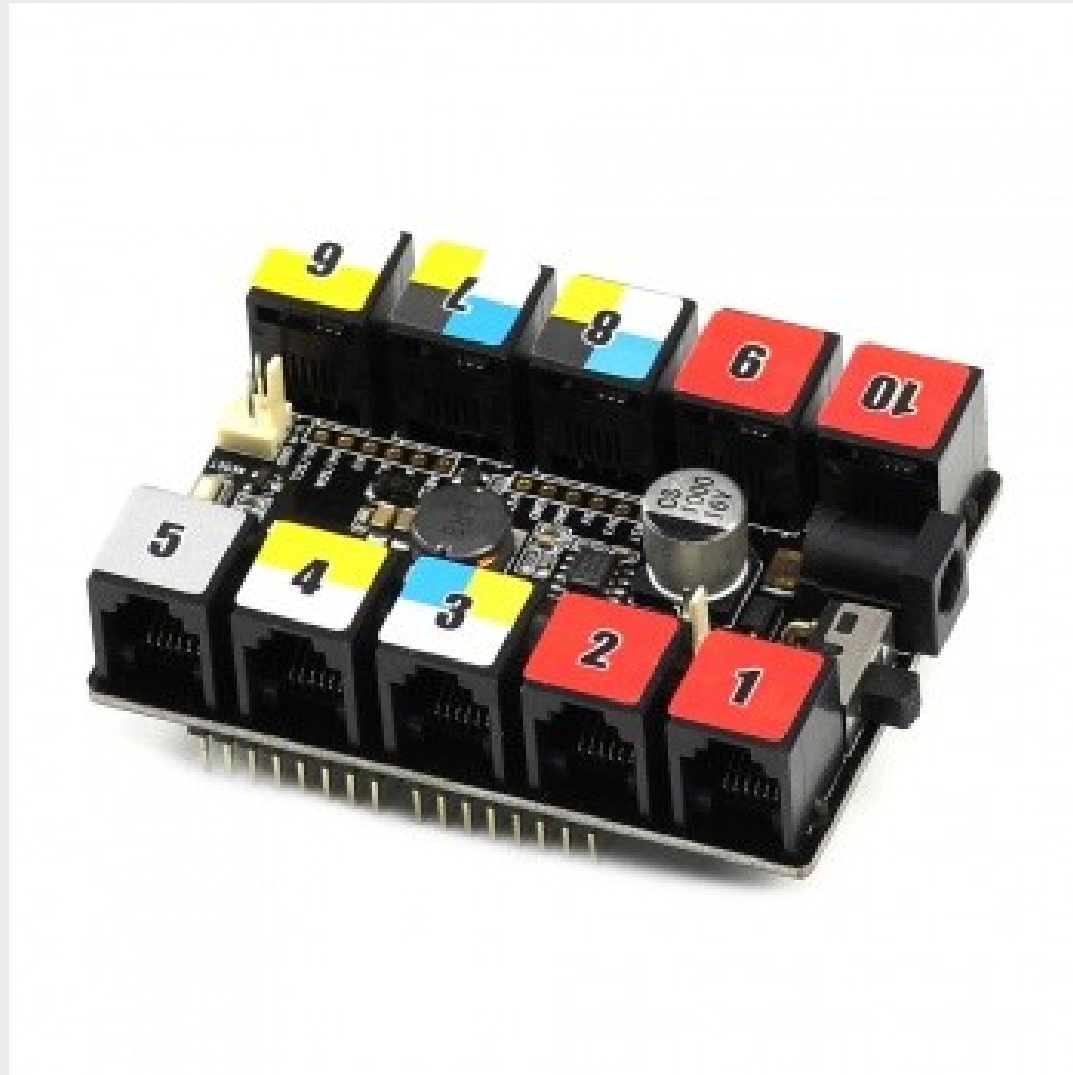


Robótica

Curso de Robótica con Starter
Robot Kit y Ardublock

Introducción



