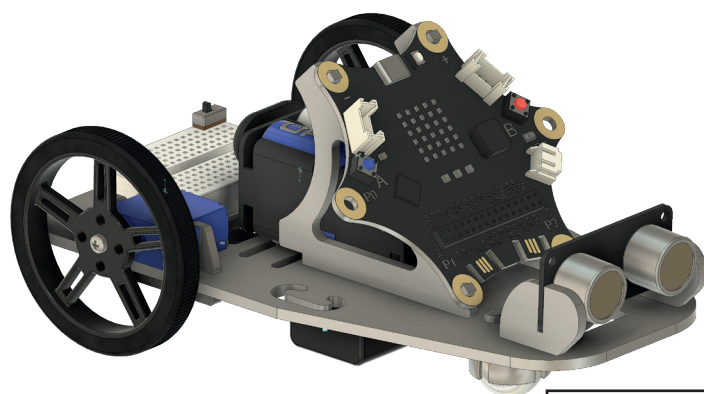


218.977 / 218.988

OPITEC coche para programar E-Motion



Material adicional: 4 pilas AA, placa programable Calliope o Micro:bit

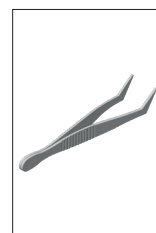
Herramientas necesarias:



Destornillador



Alicates



Pinzas



Sierra de marquetería
(si es necesario)



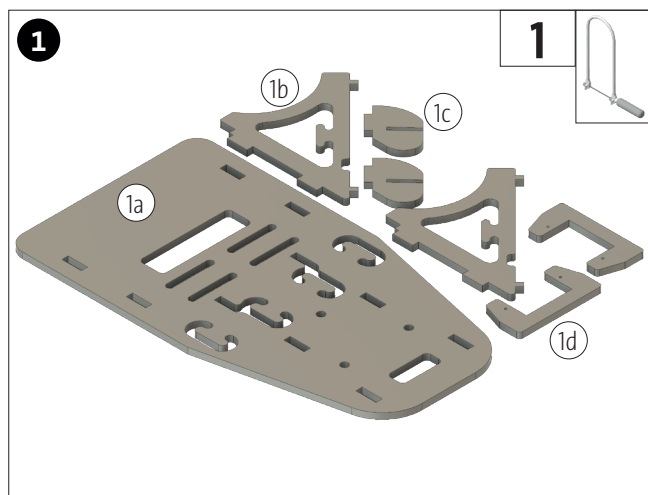
Pegamento para madera
(si es necesario)

Impresora 3D
Cortadora láser

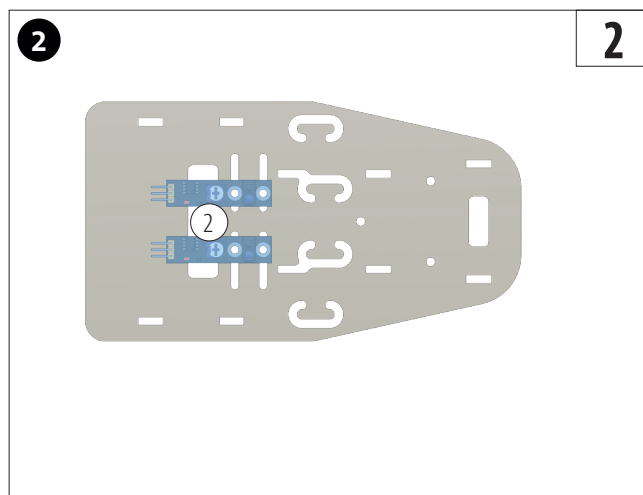
NOTA:

Las maquetas de OPITEC, una vez terminadas, no deberían ser consideradas como juguetes en el sentido comercial del término. De hecho, se trata de material didáctico adecuado para un trabajo pedagógico. Los menores solo deben realizar los trabajos relacionados con este kit bajo la supervisión de un adulto competente. No apto para menores de 36 meses. Existe riesgo de asfixia.

