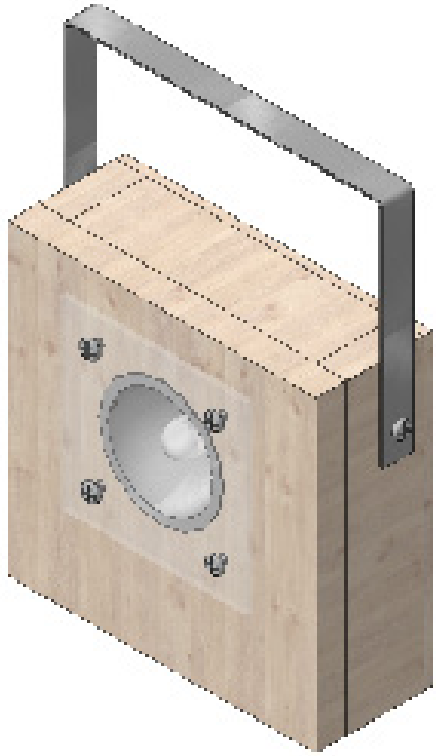
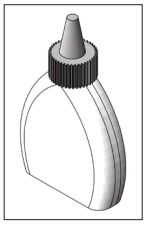
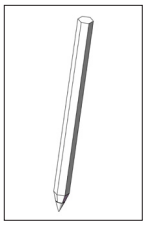
113.989

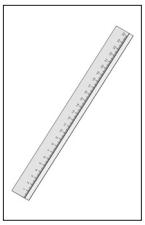
Linterna con LED

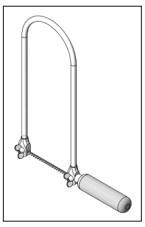


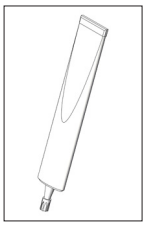
Herramientas necesarias


Cola blanca

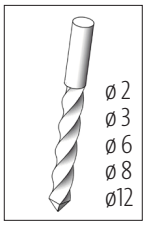

Lápiz


Regla

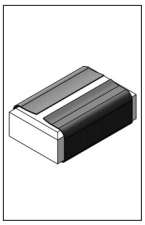

Sierra de marquetería o de calar

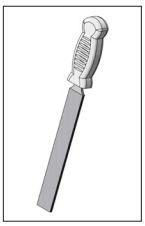

Pegamento multiusos

Destornillador de estrella



Brocas


Papel lija


Lima de taller

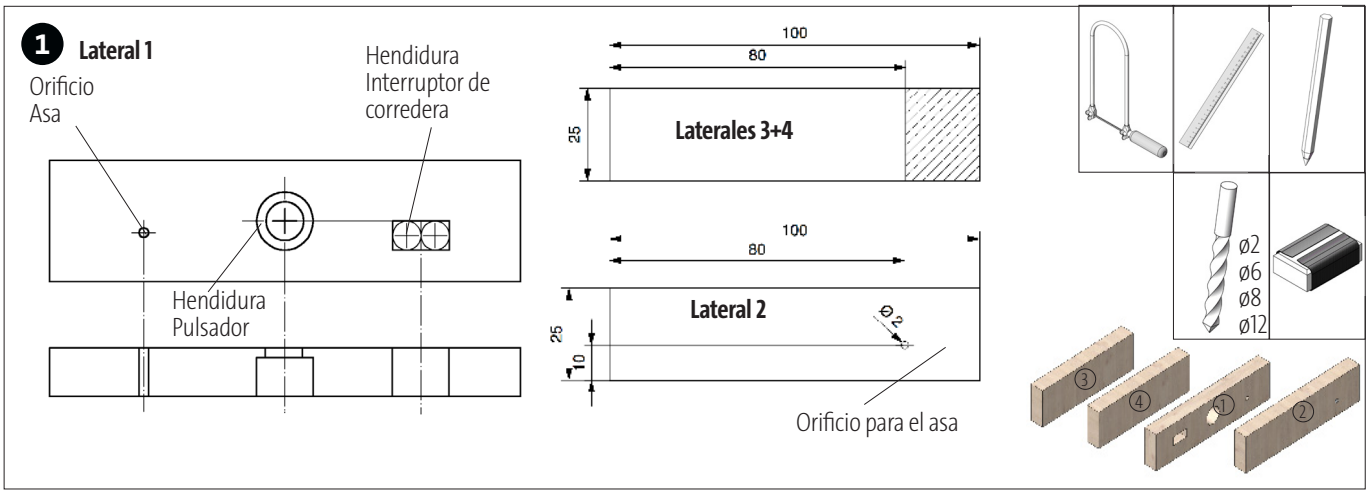
Soldador y soldadura

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 el riesgo de asfixia por piezas pequeñas.

