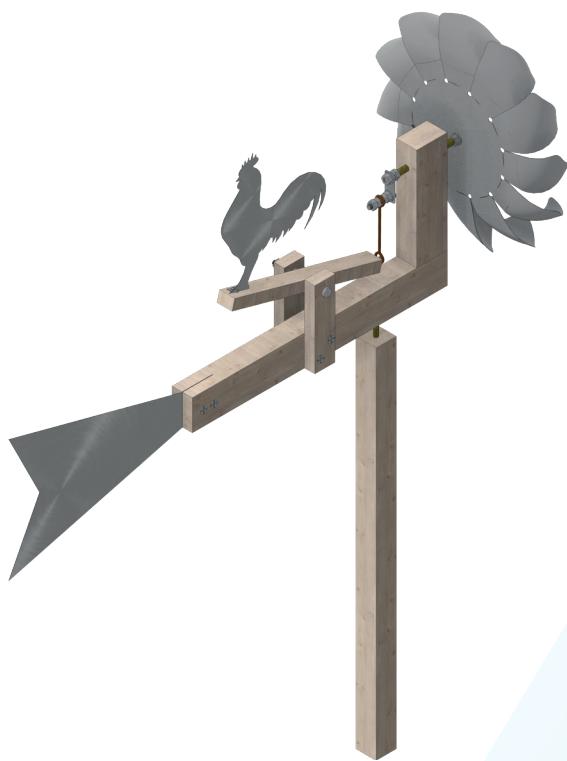
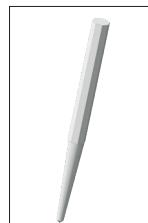


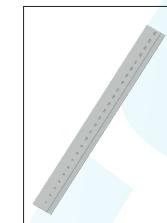
OPITEC Molino de viento con veleta



Herramientas necesarias:



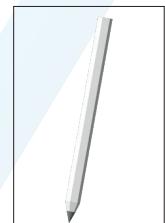
Granete



Regla



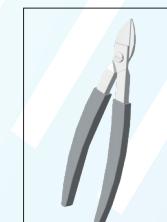
Compás



Lápiz



Alicates de punta redonda



Tijeras para chapa



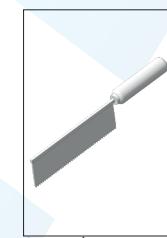
Llave inglesa



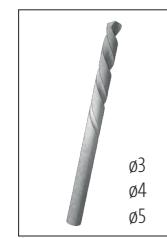
Destornillador



Alicate de corte lateral



Serrucho



Ø3
Ø4
Ø5



Arco de sierra

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.



Lima de taller



Cinta adhesiva

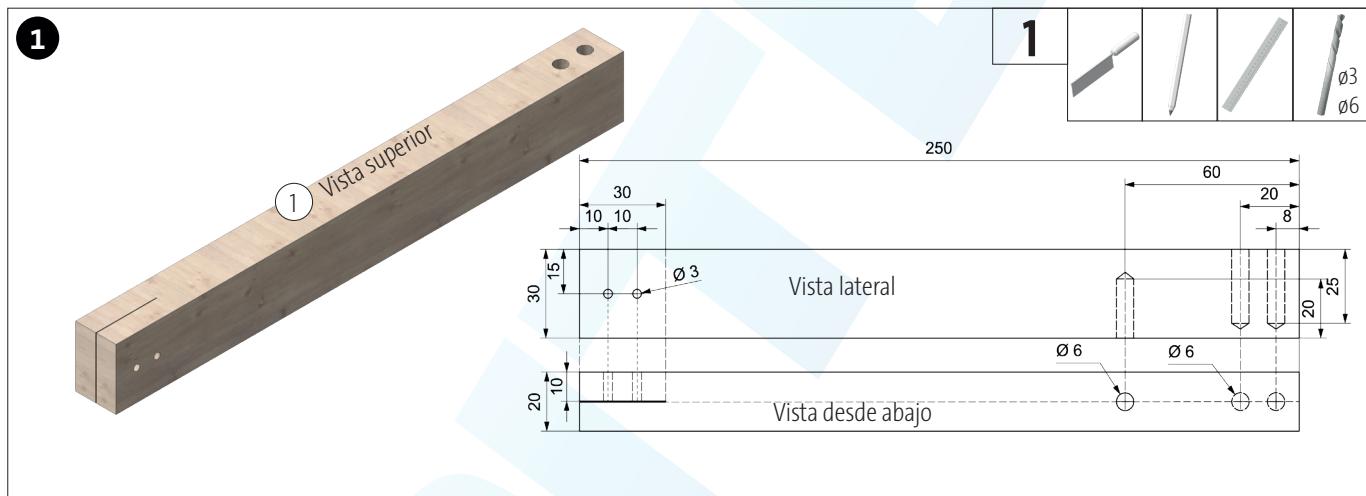


Avellanador

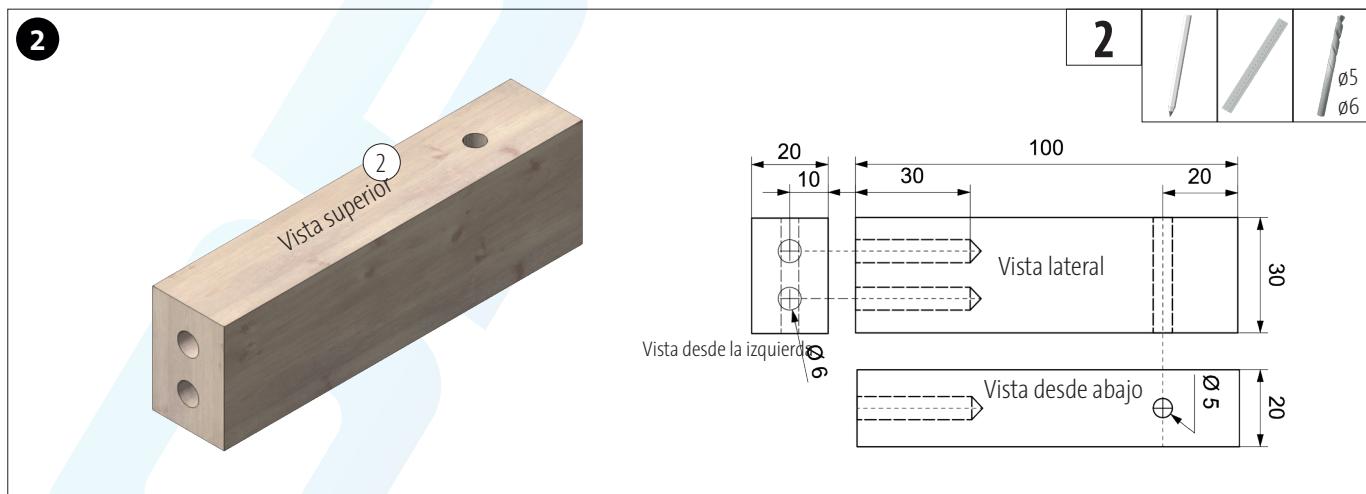
Material suministrado	Cantidad	Medidas (mm)	Aplicación	Pieza Nº
Listón de madera	1	250x30x20	Estructura	1
Listón de madera	1	100x30x20	Estructura	2
Listón de madera	1	150x20x10	Soporte del listón con gallo	3
Listón de madera	1	150x15x10	Listón con gallo	4
Chapa de aluminio	2	200x200x0,3	Gallo, banderilla, rueda	5
Varilla de madera	2	Ø6x50	Conexión con espiga	6
Moldura de madera	1	350x20x20	Varilla superior	7
Tubo de latón	1	Ø5x0,5x245	Soporte de las aspas	8
Varilla de latón	1	Ø4x68	Varilla superior	9
Varilla de metal	1	Ø2x100	Biela	10
Tornillos para aglomerado	6	Ø3x20	Soporte de montaje para el gallo/banderilla	11
Tornillo de rosca - estrella	2	Ø2,9x9,5	Fijación del gallo	12

