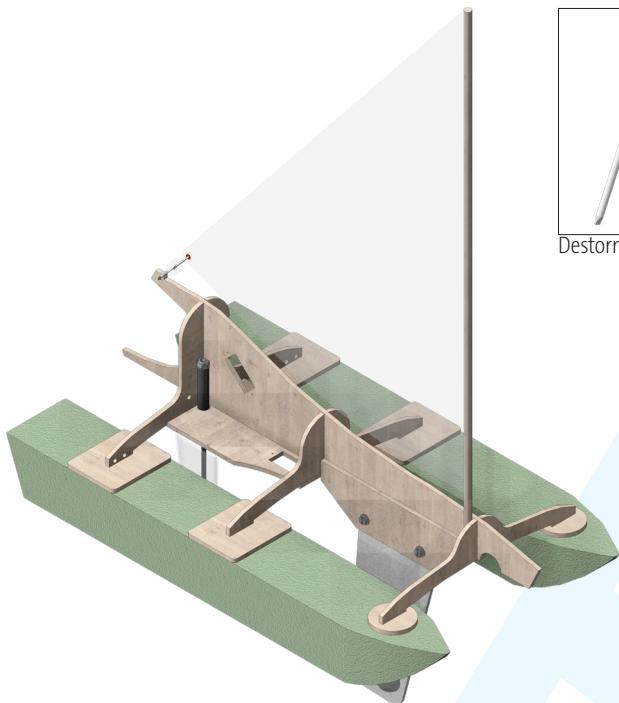


126.308

# Velero Motus



## Herramientas necesarias



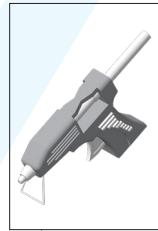
Destornillador



Sierra de marquetería



Lima



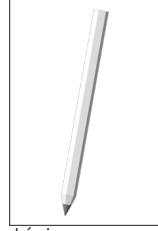
Pistola termoencoladora



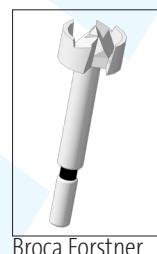
Cutter



Tijeras



Lápiz



Broca Forstner



Broca



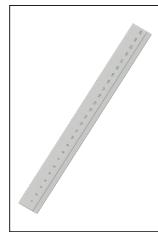
Destornillador



Cola para madera



Punzón



Regla

### NOTA:

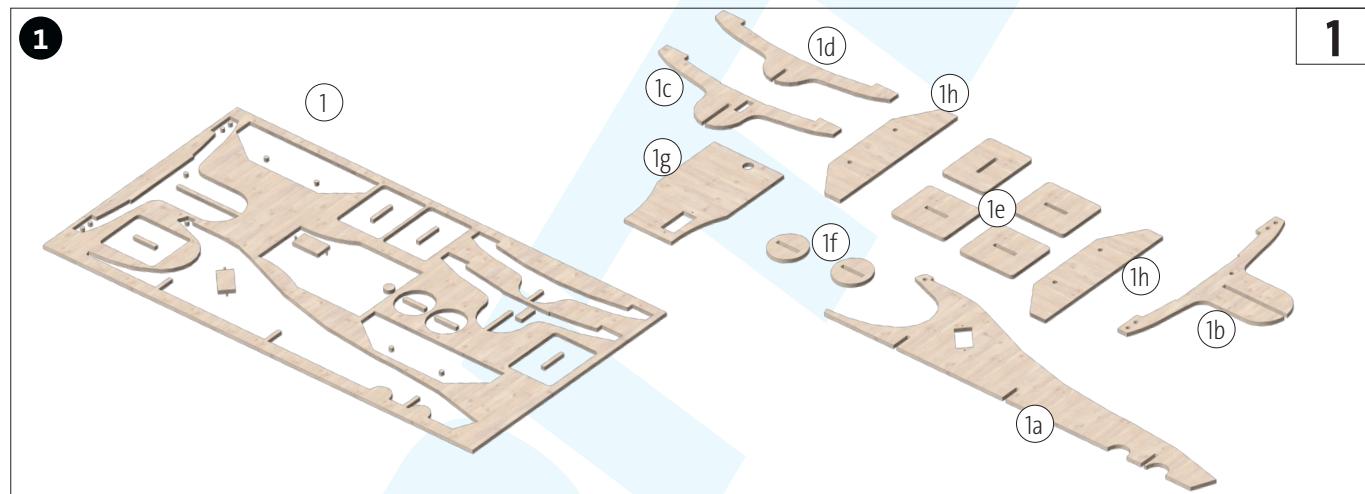
Las maquetas de OPITEC, una vez terminadas, no deberían ser consideradas como juguetes en el sentido comercial del término. De hecho, se trata de material pedagógico adecuado para un uso didáctico. Es imprescindible la supervisión de un adulto. Kit no adecuado para niños menores de 3 años.

Material suministrado	Cantidad	Medidas (mm)	Aplicación	Pieza Nº.
Piezas de madera corte láser	1	400x200	Armazón	1
Pórex	2	350 x 50 x 40	Flotadores	2
Lámina de PVC para moldear	1	120 x 120 x 0,5	Timón	3
Fundas de plastificar	1	A3	Vela	4
Varilla de madera	1	Ø5 x 500	Mástil	5
Varilla roscada	1	M3 x 100	Barra de timón	6
Rueda dentada 50/10	1		Barra de timón	7
Casquillos de separación	1	30	Fijación del timón	8
Bolas de acero	2	Ø18	Contrapeso	9
Pórex	1	210 x 150 x 2	Aleta de quilla	10
Cordel para perlas	1	160	Fijación de la vela	11

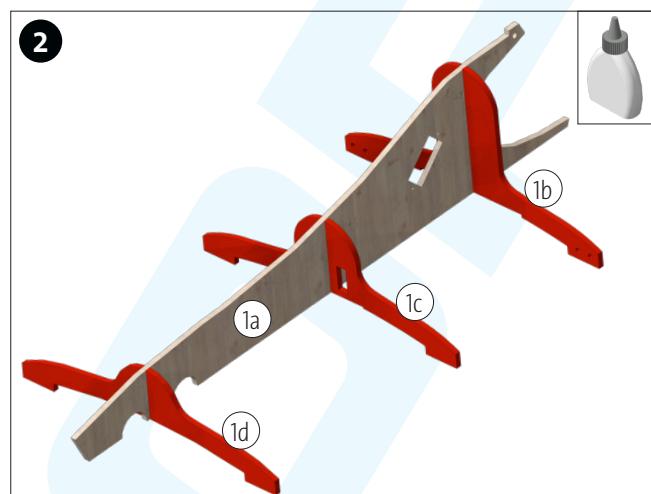
## Instrucciones de montaje 126.308

### Velero Motus

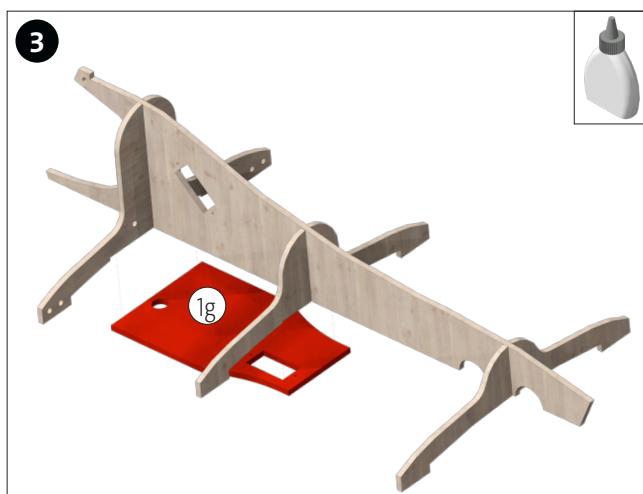
Material suministrado	Cantidad	Medidas (mm)	Aplicación	Pieza Nº.
Tornillos de cabeza cilíndrica	2	M3 x 12	Fijación	12
Tuerca	4	M3	Fijación	13
Contratuerca	1	M3	Fijación	14
Arandelas	7	7/3,2	Fijación	15



Separar las piezas precortadas (1a - 1h) de la plancha de madera.



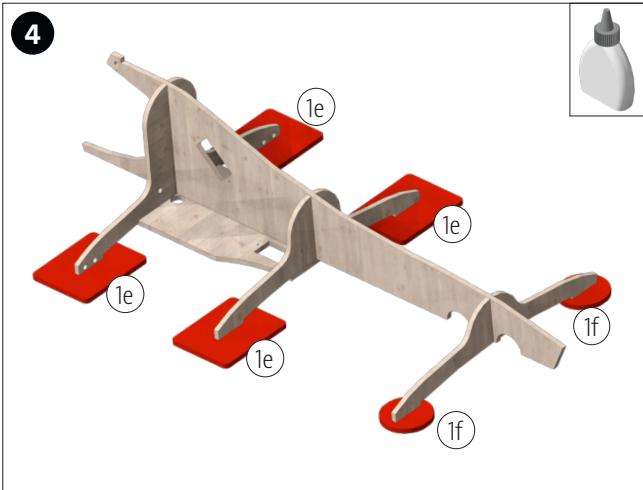
Encasar las piezas de madera (1a, 1b, 1c y 1d) como se ve en la imagen.  
De ser necesario, se pueden encasar.



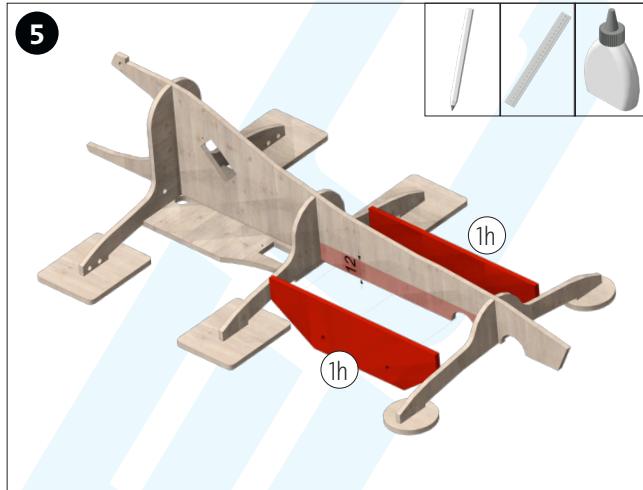
Encolar la placa base en la posición indicada.