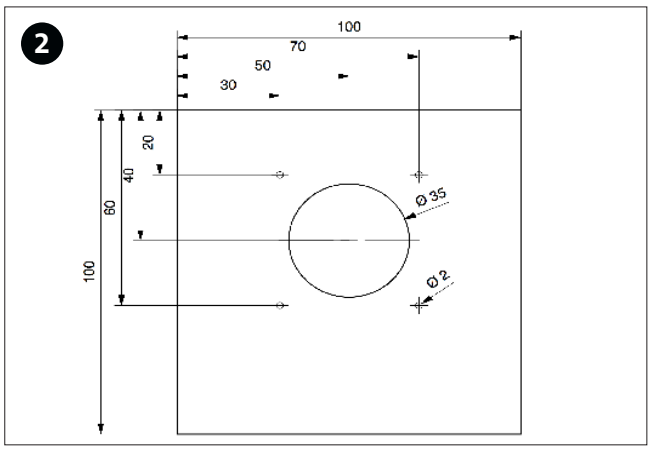
Material suministrado	Cantidad	Medidas (mm)	Aplicación	Pieza n.º.
Tabla de madera	1	100x100x10	Tapa	1
Listones	4	100x25x10	Listones del bastidor	2
Contrachapado	1	100x100x3	Tapa trasera	3
Portapilas	1		Fuente de alimentación	4
Tiras de aluminio	1	250x10x2	Asa	5
Metacrilato	1	60x60x2	Tapa del LED	6
LED súper brillante	1	ø10	Iluminación	7
Interruptor de corredera	1	19x6	Botón de encendido/apagado	8
Pulsador	1			9
Reflector parabólico	1	ø40	Reflector parabólico	10
Hilo para cableado	1	500	Cableado	11
Tornillos de hojalata	6	2,9x13	Tornillería	12
Tornillos de hojalata	4	2,2x6,5	Tornillería	13
Arandelas	2	4,9/9	Separador para el asa	14

OPITEC

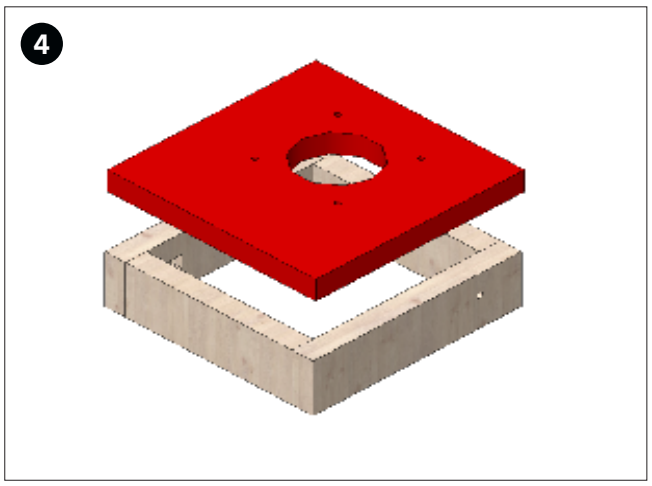
Instrucciones de montaje 113.989
Linterna con LED



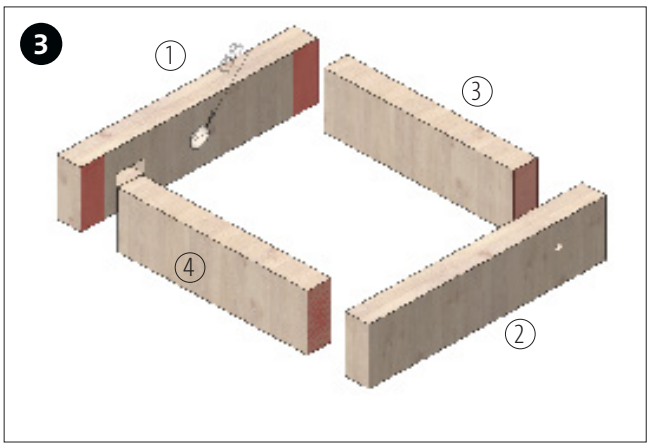
Cortar dos piezas de 80 mm de los listones (2) para hacer los laterales (lateral 3+4). Coger uno de los listones restantes de 100 x 25 mm (lateral 1, página 7). Para poder pasar el interruptor de corredera (8) hacer 2 orificios (ø 6mm) uno al lado del otro y alargar uno de ellos con una lima de taller. Lijar los laterales de corte. Para pasar el pulsador, hacer un orificio de ø8mm. Hacer el agujero ciego de ø 12mm y 8 mm de fondo.
Nota:tener cuidado de queden al menos 2 mm de madera en el fondo.
Taladrar un orificio de ø 2 mm para el asa. En el último listón (2) y en el asa hacer un orificio de 2 mm (lateral 2).



