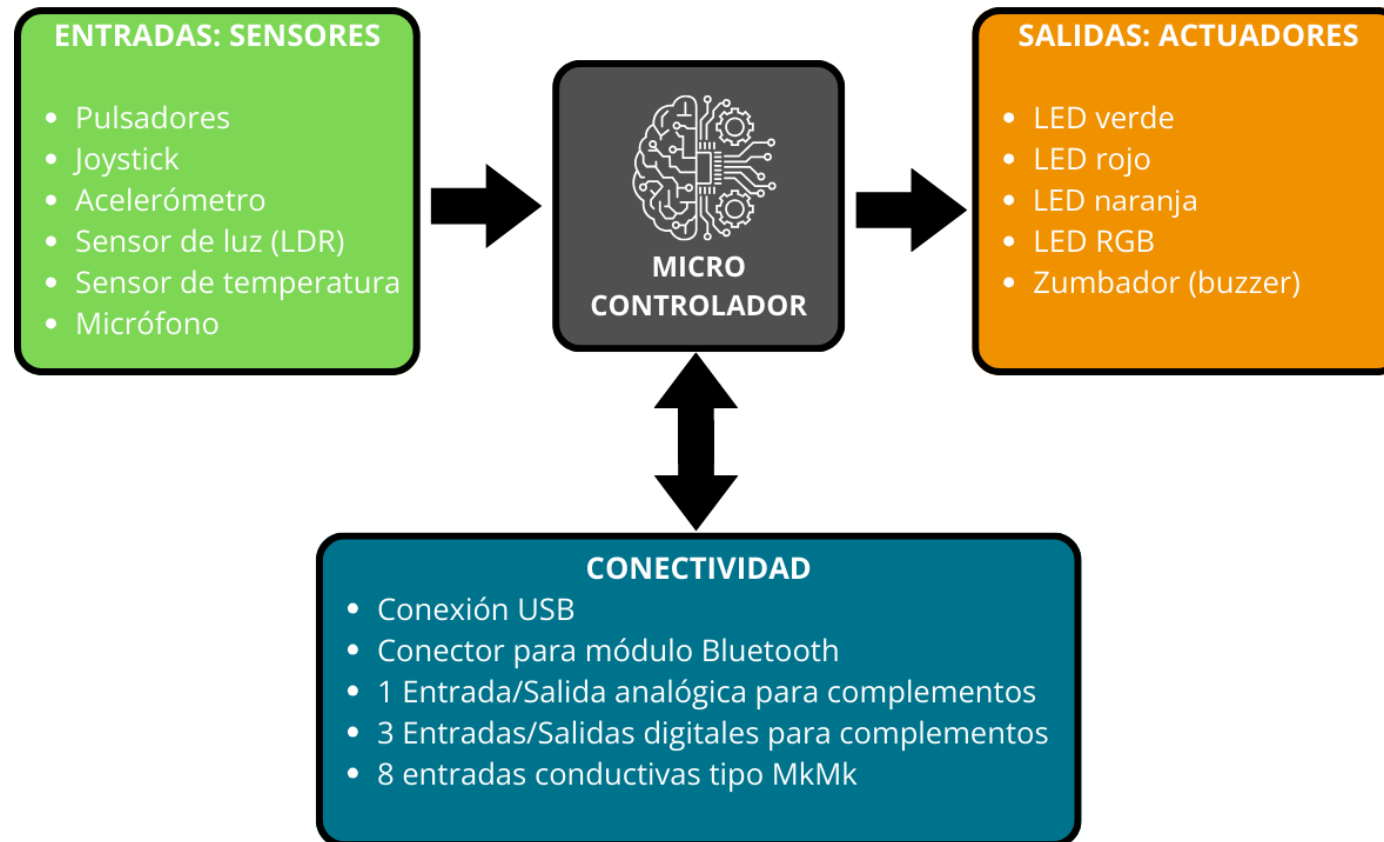


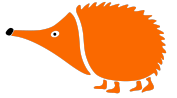


Componentes



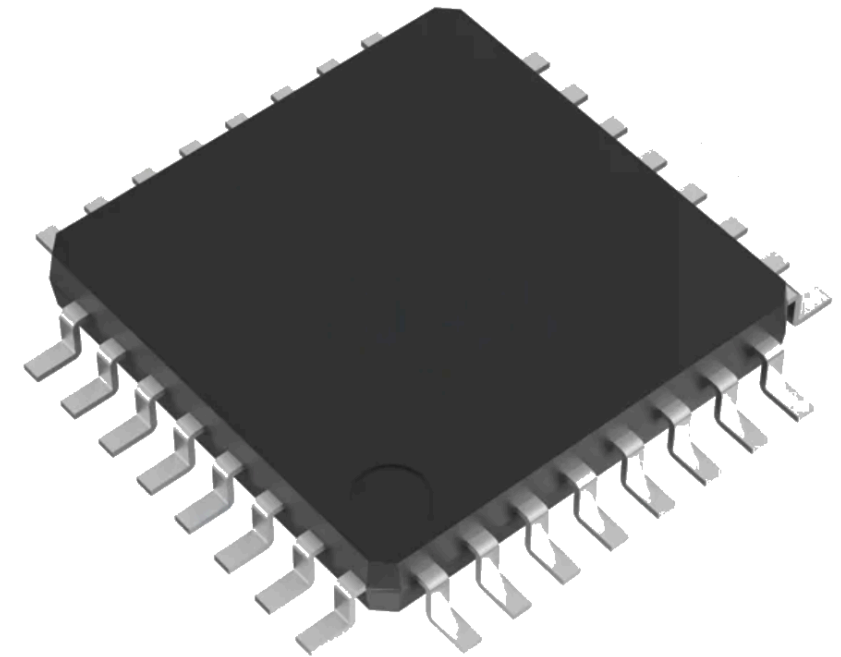
Función





El microcontrolador

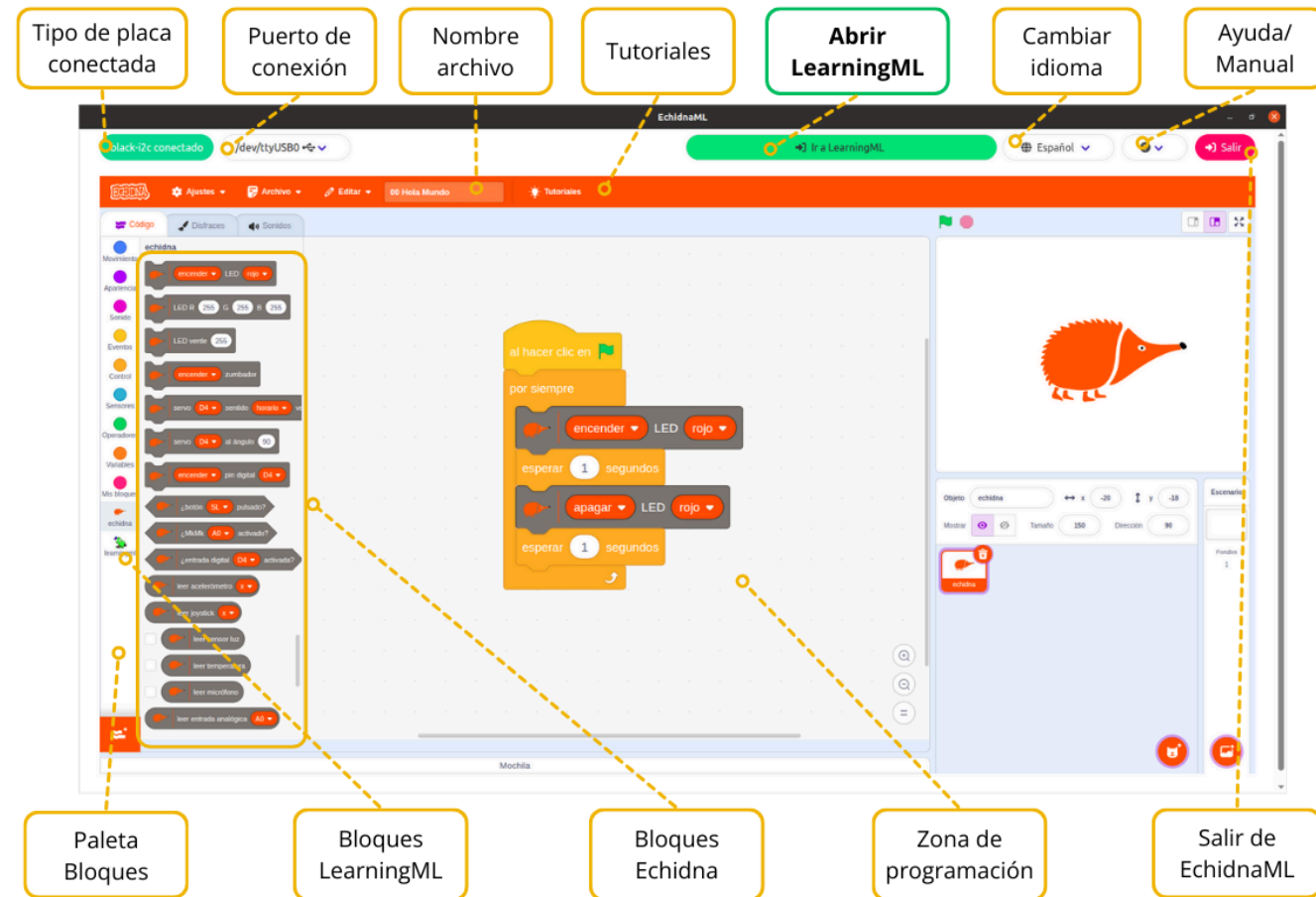
- Es un **circuito integrado** formado por millones de circuitos.
- Realiza **operaciones matemáticas** a gran velocidad.
- Es **programable** con lenguajes de alto nivel.
- Es el «**cerebro**» de muchas máquinas.