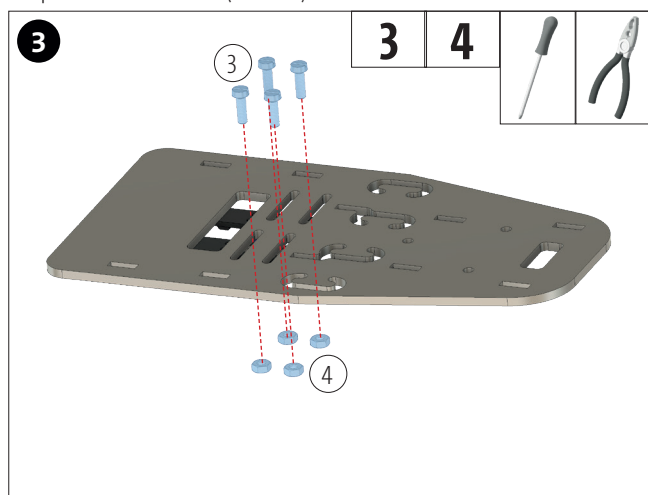
Material suministrado	Cantidad	Medidas (mm)	Aplicación	Pieza Nº
Contrachapado de madera sin cortar (218.977) o cortado con láser (218.988)	1		Placa base	1
Sensor seguidor de línea	2		Sensor seguidor de línea	2
Tornillo de cabeza cilíndrica	7	M3 x 10	Tornillo	3
Tuercas	7	M3	Tuercas	4
Servomotor 360°	2		Servo 360°	5
Neumático con llanta	2		Rueda	6
Bola de acero	1	18 mm	Bola de acero	7
Sensor ultrasónico	1		Sensor ultrasónico	8
Mini protoboard	1		Mini protoboard	9
Micro interruptor de corredera	1		Interruptor	10
Portapilas 4x AA	1		Portapilas 4x AA	11
Clip de conexión a pila	1		Clip de conexión a pila	12
Bola de madera	1	25 mm	Bola de madera	13
Cables puente macho - hembra	40	200 mm	Cables puente macho - hembra	14
Cables puente macho - macho	40	200 mm	Cables puente macho - macho	15
Resistencia	1	1 kOhm	Resistencia	16
LED rojo	1	5 mm	LED	17
Anilla de goma	10	35 mm	Anilla de goma	18



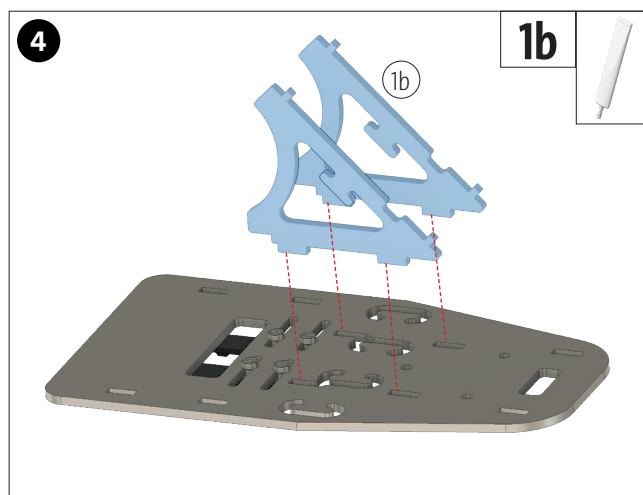
Piezas de madera: Puedes cortar la madera a láser, serrarla a partir de un contrachapado con la plantilla (218.977) o separarla de un contrachapado cortado a láser (218.988).



