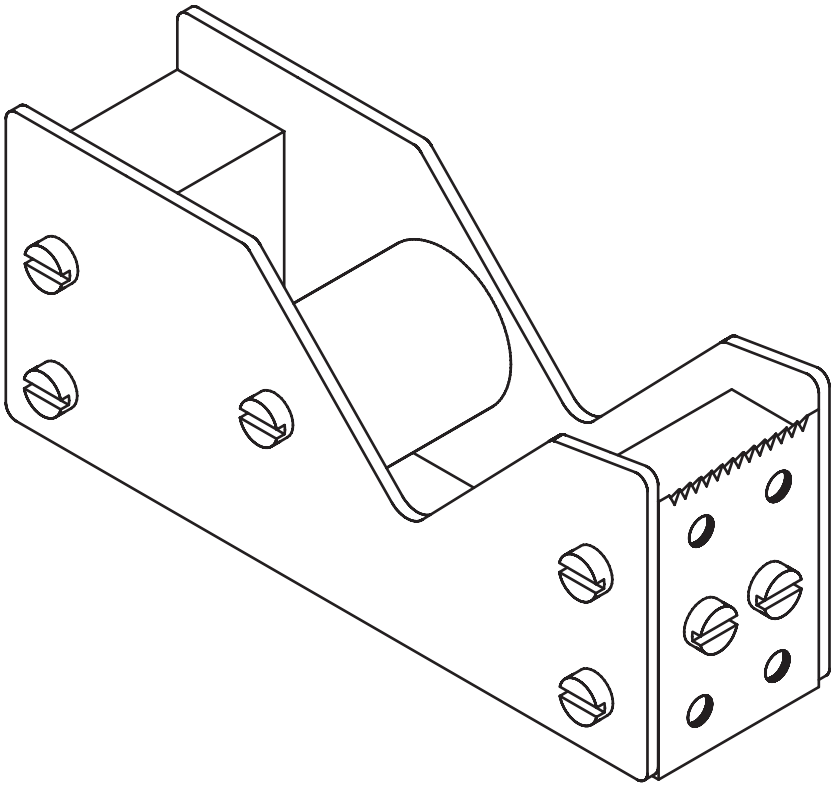
OPITEC Hobbyfix

# 112.134

# Dispensador de cinta adhesiva



**NOTA**

Una vez terminadas, las maquetas de construcción de OPITEC no deberían ser consideradas como juguetes en el sentido comercial del termino. De hecho son medios didácticos adecuados para un trabajo pedagógico.

## 1. Información sobre el producto:

**Tipo:** Modelo metálico y funcional; objeto de uso corriente

**Uso:** En la clases de Tecnología a partir de 6º de Primaria;

## 2. Materiales:

**2.1 Material de trabajo:** Madera de pino (madera de coníferas), madera blanda;
tiene que secarse de la forma correspondiente para su tratamiento,

**Tratamiento:** la madera de pino se tiene que serrar, perforar y pulir;
trazar a medida o utilizar la plantilla;

**2.2 Material de trabajo:** Aluminio (metal no férrico; metal ligero;)
ligero; no magnético; suave;

**Tratamiento:** serrar; limar; perforar; avellanar; filetear roscas;

**Unión:** atornillar;

**Superficie:** engrasar

**2.3 Material de trabajo:** Latón (aleación de cobre y cinc)
dura; frágil;

**Tratamiento:** serrar; limar; perforar; avellanar;

**Unión:** atornillar;

**Superficie:** pulir;

## 3. Herramientas:

**limar:** decidir la opción de limado según el grado de tratamiento;
en el caso de recortes, utilizar una lima para llaves

***¡Atención!*** Cargar la lima sólo en el movimiento de traslación.

**serrar:** Sierra de arco para metales: adecuada para cortes rectos;

***¡Atención!*** ¡Fijar la hoja de la cierra con los dientes hacia adelante!

Cargar la sierra sólo en el movimiento de traslación.