Instrucciones de montaje 106.061
OPITEC Molino de viento con veleta

Material suministrado	Cantidad	Medidas (mm)	Aplicación	Pieza Nº
Tornillo de cabeza cilíndrica	1	ø4x70	Fijación de las ruedas	13
Tornillo de cabeza cilíndrica	1	ø4x50	Fijación de la veleta	14
Tornillo de cabeza cilíndrica	1	ø4x20	Fijación de la biela	15
Tuercas	10	M4	Fijación	16
Arandelas	10	4,3/9	Fijación	17
Cáncamos	1	12	Fijación de la biela	18
Casquillo de latón	1	ø6x1x20	Montaje de la barra separadora	19

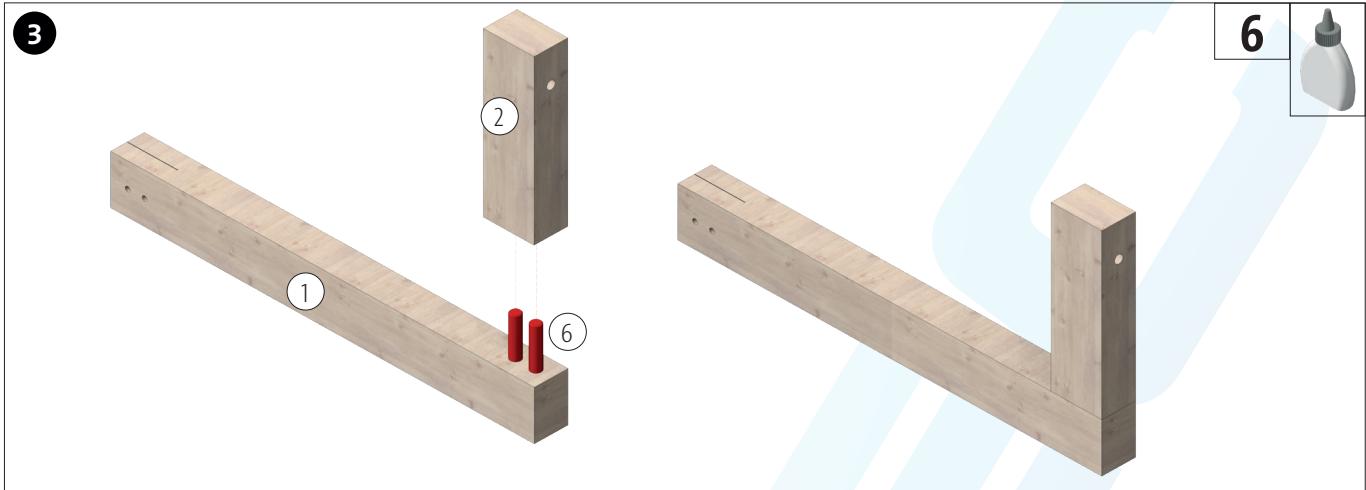


Marca la posición de los agujeros ciegos ($\varnothing 3, \varnothing 6$) en el listón de madera (1). Taladra los orificios de $\varnothing 3$ mm a una profundidad de unos 10 mm. Taladra los dos orificios exteriores de $\varnothing 6$ mm en el borde superior a una profundidad de 25 mm. Taladra el agujero para la varilla de apoyo ($\varnothing 6$) a una profundidad de 20 mm. Utiliza una sierra fina para cortar el listón a una profundidad de 30 mm en el lado con los orificios de $\varnothing 3$ mm para la posterior fijación de la veleta.

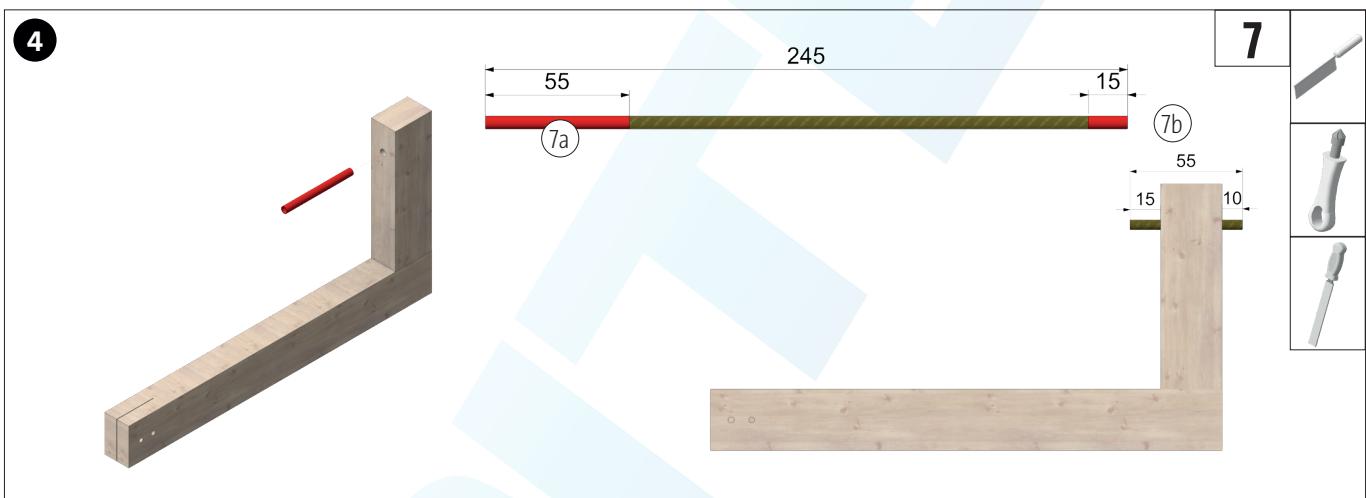


Marca la posición de los dos agujeros ciegos ($\varnothing 6$) y taláralos a una profundidad de unos 30 mm. Marca el orificio de $\varnothing 5$ mm y taláralo.

