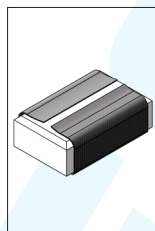


124.672

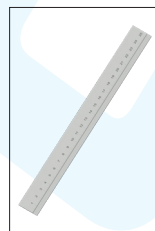
# Péndulo de arena



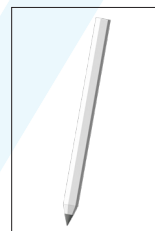
## Herramientas necesarias



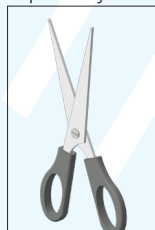
Papel de lija



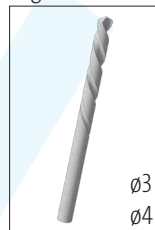
Regla



Lápiz



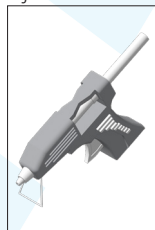
Tijeras



Broca helicoidal



Punzón



Barritas de silicona



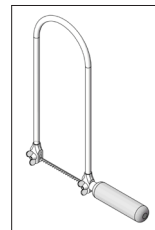
Cola blanca



Alicate universal



Mini arco de sierra PUK

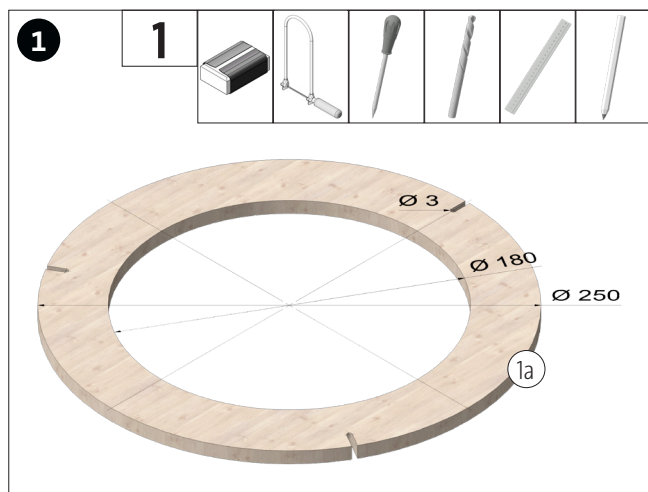


Sierra de marquetería

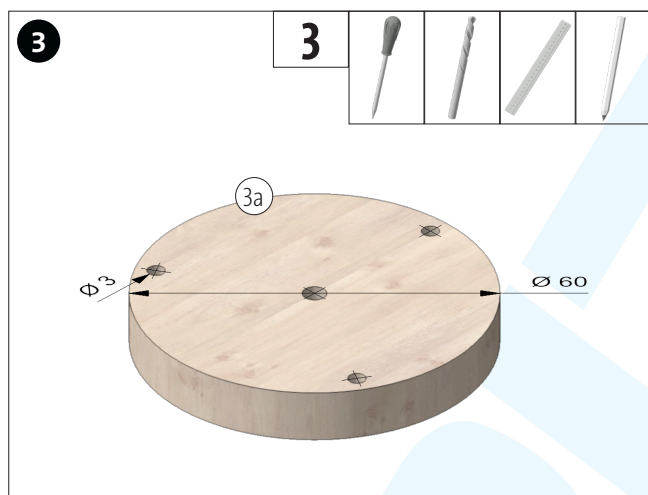
### Importante:

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, dado que existe riesgo de asfixia por piezas pequeñas.

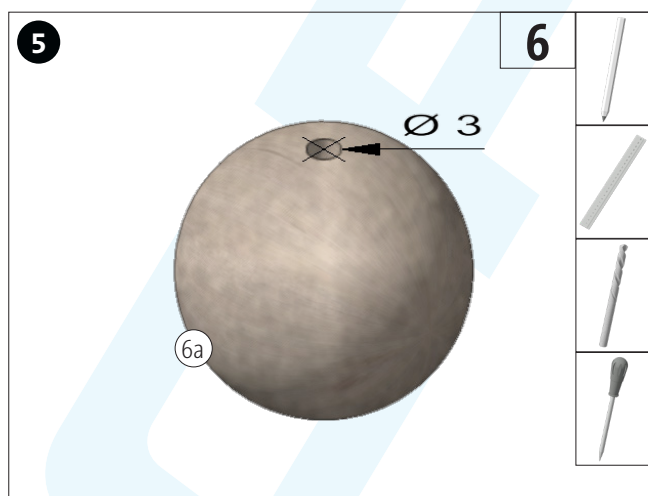
Material suministrado	Cantidad	Medidas (mm)	Aplicación	Pieza nº.
Plancha de contrachapado	1	400x300x8	Placa base	1
Plancha de contrachapado	1	200x200x4	Placa base	2
Rueda de madera	1	ø60x10	Base	3
Rueda de madera	1	ø40x10	Base	4
Bola de madera	3	ø18	Base	5
Bola de madera	1	ø30	Base	6
Huevo de madera	1	40x30	Péndulo	7
Huevo de madera	1	60x40	Péndulo	8
Varilla metálica	4	ø3x500	Base, péndulo	9
Alcayatas roscadas	2		Péndulo	10
Llavero	1	ø25	Péndulo	11
Pincho para velas	1		Péndulo	12