**taladrar:** utilizar una taladradora de montante;

¡***¡Atención!*** ¡Observar las normas de seguridad vigentes (pelo largo, joyas de todo tipo, ropa, gafas protectoras, dispositivo de sujeción)!
¡Fijar las piezas en el tornillo portapieza!
¡Ajustar las revoluciones correctas (velocidad de corte)!

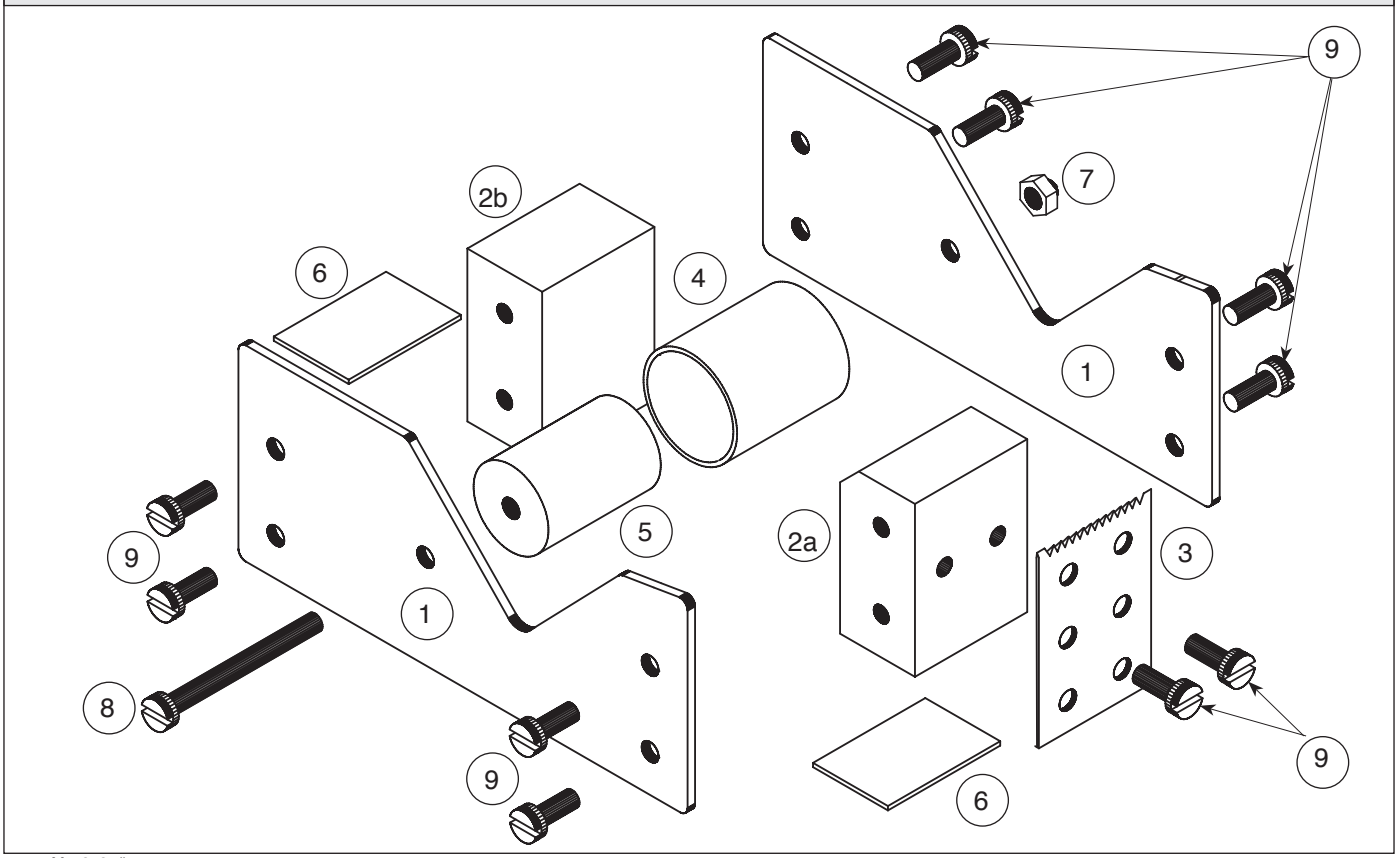
**roscar con macho:** Utilizar un macho de roscar M4 con giramachos.