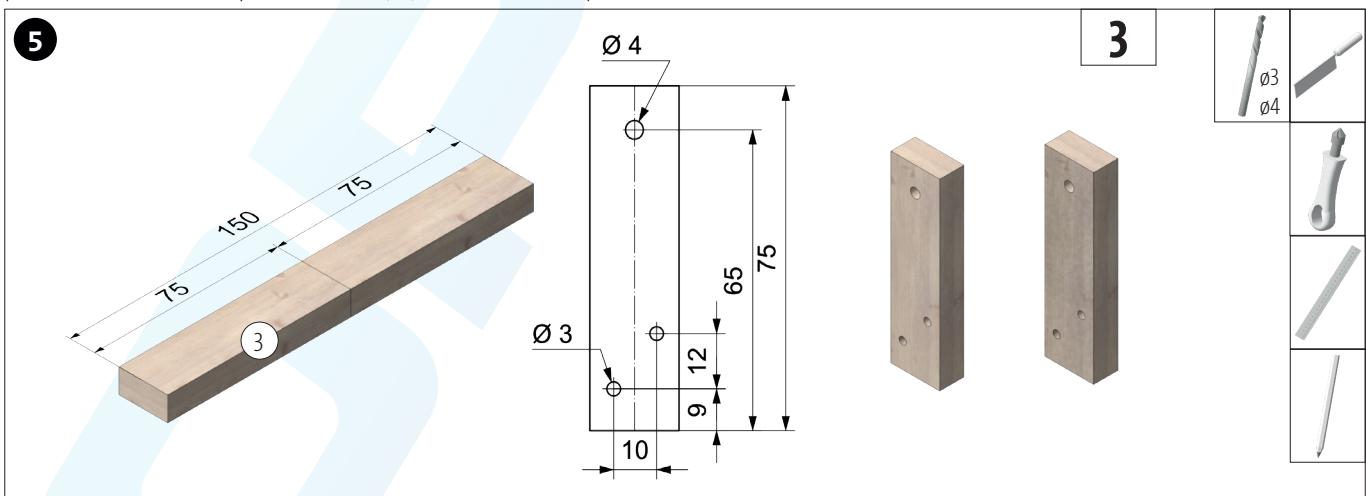
Instrucciones de montaje 106.061
OPITEC Molino de viento con veleta



Encola las dos espigas (6) en los orificios de la del listón (1). A continuación, encola la moldura (2) como en la imagen.

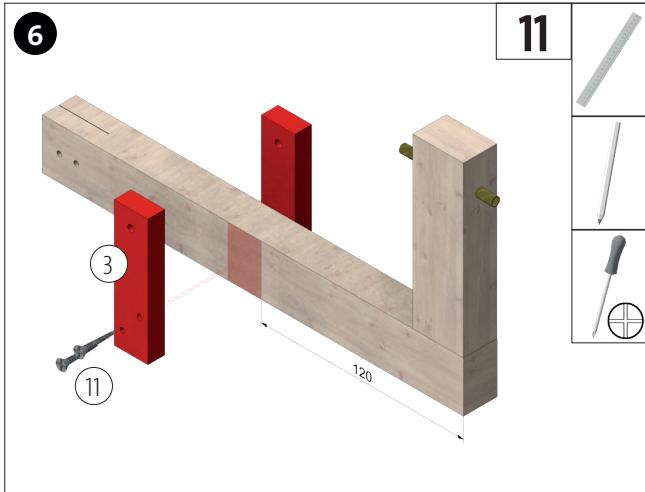


Corta con sierra una sección de 55 mm (7a) y otra de 15 mm (7b) del tubo de latón (8). Desbarba las dos piezas por dentro y por fuera hasta que queden bien lisas. Introduce el manguito de 55 mm (7a) a presión en el orificio del cojinete de la barra corta, de modo que sobresalgan unos 15 mm por la parte delantera. NOTA: La pieza de 15 mm (7b) es necesaria en el paso 7.

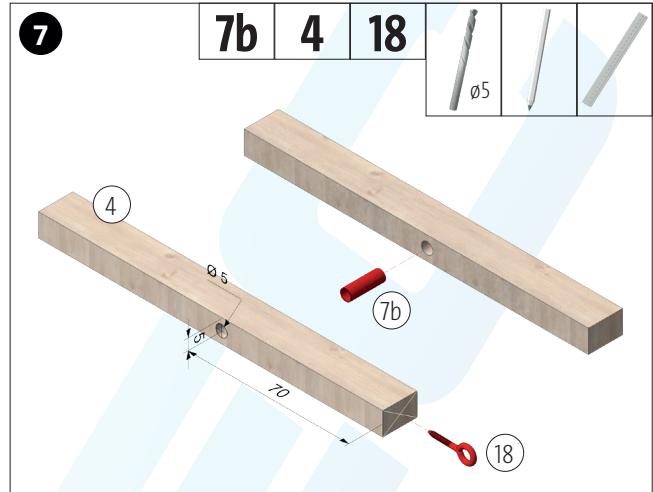


Corta el listón de madera (3) por la mitad. Marca la posición de los orificios en los listones de 75 mm según las medidas indicadas y perfóralos.