Información Personal

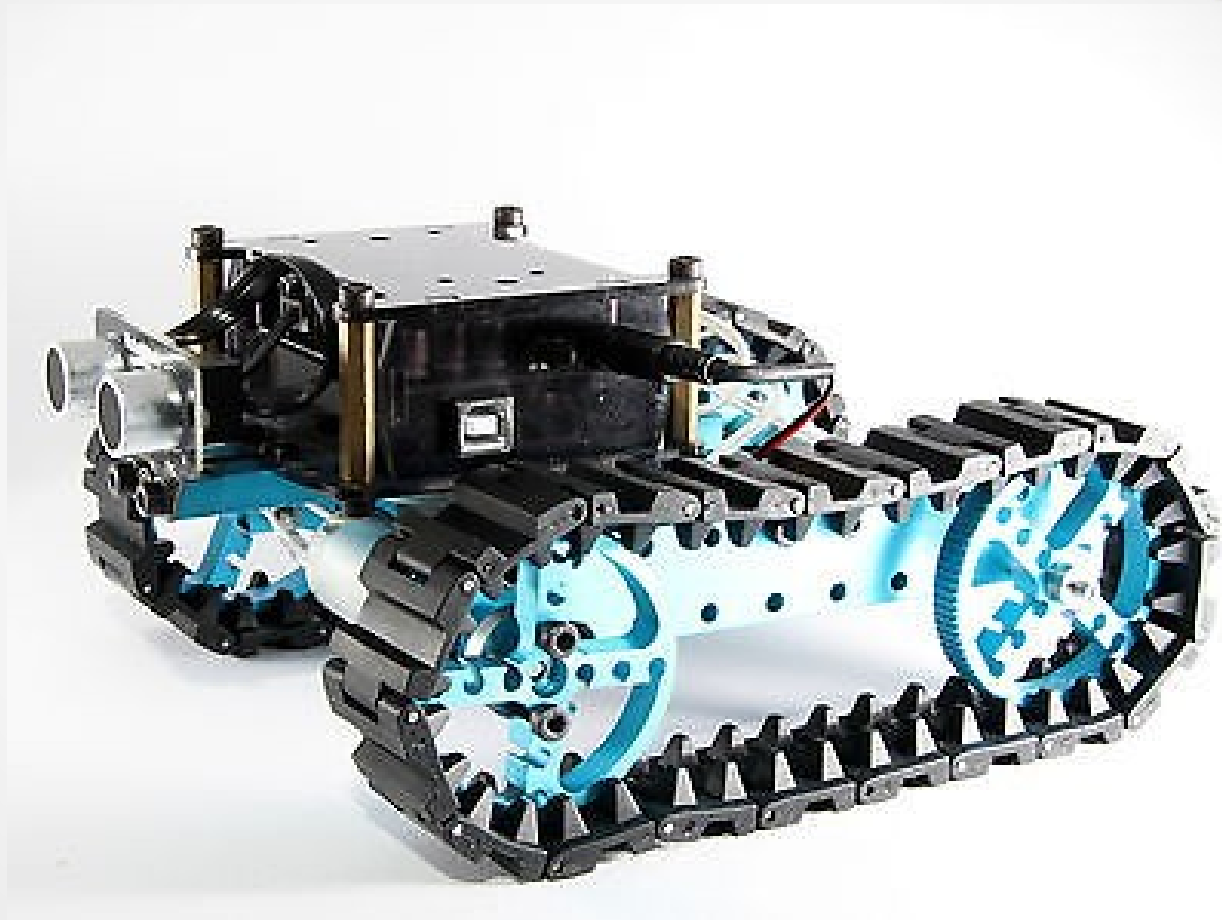


Www.toblerone554.es

toblerone554@gmail.com

@josealonso56

Que vamos a aprender