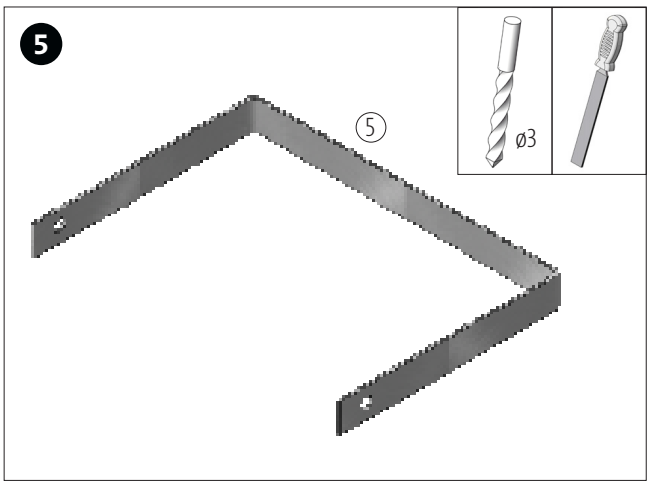
Transportar la posición para el hueco en el que encajar el reflector con la plantilla (página 5). Para ello, hacer un orificio con una broca de ø3mm que nos servirá para pasar la hoja de sierra. Tensar la hoja y empezar a abrir el orificio hasta ø 35 mm.
Hacer los 4 orificios para el disco protector con una broca de ø 2 mm en la posición que se indica en la plantilla.



Encolar la tapa frontal sobre el marco.

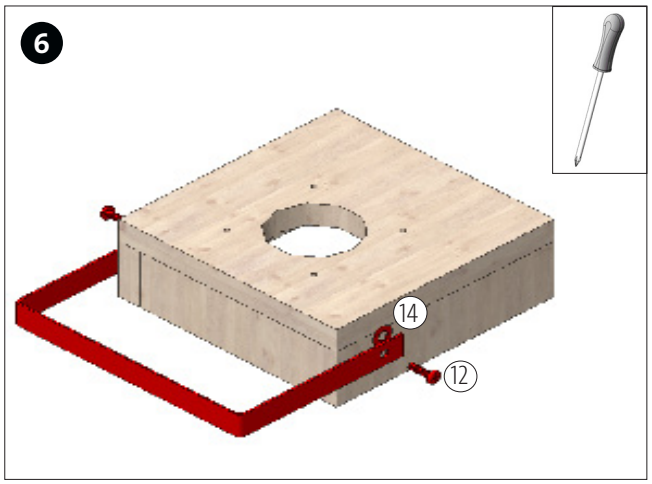


Encolar los listones para formar el marco como se muestra en la imagen. Asegurarse de que el orificio de 8 mm para el pulsador del listón 1 mire hacia dentro. Dejar secar bien la cola.

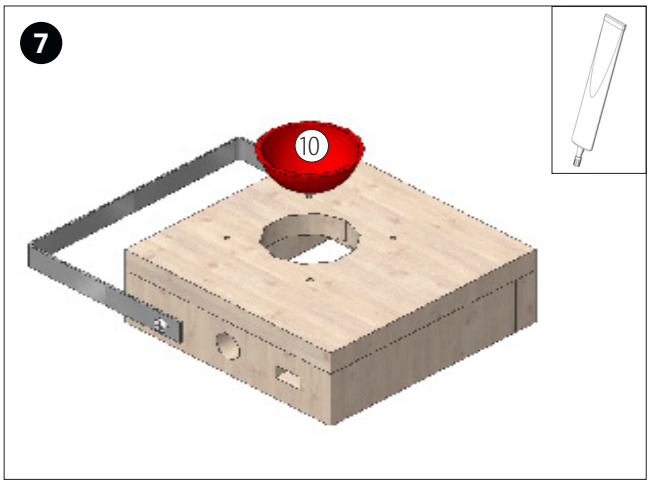


Desbarbar los laterales de corte de la tira de aluminio (5) con una lima. Hacer los orificios de ø 3 mm como se indica en la plantilla (página 5). Doblar la tira de aluminio con la ayuda de la plantilla de pliegues (página 5).