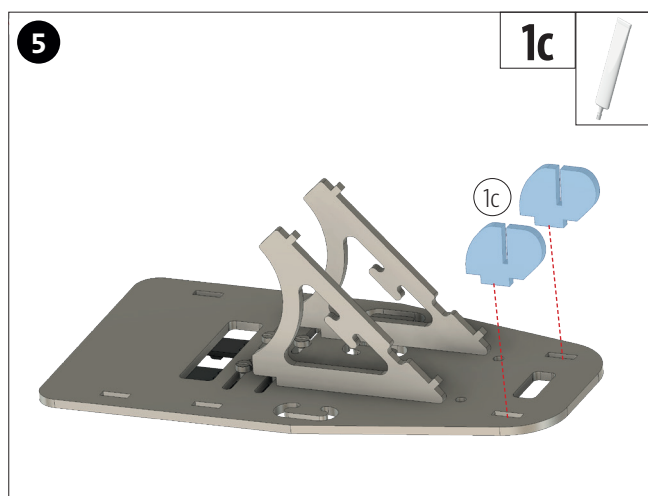
Coloca los sensores seguidores de línea (2) en los orificios alargados, dejando algo más de distancia entre sí que la que marcan las líneas.



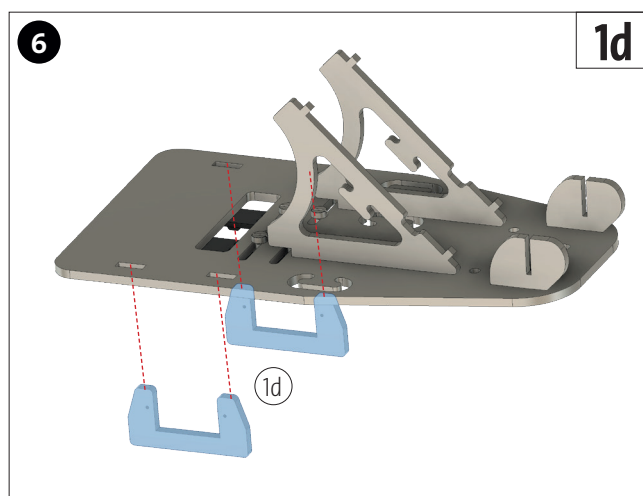
Fija los sensores con los tornillos M3 x 10 y las tuercas M3.



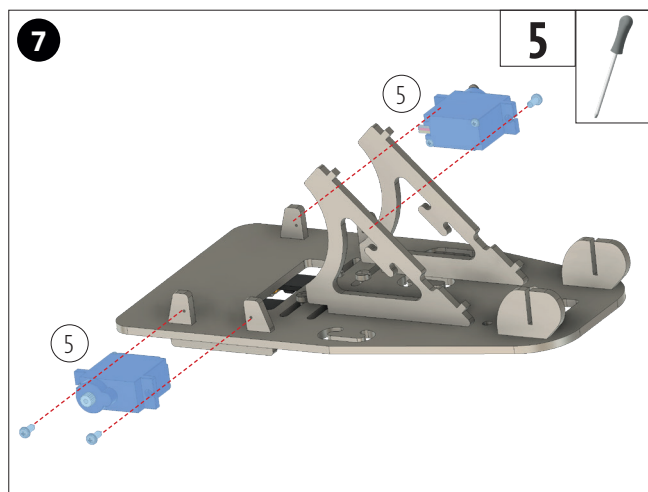
Inserta el soporte para la placa 1b en los orificios previstos, pegalo en su lugar si es necesario.