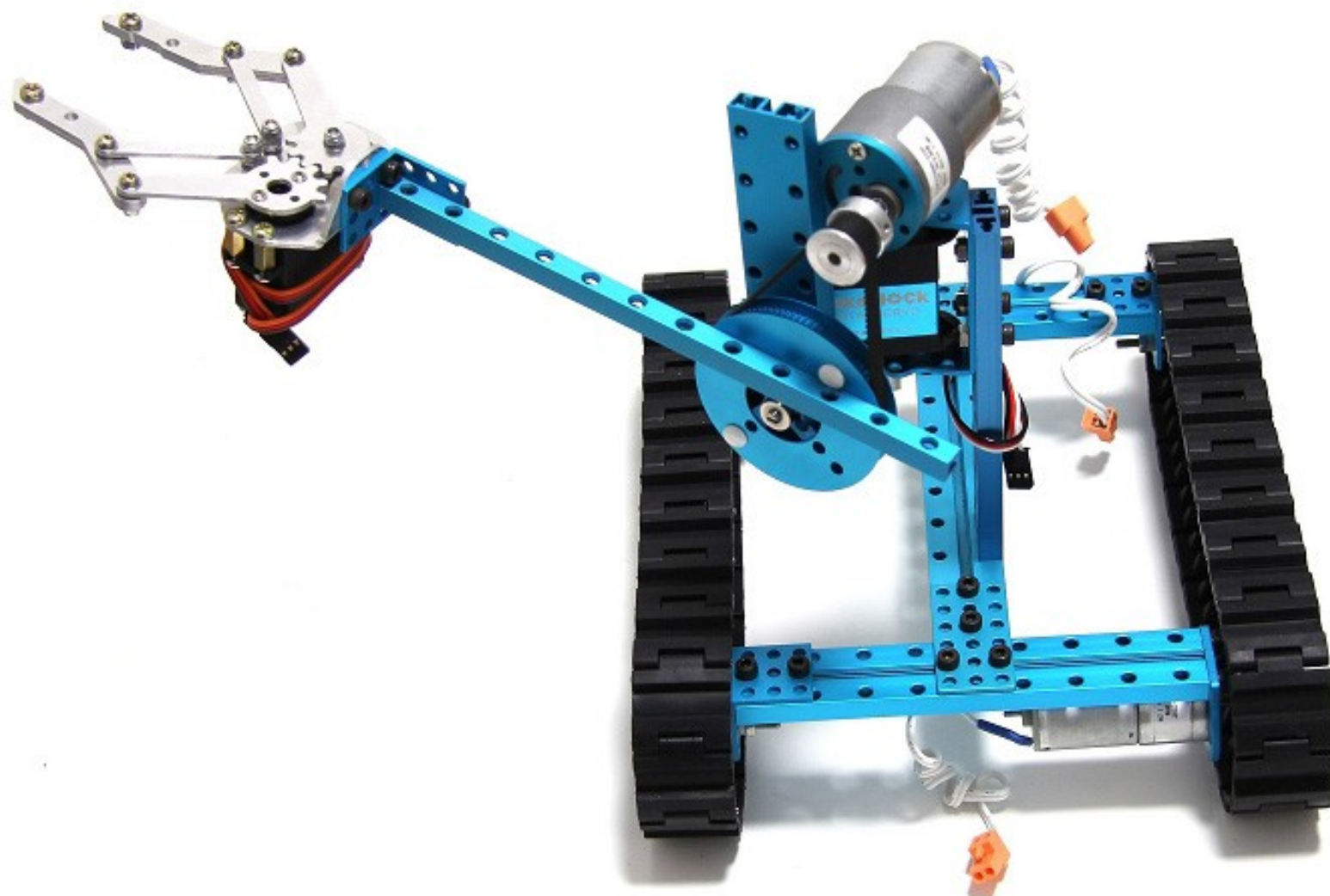
Que vamos a aprender



skelbiu.lt

Otros proyectos







¿Que vamos a usar?