***¡Atención!*** ¡Utilizar aceite de corte!

## 4. Lista de piezas:

| Componente | Material | Cantidad | Dimensiones | Figura |
|---|---|---|---|---|
| **Piezas laterales** | Latón | 2 | 2 x 50 x 120 mm | 1 |
| **Soporte de la cuchilla/ conector transversal** | Bloque de aluminio | 2 | 20 x 30 x 40 mm | 2 |
| **Cuchilla** | Chapa perforada | 1 | 1 x 30 x 100 mm | 3 |
| **Casquillo** | Tubo de aluminio | 1 | Ø 25/23 x 30 mm | 4 |
| **Soporte de sujeción** | Barra redonda | 1 | Ø 20 x 50 mm | 5 |
| **Pies de adherencia** | Caucho celular | 1 | 2 x 90 x 95 mm | 6 |
| **Piezas de fijación** | Tuerca de sombrerete | 1 | M4 | 7 |
| | tornillo | 1 | M4 x 40 mm | 8 |
| | remaches ciegos | 10 | M4 x 10 mm | 9 |

## 5. Despiece



## 6. Instrucciones de montaje

**6.1 Confección de las piezas laterales**

**6.2 Confección del soporte de la cuchilla y del conector transversal**

**6.3 Confección de la cuchilla de corte**

**6.4 Confección del soporte**

**6.5 Montaje final**

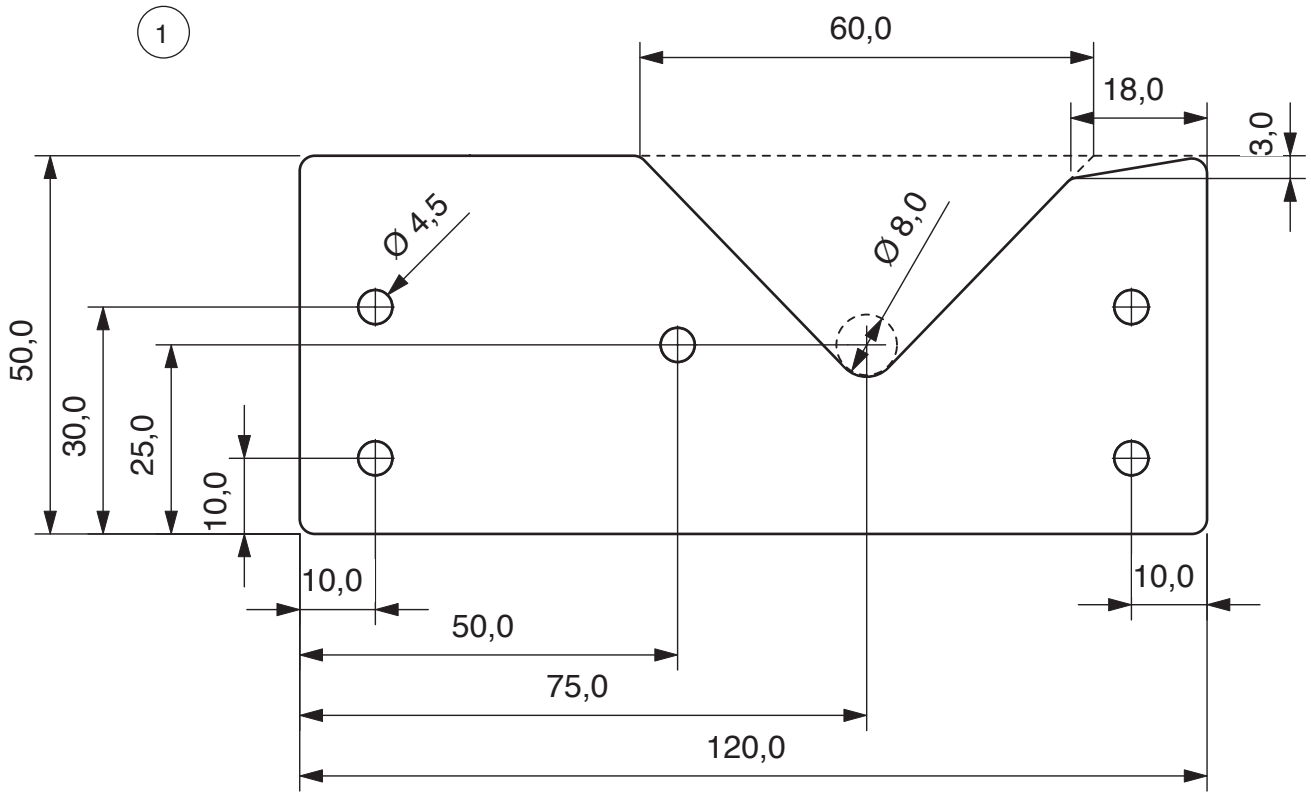
**6.6 Comprobación del funcionamiento**

## 6.1 Confección de las piezas laterales

6.1.1 Quitar las rebabas de dos tiras de latón (1) de una longitud de 120 mm.

***Nota:*** ¡Al fijar las piezas de latón en un tornillo de banco, utilizar siempre mordazas de protección (huellas de herramientas)!

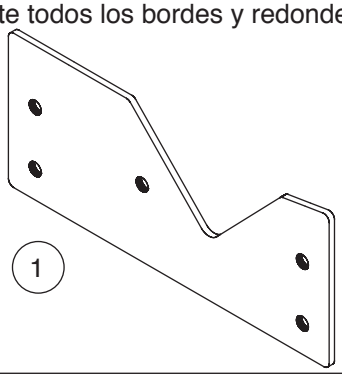
6.1.2 Para evitar rasguños se realizaran las, perforaciones y cortes en V en una base blanda (por ejemplo, cartón o tablero contrachapado), trazar según la figura.




6.1.3 Marcar con punzón los orificios y perforarlos (ø 4,5mm/ ø 8mm).
A continuación, avellanar ligeramente todos los orificios con un avellanador de 90º (quitar las rebabas).