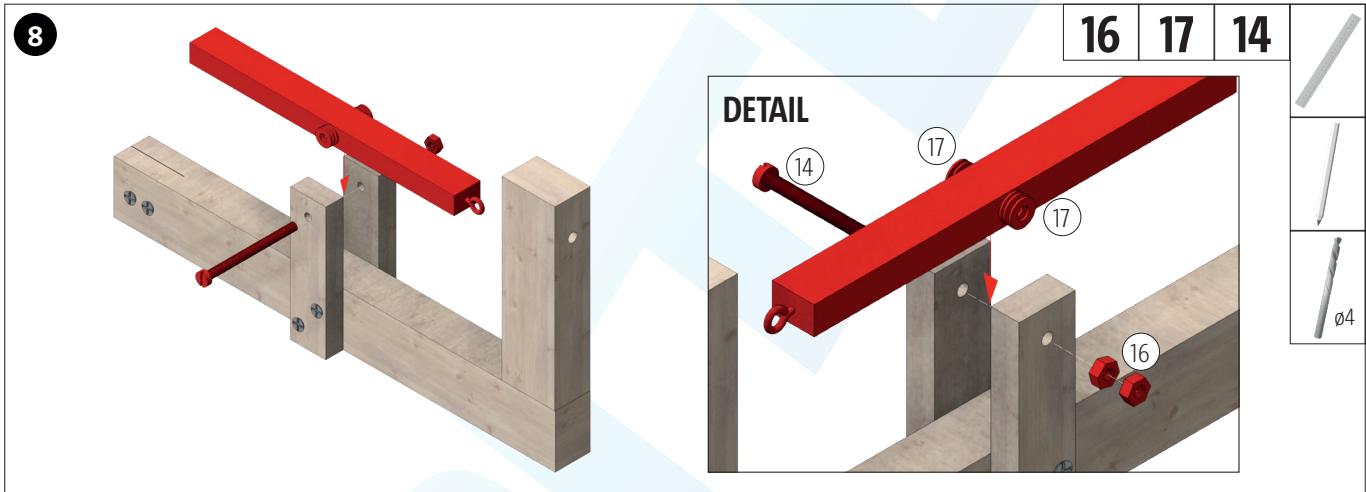
Instrucciones de montaje 106.061
OPITEC Molino de viento con veleta



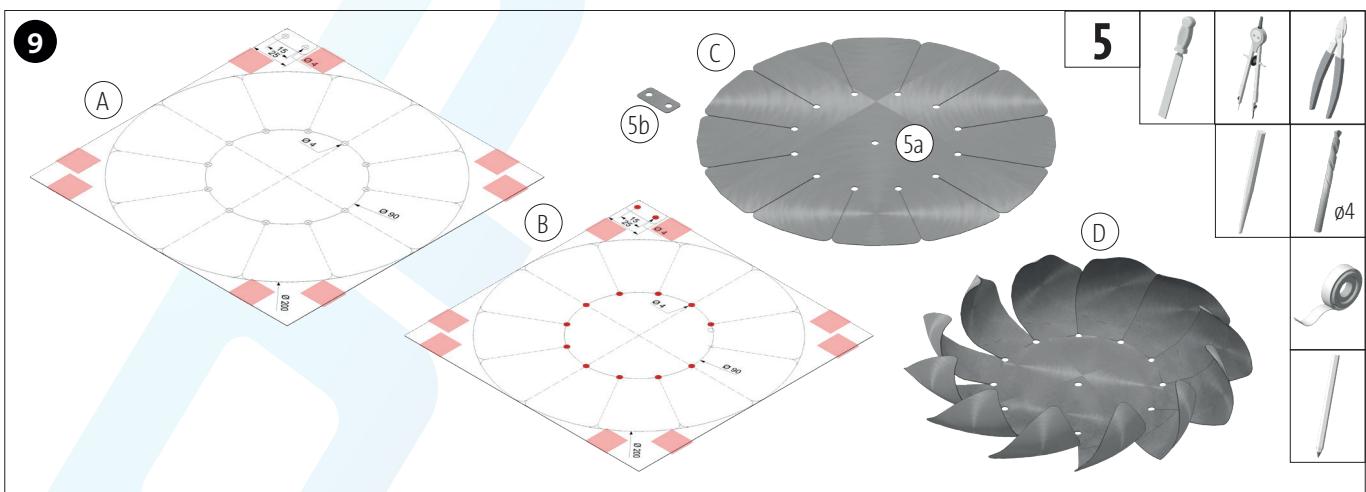
Tomas las medidas para posicionar los listones de madera (3) y fíjalos a ambos lados con los tornillos (11).



Mide 70 mm en el listón de madera (4) y taladra un orificio de $\varnothing 5$ mm en el centro como se muestra en la imagen. Traza una línea diagonal en la punta para determinar el punto central y atornilla el cáncamo (18) en él. A continuación, introduce el casquillo de latón de 15 mm (7b) en el orificio.

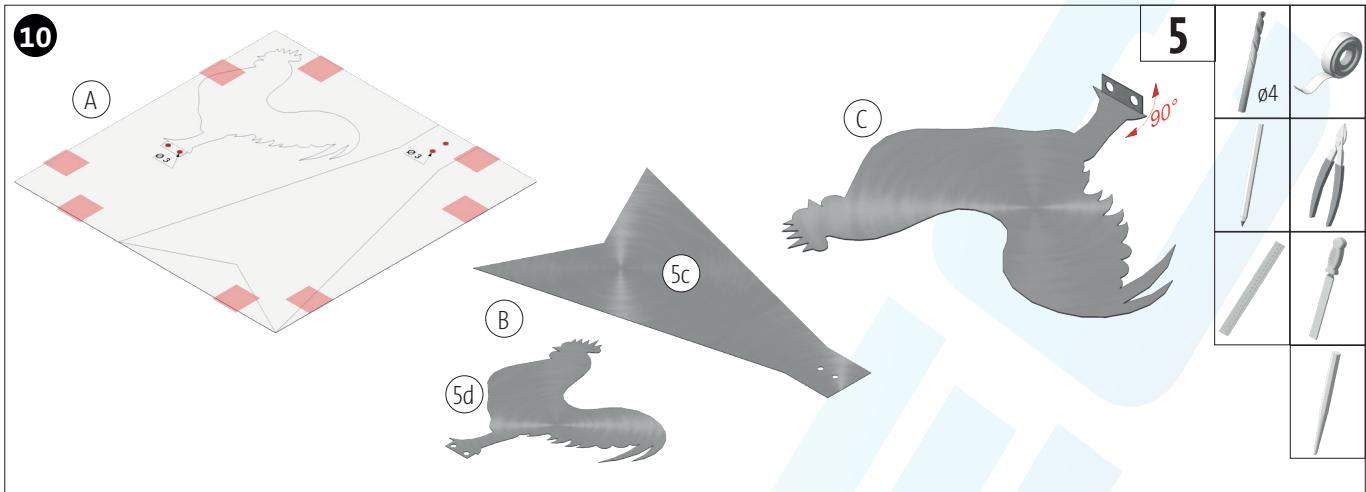


Coloca la veleta ya terminada entre el soporte con 3 arandelas a cada lado y fíjalo con el tornillo de cabeza cilíndrica (14) y dos tuercas (16).