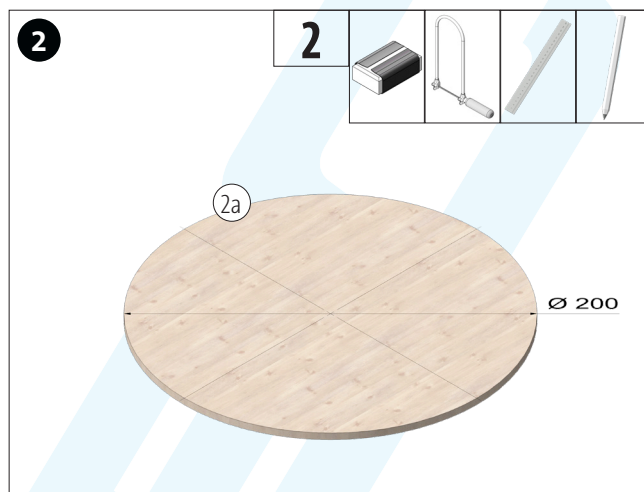
Recortar la plantilla (A) juntar las dos piezas y transportar sobre el contrachapado (1). Marcar los puntos donde irán los orificios con el punzón, taladrarlos y recortar la silueta. Lijar los laterales de corte.



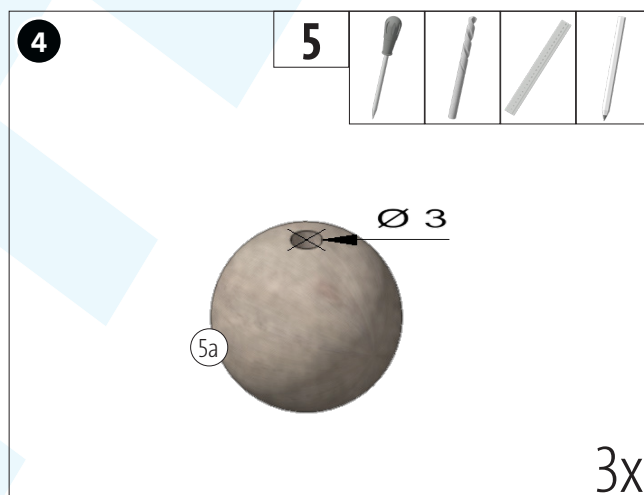
Recortar la plantilla (C) y transportarla sobre la rueda de madera (3). Marcar con el punzón la posición de los orificios y taladrarlos.



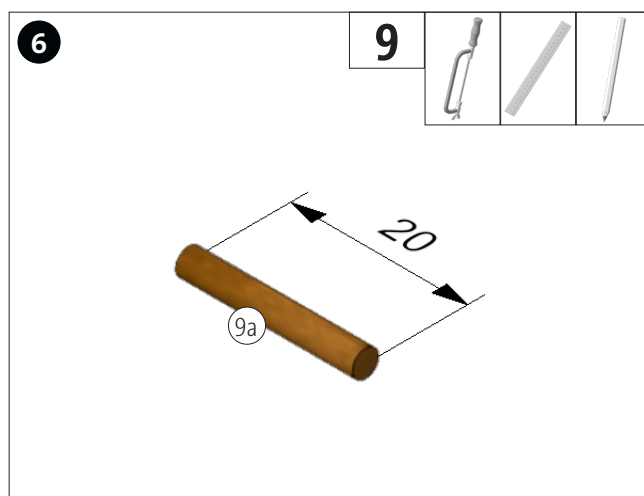
Marcar con el punzón el orificio de la bola de madera (6) y taladrar hasta una profundidad de 15 mm.



