

113.141

## Hidroavión



### Herramientas necesarias:

Lápiz, regla  
Sierra eléctrica o de marquetería  
Lima de taller  
Papel de lija  
Cola de madera (resistente al agua)  
Termocola  
Brocas  $\varnothing 2$  mm  
Destornillador punta en cruz  
Tijeras, cutter  
Soldador, hilo de soldar  
Pintura, pincel

### 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 sólo deben realizar los trabajos relacionados con este kit bajo la supervisión de un adulto. No apto para niños menores de 36 meses, ya que existe riesgo de asfixia.

| MATERIAL SUMINISTRADO           |          |                  |                         |          |
|---------------------------------|----------|------------------|-------------------------|----------|
|                                 | Cantidad | Medidas (mm)     | Aplicación              | No.pieza |
| Contrachapado                   | 1        | 300x210x4        | Forma base, alas, timón | 1        |
| Pórex                           | 1        | 200x200x30       | Forma base              | 2        |
| Listón de madera                | 1        | 75x10x5          | Soporte timón           | 3        |
| Tornillo de metal               | 5        |                  | Fijación con tornillos  | 4        |
| Motor                           | 1        | $\varnothing 20$ | Motor                   | 6        |
| Microinterruptor de corredera   | 1        | 19x6             | Interruptor             | 7        |
| Portapilas                      | 1        |                  | Fuente de electricidad  | 8        |
| Cable de conexiones             | 1        | 500              | Cableado                | 9        |
| Hélice                          | 1        |                  | Hélices                 | 10       |
| Arandelas de separación blancas | 1        |                  | Separación              | 11       |

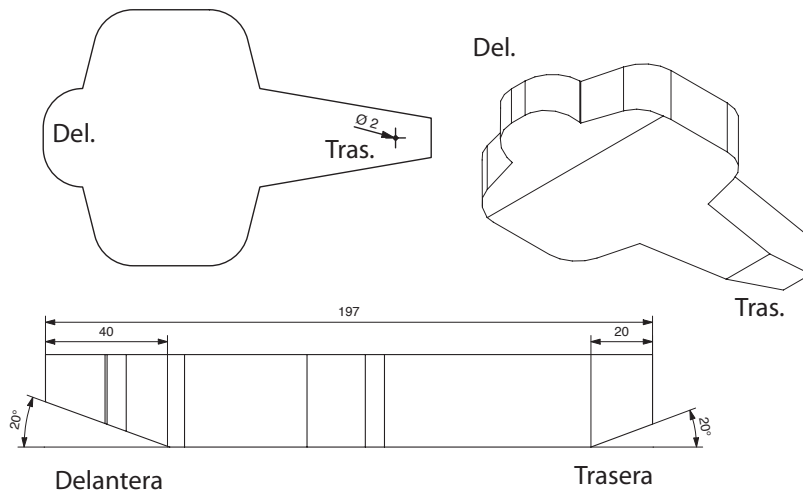
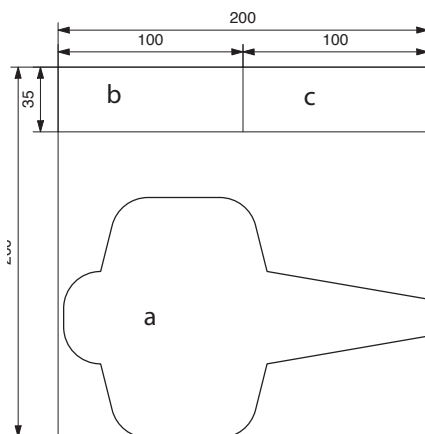
# Instrucciones de montaje

1. Traspasar la plantilla para la construcción de la base (a/ pág. 4) al pórex (2), según indica el plan de corte, y serrar cuidadosamente con una sierra de marquetería.