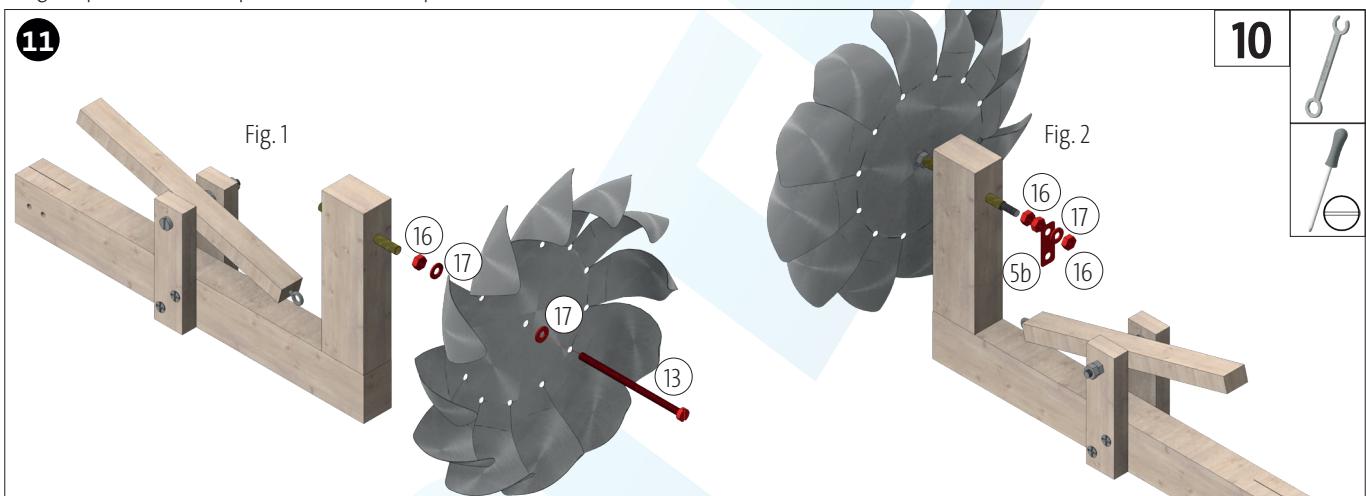


Recorta la plantilla B para el molinete (p.11-13) y fíjala a la chapa de aluminio con cinta adhesiva o transfírela con un compás y un lápiz. A continuación, taladra el centro de todos los puntos a perforar con una broca de $\varnothing 4$ mm. Recorta todas las piezas con las tijeras para chapa y desbárbalas. Corta las aspas hasta los orificios y redondea los cantos. ¡Desbarba las piezas! Gira las cuchillas unos 25°-30°. **NOTA:** ¡Cuidado! Riesgo de lesiones en los bordes cortados.

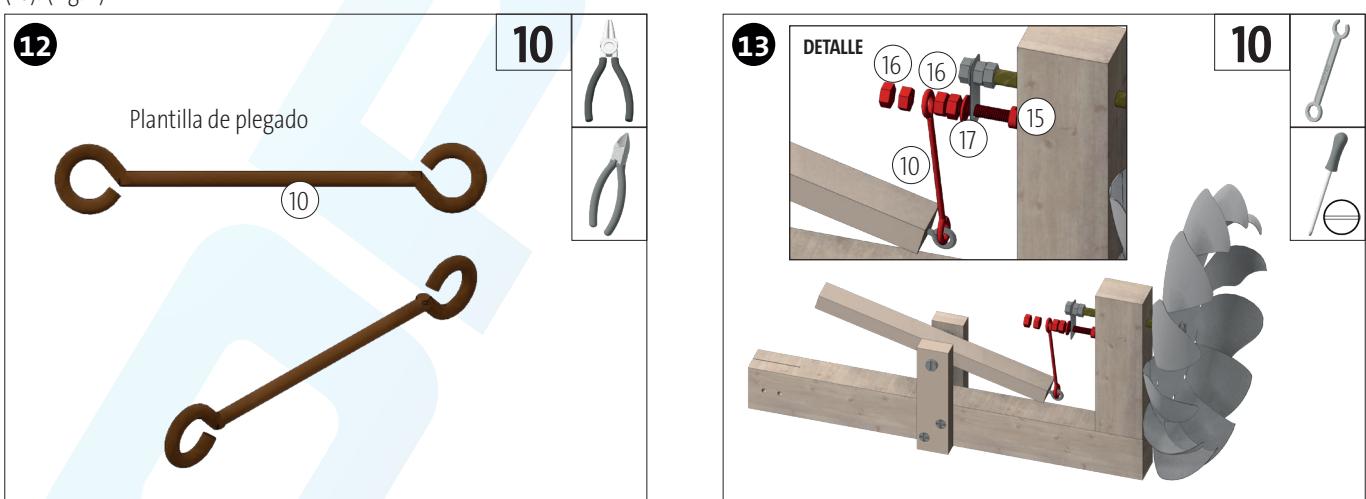
Instrucciones de montaje 106.061
OPITEC Molino de viento con veleta



Recorta la plantilla A para el gallo (p. 7-9) y la bandera y fíjala a la segunda chapa de aluminio con cinta adhesiva o transfírela con una regla y un lápiz. Taladra todos los puntos a perforar con una broca de ø 3 mm. Recorta las piezas con las tijeras para chapa y desbárbalas. Dobra la punta de las patas del gallo para formar una pestaña a 90° en la que introducir los tornillos.