## Instrucciones de montaje 126.308

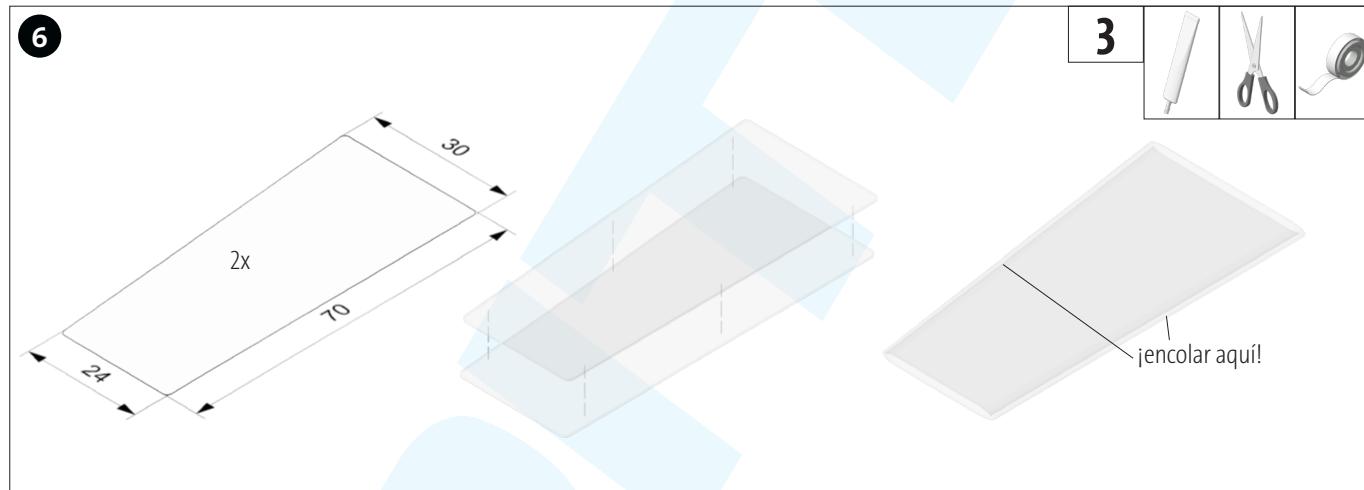
### Velero Motus



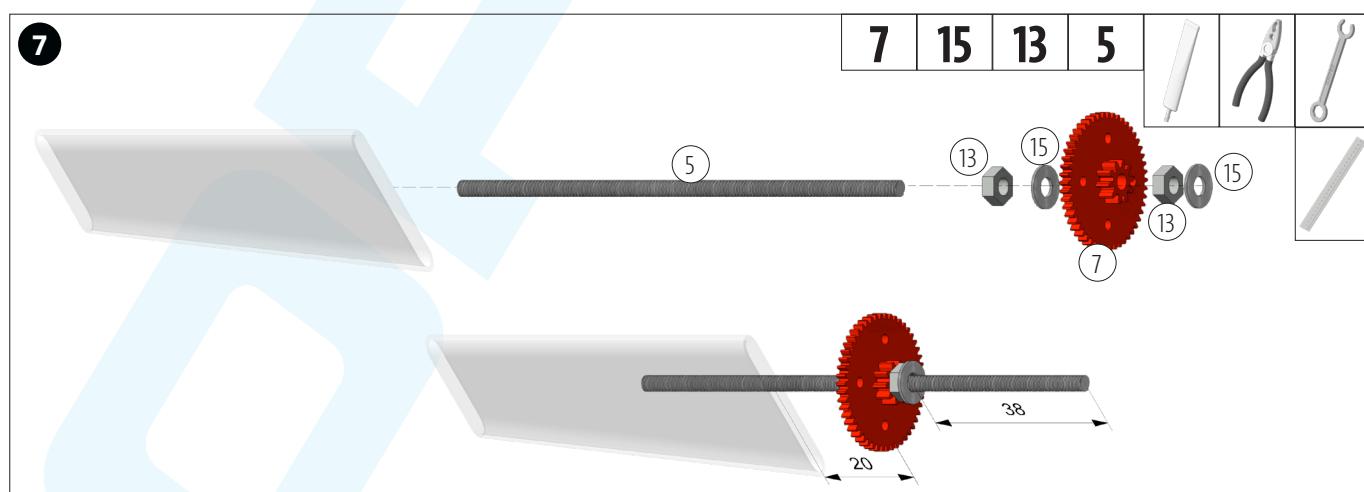
Montar y encollar (si es necesario) las piezas que unen los flotadores (1e, 1f).



Para fijar los soportes de las aletas de la quilla (1h) medir 12 mm desde abajo y encollar las dos piezas de modo queden al ras de la barra central (1c) como se muestra en la imagen.



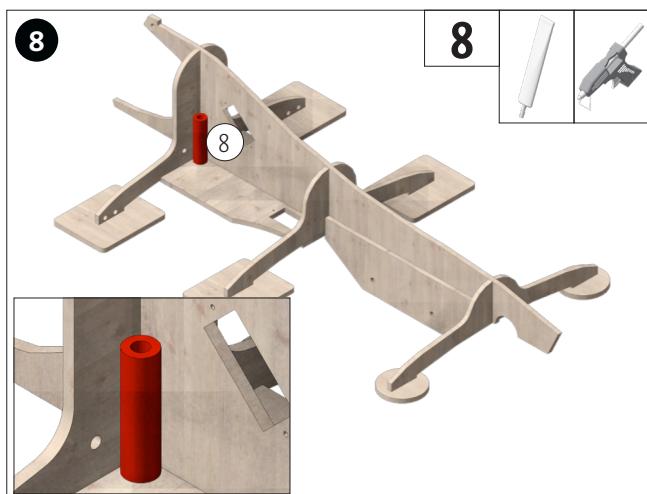
Transferir la plantilla A1 para el timón dos veces sobre la lámina de PVC para termoformar y recortarlas. **Nota:** ¡No tires los recortes de plástico, los utilizaremos para reforzar la vela!



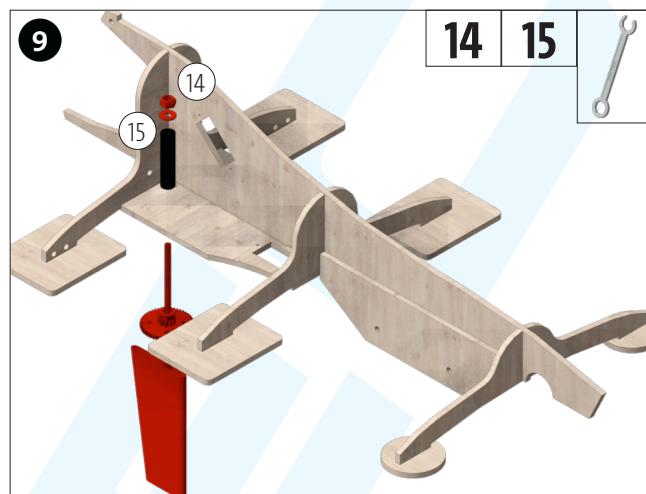
Medir la posición para la rueda dentada (7) en la varilla roscada (5). Montar la rueda dentada en ese punto con dos tuercas (13) y arandelas (15). Una vez lista, insertar la varilla roscada en el timón terminado (3) y encollar a una distancia de 20 mm de la rueda dentada.

## Instrucciones de montaje 126.308

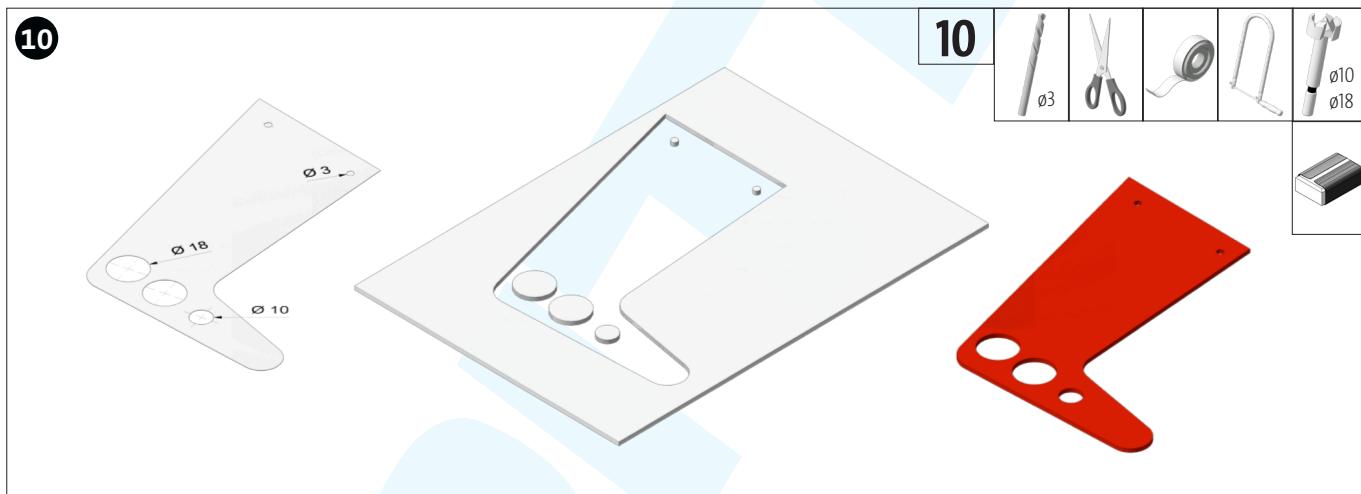
### Velero Motus



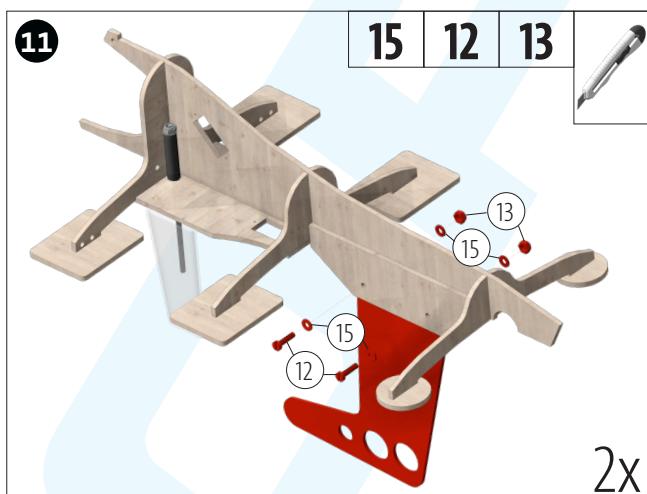
Encolar el soporte de la pala de timón (8) en el orificio de la placa base.  
**Nota:** ¡no aplicar cola en el orificio!