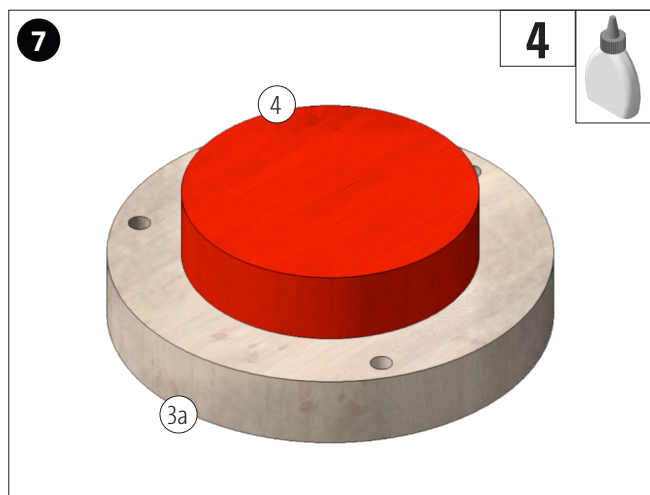
Recortar la plantilla (B) juntar las dos piezas y transportar sobre el contrachapado (2). Recortar la silueta. Lijar los laterales de corte.



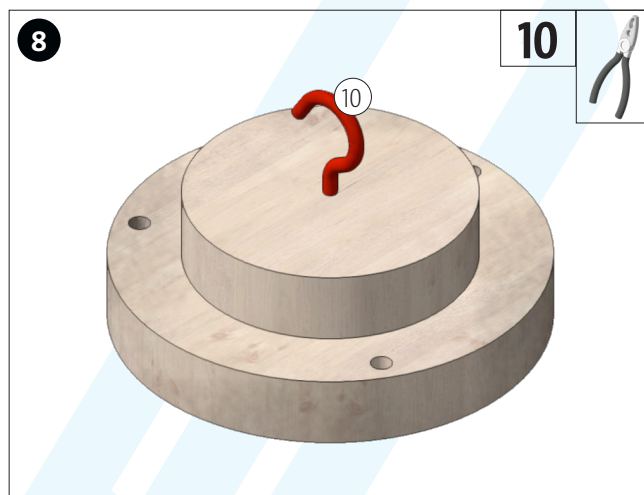
Marcar con el punzón el orificio de la bola de madera (5) y taladrar hasta una profundidad de 15 mm.



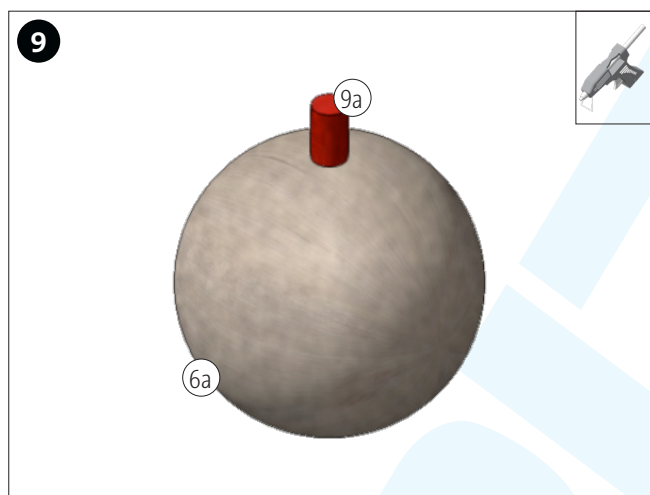
Cortar un trozo de varilla (9) de 20 mm y desbarbarlo.



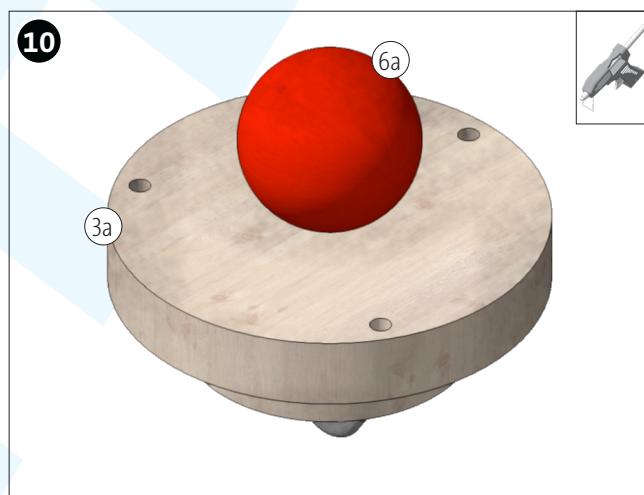
Encolar la rueda (4) en el centro de la rueda (3a).