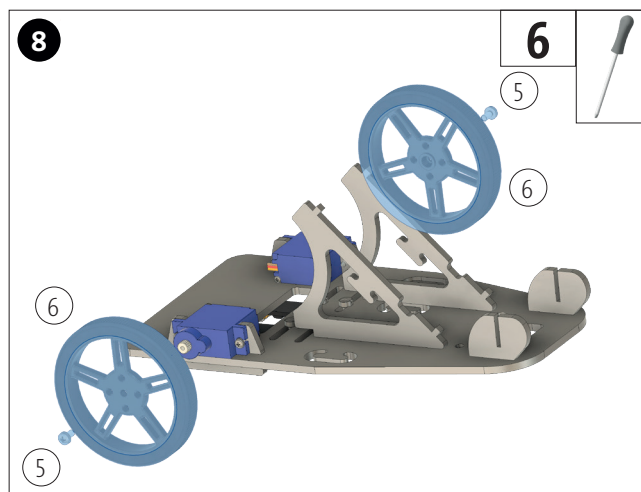
Inserta el soporte del sensor ultrasónico 1c en las aberturas previstas. Si es necesario, puedes pegarlo.



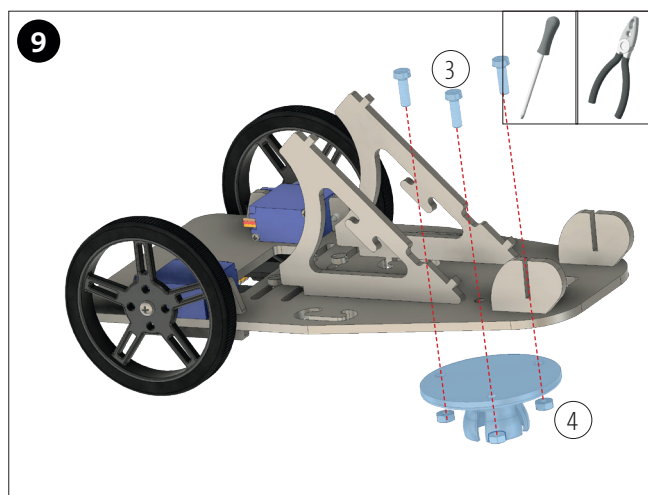
Inserta el soporte del servo 1d desde abajo a través de las aberturas previstas (no lo pegues).



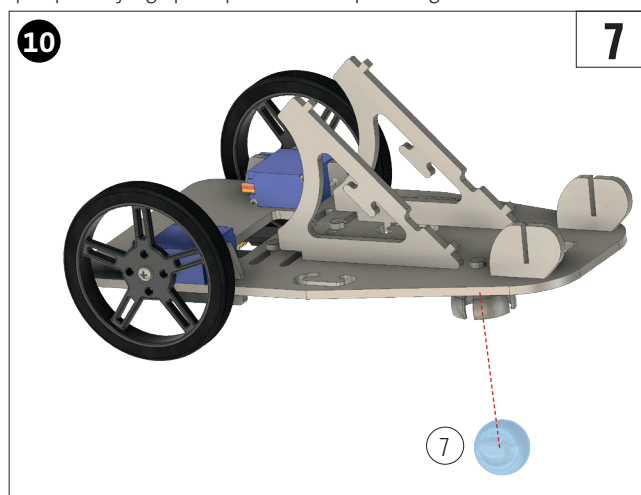
Atornilla los servos 5 a los soportes laterales con los tornillos de los servos más largos.



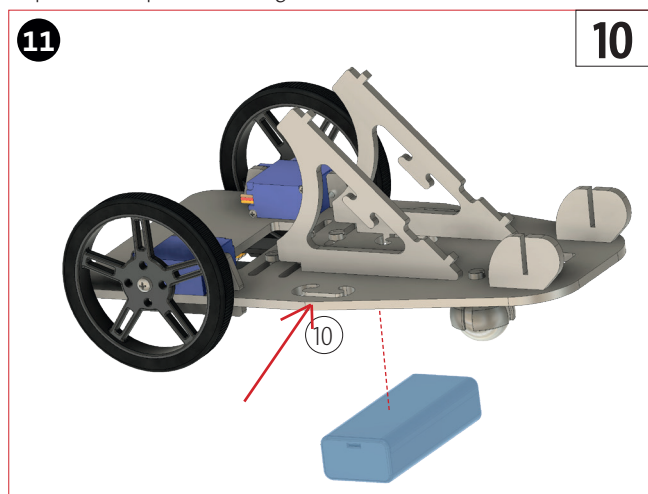
Coloca las ruedas (6) en los ejes del servo y atorníllaslas con cuidado con los dos tornillos cortos de los servos. No aprietes demasiado, tiene que quedar juego para que las ruedas puedan girar.