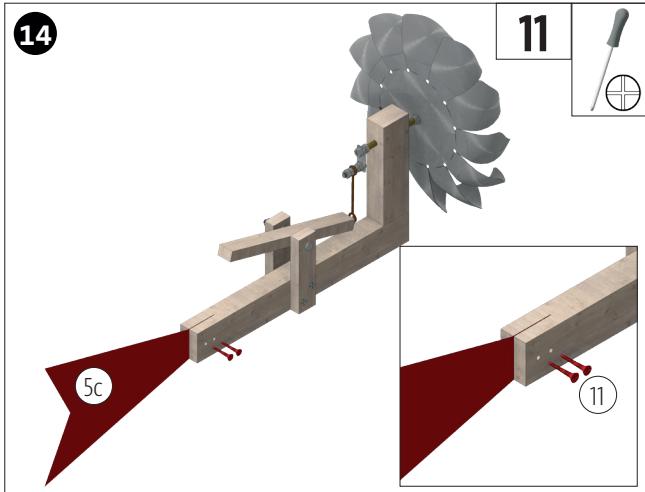
Introduce el tornillo (13) con una arandela (17) desde delante a través de la rueda del molino. Sujételo por detrás con una arandela (17) y una tuerca (16) (fig. 1). En el tornillo que atraviesa el tubo de latón atornilla 2 tuercas (16), inserta la pieza de unión (5b) y sujetala con una arandela (17) y una tuerca (16). (Fig. 2)



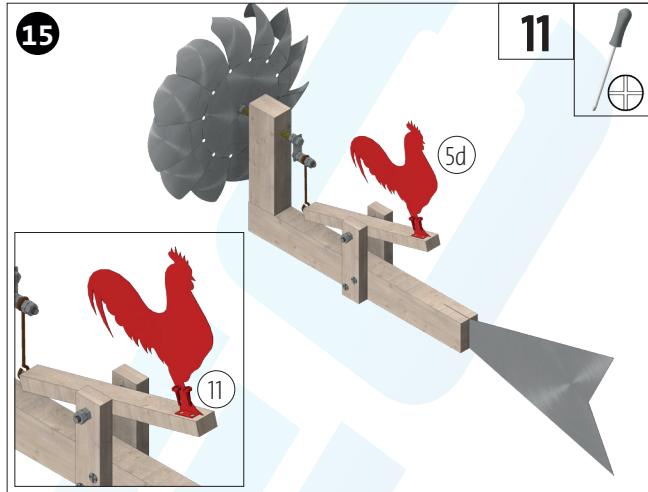
Doble la biela (varilla de metal) según la plantilla de pliegues con unos alicates de punta redonda. Corta el exceso de alambre con un alicate de corte lateral.

Introduzca el perno (15) por el orificio libre de la pieza de unión (5b), atornille una arandela (17) y 2 tuercas (16), monta la biela y coloca otras dos tuercas a contratuerca.

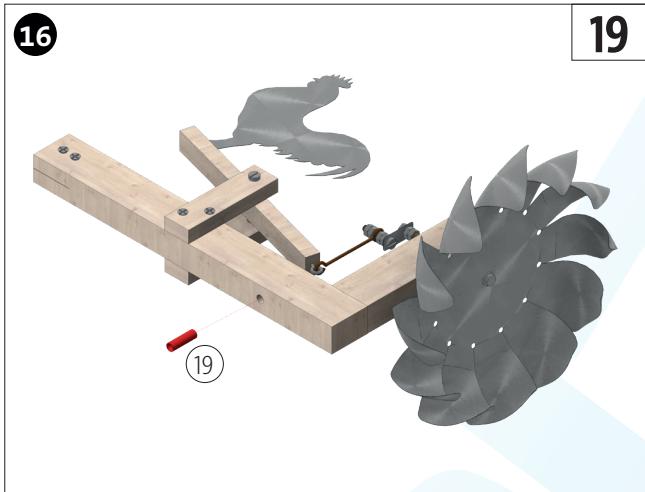
Instrucciones de montaje 106.061
OPITEC Molino de viento con veleta



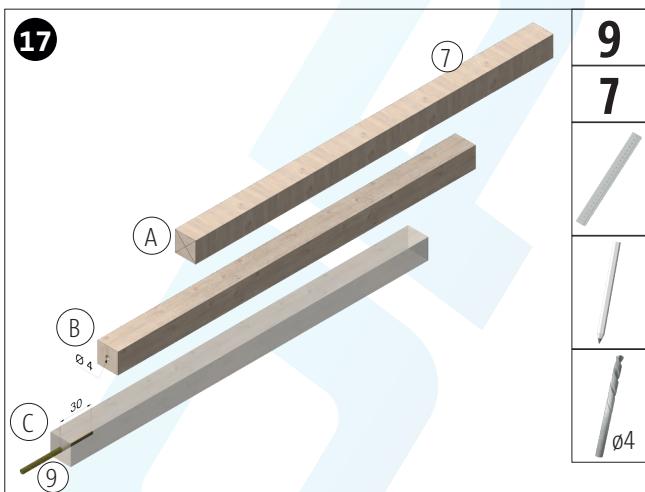
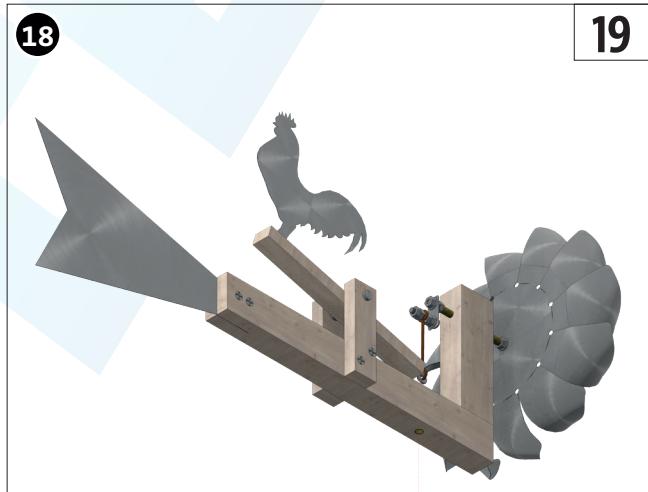
Introduce la banderilla (5c) en la muesca y fíjala con 2 tornillos (11).



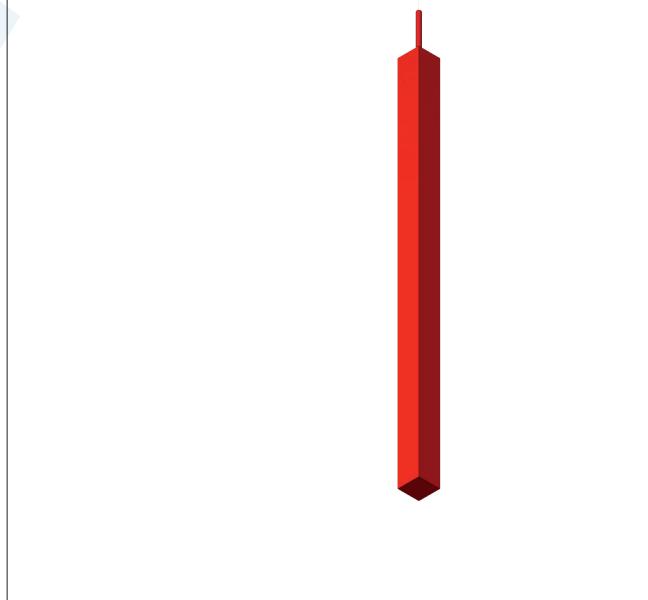
Coloca el gallo (5d) como se muestra y sujetalo con 2 tornillos (11).