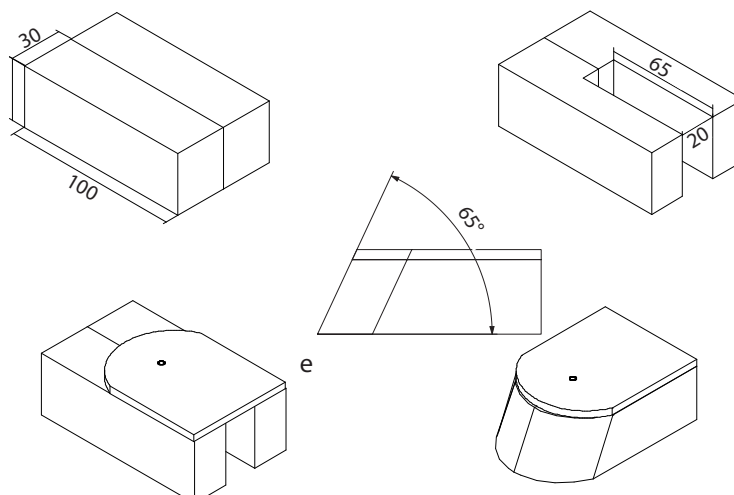
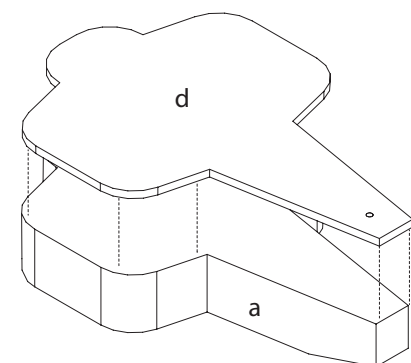
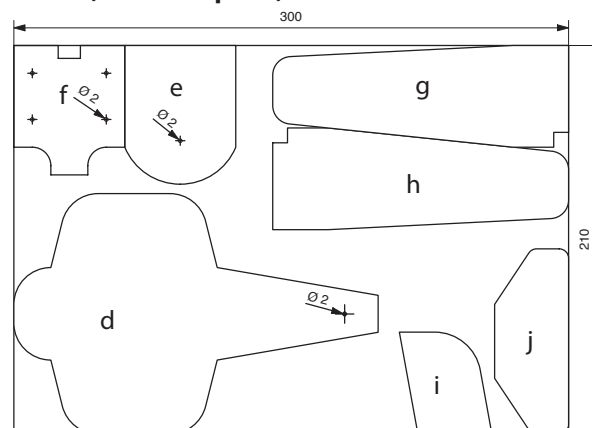
Con una lima, hacer los ángulos de 20° indicados en la ilustración en la parte delantera y en la parte trasera.

Traspasar los contornos de las piezas (b+c) al retal de pórex, según indica el plan de corte, y serrar también.

## Plan de corte (pórex):



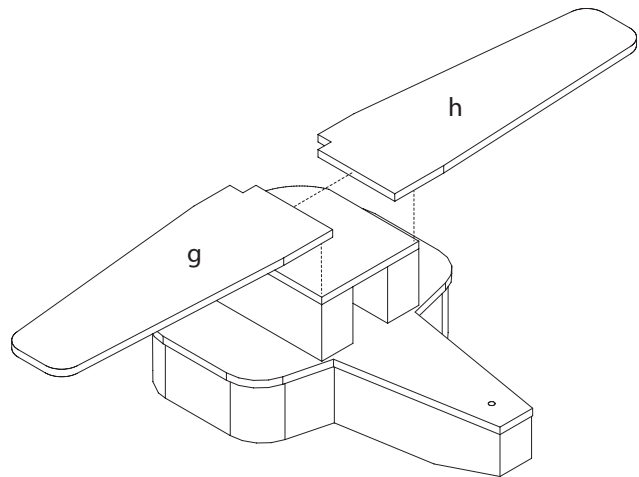
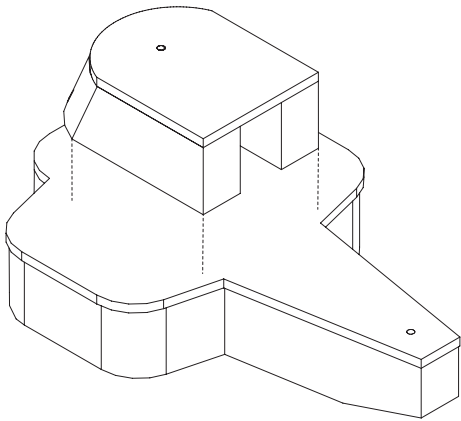
## Plan de corte (contrachapado):



3. Encolar la pieza (d) de contrachapado a la pieza (a) de pórex con cola resistente al agua. A continuación dejar secar bien la cola.