3 EchidnaBlocks

El entorno con el que programamos la placa

El entorno





Cómo se comunica con la placa





Puesta en marcha

Conecta la placa antes de abrir EchidnaML: así la detecta automáticamente y muestra el mensaje «¡Placa conectada!».

1 Conectar EchidnaBlack al Ordenador

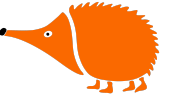


2 Abrir EchidnaML



3 Empezar a programar

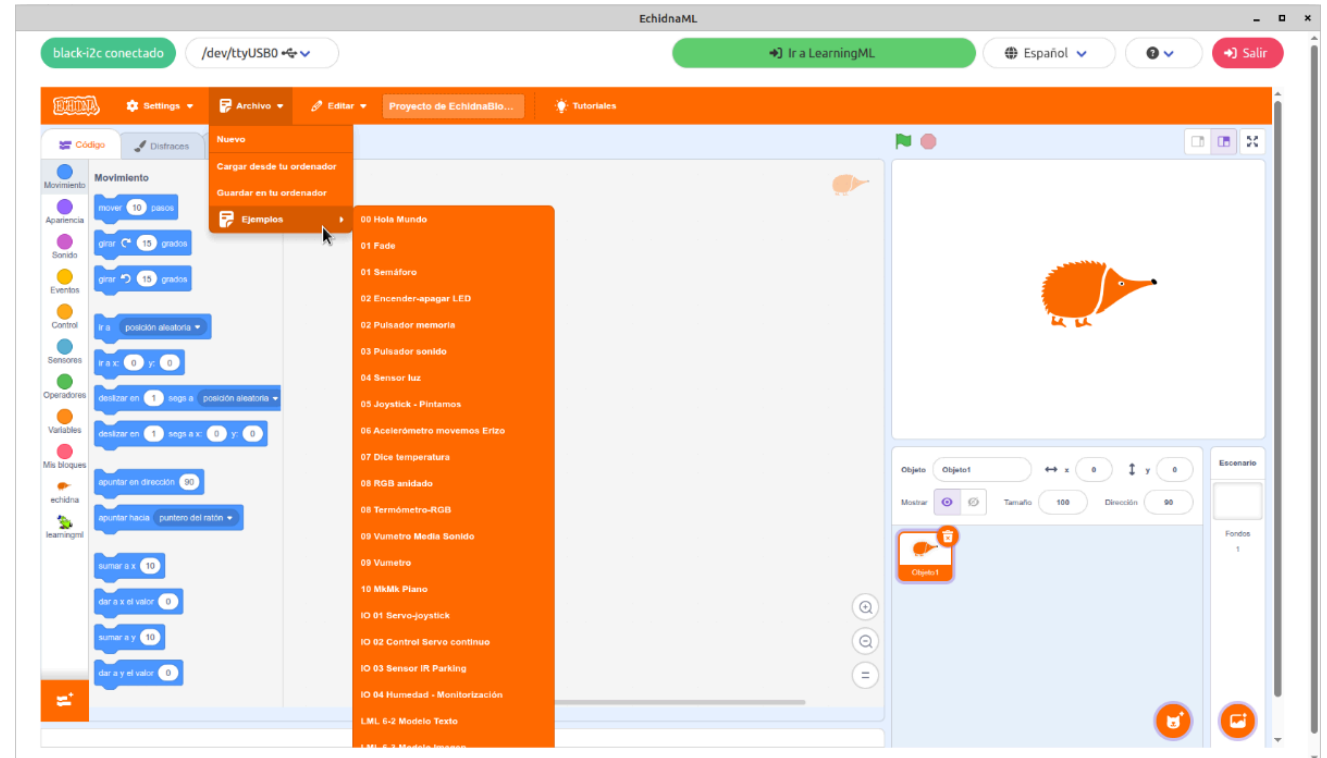




Los ejemplos

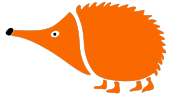
Los programas de todos los proyectos están en el menú **Archivo** → **Ejemplos**.

Ábrelos para **probarlos**, **estudiarlos** y **modificarlos**.



4 Los proyectos

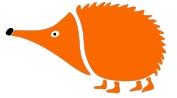
Qué vamos a hacer y cómo



Proyectos con EchidnaBlocks

1. Hola Mundo
2. Semáforo
3. Interruptor de luz
4. Timbre
5. Interruptor crepuscular
6. Piano de frutas
7. El echidna dice la temperatura
8. Termómetro de colores
9. Vúmetro
10. Telesketch
11. Movemos el echidna

Cada proyecto presenta un **componente nuevo** y va creciendo en complejidad. Después vienen los **proyectos con IA**.

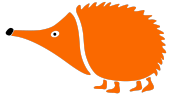


Cómo es cada proyecto

1. **Qué vamos a hacer:** el reto, qué vamos a aprender y qué vamos a usar.
2. **Programamos:** el programa de bloques y cómo funciona.
3. **Mejóralo:** tres retos, de menos a más difícil, con una pista o una ayuda.