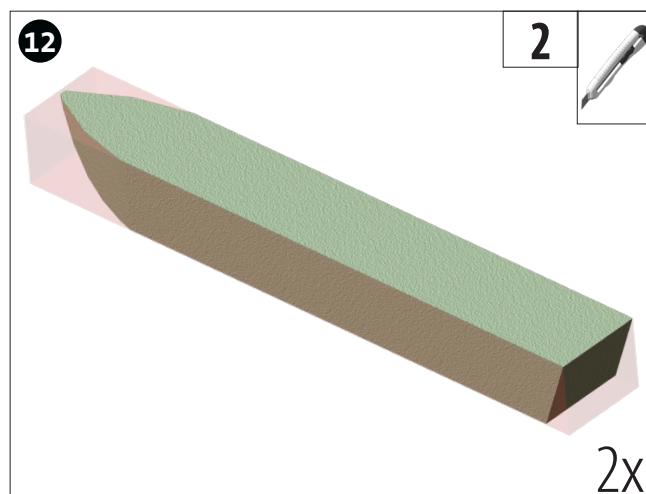
Pasar la varilla roscada con la pala de timón desde debajo de la placa base, a través del soporte de la pala del timón y fijarlo desde arriba con una arandela (15) y una tuerca (14).



Transferir la plantilla A2 para la aleta de quilla sobre el plexiglas (10). Taladrar los orificios ( $\varnothing 3$ ,  $\varnothing 10$ ,  $\varnothing 18$ ), serrar la aleta de quilla y lijar los laterales de corte.



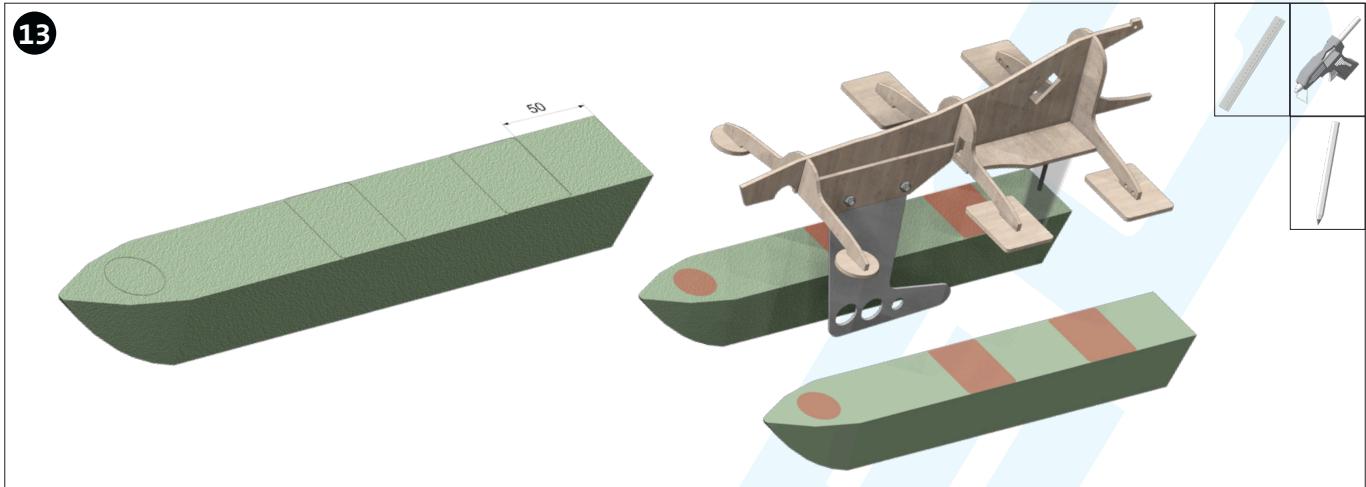
Fijar la aleta de quilla (10) a su soporte con dos tornillos (12) 4 arandelas (15) y 2 tuercas (13).



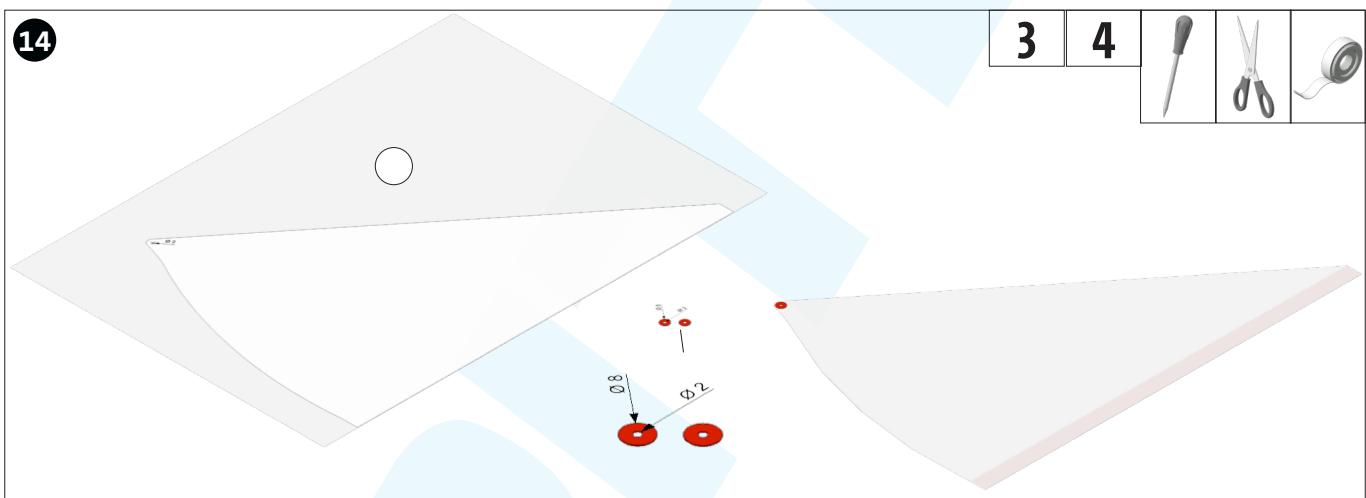
Transferir la plantilla para los flotadores a un trozo de plexiglas que te haya quedado (2) y recortar con un cutter.

## Instrucciones de montaje 126.308

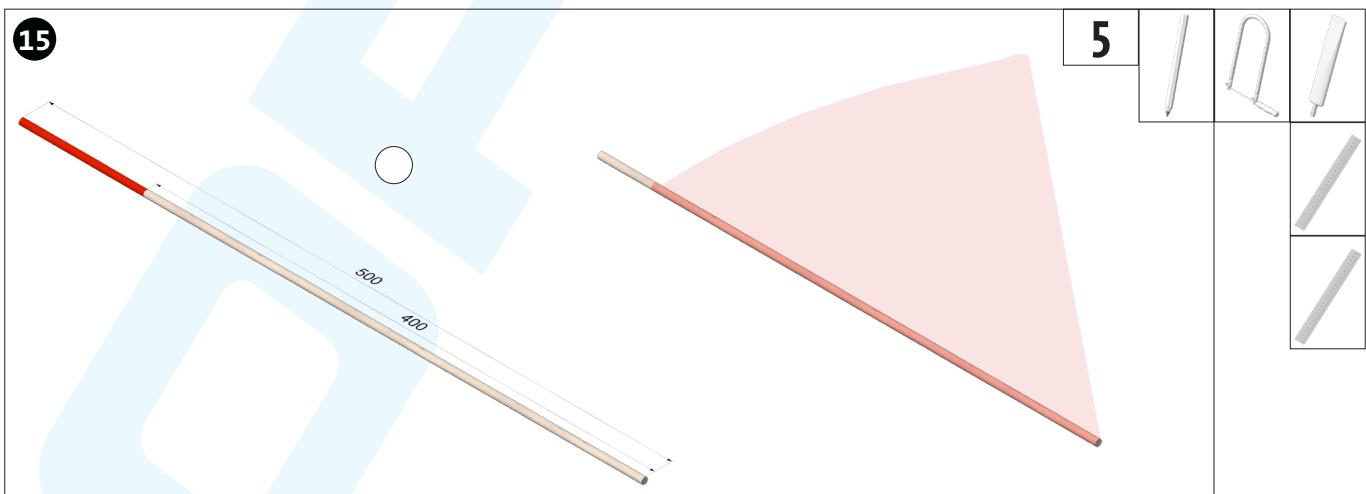
### Velero Motus



Medir y marcar 50 mm en el borde trasero de los flotadores y encollarlos al cuerpo de la embarcación en el punto marcado.



