3. Ya!!!

- 3. Evitar obstáculos
- 3.1 Upload to Arduino
- 3.2 Quiero saber más
- 3.3 Deja las cosas como estaban
- 3.4 Muro
- Grupo Robótica educativa Aragón
- Creditos

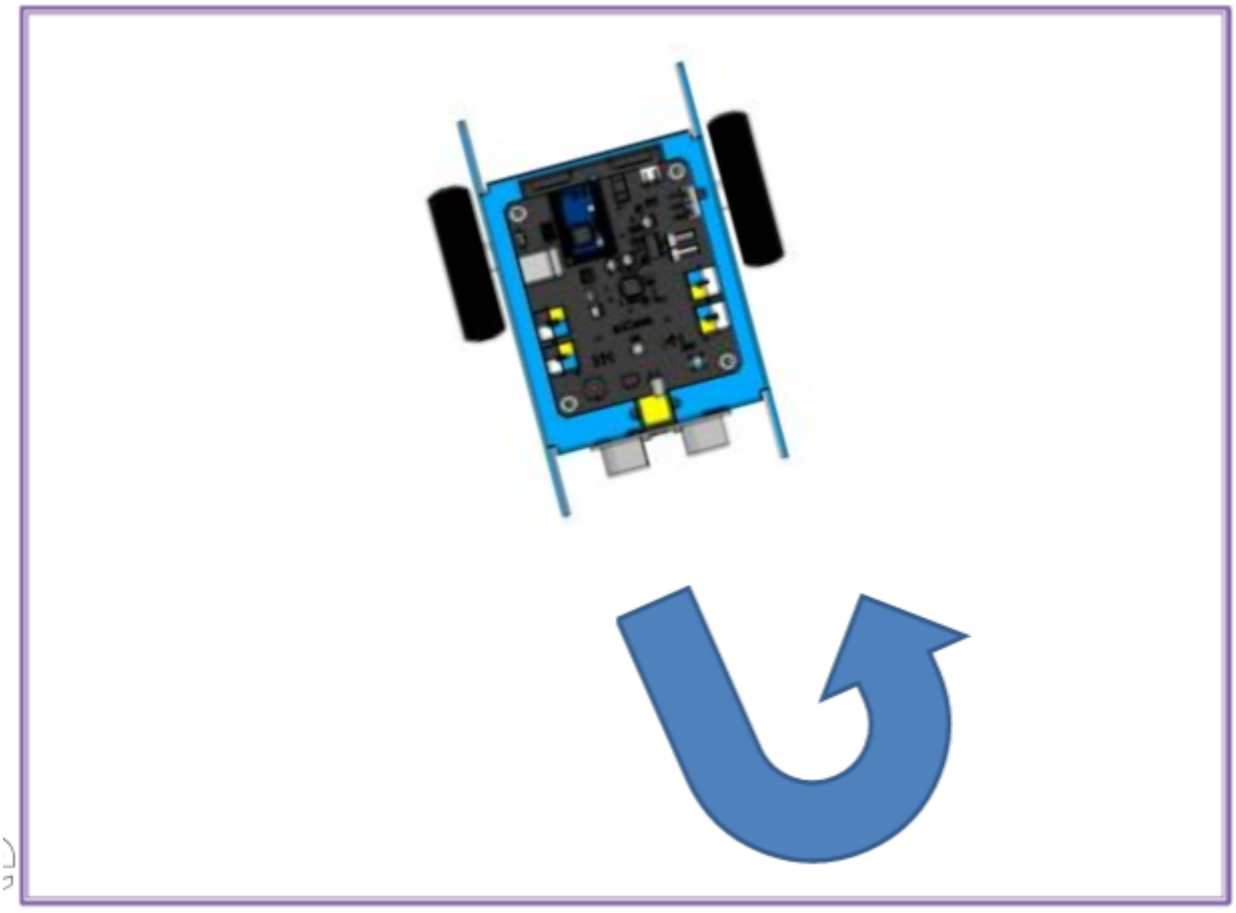
Copyright 2026

3. Evitar obstáculos

Reto Roomba

Programa al mBot para que sea capaz de evitar cualquier obstáculo, paredes... usando el sensor de ultrasonidos, aunque el del vídeo le ha puesto sirena!!