Starter Robot Kit



Compuesto de una estructura resistente de aluminio y un controlador Makeblock Orion basado en Arduino UNO, un sensor de ultrasonidos para que esquives obstáculos, y todas las estructuras y electrónica necesaria para que aprendas a construir robots de una forma muy sencilla.

Podrás construir 2 tipos de robots diferentes y siempre los podrás ampliar con otras estructuras de Makeblock y kits de extensión.

No requiere ningún conocimiento de electrónica



Ardublock

The image displays two side-by-side windows from the Arduino IDE environment.

Left Window (Arduino IDE): The title bar reads "sketch_jul17a | Arduino 1.0.5". The menu bar includes File, Edit, Sketch, Tools, and Help. The main text area contains the following C++ code:

```
sketch_jul17a
Serial.begin(9600);
pinMode( 13 , OUTPUT);

}

void loop()
{
  servo_pin_5.write( map ( analogRead(0) , 0 , 1023 , 0 , 90 ) );
  _ABVAR_1_temperature = analogRead(3) ;
  _ABVAR_1_temperature = ( ( _ABVAR_1_temperature - 0.5 ) * 100.0
  Serial.print("Temperature:");
  Serial.print(" ");
  Serial.print(_ABVAR_1_temperature);
  Serial.print(" ");
  Serial.print("C");
  Serial.println();
  if (digitalRead(2))
  {
    blink();
  }
}

void blink()
{
  digitalWrite( 13 , HIGH );
  delay( 1000 );
  digitalWrite( 13 , LOW );
  delay( 1000 );
}
```

The status bar at the bottom indicates "10" and "Arduino Uno on COM2".

Right Window (Ardublock): The title bar reads "Ardublock untitled *". It features a toolbar with buttons for New, Save, Save As, Open, Upload to Arduino, and Serial Monitor. A left sidebar lists various hardware components like Control, Pins, Tests, Math Operators, etc. The main workspace shows a block-based program:

- Setup:** A single "input pullup" block with pin # 2.
- Loop:**
 - Servo:** A "Servo: Default" block with pin # 5, connected to a "map" block. The "map" block has "value" from 0 to 1023, mapped to "angle" from 0 to 90. It is connected to an "analog pin # 0" block.
 - Temperature Reading:** A "set decimal number variable" block for "temperature" with "value" from "analog pin # 3".
 - Temperature Calculation:** A "set decimal number variable" block for "temperature" with "value" from a calculation: $(\text{temperature} - 0.5) \times 100$.
 - Serial Output:** A "serial print" block with "message2" "Temperatures:" and "new line" "FALSE", connected to a "glue" block and then the "temperature" variable.
 - Serial Println:** A "serial println" block with "°C" connected to the "temperature" variable.
 - Test and Blink:** A "test" block for "digital pin # 2" connected to an "if then" block, which triggers a "blink" sub-program.

The "blink" sub-program consists of:

- "set digital pin # 13" to "HIGH"
- "delay MILLIS milliseconds" of 1000
- "set digital pin # 13" to "LOW"
- "delay MILLIS milliseconds" of 1000

The status bar at the bottom includes "Save as image...", "Go to Web Site", and "v 20131031 (beta)".

¿Qué es Makeblock?

- **Makeblock** es la nueva generación de kits de construcción. Realizado con aluminio reforzado, su exclusivo diseño permite que todas sus piezas puedan ensamblarse de forma muy sencilla.
- Es la **opción perfecta** para construir todo tipo de robots, impresoras 3D, máquinas CNC o cualquier idea que tengas en la cabeza. Sólo te hará falta conectar algunas estructuras de Makeblock y tu creación la tendrás lista en poco tiempo.
- Su gran **estabilidad** se debe a un diseño fuerte y modular de aluminio.
- Las conexiones mediante raíles roscados con agujeros hace que los montajes sean muy **sencillos** y se adapten prácticamente a cualquier proyecto que puedas imaginar.