6.1.4 Entallar un corte en V con una sierra para hierro hasta ilegar a la perforación de 8 mm. Repasar los cortes.

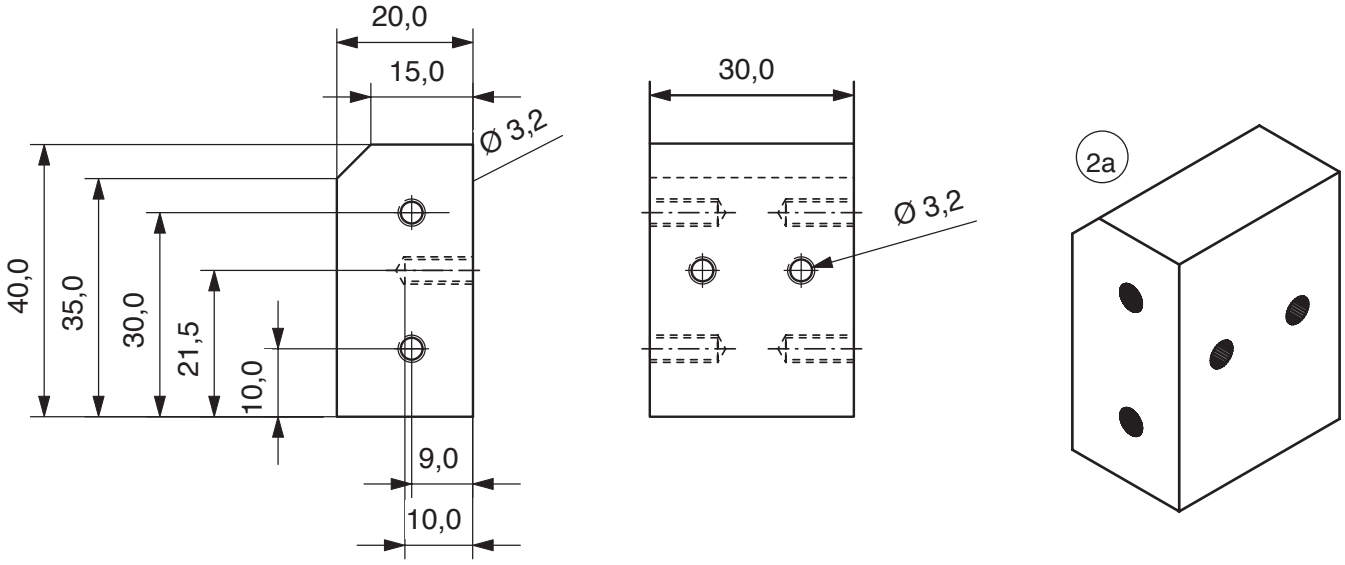
6.1.5 Por último, achaflanar ligeramente todos los bordes y redondear un poco las esquinas.



## 6.2 Confección del soporte de la cuchilla y del conector transversal

6.2.1 Pasar la medida de los orificios al paralelepípedo de aluminio (2a).

***Nota:*** ¡Comparar la medida con las piezas laterales (medida real) y, si es necesario, corregirla!

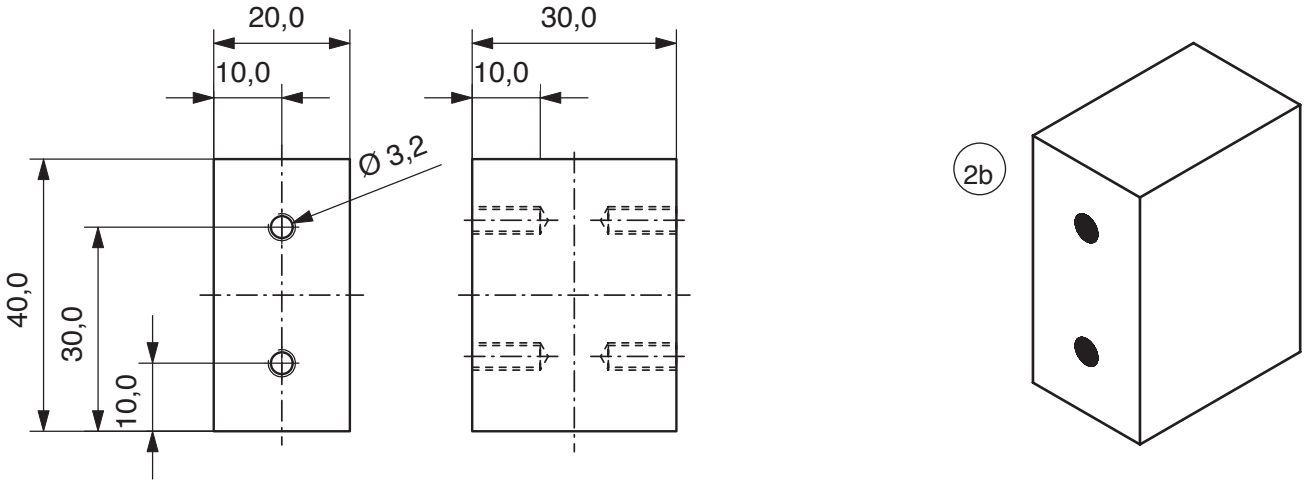



6.2.2 Marcar con punzón los orificios y perforar todos los orificios con un ø 3,2 mm y 10 -12 mm de profundidad.
Procurar que al perforar, todos los orificios se realicen en perpendicular a la pieza.
Utilizar una taladro vertical para perforar.

**Observación:** El diámetro del orificio resulta de:
Radio del tornillo roscado x 1,6
M4= 2mm x 1,6 = 3,2 mm

***Nota:*** ¡Al fijar los bloques de aluminio en un tornillo, utilizar siempre mordazas de protección (huellas de herramientas)!

6.2.3 Trazar el conector transversal (2b) como se ha descrito en los pasos 6.2.1 y 6.2.2, comprobarlo y perforarlo.
6.2.4 A continuación, se perforan en las dos piezas (2a/2b) las roscas M4.

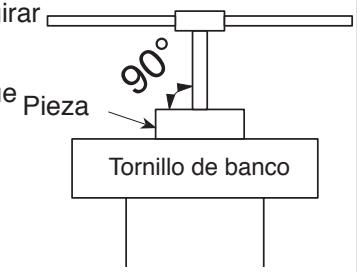



Para ello, fijar las piezas en el tornillo de banco.

***Nota:*** ¡Utilizar mordazas de protección!

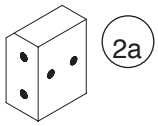
Con el macho de roscar empezar el “anillo 1” (=primer macho). Con el siguiente macho de roscar “anillo 2” (= segundo macho) y, finalmente, con el macho de roscar 3 (= macho de precisión) perforar cada una de las roscas. Cada tres giros, girar hacia atrás el giramachos un giro para que las virutas se rompan.

***Nota:*** ¡Durante la perforación de las roscas, comprobar continuamente que el macho de roscar se encuentre en perpendicular con la pieza!
¡Utilizar aceite de corte!



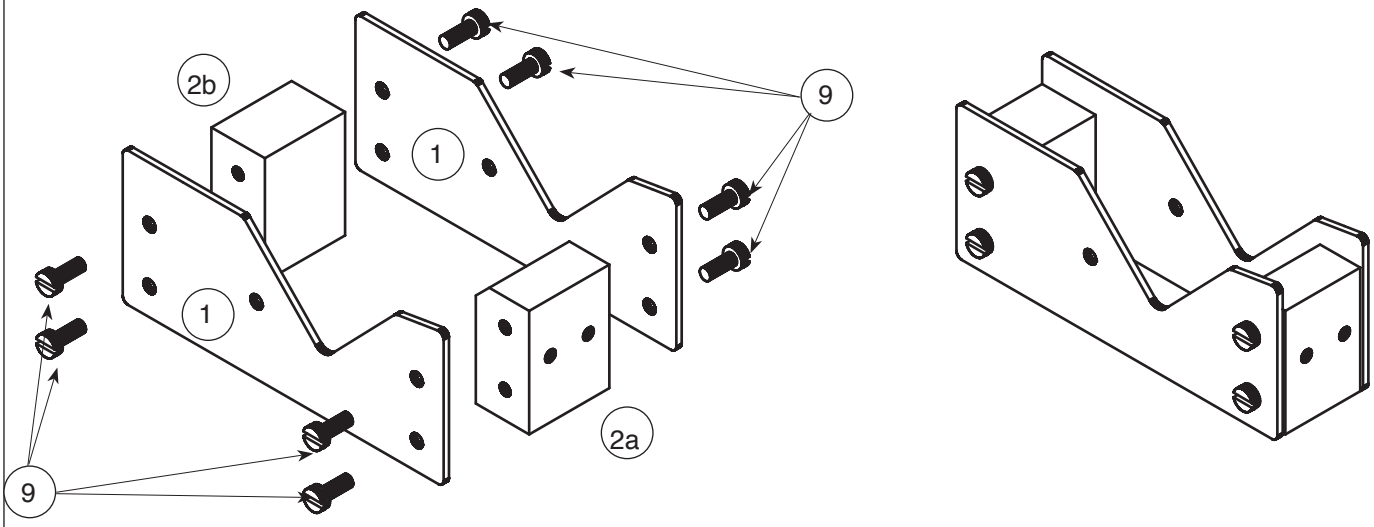
6.2.5 Avellanar ligeramente todos los orificios para rosca con un avellanador de 90º (quitar las rebabas).