4. **Evaluación:** preguntas para comprobar lo que sabes y lo que has conseguido.

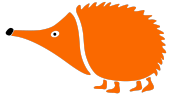
5 Evaluación

Comprueba lo que has aprendido



Comprueba lo que sabes

1. Coge la placa e intenta recordar qué **componentes** lleva. ¿De cuántos te acuerdas? Completa la lista con tus compañeros.
2. Clasifica los componentes según su **función: entrada o salida**.
3. ¿Cómo se comunican EchidnaBlocks y la placa? ¿Cuál es la función del **microcontrolador**?
4. ¿Dónde están los programas de los proyectos?



Qué he aprendido

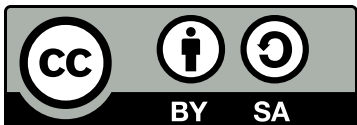
- ☐ Qué son **EchidnaML**, **EchidnaBlocks** y **LearningML**.
- ☐ A distinguir los **sensores** y los **actuadores** de la placa.
- ☐ Cómo se **comunican** la placa y EchidnaBlocks.
- ☐ A poner en marcha la placa y abrir los **ejemplos**.

¡A programar!

Ya conoces la placa y EchidnaBlocks.

Primer proyecto: **2.1 Hola Mundo**

Licencia



Proyectos de inicio con EchidnaML · **Autoría:** Echidna Educación

Licencia [Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Puedes:

- **Compartir:** copiar y redistribuir el material.
- **Adaptar:** remezclar, transformar y crear a partir de él, incluso con fines comerciales.

Siempre que:

- **Reconocimiento:** cites la autoría, enlaces la licencia e indiques si has hecho cambios.
- **Compartir igual:** difundas tu obra con la misma licencia.