Compatible con Arduino

- Makeblock se basa en el popular microcontrolador opensource **Arduino**.
- Esto significa que todo lo que hagas podrá ser controlado desde tu PC, un módulo bluetooth o desde muchos otros dispositivos. Y a demás en internet podrás encontrar numerosos ejemplos con su código fuente para que te resulte más sencillo aún.

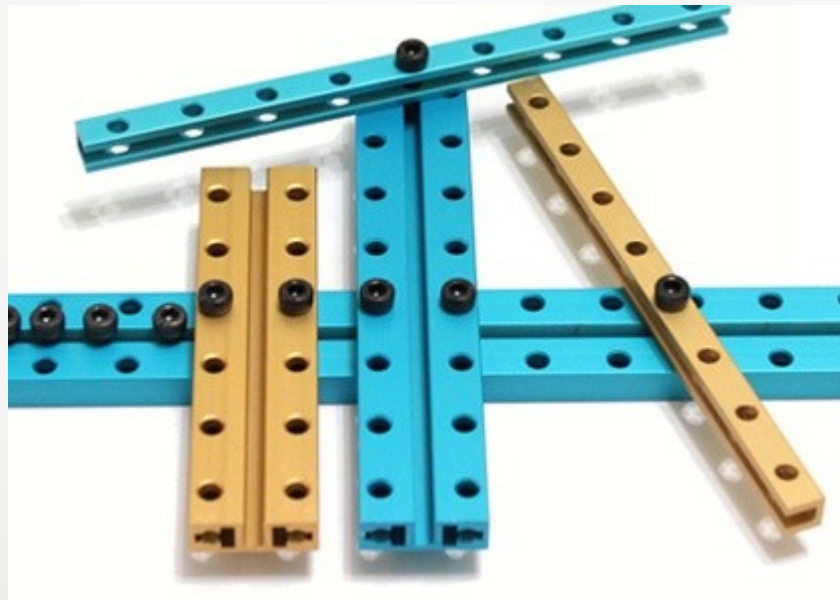
Open Source

- Makeblock será siempre Open Source Hardware con licencia CC-BY-SA3.0. Los esquemas, planos, firmware y todo lo que necesites customizar será publicad



Conexiones flexibles

- Conectar partes entre sí resulta realmente sencillo y rápido: sus vigas roscadas te permiten atornillar cualquier otra pieza a lo largo de la viga sin necesidad de usar tuercas.



La rueda multifunción

- Una rueda de transmisión puede usarse también como rueda de coche o rueda de tanque.



Rueda de tanque

- Las ruedas de tanque se ensamblan eslabón a eslabón, por lo que podrás hacerla todo lo grande que necesites.



Compatible con Lego

- La distancia básica de los agujeros en Makeblock es la misma que la de Lego, por lo que podrás unir tus piezas de Lego con suma facilidad.



Movimiento lineal

- ¡Hasta puedes hacer impresoras!. Los acertados diseños de raíles y ruedas deslizantes te permiten amplias posibilidades de construcción de movimientos lineales controlados por ruedas y correas de distribución.



Motores

- Dispones de una amplia variedad de motores para tus diseños; motores DC, motores paso a paso, servos... etc.



Cableados sencillos

- No te hará falta soldar cables o usar placas de prototipado, porque todas las conexiones ahora son plug and play mediante conectores RJ25 y códigos de colores.



Compatible con Arduino

- Todos los módulos electrónicos Me son compatibles con la plataforma opensource Arduino.