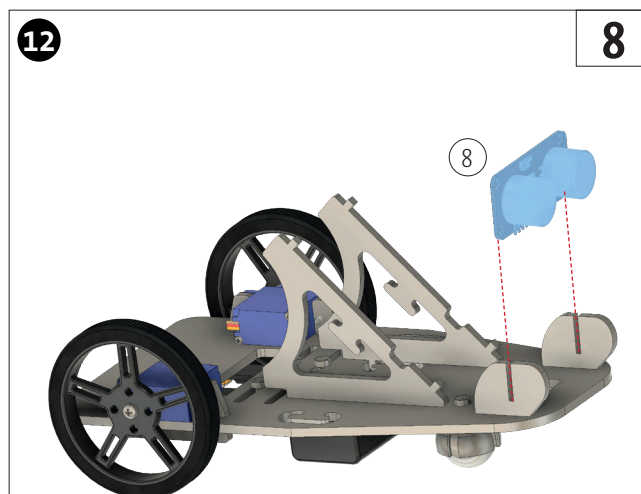
Atornilla el soporte para la bola que has impreso en 3D con los tornillos (3) y las tuercas (4) en la posición que verás en la imagen. Si no dispones de impresora 3D: Pega la bola de madera en su sitio.



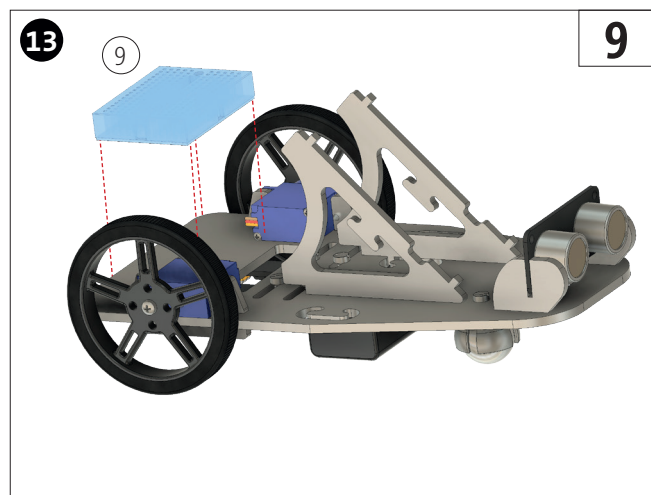
Encaja la bola de acero en el soporte.



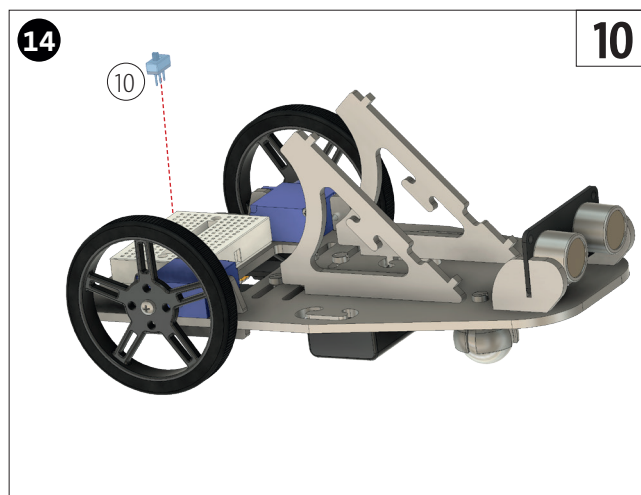
Fija el portapilas de la placa (Micro:bit) en esta posición con una anilla de goma (10), utiliza los huecos exteriores "en forma de teléfono" de la placa base.