4. Encolar ambas piezas de pórex (b+c) una a otra con cola resistente al agua, como se ilustra. Después del secado, hacer un recorte central de unos 65x20 mm, empezando desde el canto trasero, con la sierra de marquetería. Encolar la pieza de contrachapado (e) como se ilustra, coincidiendo con el canto trasero. Después de que se haya secado la cola, achaflanar bien el frente con la lima a unos 65°.

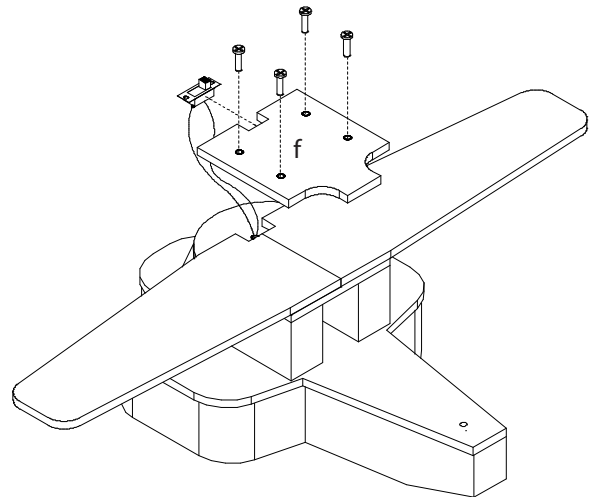
# Instrucciones de montaje



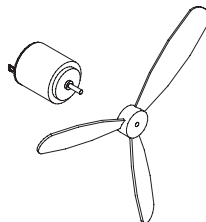
5. Encolar el montaje acabado en el centro de la construcción de base, como se ilustra, y dejar secar bien.

6. Encolar las alas (g+h) con el recorte hacia delante y al borde del canto trasero del montaje anterior (ver ilustración).

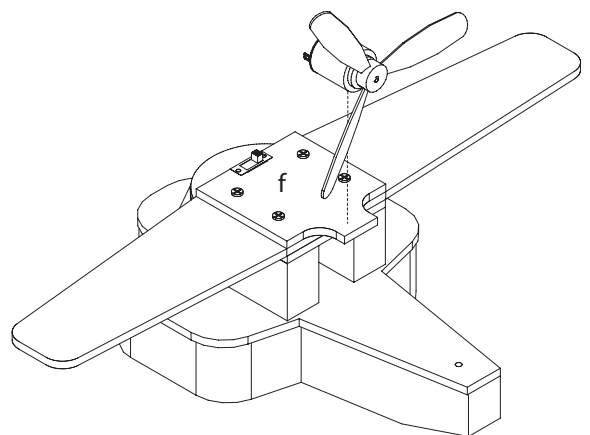
7. Recortar un trozo de 120mm del cable de conexiones (9), pelar unos 5 mm por ambos lados, estañar y soldar al extremo exterior de la conexión del interruptor de corredera (7). Recortar un trozo de 80mm de cable de conexión, pelar por ambos lados, estañar y soldar a la conexión central del interruptor. Encolar el interruptor de corredera (7), como se ilustra, en la apertura de la pieza (f), y pasar los cables a través de la perforación en la parte (e) hacia abajo.