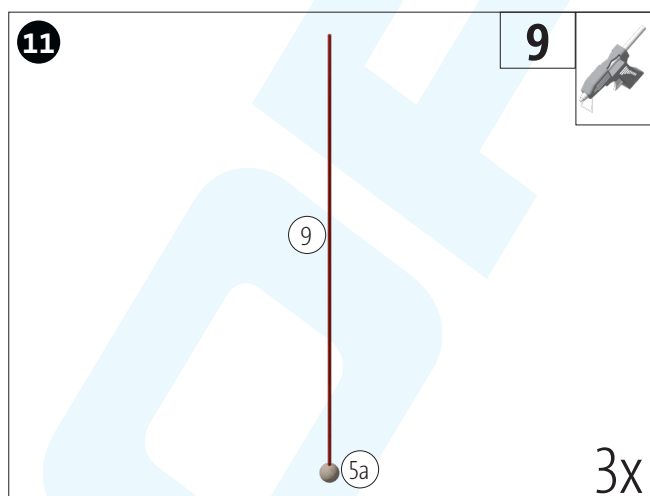
Atornillar la alcayata roscada (10) en el centro de la rueda.



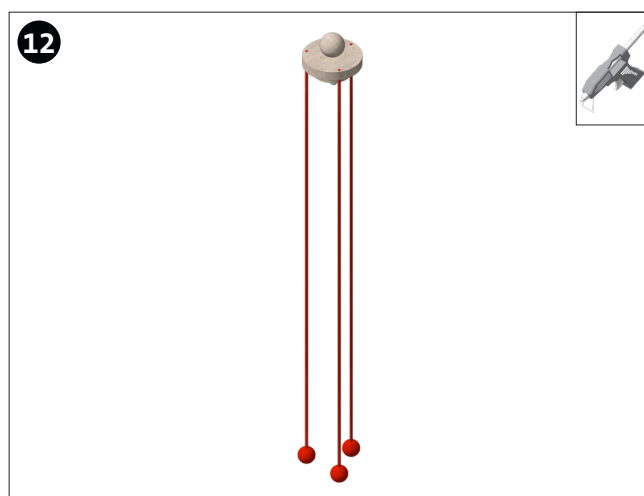
Insertar la varilla (9a) en la bola de madera (6a).  
**NOTA:** también se puede encolar.



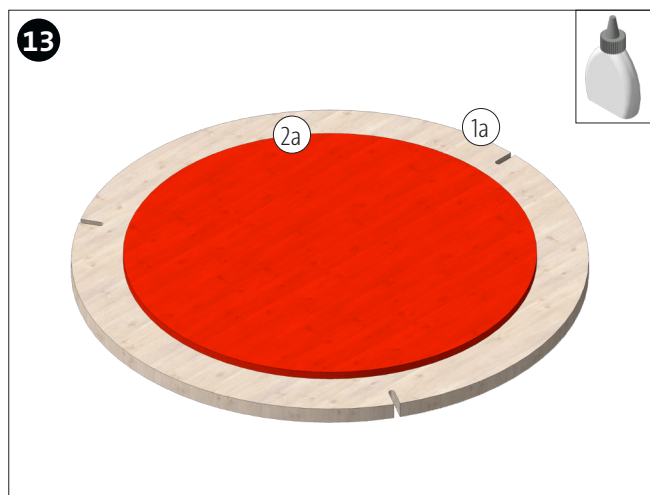
Encolar la bola de madera (6a) sobre la rueda de madera (3a) como se muestra en la imagen.



Insertar la bola de madera (5a) en la varilla (9).  
**NOTA:** también se puede encolar.



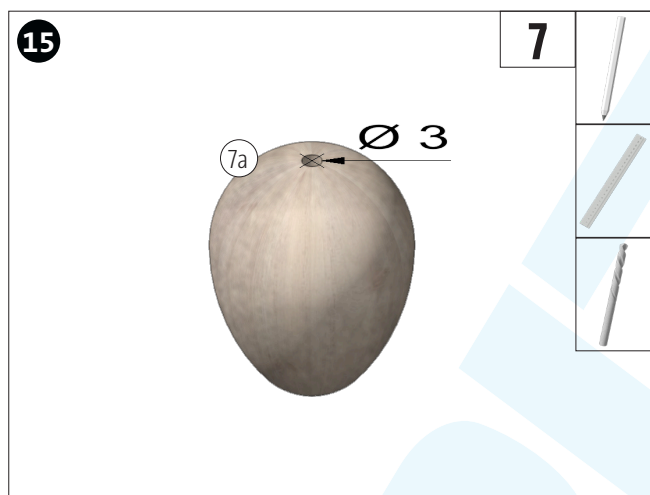
Insertar la varilla en la rueda como se muestra en la imagen.  
**NOTA:** también se puede encolar.



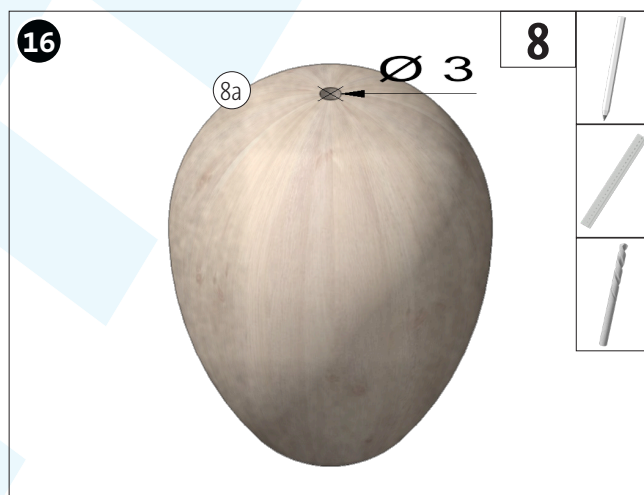
Encolar el disco de madera (2a) en el centro del disco (1a).



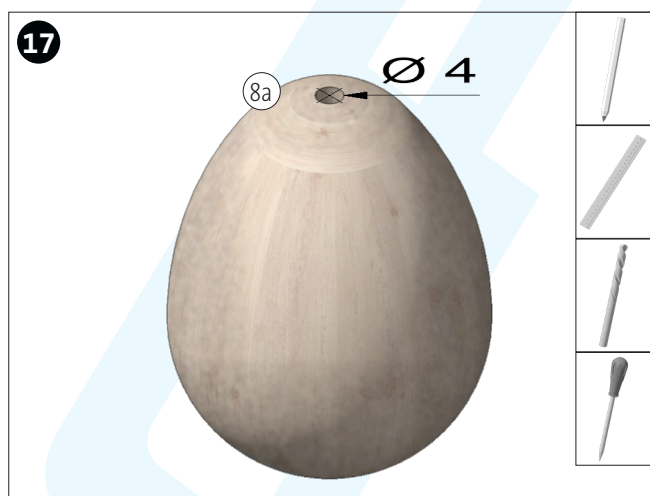
Insertar los pies en los huecos como se muestra en la imagen.



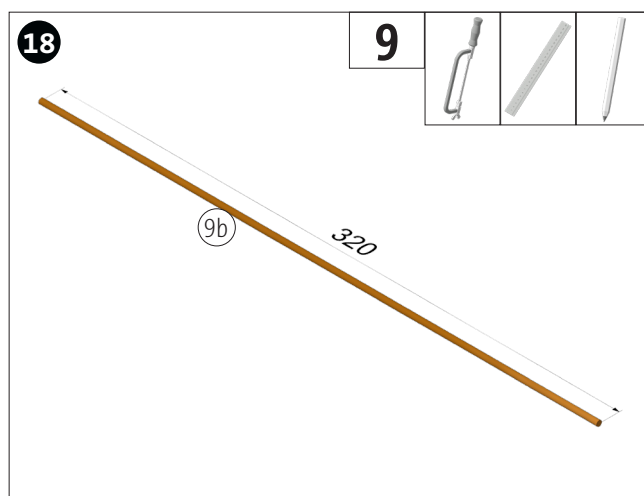
En el lado ancho del huevo de madera (7) practicar un orificio de 15 mm de profundidad.



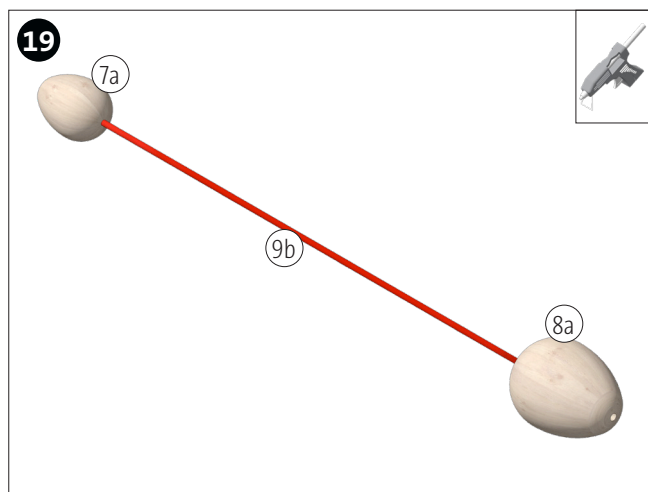
En el lado ancho del huevo de madera (8) practicar un orificio de 25 mm de profundidad..



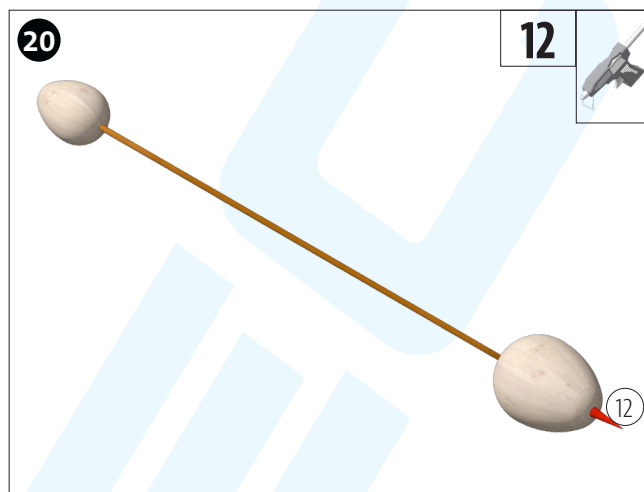
En el huevo de madera (8a) marcar la posición del orificio en el lado estrecho con un punzón y practicar un orificio de 20 mm de profundidad.



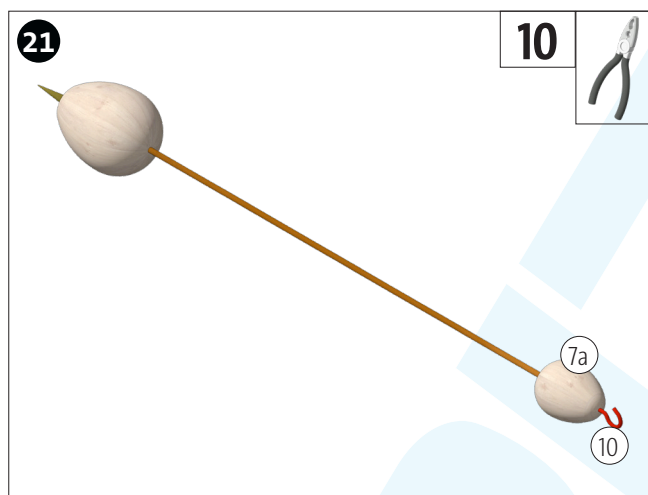
Cortar un trozo de varilla (9) de 320 mm y desbarbarlo.



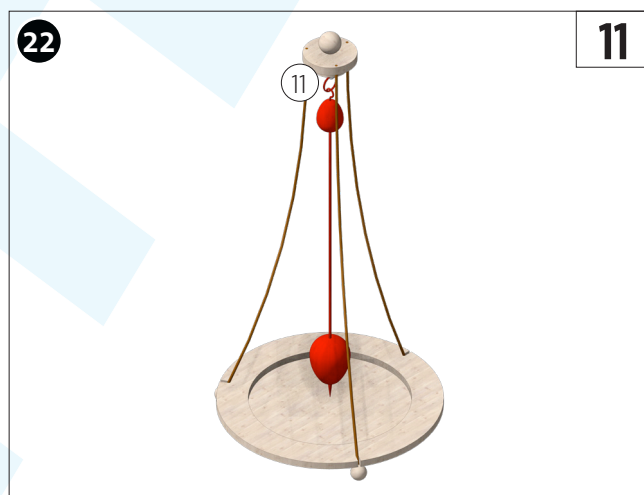
Insertar los dos huevos de madera (7a y 8a) en la varilla (9b).  
**NOTA:** también se puede encolar.



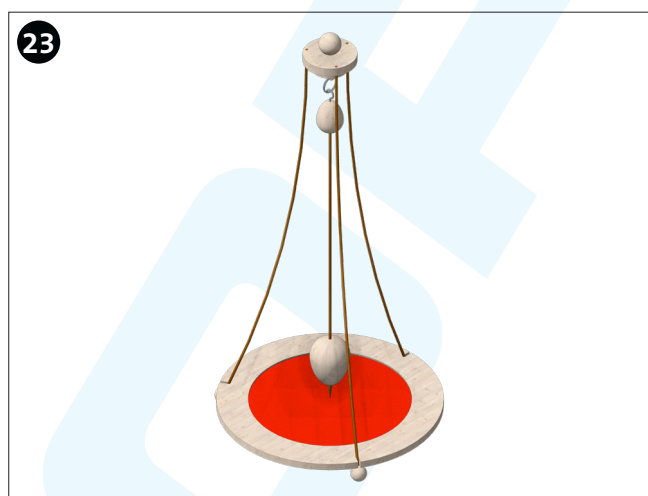
Encolar el pincho para velas (12) en el orificio.



Atornillar la alcayata roscada (10) en el centro del huevo (7a).



Colgar el péndulo con la anilla para llavero (11).



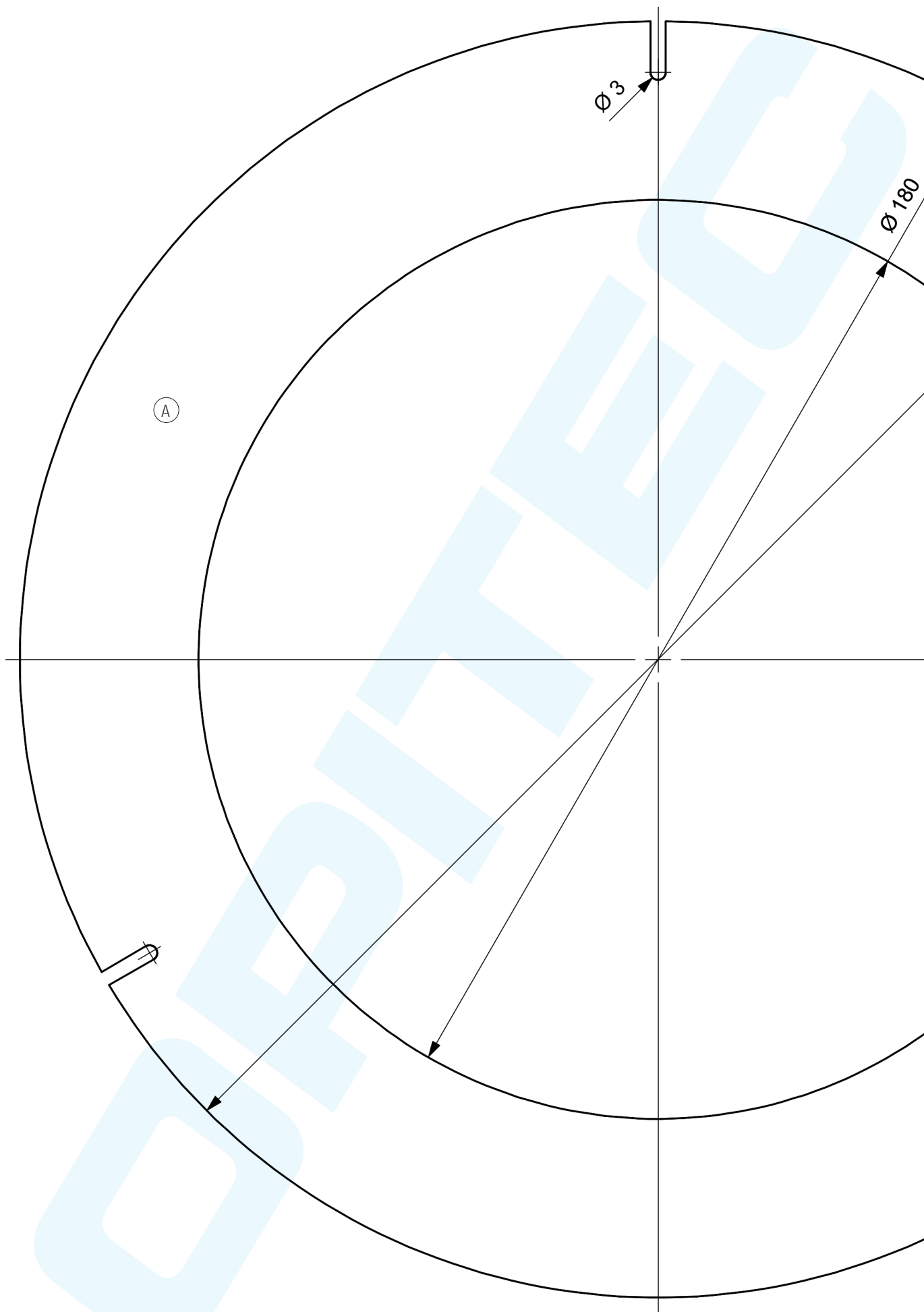
Rellenar de arena y nivelar.  
**NOTA:** se puede ajustar la profundidad del péndulo con las alcayatas.