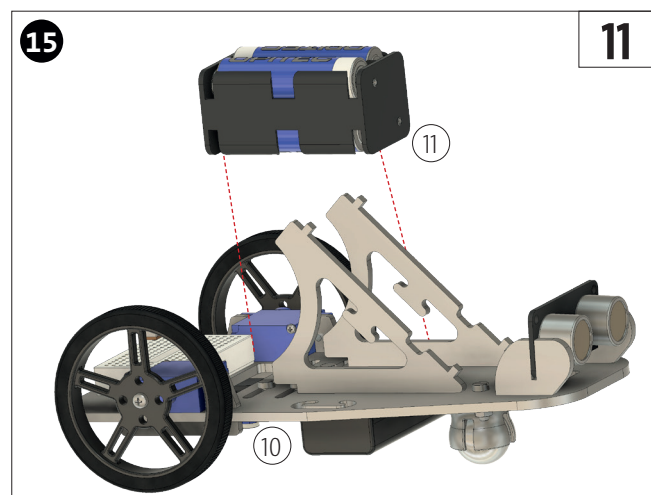
Inserta el sensor ultrasónico (8) en las ranuras del soporte.



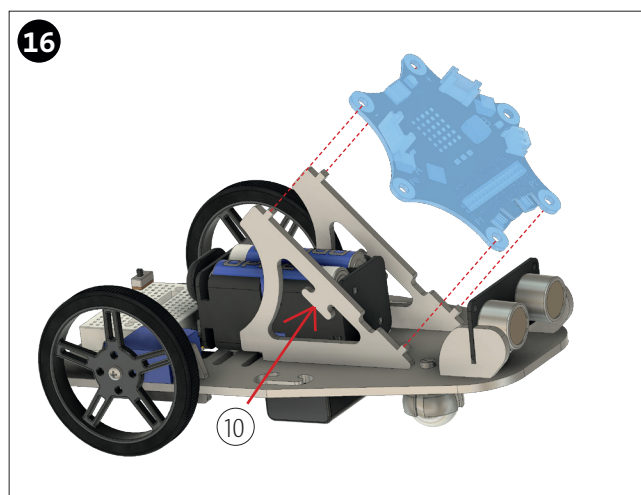
Pega la mini proto board en la parte de detrás.



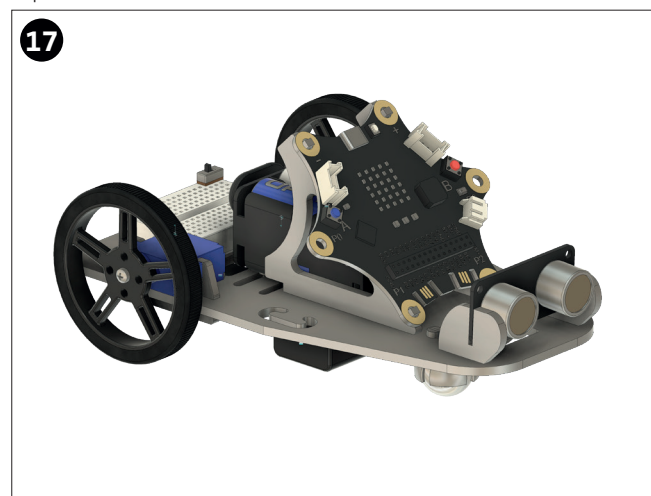
Puedes colocar el interruptor aquí, más tarde harás el cableado.