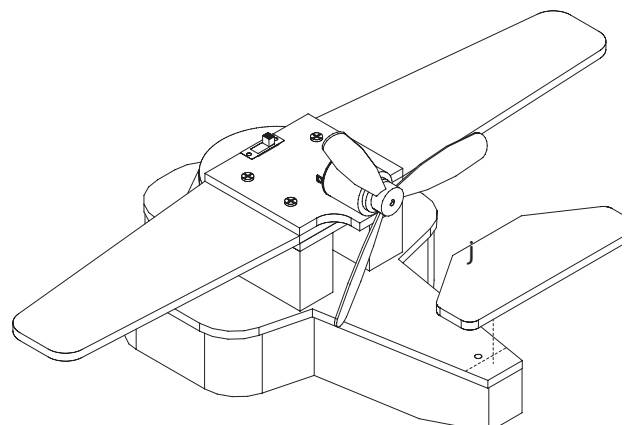
Atornillar la pieza (f) a las alas (g+h) con los tornillos (4), de tal forma que el recorte quede exactamente alineado con las alas.



8. Ensartar la hélice (10) al motor (6), como se ilustra, y fijar el motor a la pieza (f) con termocola.

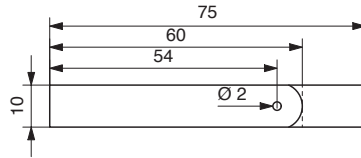


9. Encolar el timón de profundidad (j) alineado con el centro del canto posterior, según se ilustra. Dejar secar bien la cola.



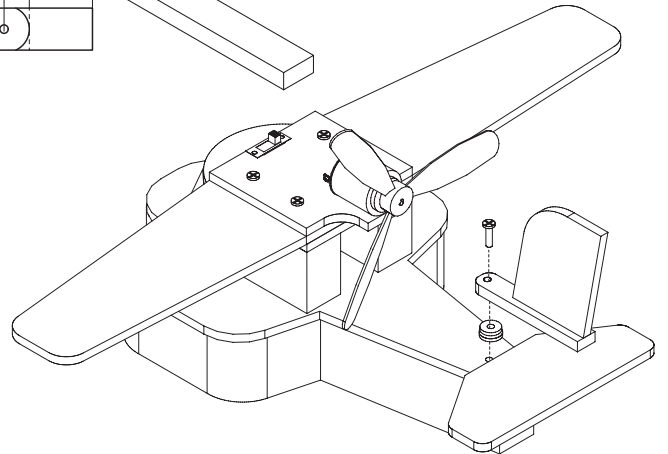
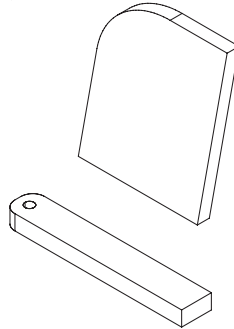
# Instrucciones de montaje

9. Cortar el listón de madera (3) a 60 mm, como se ilustra, y redondear un extremo con la lima. Hacer la perforación de  $\varnothing 2$  mm.



Encolar el timón lateral (i) en el listón de madera (3) al borde del canto trasero.

Tal como se ilustra, colocar la arandela de separación (11) debajo de la perforación del listón y fijar el timón lateral con un tornillo (4), de forma no fija, en la perforación de 2 mm.

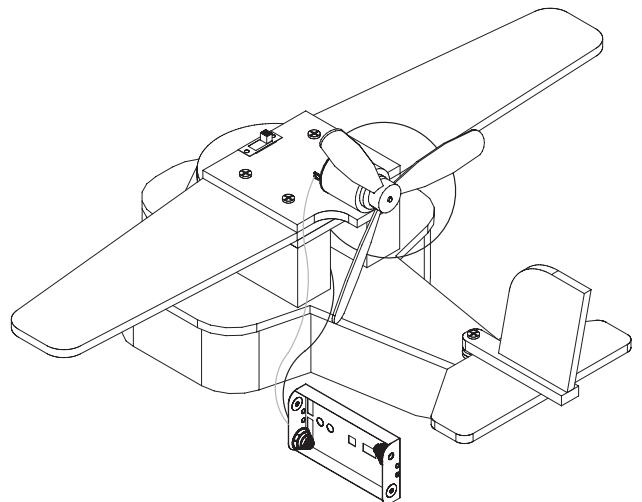


10. El hidroavión se puede pintar al gusto personal. Recomendamos por lo menos dar una capa de barniz transparente, para proteger las piezas de madera del agua.