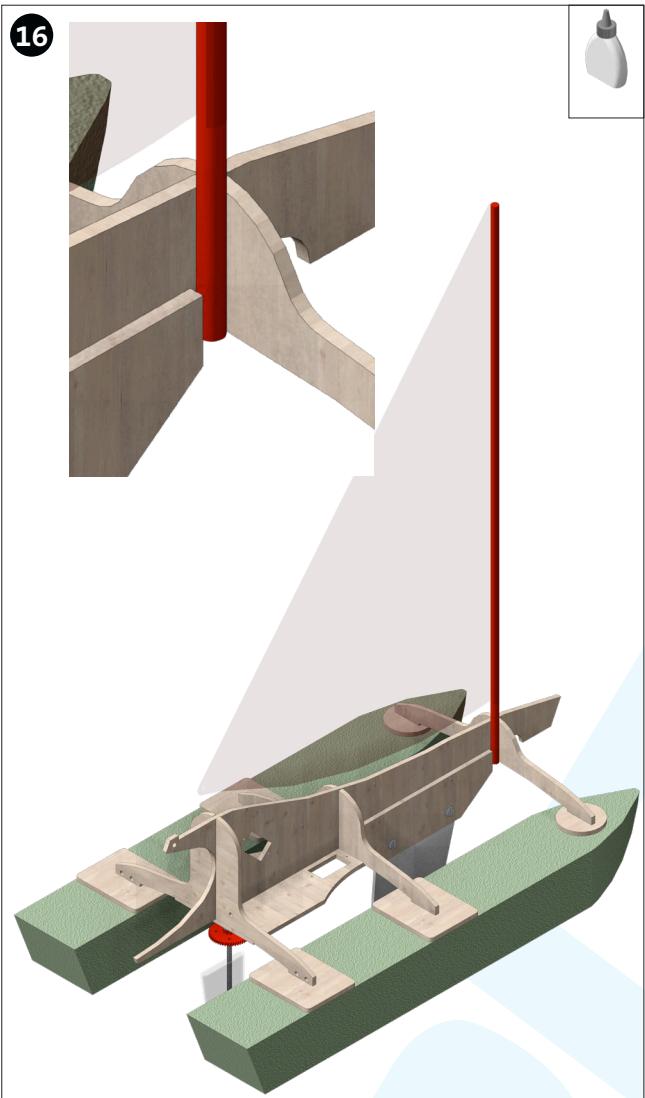
Transferir la plantilla B para la vela a la funda de plastificar (4) y recortar. **Nota:** solo necesitarás la mitad de la funda. Marcar con el punzón el punto para el orificio de  $\varnothing$  2mm. Para reforzarlo, cortar dos círculos de  $\varnothing$  8mm (ver la plantilla A3) de la lámina de PVC (3) y practicarles un agujero de  $\varnothing$  2 mm en el centro. Reforzar el orificio de la vela con uno de estos discos a cada lado.



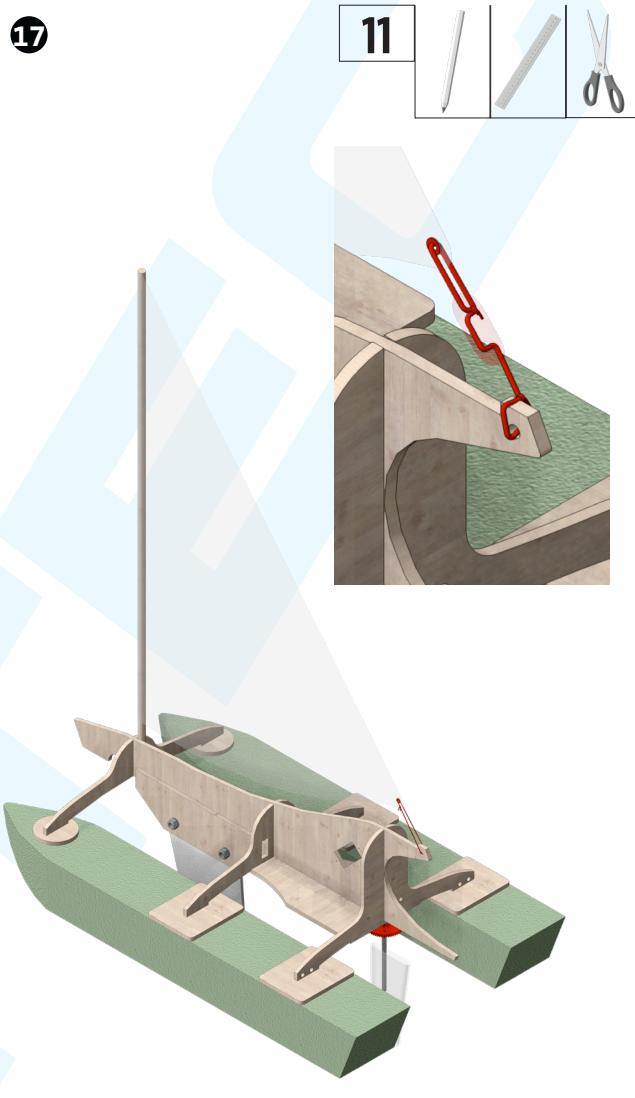
Acortar la varilla redonda (5) a una longitud de 400 mm y lijear los laterales de corte. Después encollar la vela ya lista como se muestra en la imagen. Dejar secar bien la cola.

## Instrucciones de montaje 126.308

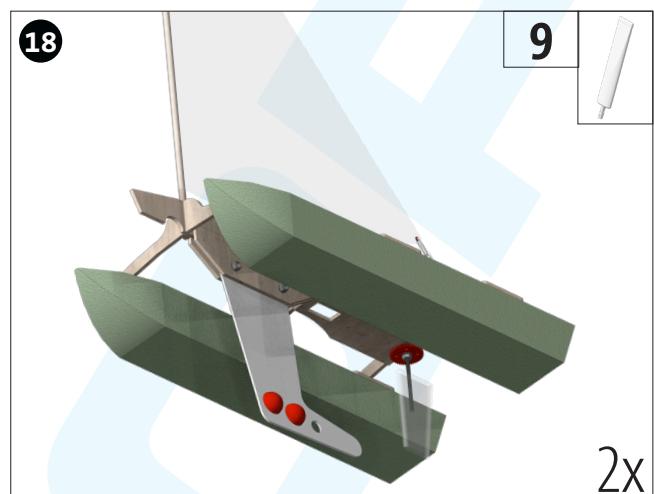
### Velero Motus



Encolar la vela terminada al cuerpo del velero y dejarla secar bien.



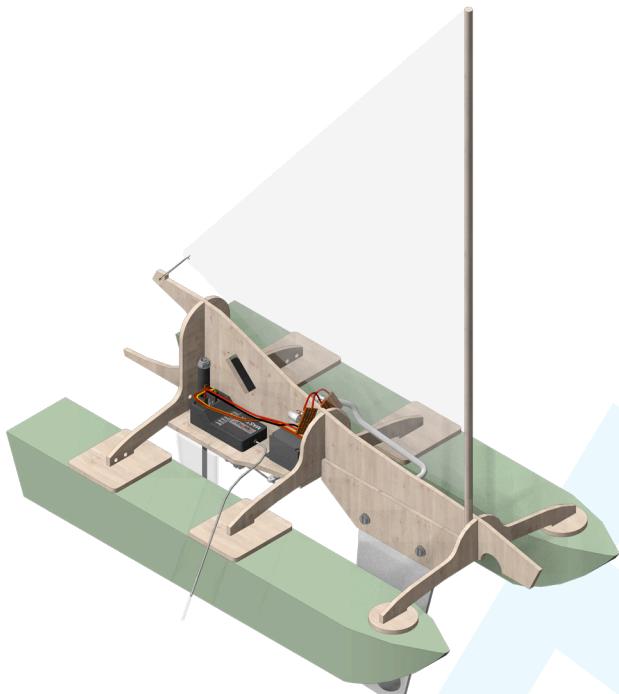
Atar la vela con un trozo de cordel (11) al orificio del cuerpo, dejando un poco de juego. Nota: también se puede montar el cordel de modo que sea ajustable (ver la plantilla A4).



Para comprobar si es necesario encolar las bolas de acero (9) colocar el barco en el agua.

126.308

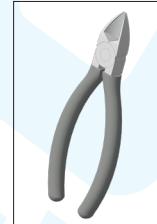
# Ampliación con el set RC 126.230



## Herramientas adicionales:



Soldador



Alicate de corte lateral



Alicates de punta

## Material adicional necesario:

Mando a distancia RC y receptor de al menos 2 canales (por ejemplo el artículo 217.650).

Cargador portátil (art. N° 210.441) o una fuente de alimentación similar.

### NOTA:

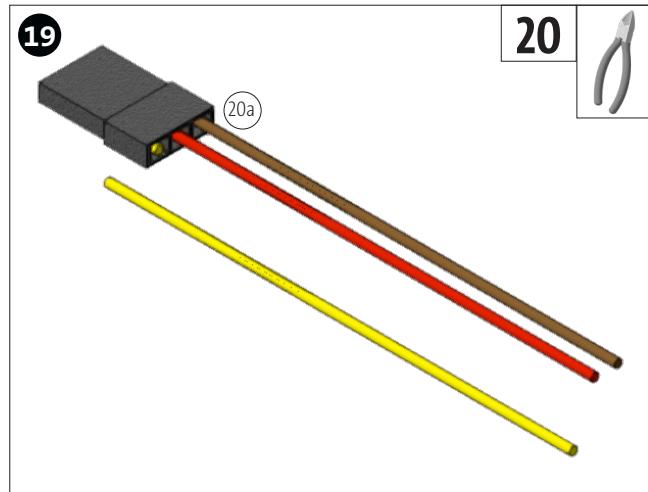
Las siguientes instrucciones están optimizadas para el uso del control remoto Gigaprop 4 (art. N° 217.650) y el cargador portátil (art. N° 210.441). Si se utilizan otros componentes es posible que sea necesario realizar ajustes. No son necesarios conocimientos básicos de modelismo y radiocontrol. Recomendamos conectar los servos al receptor antes del montaje de las bocinas de timón (no te olvides de la fuente de alimentación) y centralizarla con el control remoto.

¡Ver también la nota al final de estas instrucciones!

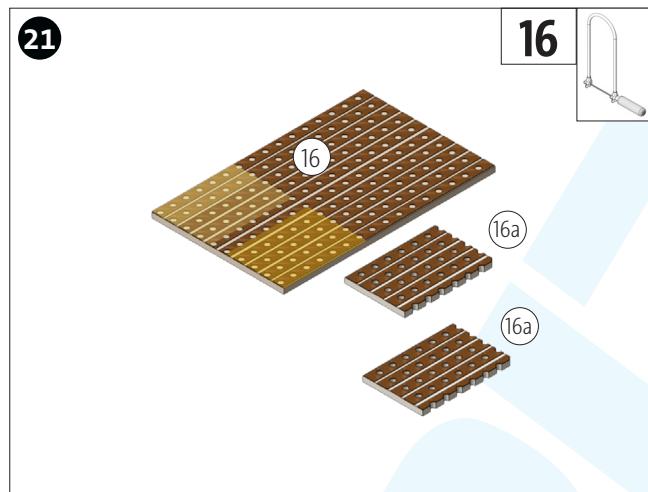
Material suministrado	Cantidad	Medidas (mm)	Aplicación	Pieza N°.
Pletina de tiras	1	40 x 25 x 2,54	Placa de circuito impreso	16
Resistencia	2	120 ohm	Resistencia en serie	17
LED blanco	2		LED	18
Cable con puerto USB A	1	500	Cable USB	19
Cable de conexión del servo	1	50	Cable de conexión del servo	20
Miniservo	2	35 x 30 x 12	Servo	21
Conector para regleta	1	10 x 6 x 4	Regleta de conexiones	22
Varilla de alambre	1	Ø 1 x 200	Varilla de alambre	23
Tornillo roscado con cabeza cilíndrica	2	M3 x 6	Tornillo para regleta de conexiones	24

## Instrucciones de montaje 126.308

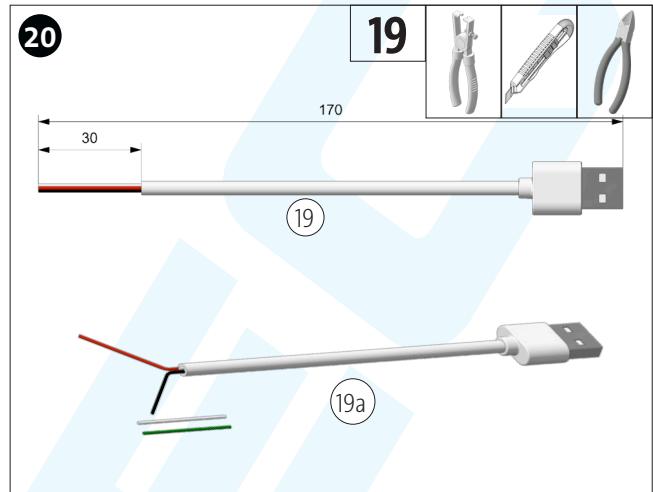
### Velero Motus



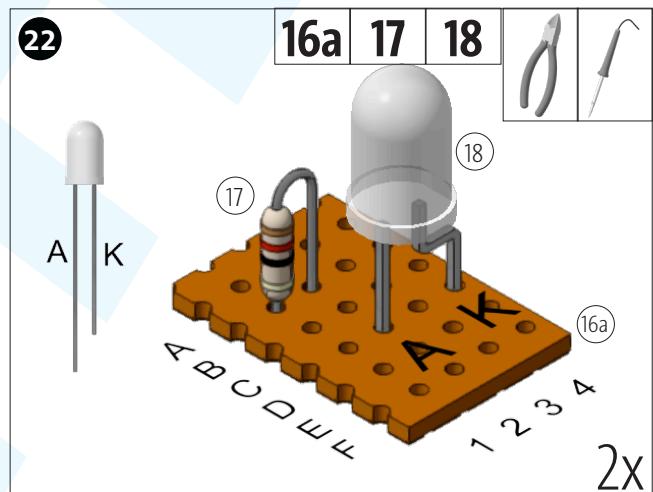
Montaje de la "placa de carga base" (muchos cargadores portátiles se desconectan si la corriente de carga es demasiado débil). Retirar el cable amarillo del cable de conexión del servo (22)...



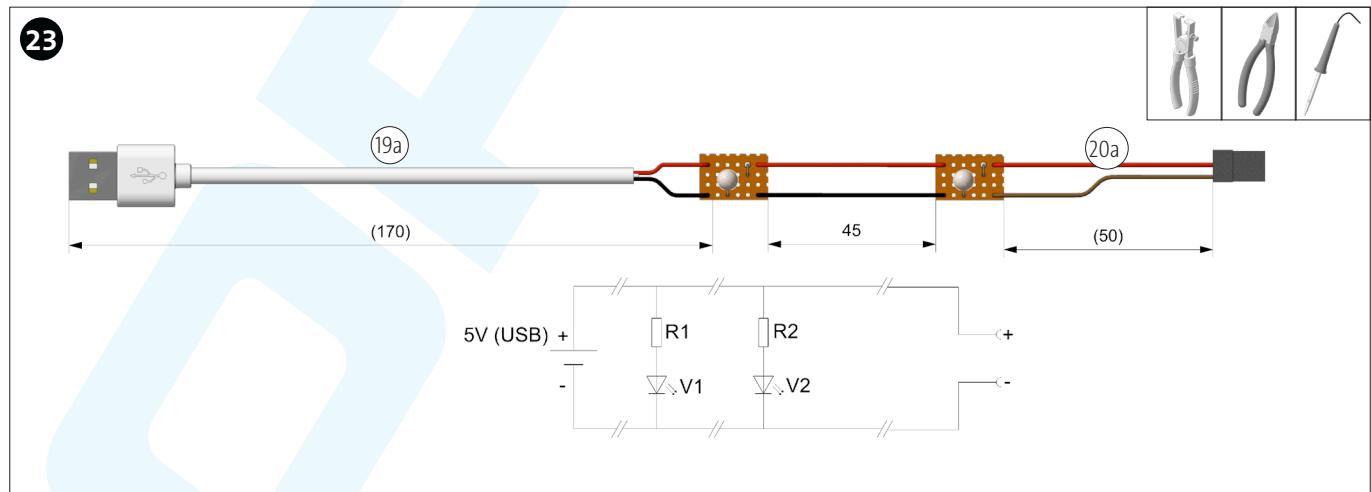
Cortar dos trozos pequeños de la pletina (16) de 6 x 4 orificios cada uno. Fíjate bien en la dirección de las pistas de cobre.



Cortar el cable USB (19) para que mida 170 mm en total. Pelar 30 mm desde la punta y cortar los cables verde y blanco.



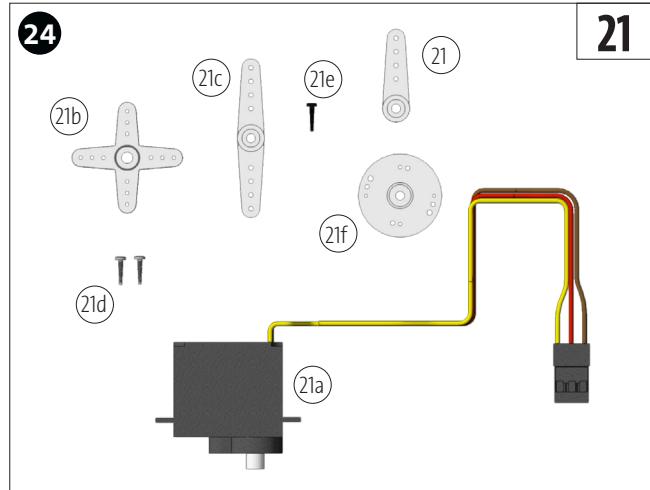
Montar los componentes en la placa: la resistencia (17) entre B1 y B2, el ánodo (pata larga) del LED (20) en D2, el cátodo (pata corta) del LED en D4.



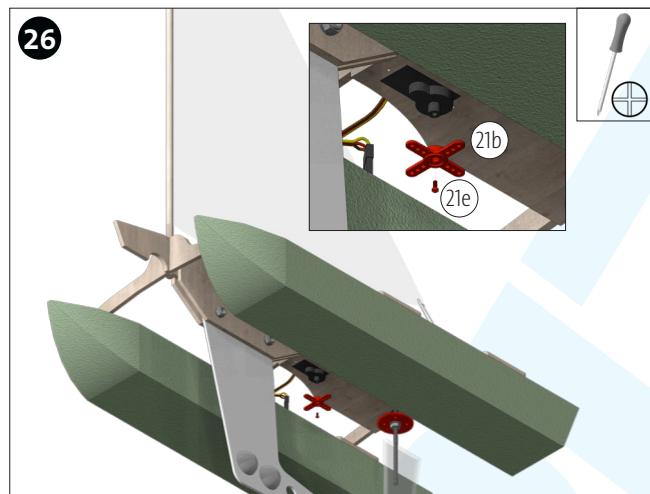
Soldar cada uno de los dos cables que has preparado (20a) a cada una de las pletinas. Cable rojo (+) en la columna 4, cable negro y marrón (-) en la columna 1). Unir las dos placas con un trozo de cable de 45 mm: columna 4 con columna 4 y columna 1 con columna 1).

## Instrucciones de montaje 126.308

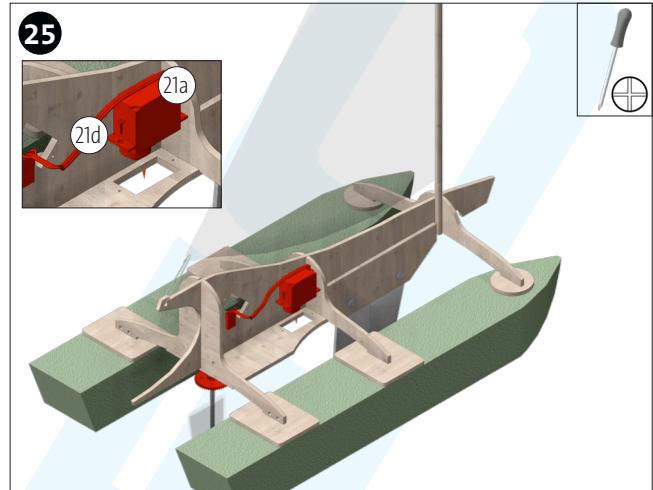
### Velero Motus



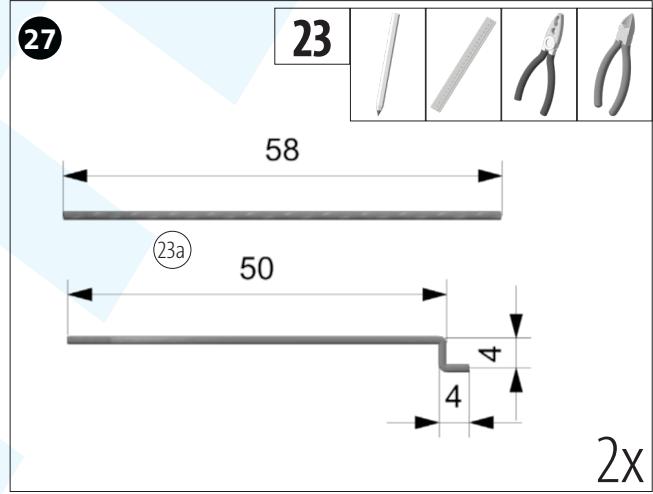
Material suministrado para mini servo: servo (21a), bocina de timón de cuatro palas (21b), bocina de timón de dos palas (21c), bocina de timón de una pala (21g), bocina de timón redonda (21f), 2 x tornillo de montaje del servo (21d), tornillo negro para la bocina de timón (21e).



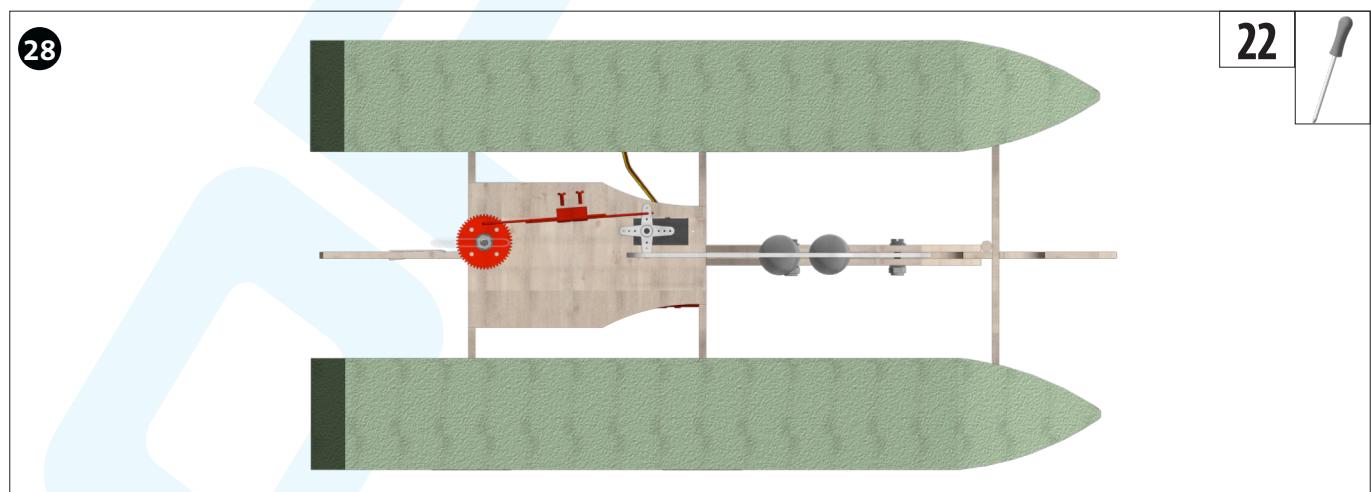
Conectar la bocina de timón de cuatro palas (21b) en el eje del servo y fijarla con un tornillo (21e).



Insertar el mini servo (21a) en la posición prevista y fijar con los dos tornillos (21d).



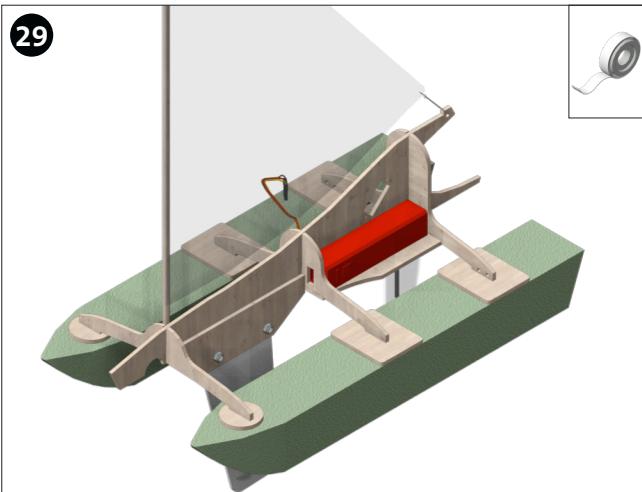
Cortar 2 trozos de 58 mm de varilla de acero(23) y doblarlos como se muestra e la imagen.



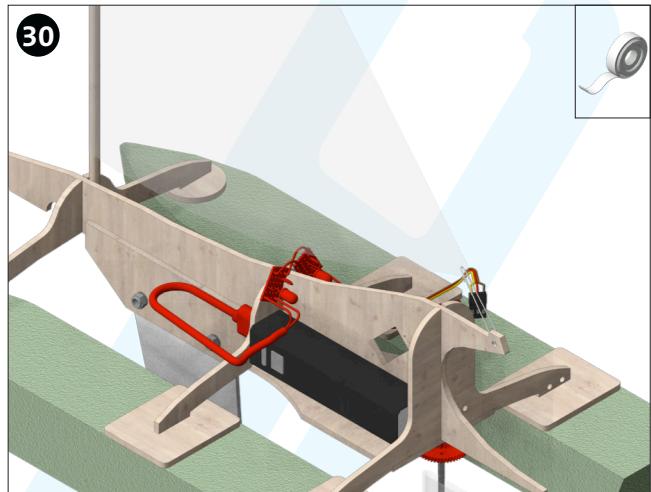
Insertar las dos varillas dobladas (23a) por el lado recto en la regleta de conexiones. Enganchar una de las puntas dobladas en el orificio de la rueda dentada y la otra en el orificio central de la bocina de timón de 4 palas. Fijar con el tornillo de la regleta de conexiones.

## Instrucciones de montaje 126.308

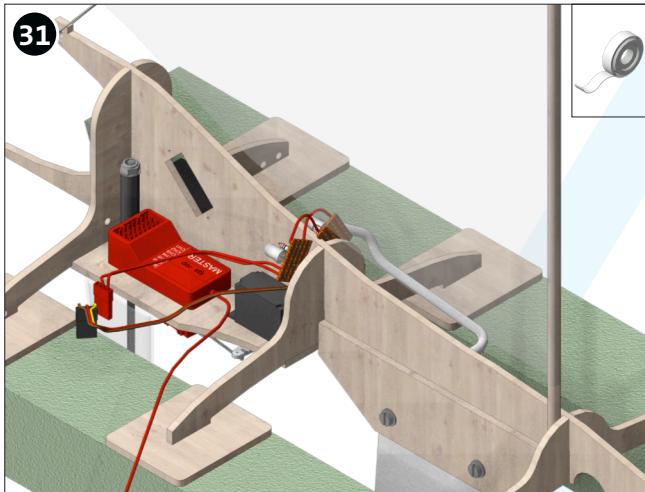
### Velero Motus



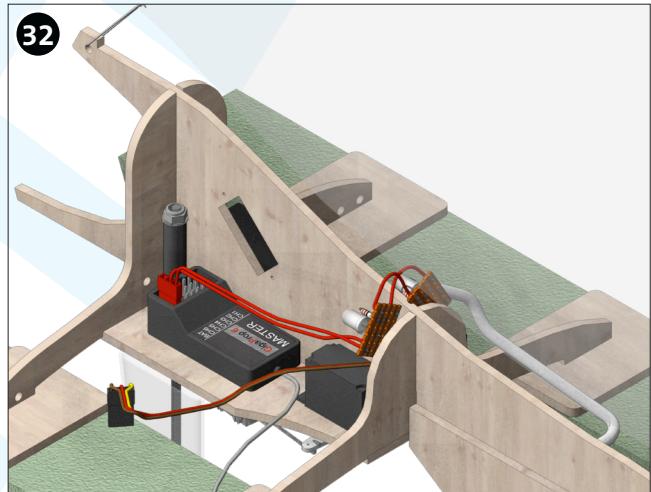
Montar el cargador externo de modo que la caja de conexiones USB quede colocada en su ubicación. Fijar con cinta adhesiva de doble cara.



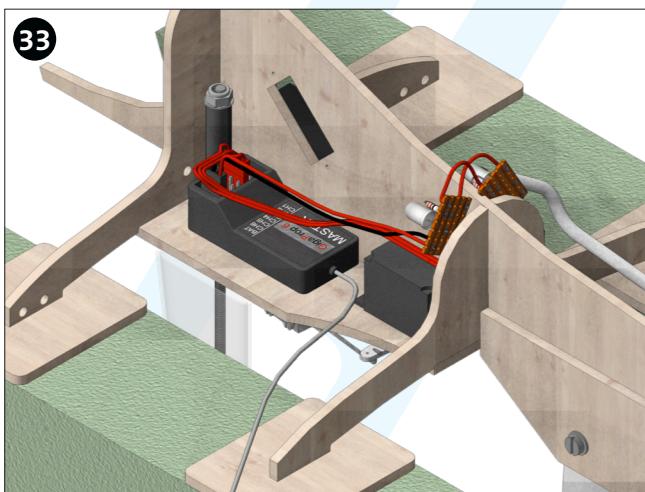
Conecte el cable USB de la "placa de carga base" al banco de energía. Coloque las dos tablas como se muestra y péguelas en su lugar si es necesario.



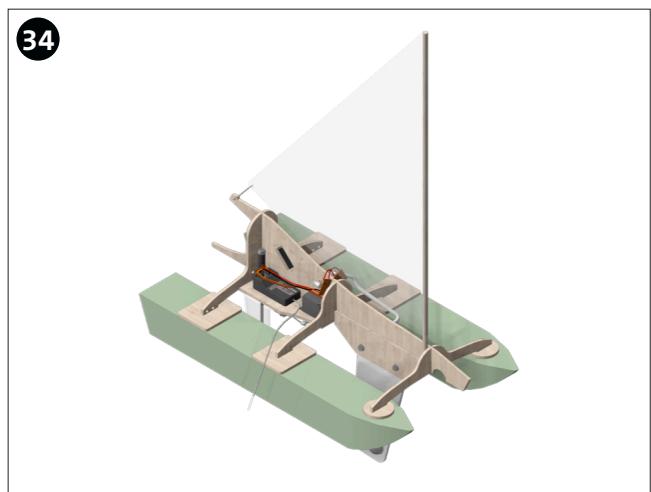
Montar el receptor con cinta adhesiva al lado del servo. ¡Ver la imagen!



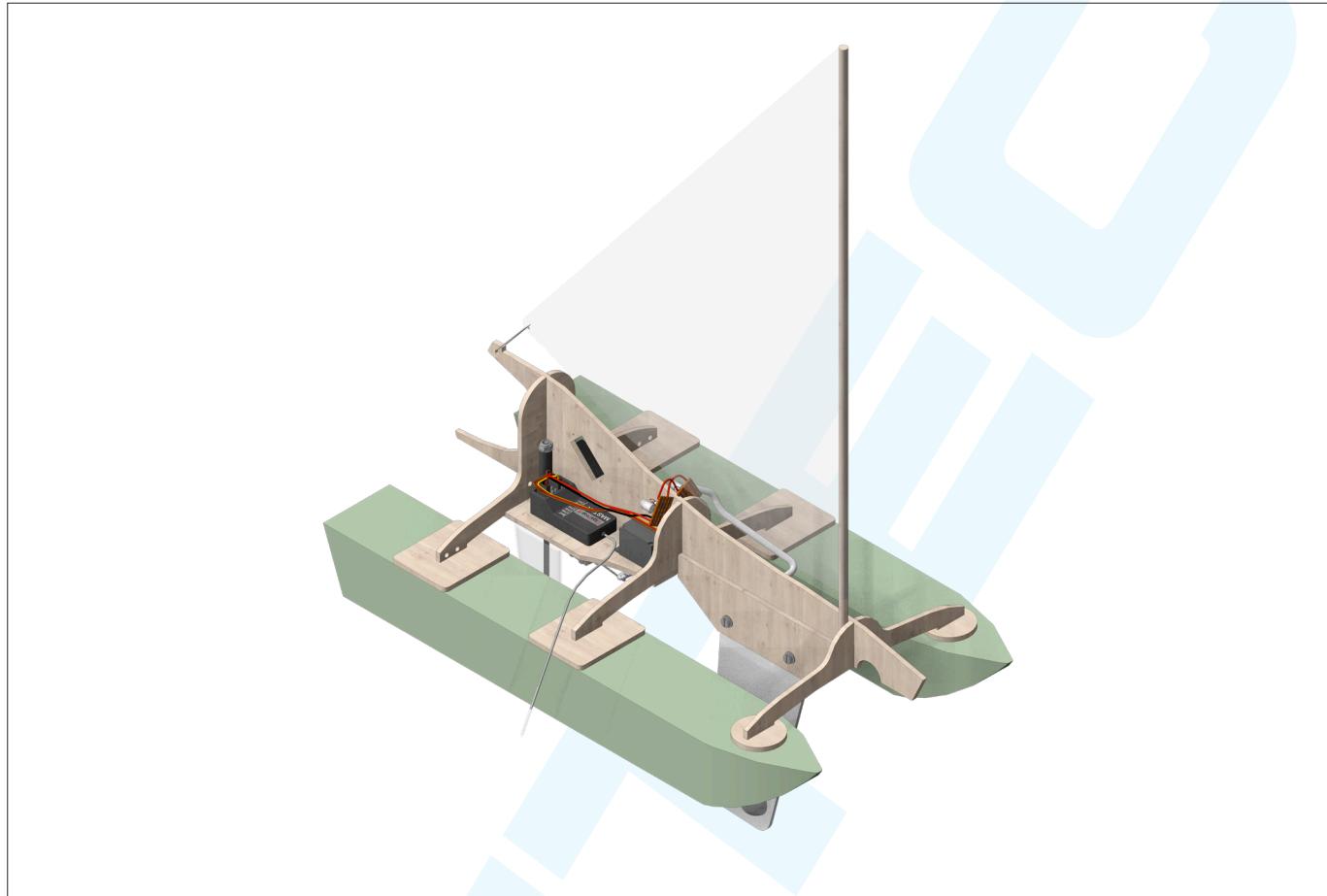
Enchufar el cable de la "placa de carga base" en la ranura "BAT" del receptor.



Conectar el cable del mini servo en la ranura "CH3" del receptor.



¡Listo!



Colocar el cable de la antena de modo que no pueda enredarse con la hélice (la última pieza del motor debería quedar en posición vertical hacia arriba). Comprobar que funcione. ¡Listo!

**¡Importante!**

Los componentes electrónicos del catamarán no son impermeables. Gracias a su diseño, el catamarán no puede volcar. Aún así, recomendamos envolver la parte electrónica para protegerla de salpicaduras.

La batería portátil recomendada (210.441) queda fijada en posición cuando se le conecta el USB que previamente hemos introducido a través de la placa transversal 1c. Si utilizas otra batería o fuente de alimentación, es posible que no quede fijada y necesitas asegurarla con una brida, cinta de velcro cinta autoadhesiva (no se incluyen). Además, es posible que otra batería requiera una carga base más potente. En cualquier caso, se debe cargar por completo la batería antes de utilizarla. Por supuesto, puedes utilizar también una batería para maquetas, por lo que no necesitarás ya la placa de carga base.

Sin embargo, cuando se utiliza un controlador de velocidad electrónico, se requiere un motor diferente (¡voltaje de funcionamiento!)

La placa de carga base impide que la batería portátil se desconecte porque la carga sea demasiado baja cuando está conectada al receptor.

El control remoto Gigaprop 4 (217.650) ya viene vinculado de fábrica. Si utilizas otros controles remotos puede que no sea así. Para emparejarlos utiliza las instrucciones del fabricante.

La dirección de giro de los servos se puede invertir desde el control remoto Gigaprop4. Por lo tanto, es indiferente con qué polaridad montas los cables del motor y del portapilas.

\* Aguas poco profundas, aguas estancadas y con buena accesibilidad, con la menor cantidad de plantas posible para que el timón no se enrede.