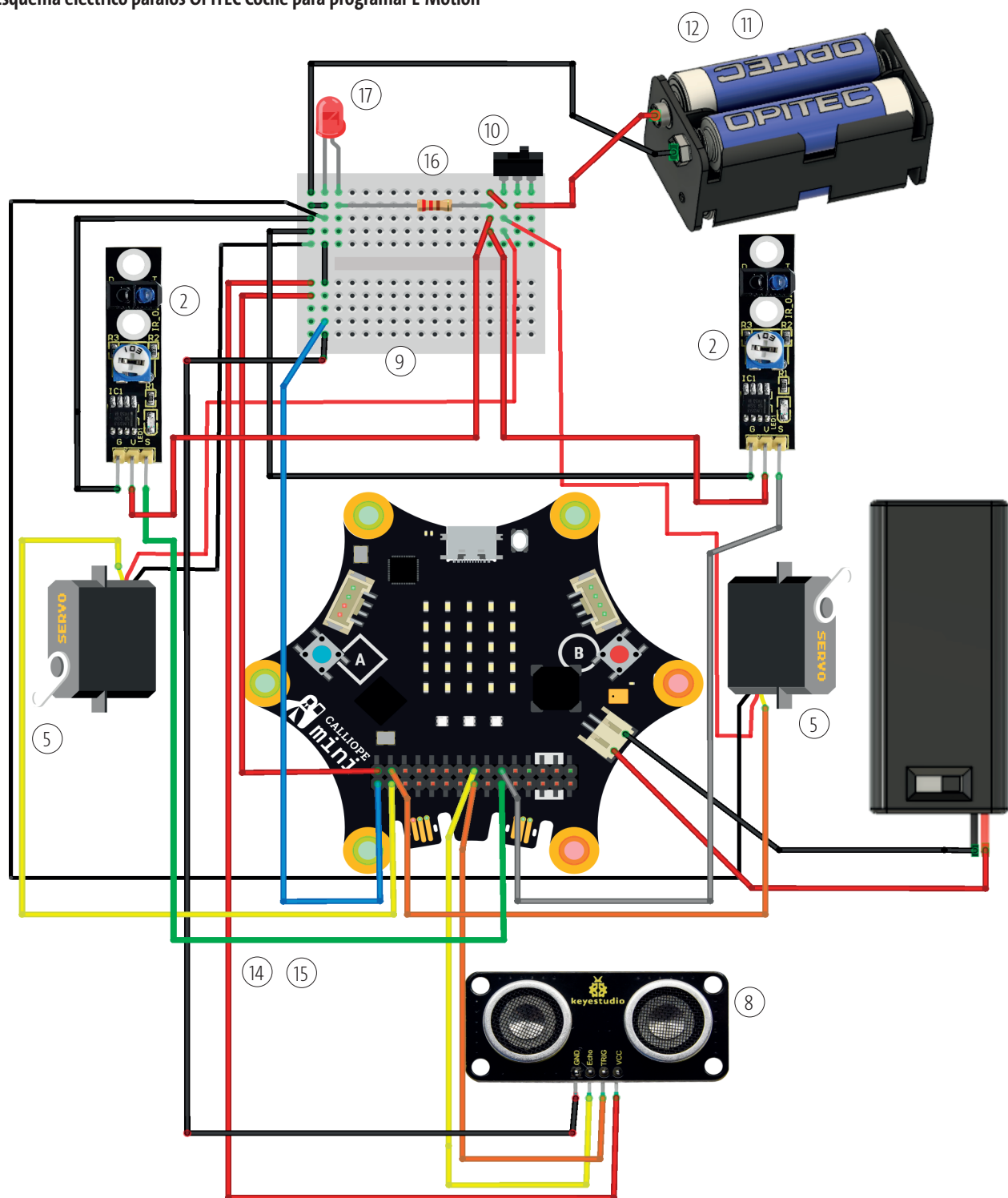
Introduce aquí el portapilas (11) con las pilas insertadas (y los contactos hacia atrás) y sujétalo con una goma elástica a los otros huecos de la placa base.



Coloque el Calliope Mini V3 sobre estas clavijas y fíjala a los soportes marcados con una flecha con la ayuda de una goma elástica.



Realiza el cableado según el diagrama, ¡y ya puedes empezar a programar!



Detalle:

