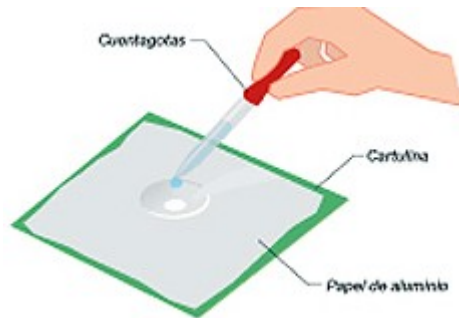


## ANEXO 4. CONSTRUIR UNA LUPA



### **Materiales:**

- Un trozo de cartón duro o cartulina (5 ×5 cm).
- Un trozo de papel de aluminio (5 ×5 cm).
- Un punzón.
- Una almohadilla para picar (o plancha de corcho).
- Un lápiz bien afilado.
- Pegamento de barra.
- Un cuentagotas con un poco de agua.

### **Procedimiento**

Marcamos un círculo de aproximadamente centímetro y medio en la cartulina, lo más centrado posible, y lo picamos con el punzón utilizando la almohadilla de base. Extraemos el círculo picado, dejando el hueco. Pegamos el papel de aluminio sobre la cartulina y esperamos a que seque.

Teniendo de base la almohadilla, presionamos suavemente con la yema del dedo sobre el papel de aluminio justo encima del agujero de la cartulina. El papel de aluminio tomará la forma del agujero. Perforamos con cuidado en el centro de la cavidad, de arriba hacia abajo, utilizando la punta del lápiz o del punzón (el agujero practicado no debe pasar de cinco milímetros).

Con el cuentagotas colocamos una gota de agua justo sobre el agujero, y ya estamos listos para probar si funciona.

### **Explicación**

Todo esto se explica con una descripción geométrica del comportamiento de la luz: propagación en línea recta, reflexión y refracción.

### **¿Cómo funciona?**

Si no hemos sido muy chapuceros al hacer el agujero, observaremos que efectivamente funciona. Esta lupa no es grande pero sirve para aumentar de tamaño cualquier escrito que tengamos a mano. Si se cuela por el agujero el agua, es conveniente que echemos con el cuentagotas pequeñas gotitas alrededor del orificio y luego acabemos rellenándolo.

***Fuente: I Feria Madrid por la Ciencia 2000. M<sup>a</sup>Pilar Pertejo Alonso***