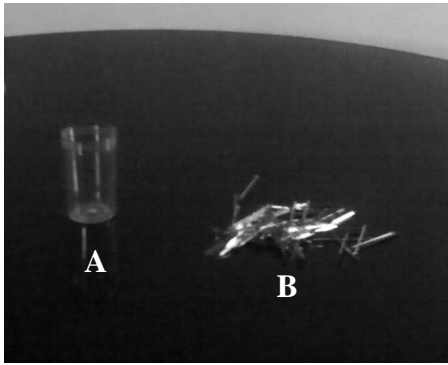

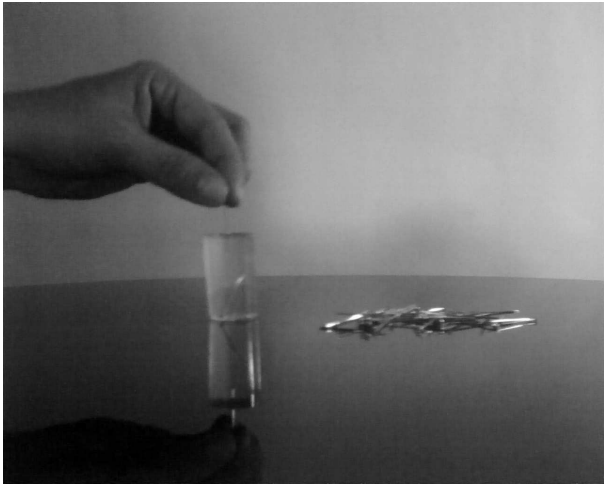


Denominación: Derrame de Alfileres	12a
Propósito para el cual fue diseñado: Visualiza como actúa la tensión superficial en los líquidos.	
<p>Croquis del prototipo:</p> <div data-bbox="454 474 886 619" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> Nelson Falcon & Felix Alvarez Universidad de Carabobo 2009 nelsonfalconv@gmail.com </div> <div data-bbox="951 594 1097 630" style="margin-top: 20px;"> Materiales </div> <div data-bbox="951 741 1317 848" style="margin-top: 20px;"> A.- Un frasco pequeño (dimensiones parecidas a un dedal) </div> <div data-bbox="951 921 1300 959" style="margin-top: 20px;"> B.- Un puñado de alfileres. </div> <div data-bbox="375 627 820 989" style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <div data-bbox="436 1199 774 1524" style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div>	

Detalles de construcción y funcionamiento	12b
<p>Aquí solo tiene que llenar el frasco hasta el borde de agua y luego ir colocando los alfileres con cuidado, uno a uno.</p> <p>Si todo va bien veras como se va formando una cúpula de agua en la parte superior del frasco, evitando que se derrame.</p> <div data-bbox="909 535 1339 682" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>Nelson Falcon & Felix Alvarez Universidad de Carabobo 2009 nelsonfalconv@gmail.com</p> </div> <div data-bbox="529 701 1130 1182" style="text-align: center;">  </div>	
Costo aproximado: 2,00 Bs	
Modo de presentación: partes separadas.	
Uso del equipo: Para ilustrar el funcionamiento de la tensión superficial yen que forma ésta ejerce su fuerza.	
Observaciones: Ideal para demostraciones en clase como elemento ilustrativo.	

Orientaciones para los docentes y estudiantes	12c
Principales conceptos y leyes físicas involucrados: <div data-bbox="315 359 565 394"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peso Específico </div> <div data-bbox="964 342 1338 443"> Nelson Falcon & Felix Alvarez Universidad de Carabobo 2009 nelsonfalconv@gmail.com </div>	
Cálculos sugeridos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observa el volumen total de los alfileres que adentraste en el dedal y aproxima cuanta masa de agua ha sido desplazada y contenida por la tensión superficial. ▪ Actividad: Coloca un pequeño aro de goma en la superficie del agua, sujétalo con hilo de tres puntos a un dinamómetro y separe suavemente hasta que el aro deje de estar en contacto con el agua. Pruebe con diferentes líquidos: aceite, vinagre, etc... 	
Preguntas sugeridas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué métodos existen para medir la tensión superficial? ▪ ¿Cuánto es el peso promedio de un insecto pequeño? Compare con la magnitud de la tensión superficial del agua. ▪ ¿Por qué la cúpula que se forma en este experimento tiende a ser esférica? 	