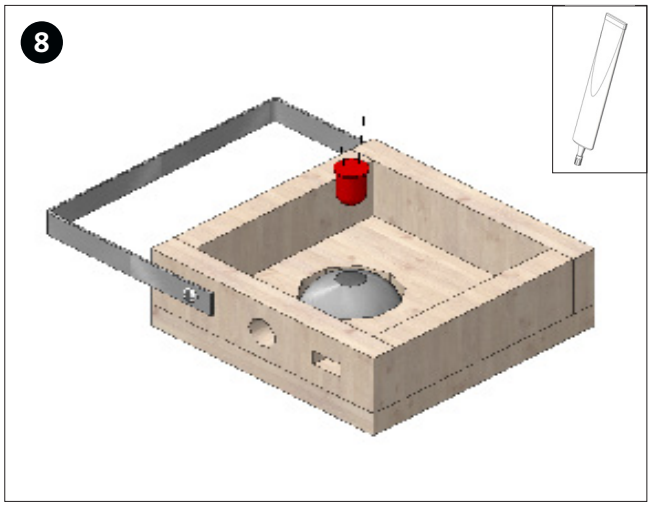
OPITEC



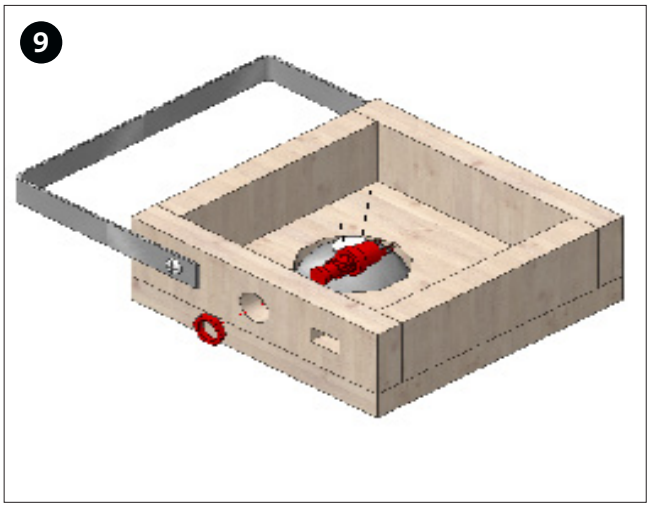
Atornillar el asa con una arandela (14) y un tornillo (12) en cada lado.



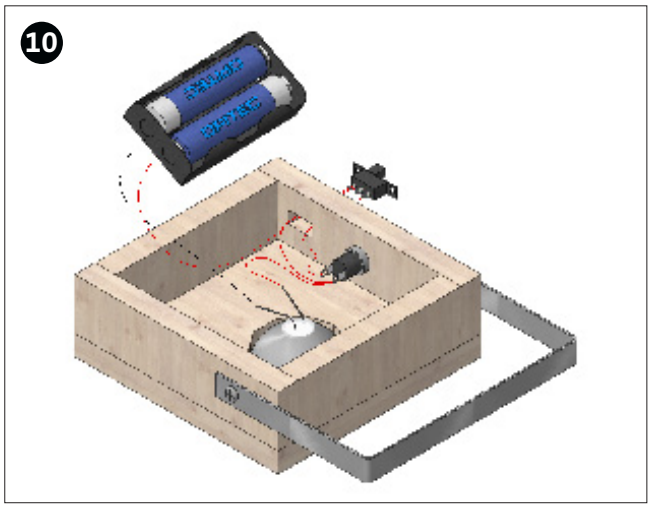
Insertar el reflector (10) en el orificio de ø 35 mm (si es necesario, se puede encolar con pegamento multiusos).



Introducir el LED (7) en el orificio del reflector (10).
Si es necesario, fijar la cubierta con pegamento multiuso.