**OPITEC**

Instrucciones de montaje 126.308

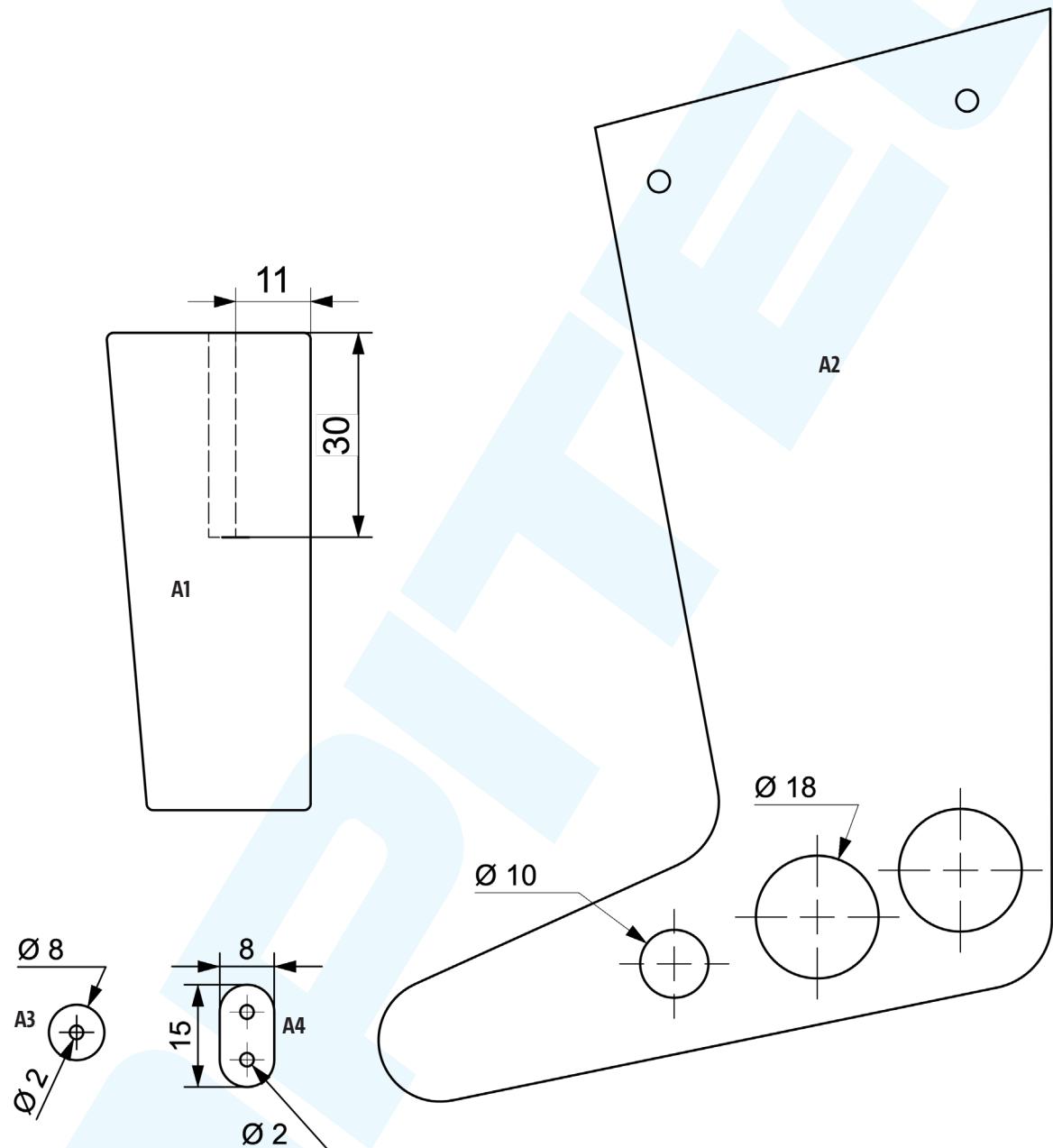
Velero Motus

Plantilla A

Timón, aleta de quilla

Refuerzo del timón

M 1:1





**OPITEC**

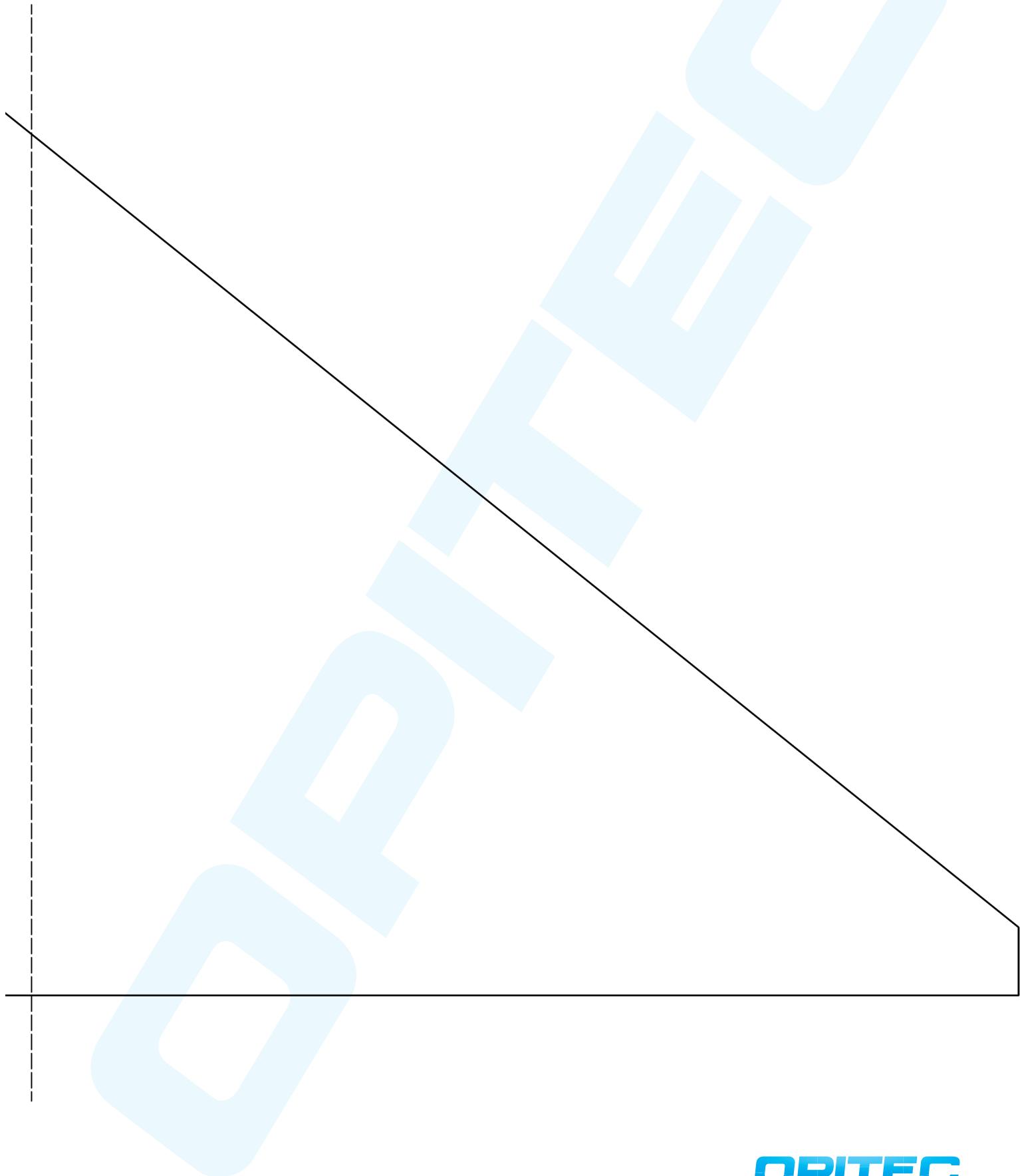
Instrucciones de montaje 126.308

Velero Motus

Plantilla B

Vela

M 1:1



**OPITEC**



**OPITEC**

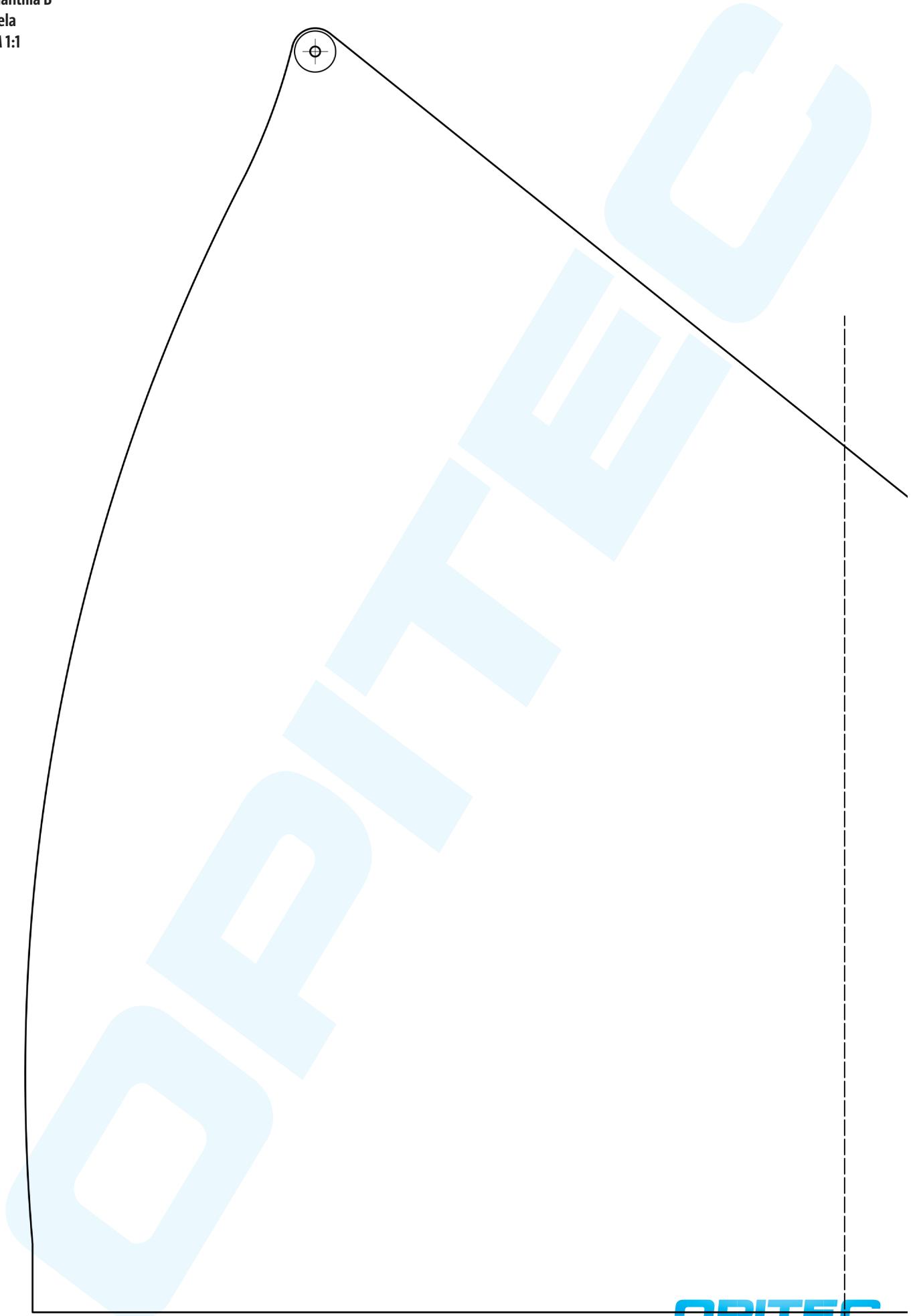
**Instrucciones de montaje 126.308**

**Velero Motus**

**Plantilla B**

**Vela**

**M 1:1**



**OPITEC**