Introduce el casquillo de latón (19) en el orificio de ø6 mm de la parte inferior.



Con el palo de madera (7) y traza una diagonal en la parte delantera para determinar el punto central. Taladra un orificio de ø4 mm de unos 30 mm de profundidad. A continuación, inserta la varilla base de latón.



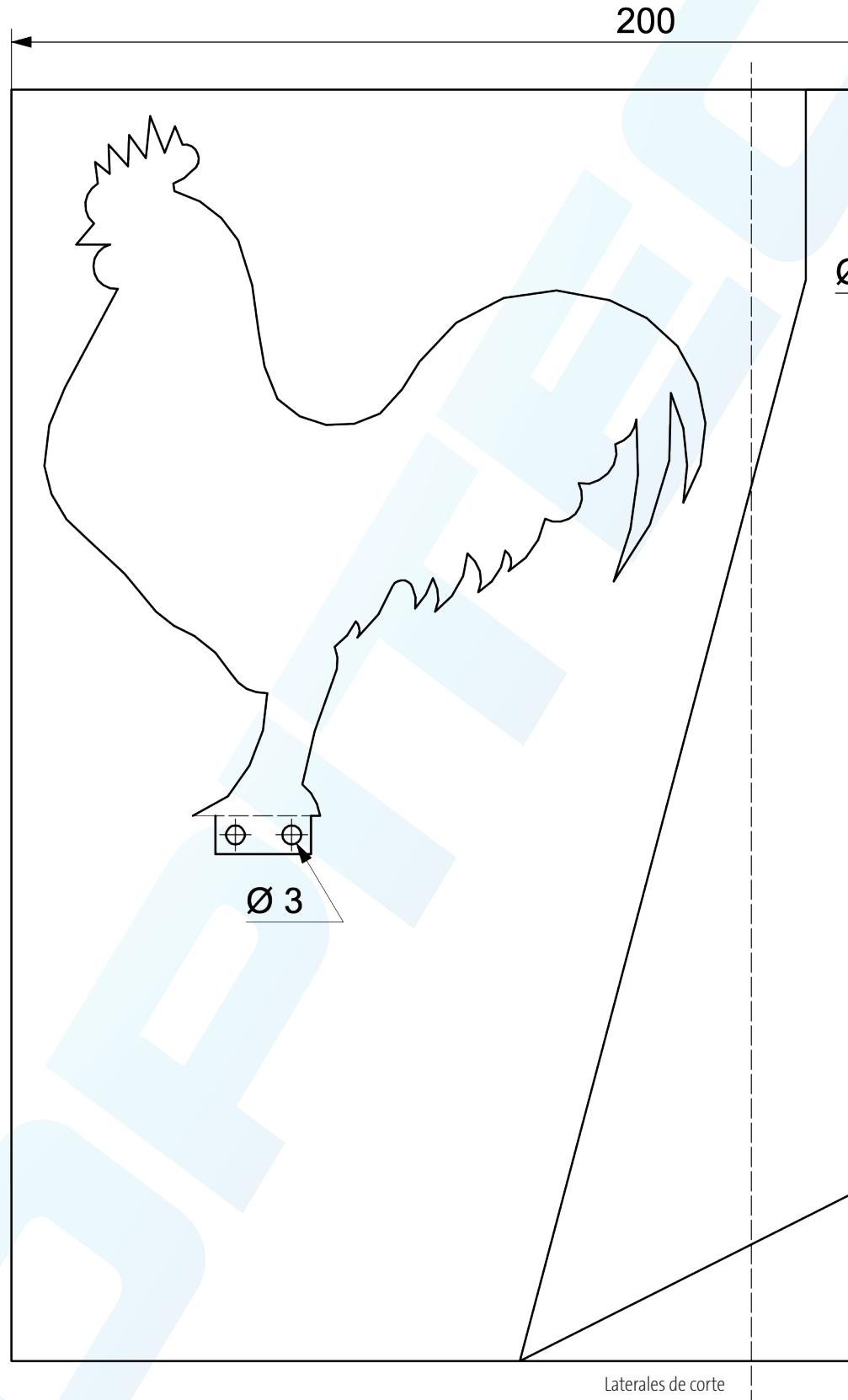
Introduce la varilla de madera en el casquillo de latón desde abajo y colócalo en un lugar ventoso. ¡Listo!