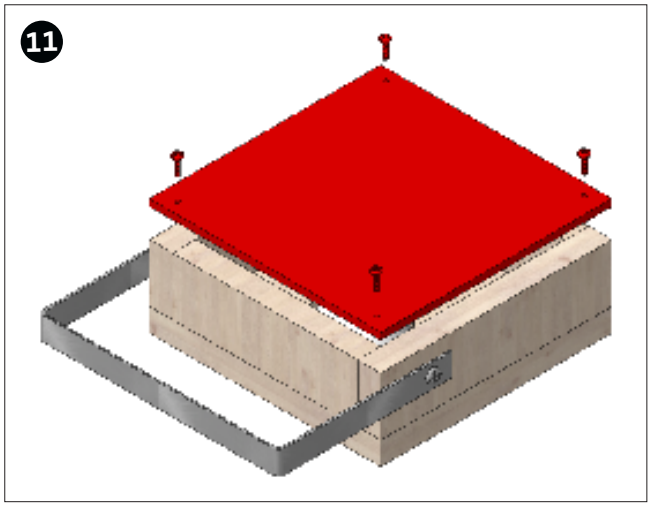


Insertar el pulsador (9) en el agujero ciego que hemos practicado desde el interior y atornillarlo desde el exterior con una tuerca.

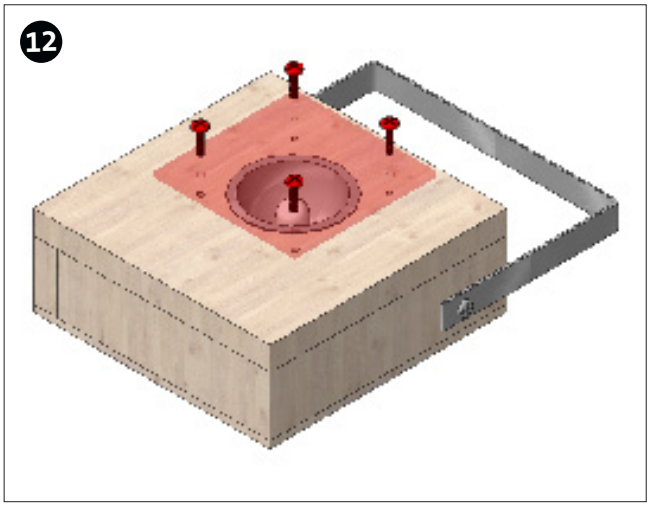


Nota: ¡el circuito se puede montar también sin soldar!
Cortar 3 trozos de cable (11) de 80 mm y pelar las puntas. Conectar uno de los trozos de 80 mm a la toma derecha del pulsador (9), pasarlo por el orificio del interruptor de corredera y conectar la otra punta a la toma izquierda del interruptor (8). Pasar el cable rojo del portapilas por la abertura lateral y conectarlo a la toma central del interruptor (8). Conectar le segundo cable de 80 mm a la toma derecha del interruptor de corredera y pasar por el orificio para conectarlo a la toma libre del interruptor. Conectar el tercer cable a la toma izquierda del pulsador y al ánodo -pata larga- del LED (7). Conectar el cable negro del portapilas al cátodo - pata corta - del LED (7). Para terminar, insertar el interruptor de corredera en la abertura del listón y encolar.

Cómo funciona:
Introducir dos pilas AAA (Micro) en el portapilas. El interruptor de corredera debe estar a la izquierda (posición de arriba). El LED no se ilumina. Si se acciona el pulsador, el LED se ilumina. En esta posición se pueden marcar los códigos MORSE (ver el alfabeto Morse en la página 4). Si se desplaza el interruptor de corredera hacia la derecha (posición inferior), el LED queda iluminado de forma continua.



Colocar el portapilas (4) y todos los cables en la caja, fijar la tapa inferior con cuatro tornillos (12).
Nota:si se quiere, se puede encolar el portapilas en el interior.



Sujetar la tapa superior (6) con tornillos (13) por encima del reflector. ¡Listo!
Nota:los tornillos no se deben apretar demasiado fuerte, porque se podría romper la tapa.