https://www.youtube.com/embed/ScN4D67fgLI



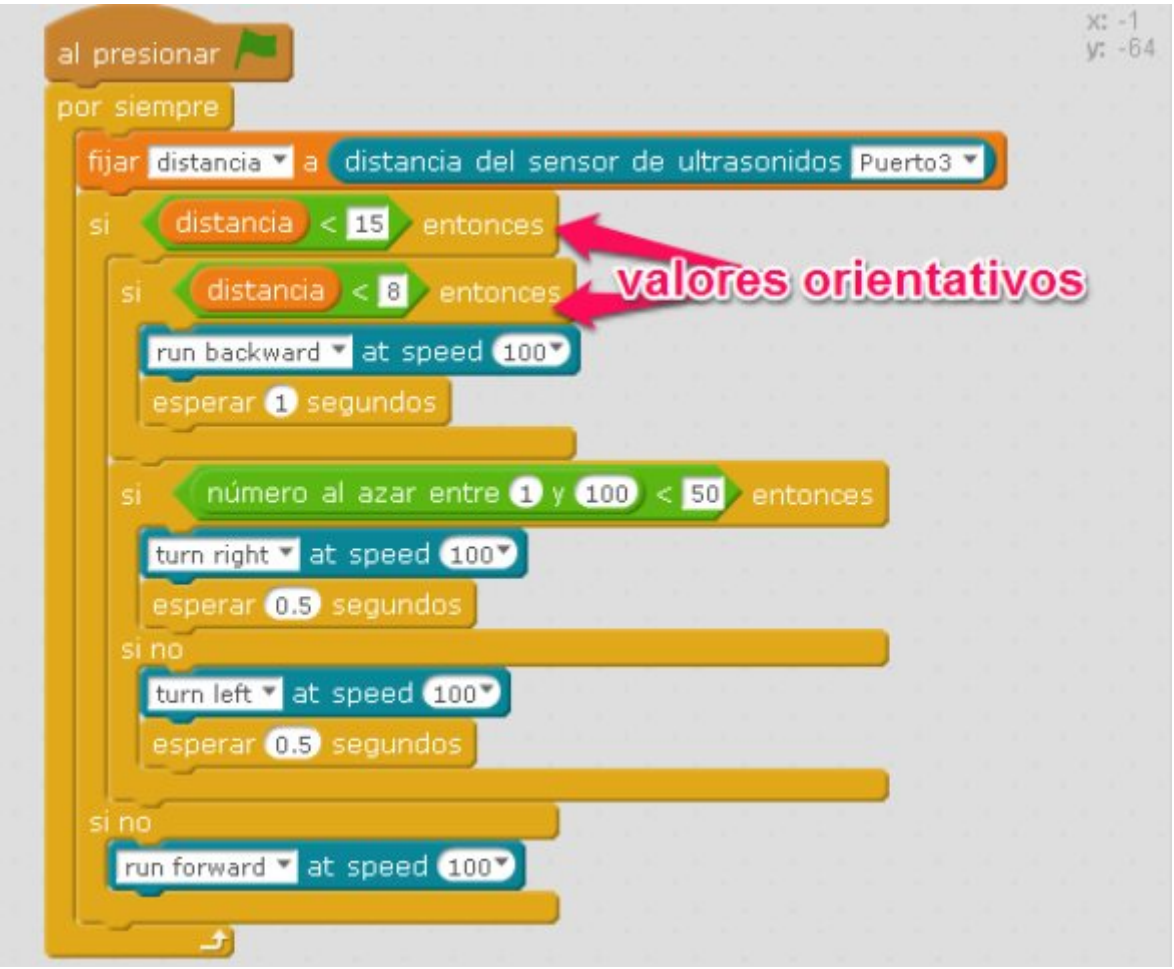
Fuente: Autor

Solución

Solución sencillota:



Solución super-avanzada:
Al azar gira o derecha o izquierda
Si el obstáculo persiste a estar cerca (menos de 8cm) pues que recula un poco.



Entre una y otra solución hay varias intermedias.

Fuente: Captura de pantalla mBlock. Programa: el autor.

Una opción es salir de un laberinto, página descarga piezas 3D

Pero no le pongas cosas encima

https://giphy.com/embed/HqtdH0m61NBSg

via GIPHY

Copyright 2026

3.1 Upload to Arduino

¿Por qué?

Si queremos que nuestro programa funcione **independiente** del ordenador, es decir grabar nuestro programa en el Arduino del mbot, y que funcione, claro!