6.2.6 Achaflanar el borde trasero de la pieza 2a, según la figura.




6.2.7 Limpiar los orificios para rosca (aire a presión) y montar las piezas (1/2a/2b) con los 8 tornillos (9).

***Nota:*** Si las piezas no se pueden unir de forma correcta, los orificios de las piezas laterales se pueden corregir un poco.

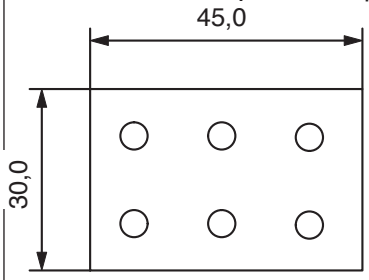


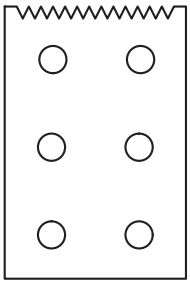

## 6.3 Confección de la cuchilla de corte

6.3.1 De la tira de chapa perforada (3) 1 x 30 x 100 mm cortar un trozo de 45 mm de longitud. El resto se puede utilizar para una eventual segunda cuchilla de corte.

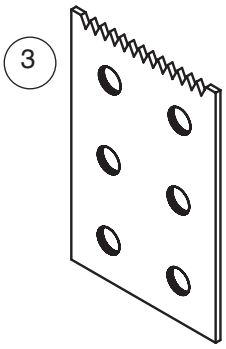
6.3.2 Con una lima para llaves (lima tipo aguja) elaborar pequeños dientes.

***Nota:*** ¡Procurar que los dientes sean de la misma altura!





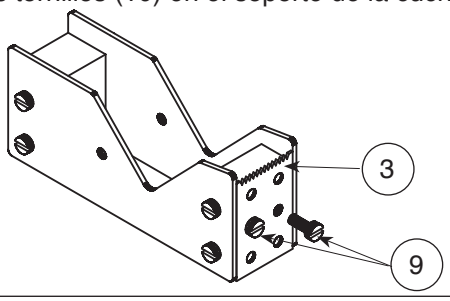



6.3.3 A continuación, biselar las puntas hasta obtener una cuchilla afilada.

6.3.4 Ajustar la cuchilla de corte en el bobinador y comprobar los orificios.

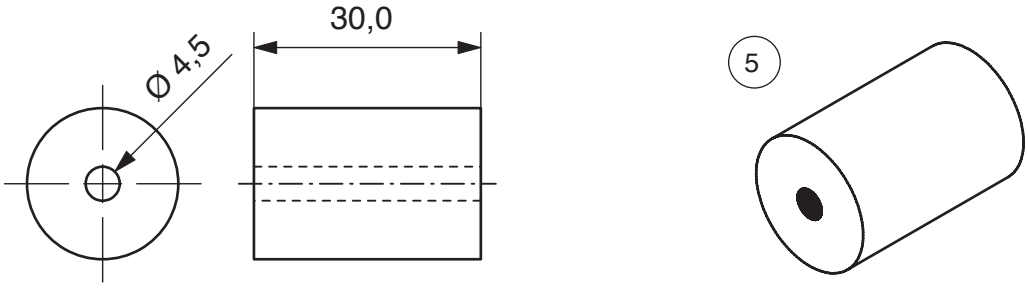
***Nota:*** ¡Pequeñas diferencias se pueden repasar haciendo más grandes los orificios!