EL ALFABETO MORSE

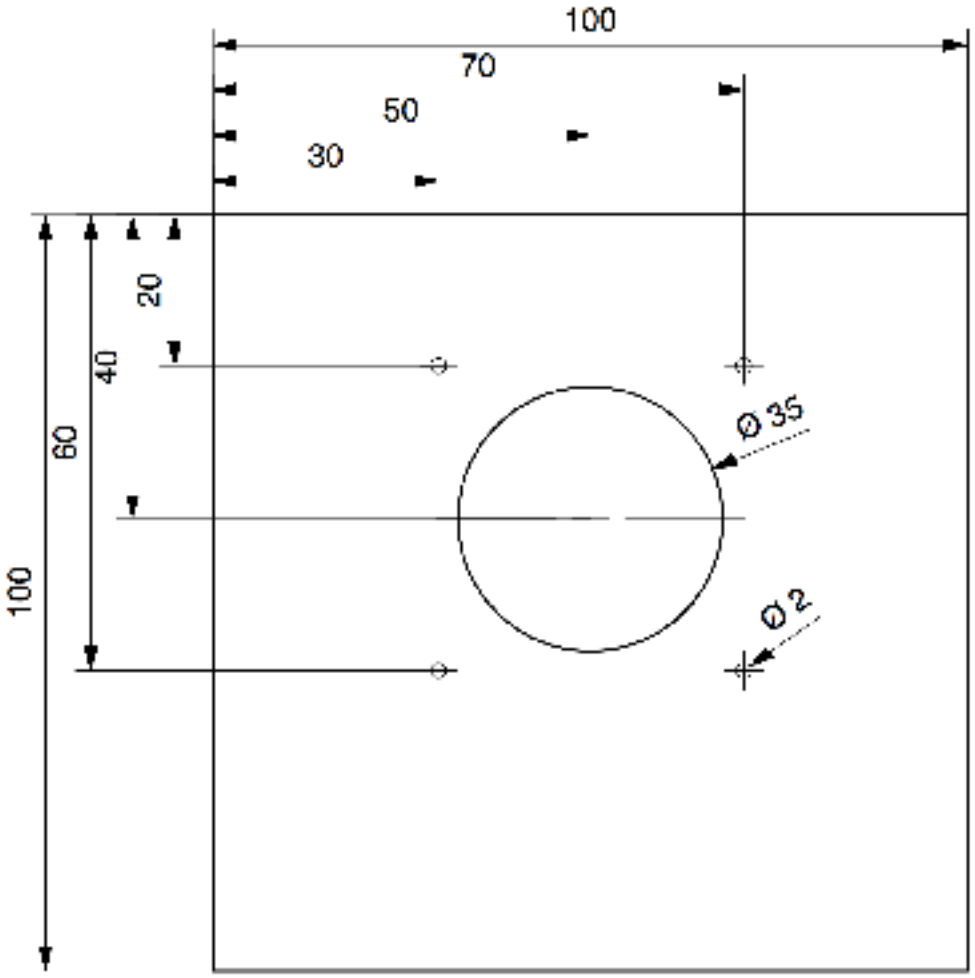
■ □	A	Alfa
■ □ □ □	B	Bravo
■ □ ■ □	C	Charlie
■ □ □	D	Delta
□	E	Echo
□ □ ■ □	F	Foxtrott
■ ■ □	G	Golf
□ □ □ □	H	Hotel
□ □	I	India
□ ■ ■ ■	J	Juliett
■ □ ■	K	Kilo
□ ■ □ □	L	Lima
■ ■	M	Mike
■ □	N	November
■ ■ ■	O	Oscar
□ ■ ■ □	P	Papa
■ ■ □ ■	Q	Quebec
□ ■ □	R	Romeo
□ □ □	S	Sierra
■	T	Tango
□ □ ■	U	Uniform
□ □ □ ■	V	Victor
□ ■ ■	W	Whiskey
■ □ □ ■	X	X-ray
■ □ ■ ■	Y	Yankee
■ ■ □ □	Z	Zulu

■ ■ ■ ■ ■	0
□ ■ ■ ■ ■	1
□ □ ■ ■ ■	2
□ □ □ ■ ■	3
□ □ □ □ ■	4
□ □ □ □ □	5
■ □ □ □ □	6
■ ■ □ □ □	7
■ ■ ■ □ □	8
■ ■ ■ ■ □	9
■ ■ □ □ ■ ■	.
■ □ □ ■ □	/
■ □ □ □ ■	=
□ ■ □ ■ □ ■	·
□ □ ■ ■ □ □	?
■ □ □ □ □ ■	-
■ □ ■ ■ □	(
■ □ ■ ■ □ ■	)
■ ■ ■ □ □ □	:
□ ■ □ □ ■ □	..
□ ■ ■ ■ ■ □	+
□ □ □ □ □ □ □ □	err
■ □ ■ □ ■	ct
□ ■ □ ■ □	-
□ □ □ ■ □ ■	ft

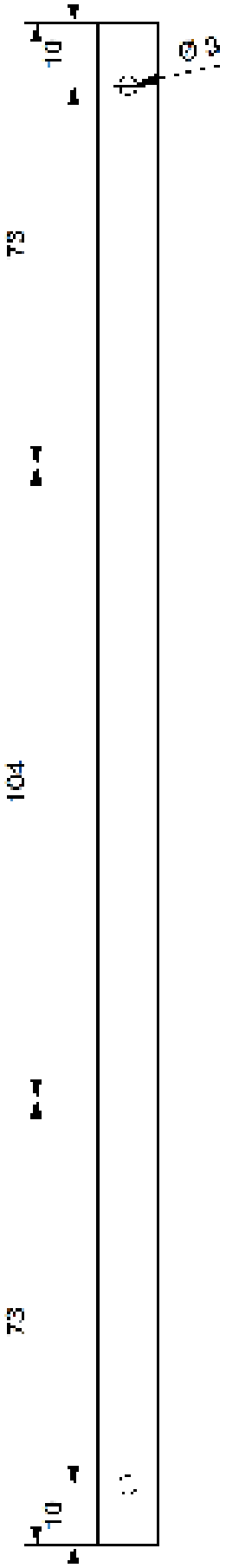
Se lee como: □ "ti" corto ■ "taaa" largo

OPITEC

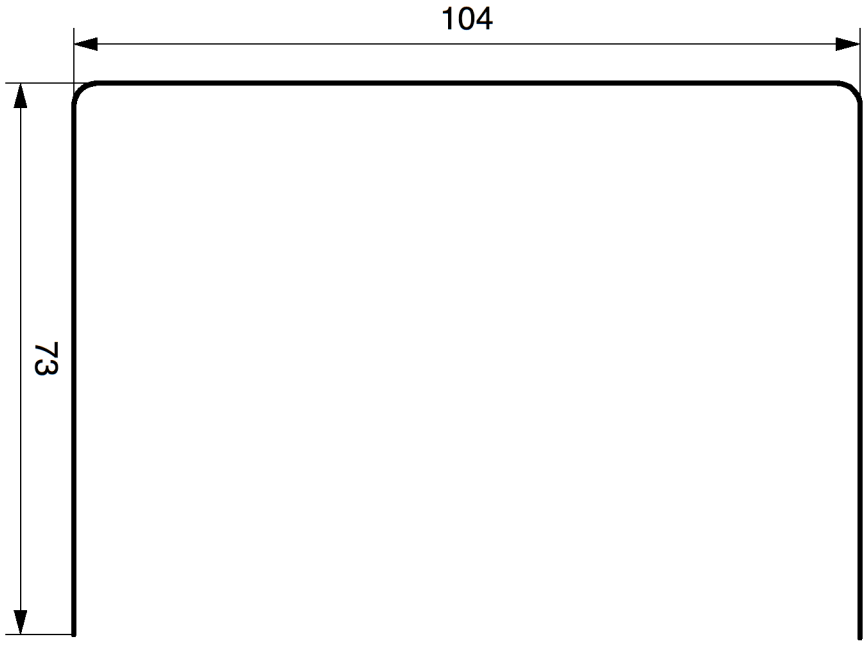
Plantilla de la parte superior
M1:1



Asa
M1:1

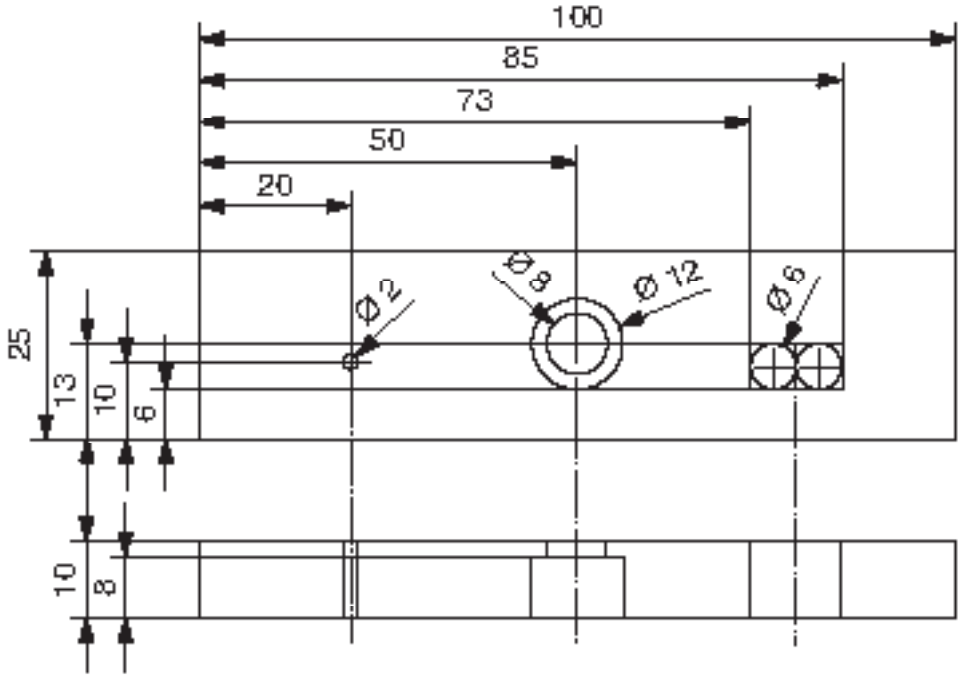


Plantilla para el asa de transporte
M1:1

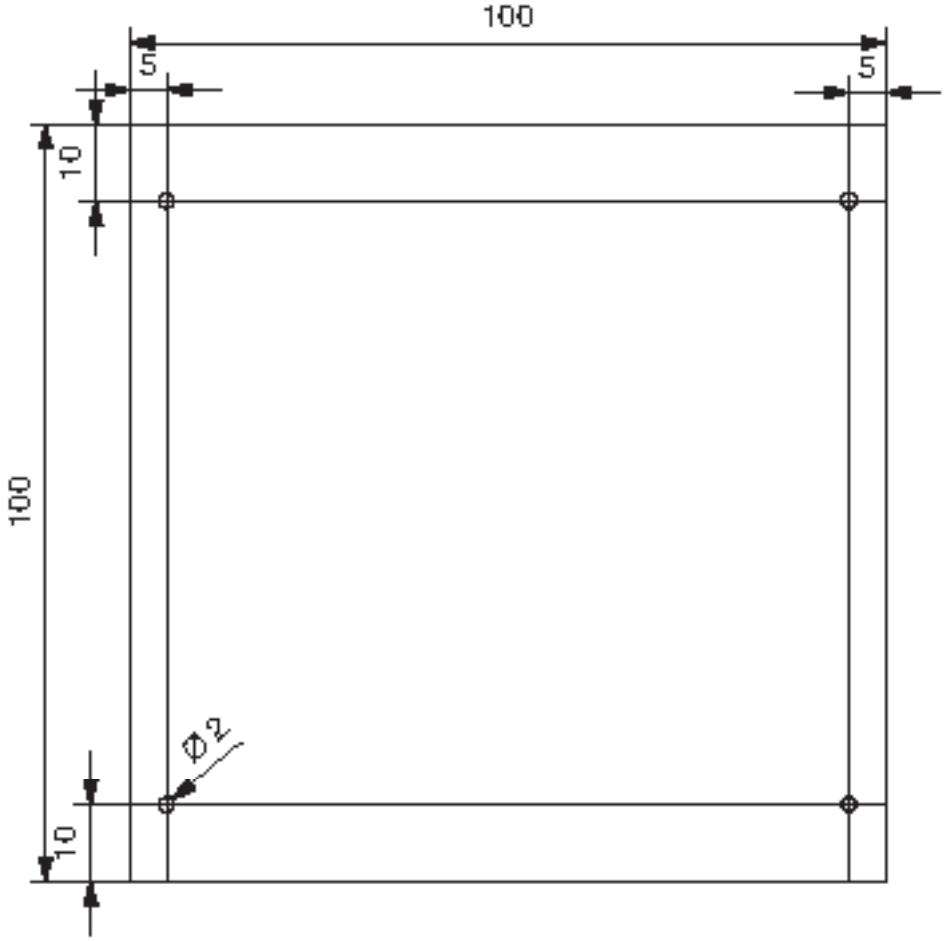


OPITEC

Plantilla lateral 1
M1:1



Plantilla base
M1:1



OPITEC