También si queremos que nuestro mBot funcione más rápido, mejor o si "Dependiendo del ordenador" no hace las cosas del todo bien.

Esto tiene una pega

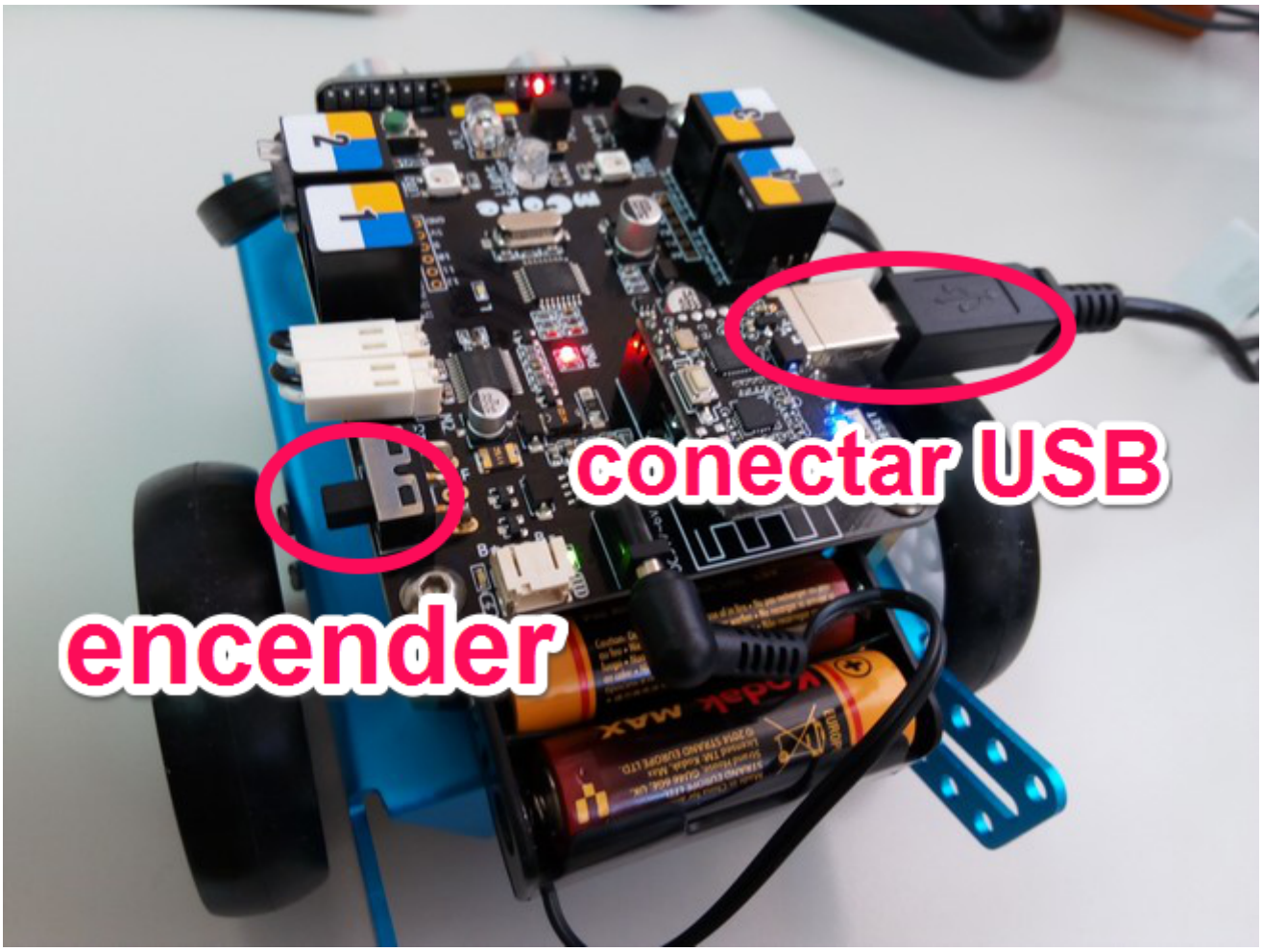
En nuestro programa no podemos utilizar ningún comando propio de Scratch, es decir por ejemplo en **Aparencia "Decir Hello"** pues corresponde al personaje "panda" del programa Scratch-mBlock

¿Cómo se hace?

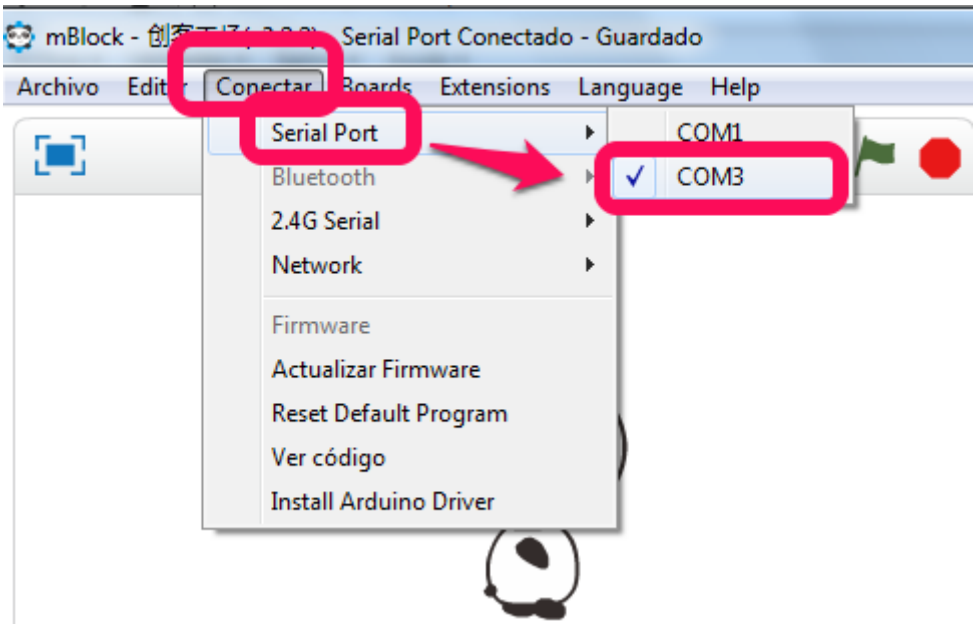
- Desconectamos nuestro mbot del ordenador, la conexión inalámbrica que teníamos



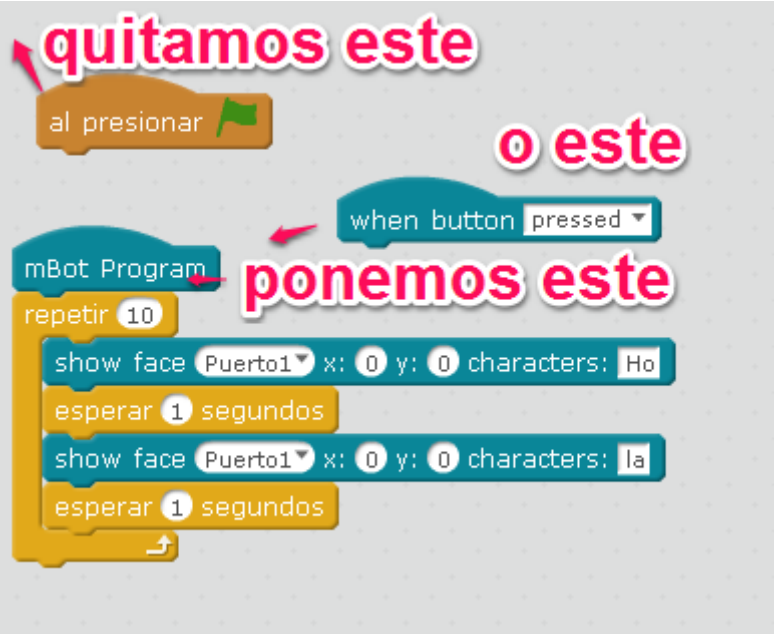
- Conectamos el mbot con el cable USB y encendemos:



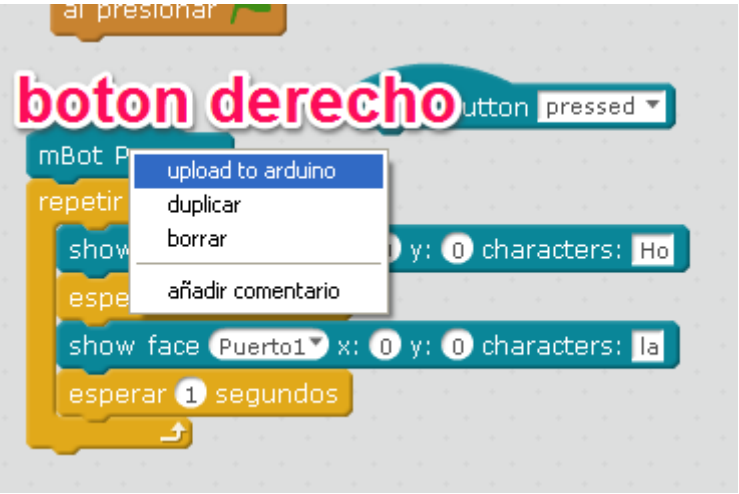
- Conectamos el mblock con mbot por el puerto serie, automáticamente pone el puerto que ha detectado, porque antes hemos dado a instalar el driver del Arduino, será el último puerto que se ha instalado (en la foto COM3):



- Cambiamos en nuestro programa el comienzo del programa (el de la bandera) por uno propio del robot:

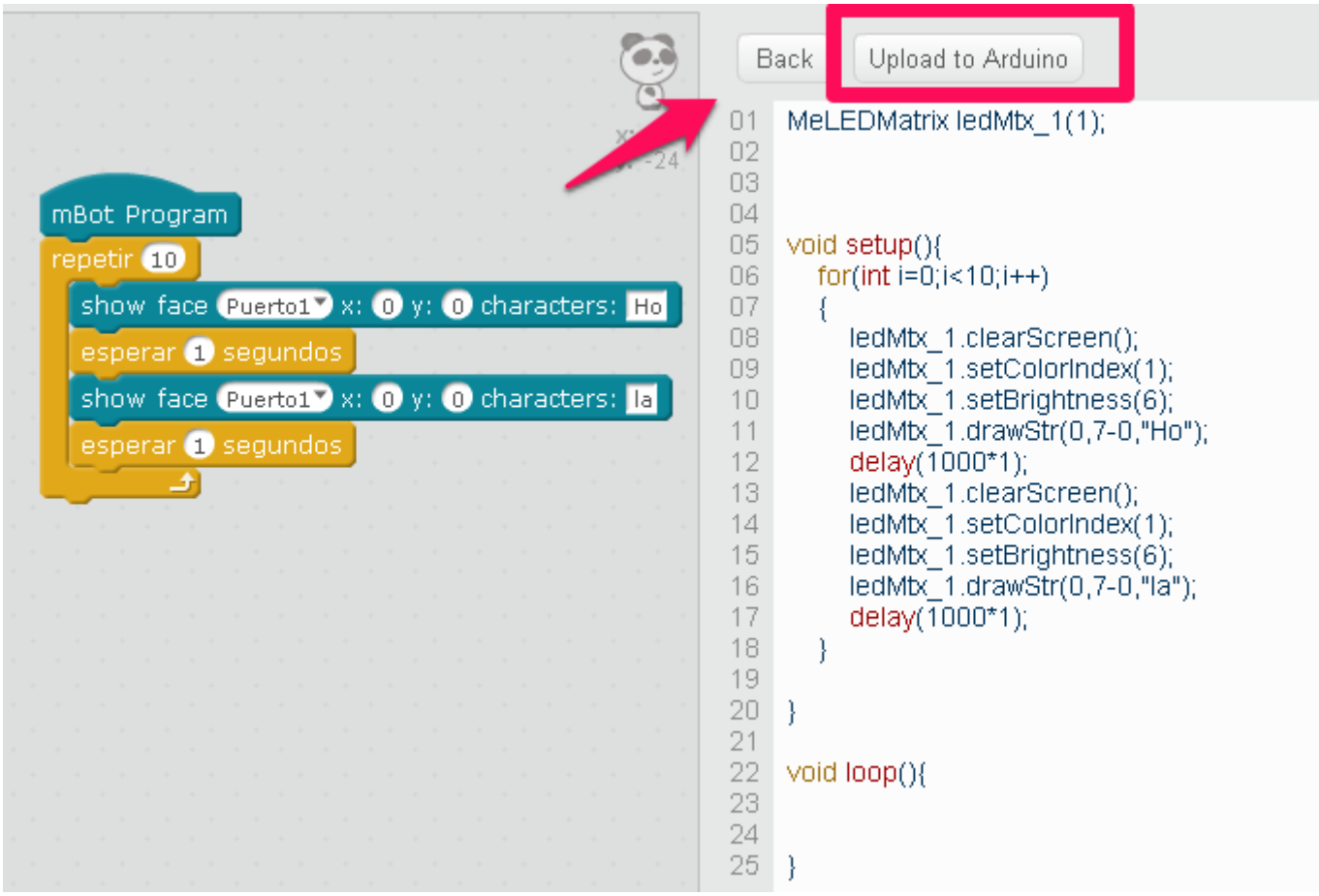


- Con el botón derecho, pinchamos en el mBot program y elegimos Upload Arduino, o más fácil en **Editar- Modo Arduino**:



- Se nos abrirá una ventana con el CODIGO PARA GRABARLO EN EL ARDUINO DEL ROBOT, incluso PODEMOS MODIFICAR LO QUE QUERAMOS, le damos a UPLOAD TU ARDUINO

Copyright 2026



CURIOSIDADES: El código que aparece a la derecha es código de Arduino, lo podemos modificar si sabemos, y si no sabemos... pues podemos hacer nuestros atrevimientos ¿qué pasaría si en el anterior código cambiamos SetBrightness(6) por SetBrightness(3) ? pues que la matriz brilla menos!!

- **YA ESTÁ** si dice un mensaje de que se ha grabado correctamente PODEMOS FUNCIONAR EL PROGRAMA DEL ROBOT SIN EL ORDENADOR ENCENDIDO!!, podemos quitar el cable usb y nuestro robot funciona independiente.

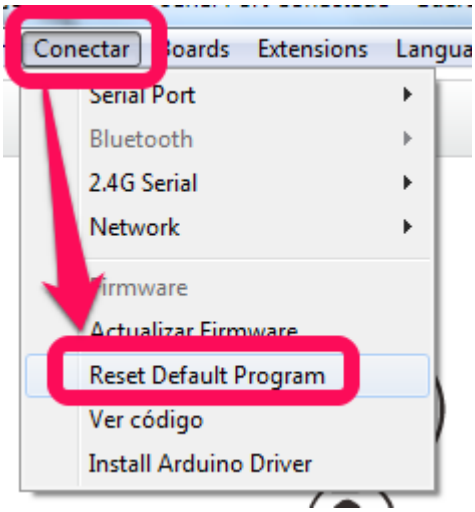
Al terminar, deja las cosas como estaban,

No sea que el siguiente quiera utilizar el robot de forma "dependiendo del ordenador" y se encuentra que funciona con tu programa

Copyright 2026

Tenemos que QUITAR EL PROGRAMA que hemos instalado sino no puede volver a conectarse con el mBlock usando la bandera por ejemplo.

- Conectar el cable (ver paso 2)
- Conectar mBlock por el puerto serie (ver paso 3)
- Reseteamos el arduino, esto quitará nuestro programa y pone deja el robot como estaba antes:



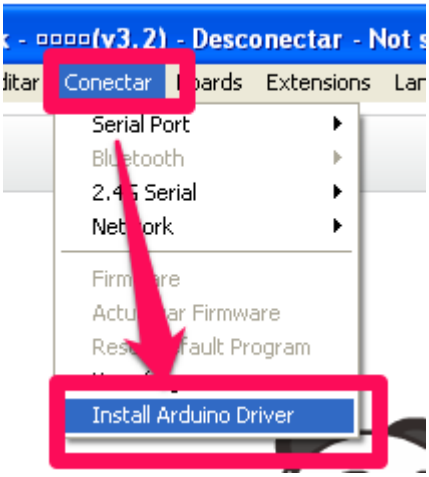
Fuente de las imágenes: Captura de pantalla de mBlock. Las fotos: El autor.

¿te has liado? no me extraña, un vídeo a ver si te aclaras:

https://www.youtube.com/embed/ZxVw-auuYho

¿Y si hay algún problema?

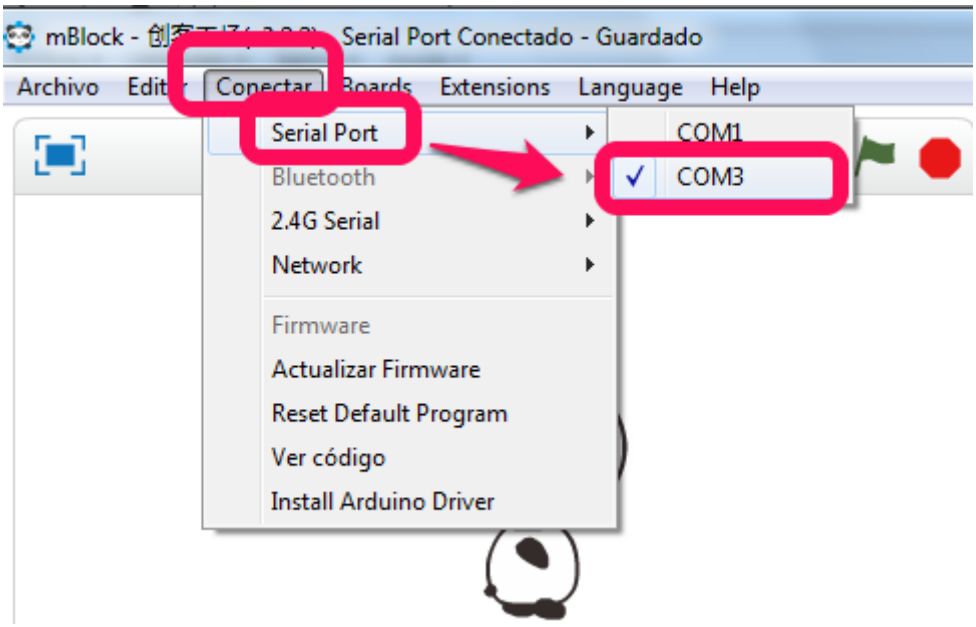
Puede ser que nuestro Windows no reconozca mBot (o sea, no reconozca la placa Arduino) para eso, instalamos el Arduino Driver en nuestro programa mBlock:

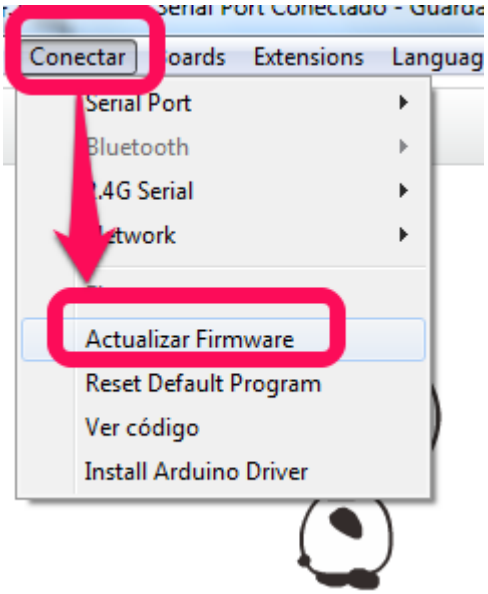


¿Y si siguen los problemas?

Por si acaso han sacado una nueva actualización vamos a **Actualizar el firmware**:

1. Conectamos el robot con el cable y encendemos
2. En mBlock Conectar-Puerto serie- elegimos el último puerto que se ha creado al conectar el robot (en la foto COM3)
3. En mBlock Conectar-Actualizar firmware




Conectar
oards
Extensions
Languag
Serial Port
Bluetooth
.4G Serial
twork
Actualizar Firmware
Reset Default Program
Ver código
Install Arduino Driver

3.2 Quiero saber más

No te pierdas este libro **Libro gratuito en Español** Divirtiéndome con mBot (PDF 145 páginas 14.5Mb)

https://www.makeblock.es/soporte/robot-mbot/

Copyright 2026

3.3 Deja las cosas como estaban

No estaría nada mal que antes de devolver mBot lo devolvieses con la configuración de fábrica

Si no te acuerdas aquí lo tienes en flash o aquí en pdf

https://docs.google.com/presentation/d/e/2PACX-1vTh0PV7AsHkZxwbwZHYM-_vtTcl7jqWvAEaZK41xKn0kB8cTWph9PWCp7fxffX0MnJUPdynf7op0SK1/embed?start=falseloop=false&delayms=3000

Copyright 2026

3.4 Muro

No te cortes !! muestra a los demás alumnos tus ejemplos :

https://padlet.com/embed/vnnfhf8gtr62

Hecho con Padlet

Copyright 2026

Grupo Robótica educativa Aragón

Copyright 2026

Creditos

2017 por CATEDU (Javier Quintana Peiró).

Cualquier observación o detección de error en soporte.catedu.es

Los contenidos se distribuyen bajo licencia **Creative Commons** tipo **BY-NC-SA** excepto en los párrafos que se indique lo contrario.