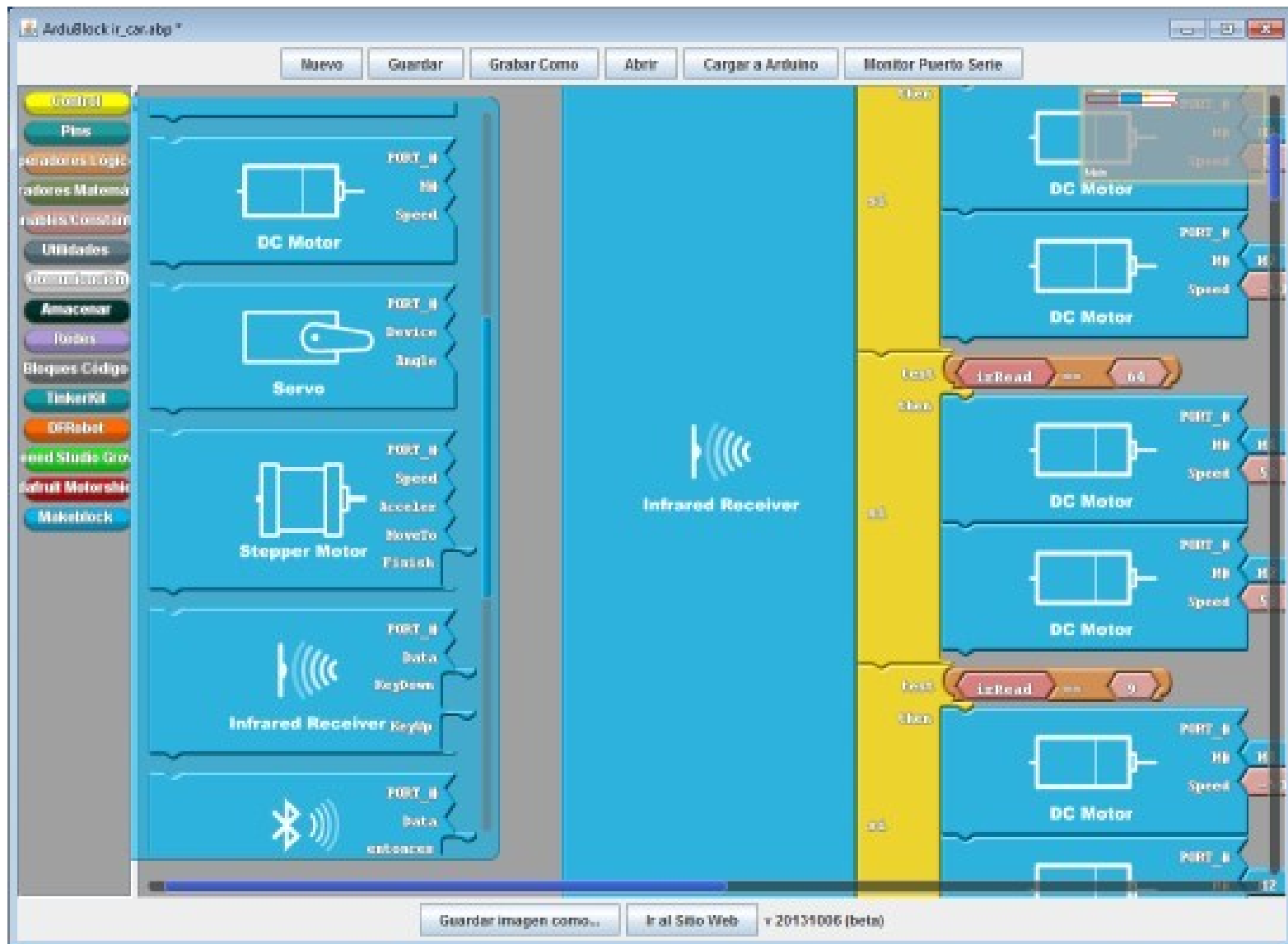
Makeblock



Ardublock: Herramienta gráfica de Arduino para Makeblock

- Ardublock es una herramienta gráfica para programar cualquier Arduino.
- Se compone de varios bloques que puedes arrastrar y enlazarlos entre ellos como si fueran piezas de un puzzle para confeccionar el flujo de accione de tu programa.

ARDUBLOCK





Let's Make Robots.com

ALL LMR ARE BELONG TO US!

Makeblock Starter Kit