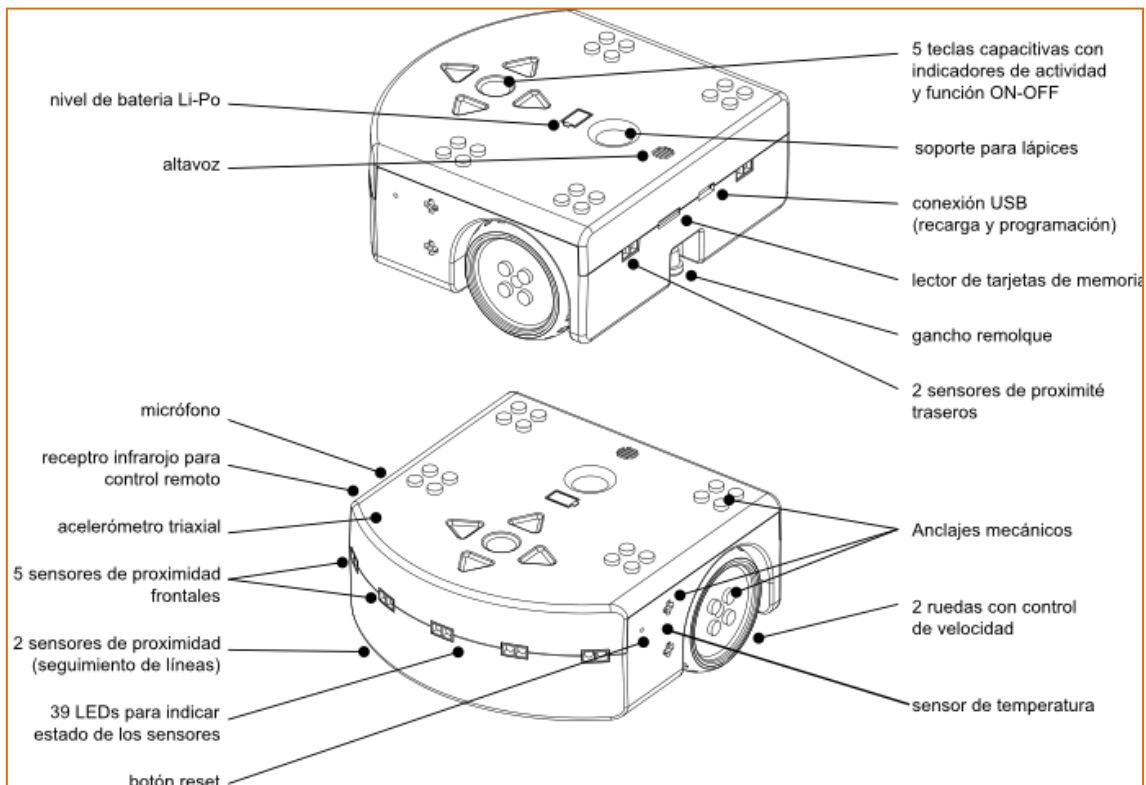


Thymio II es un buen robot para las aulas, cubriendo diferentes niveles de enseñanza: infantil, primaria, ESO e incluso BAC.



Kit Thymio II

### 1. ¿Dónde se sitúan sus sensores y actuadores?



Dispone de 9 sensores de proximidad (5 al frente, 2 por debajo y dos atrás), sensores de botón, acelerómetro para detectar un impacto, de sonido (micrófono), de temperatura, etc, así como un conjunto de tres LEDs (rojo, verde y azul), que al combinarlos podemos crear los colores del arco iris. También tiene la posibilidad de introducirle un rotulador, de modo que, mientras va andando, va dibujando.

## 2. ¿Cómo se enciende y se apaga?

- Para encender el robot, basta con tocar durante algunos segundos el botón redondo central rodeado de flechas (ver siguiente imagen)



Botón de encendido

Entonces escucharás un ruido y Thymio alumbrará en verde. Luego, puedes escoger el comportamiento (personalidad) que desees (ver punto 4).

- Para apagar el robot, hay que repetir la misma operación. Mantén tu dedo apoyado sobre el botón redondo del centro hasta que todas las luces se apaguen.