11. Soldar el cable negro del portapilas (8) con el cable de 80 mm del interruptor de corredera (7). Soldar el cable rojo del portapilas (8) con el polo + del motor (6). Este polo está marcado con un círculo. Ahora soldar el cable largo del interruptor (7) con el polo - del motor.

## Comprobación del funcionamiento:

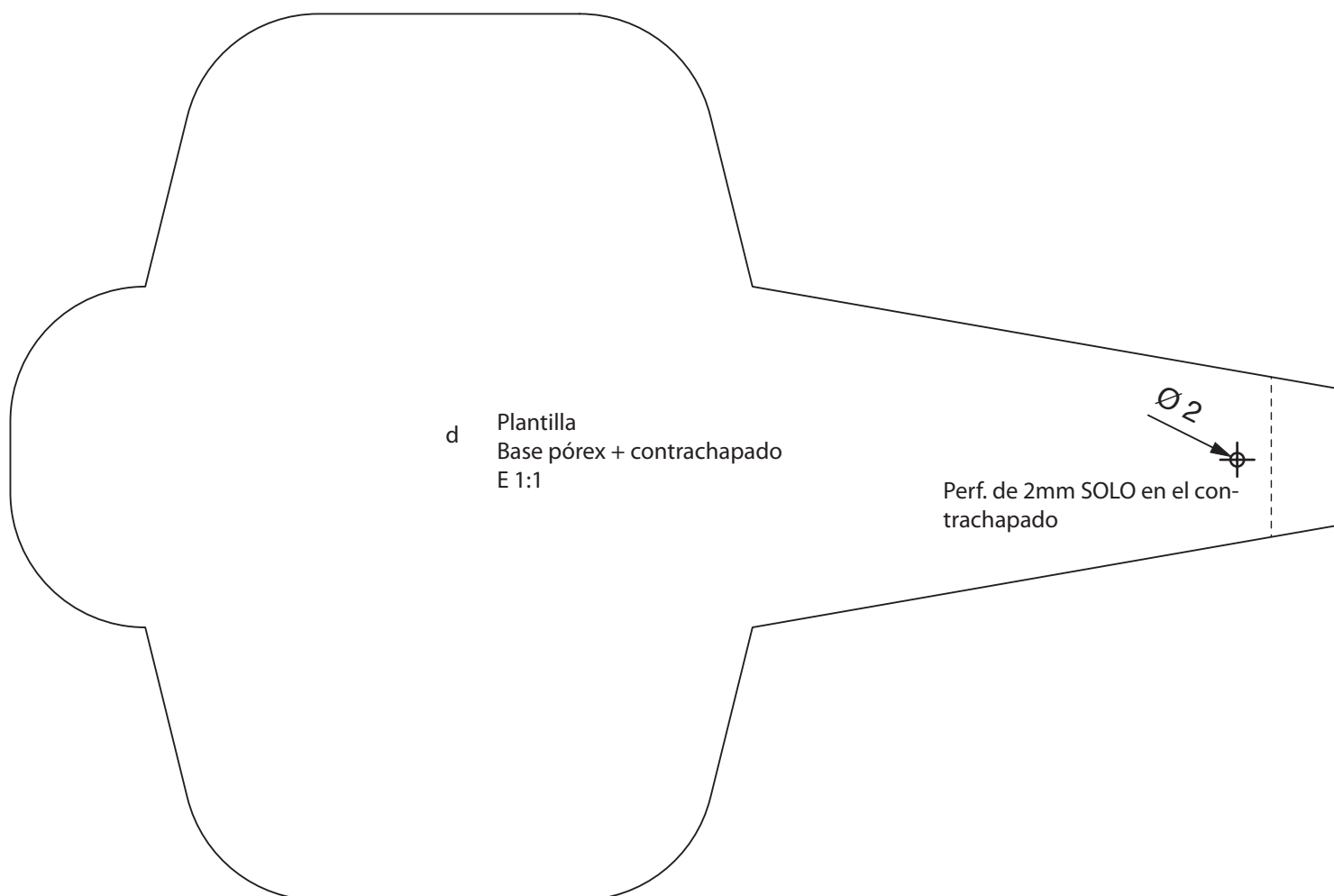
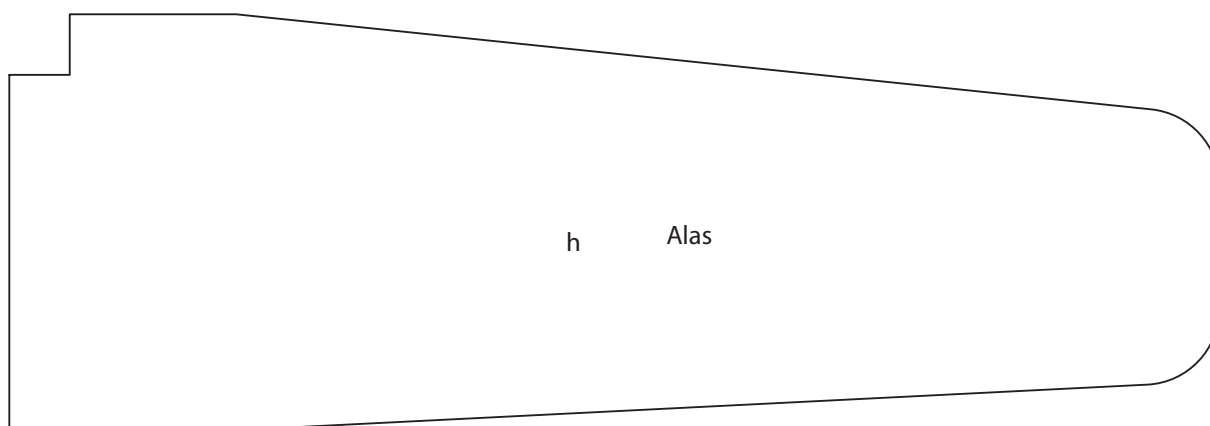
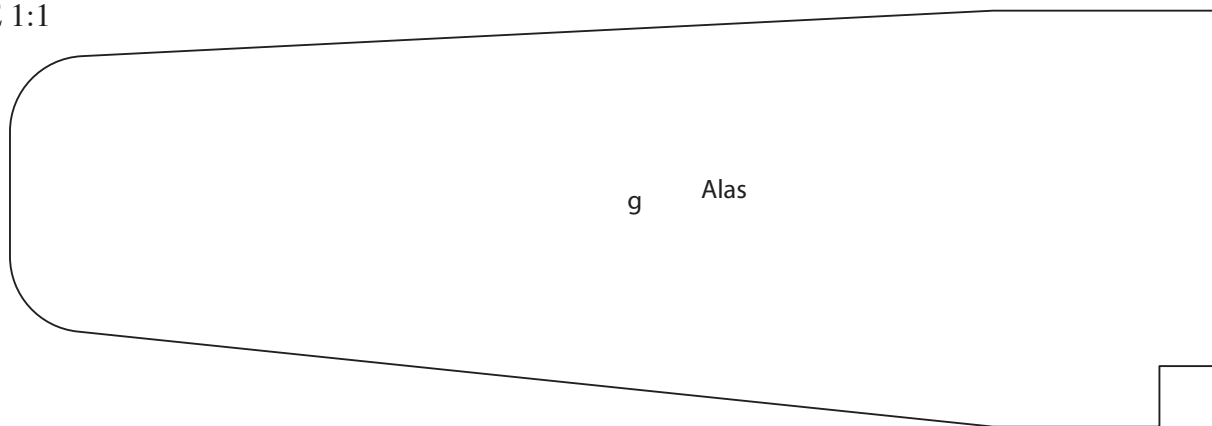
Colocar las pilas en el portapilas y encender. La hélice debe girar de tal forma que la corriente de aire vaya hacia atrás y el hidroavión se dirija hacia adelante en el agua. Manipulando el timón lateral, se puede dirigir al hidroavión en la dirección deseada. Una vez vaya todo en la dirección correcta, el portapilas se puede guardar en el recorte debajo de las alas. ¡Listo!



# Instrucciones de montaje

Alas + Placa base

E 1:1





# Instrucciones de montaje

Plantilla  
Cubierta, techo, timones  
E 1:1