6.3.5 Fijar la cuchilla de corte (3) con dos tornillos (10) en el soporte de la cuchilla (2).



## 6.4 Confección del soporte

6.4.1 Acortar la barra redonda (6) ø 20 x 50 mm a 30 mm de longitud. Limpiar el corte.

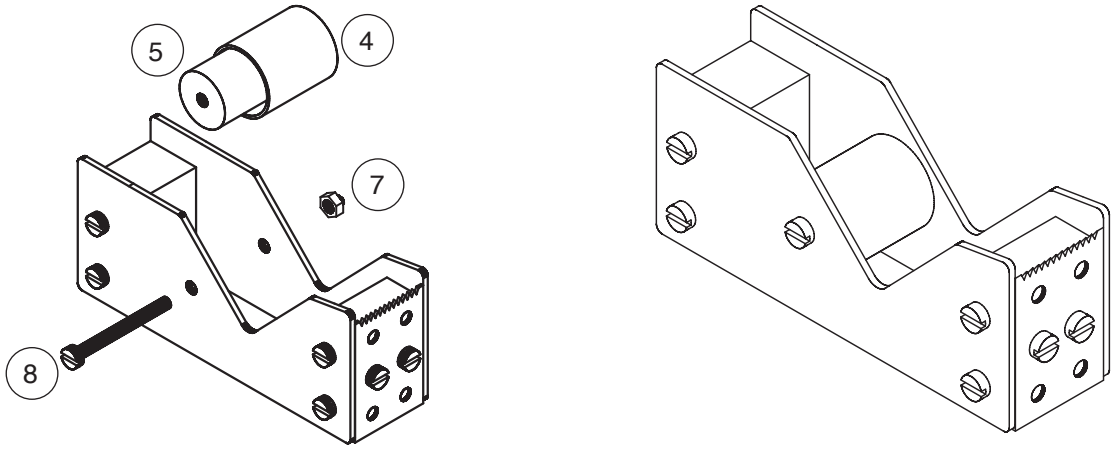



6.4.2 Según la figura, perforar un ø 4,5 mm en el centro (taladradora de montante/tornillo portapieza).

## 6.5 Montaje final

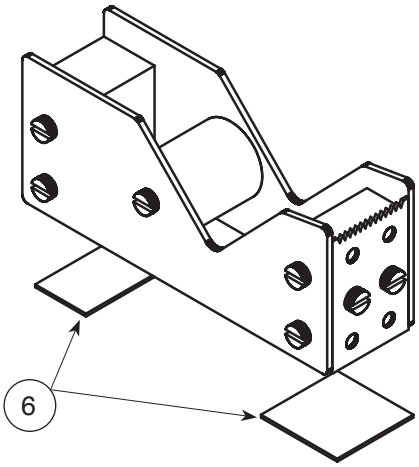
6.5.1 Deslizar el soporte (5) en el casquillo (4).

6.5.2 Deslizar el soporte entre las piezas laterales y fijarlo con el tornillo (8) y la tuerca de sombrerete (7).




## 6.6 Comprobación del funcionamiento

Sacar el portarollo (soporte/casquillo) y colocar el rollo de cinta adhesiva. Deslizar de nuevo el portarollo en el borbinador y fijarlo con el tornillo (8) y la tuerca de sombrerete (7). Desenrollar la longitud de cinta que se desee y cortarla en la cuchilla.
Si la cuchilla todavía no presenta el “corte” deseado, soltarla y repasar los dientes.

Si se garantiza un buen funcionamiento de ruptura, se puede pulir todo el bobinador de cinta adhesiva. Para ello, desmontar el bobinador y lijar en un sentido las piezas de latón y aluminio con una esponja lijadora fina. A continuación, volver a escariar con una estopa de acero fina. Las piezas se pueden barnizar con barniz incoloro o cera líquida. Montar el bobinador una vez seco.

Por último, recortar dos tiras adhesivas del caucho celular (6) del mismo tamaño que el paralelepípedo de aluminio y pegarlas con pegamento universal.