## 3. Recargar la batería

Para recargar la batería, basta con conectar a Thymio al ordenador utilizando el cable micro-USB que se incluye en el kit. También puede usarse un adaptador microUSB estándar (el típico de un teléfono móvil).



Proceso de carga (izquierda) y carga completada (Derecha)

Mientras Thymio II está cargando sus baterías, una luz **roja** se ilumina junto al conector micro-USB. Si además el robot está encendido, el indicador de nivel de carga se incrementa. Aunque el robot se apague, seguirá cargando sus baterías.

Cuando las baterías están totalmente recargadas, una luz **azul** se ilumina justo al lado del conector micro-USB.

#### 4. Manejo de Thymio en Educación Infantil: Personalidades

Sin necesidad de usar ningún software, Thymio lleva incorporados **6 comportamientos o personalidades** que hacen de él un robot muy útil y de fácil manejo para alumnos/as de infantil.

*Para escoger uno de los comportamientos incorporados, debes encender el robot y presionar los botones flecha.*

*Cada vez que presionas uno de los botones, Thymio cambia de color y al mismo tiempo de comportamiento.*

*Para iniciar el comportamiento seleccionado, presiona el botón central (redondo). Este botón también te permite salir del comportamiento y volver al menú de selección.*

Los diferentes comportamientos o personalidades son:

1. El **amistoso (verde)** sigue un objeto como puede ser nuestra mano si la situamos delante del robot.



2. El **explorador (amarillo)** evita obstáculos.



3. El **miedoso (rojo)** escapa del objeto como puede ser nuestra mano y detecta un impacto o choque (Siente los golpes, las caídas y detecta la dirección de la gravedad).



4. El **rastreador (azul turquesa)** sigue una huella o rastro lo que significa que ya, por el mismo, sigue una línea negra (ancho de 4cm) sobre fondo blanco. Se pueden calibrar los niveles de detección de la siguiente forma:

- Presiona simultáneamente las flechas adelante y atrás mientras los sensores apuntan sobre la línea, para calibrar el nivel de color de la línea.

- Presiona simultáneamente las flechas izquierda y derecha mientras los sensores apuntan cualquier otra parte de la superficie, para calibrar el nivel su color fuera de la línea.



5. El **obediente (lila)** sigue los comandos de las flechas hacia delante, hacia atrás y giros derecha e izquierda. También respondería a las órdenes de un mando a distancia<sup>1</sup>.



6. El **atento o prudente (azul oscuro)** que reacciona a los sonidos que puede producir una palmada. Esto significa que podemos controlar el robot con las palmas de las manos (aplausos) actuandode la siguiente forma:
  - 1 sonido de palmas = gira o avanza hacia adelante.
  - 2 sonidos de palmas = avanza / se detiene.
  - 3 sonidos de palmas = da una vuelta.



### 5. Programar diferentes personalidades en Thymio.

Si queremos que tenga más comportamientos y que haga acciones diferentes, entonces, hay que programarlo. Para ello, debemos utilizar su software, basado en Aseba, que es libre y de fuente abierta. Pero, sinceramente, no hace falta que los niños de primaria sepan programar en Aseba ya que podemos utilizar la pestaña VPL y programarlo de forma visual, es decir, con dibujos e iconos que representan los diferentes sensores y actuadores del robot. Este programa creado con dibujos, genera mecánicamente su código en aseba y lo compila para verificar si hay o no errores. Después, sólo hay que lanzarlo o introducirlo en el robot. Todo muy sencillo e ideal para Primaria.

---

<sup>i</sup> Thymio puede ser controlado a distancia, por medio de un mando control remoto que funciona por infrarrojos. Lo maravilloso es que no hace falta que sea de la propia casa del robot, ya que nos sirve un mando control remoto universal (poco dinero) del código estándar RC5. Con este mando, el robot se mueve en diferentes direcciones en el modo o comportamiento "obediente" (lila)

---

**NOTA: Recientemente se ha creado una extensión para programarlo con scratch 2.0, pero está en fase experimental y aún no es estable.**

---