Instrucciones de montaje 106.061

OPITEC Molino de viento con veleta

Plantilla A

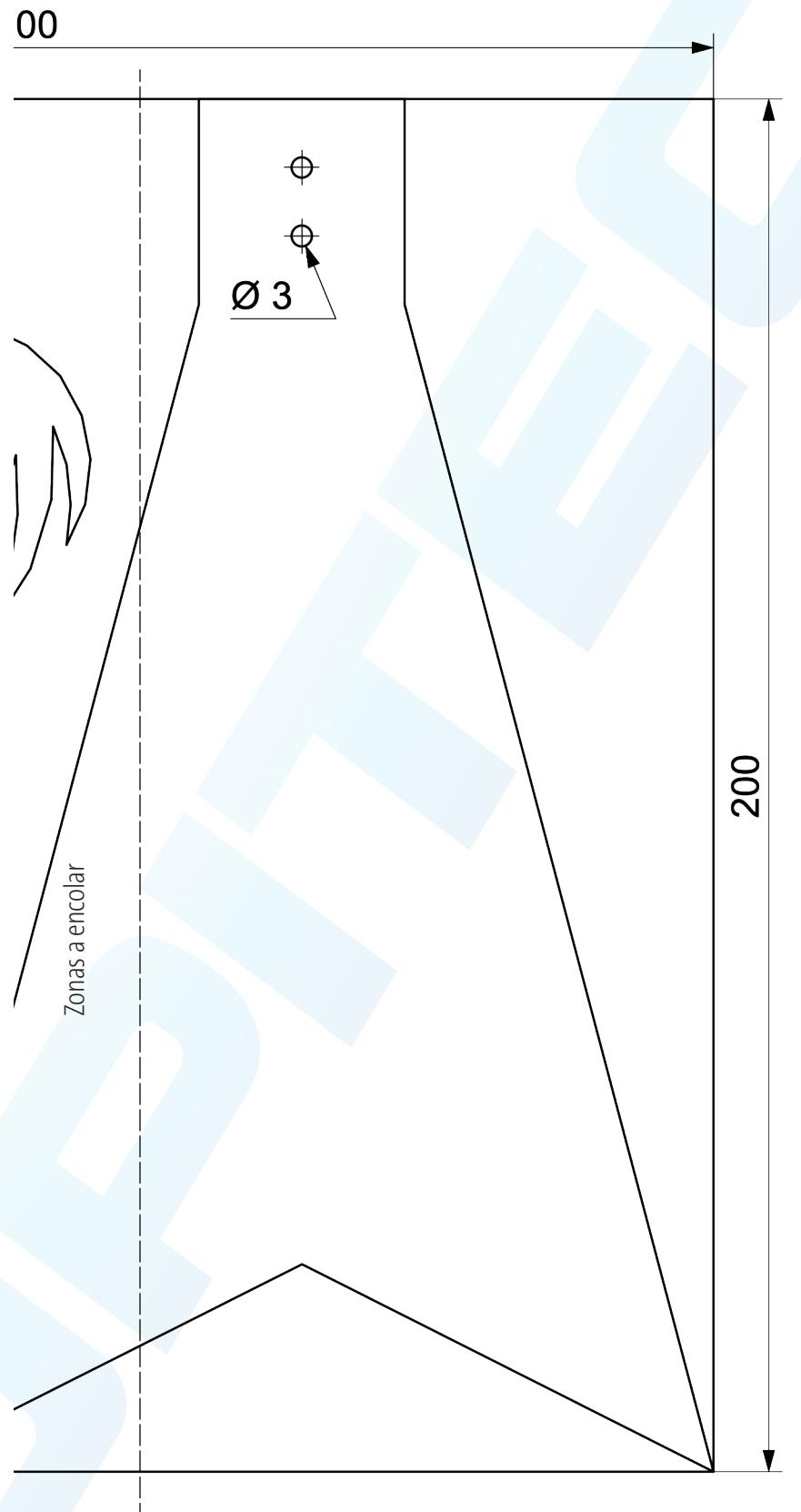
M 1:1





Instrucciones de montaje 106.061
OPITEC Molino de viento con veleta

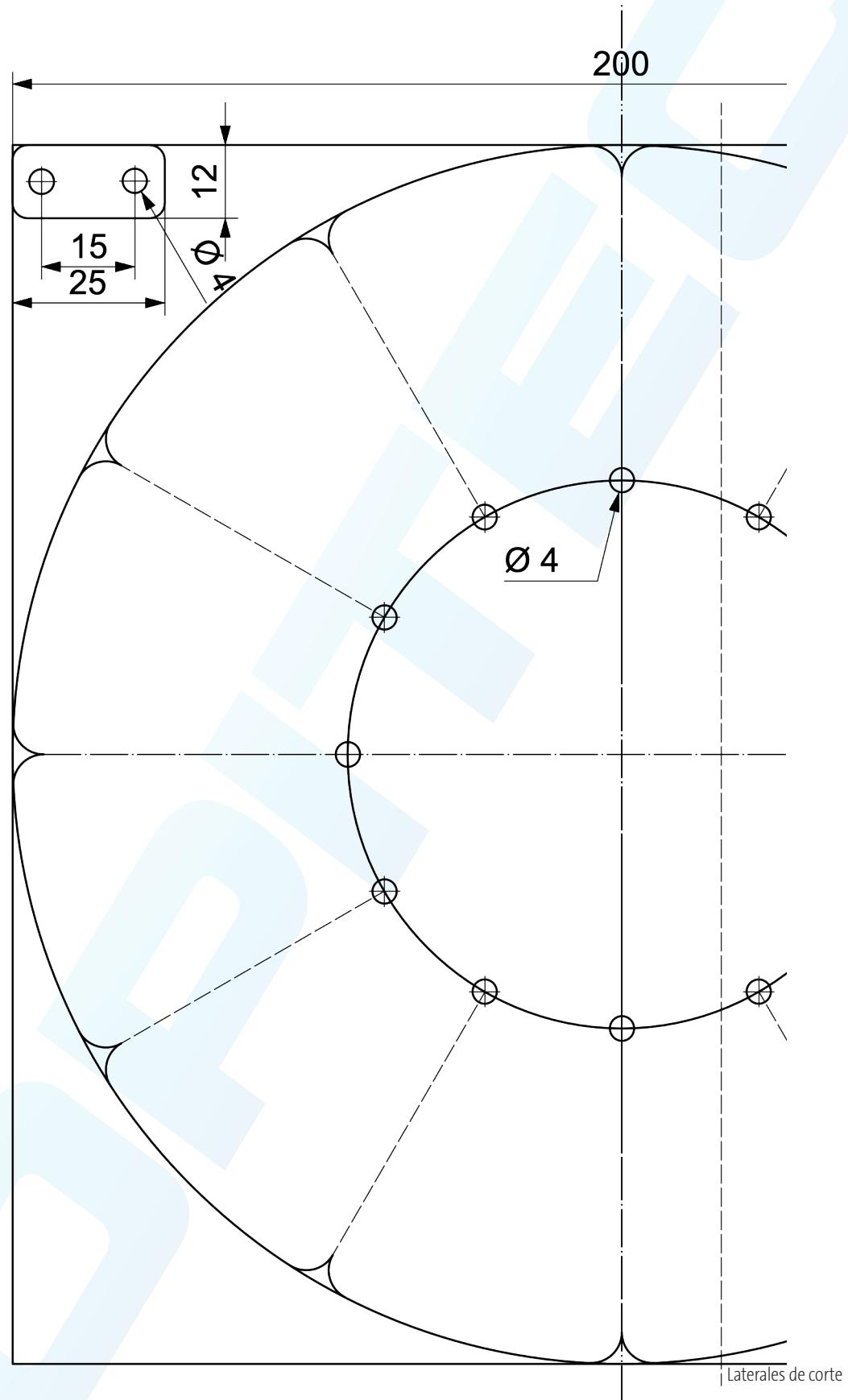
Plantilla A
M 1:1





Instrucciones de montaje 106.061
OPITEC Molino de viento con veleta

Plantilla B
M 1:1





Instrucciones de montaje 106.061
OPITEC Molino de viento con veleta

Plantilla B
M 1:1