¡LISTO!

OPITEC

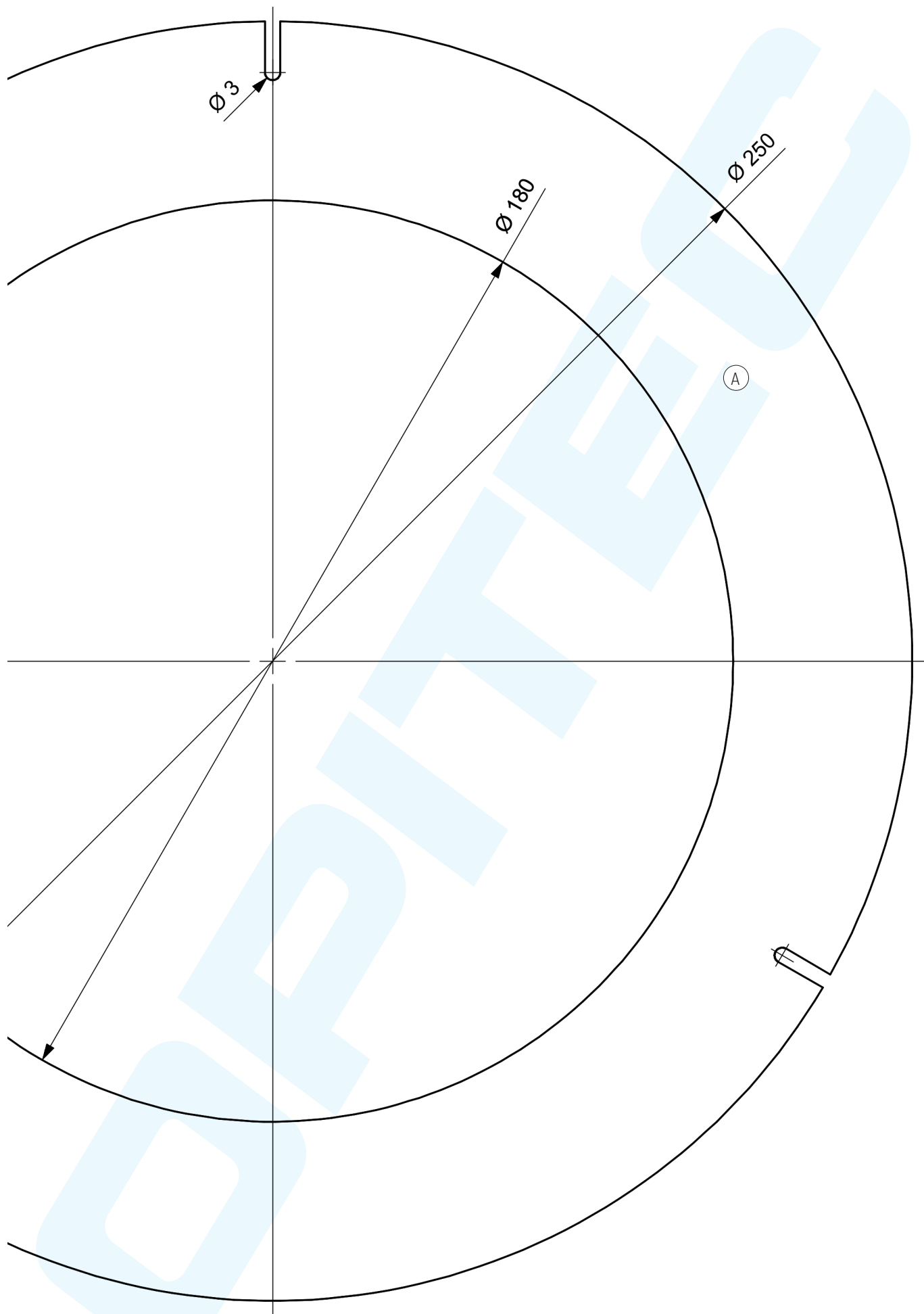
**OPITEC**



OPITEC

**OPITEC**





OPITEC

**OPITEC**

