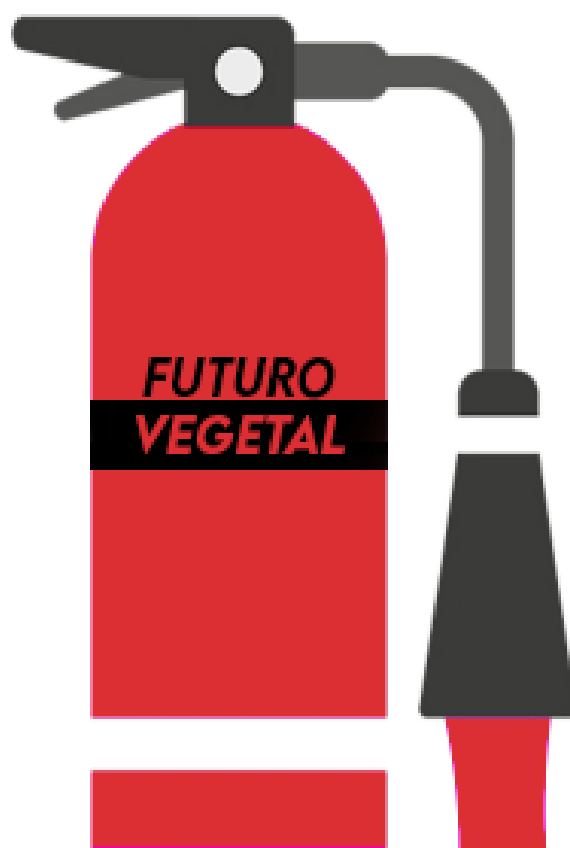


# CÓMO CONVERTIR UN EXTINTOR DE INCENDIOS EN UN LANZAPINTURAS

UNA GUÍA PRÁCTICA DE *FUTURO VEGETAL*



# 1. USOS.

Con la modificación adecuada, un extintor puede lanzar un chorro de líquido viscoso como aceite falso, sangre falsa, pintura diluida, etc., hasta una distancia de unos 12 metros cuando se apunta horizontalmente, menos si se apunta en vertical.

## 1.1 Notas y advertencias.

Esta guía cubre los extintores británicos. pueden existir especificaciones diversas para cada país.

La guía sólo se refiere a las modificaciones del extintor. Consulta las guías separadas de instrucciones paso a paso para hacer mezclas de pintura, pastas de colores, petróleo o sangre falsos, etc.

**ADVERTENCIA:** Utiliza sólo líquidos no tóxicos ni irritantes. no pulverices líquidos de forma que pueda causar lesiones o miedo a las personas. no olvides que un chorro de líquido a alta presión y a corta distancia puede herir gravemente los ojos de una persona.

**ADVERTENCIA:** Para evitar el riesgo de electrocución no apuntes con el extintor a equipos eléctricos, incluidos los cables aéreos de alta tensión.



**FUTURO**  
**VEGETAL**

## 2. ¿QUÉ EXTINTOR USO?

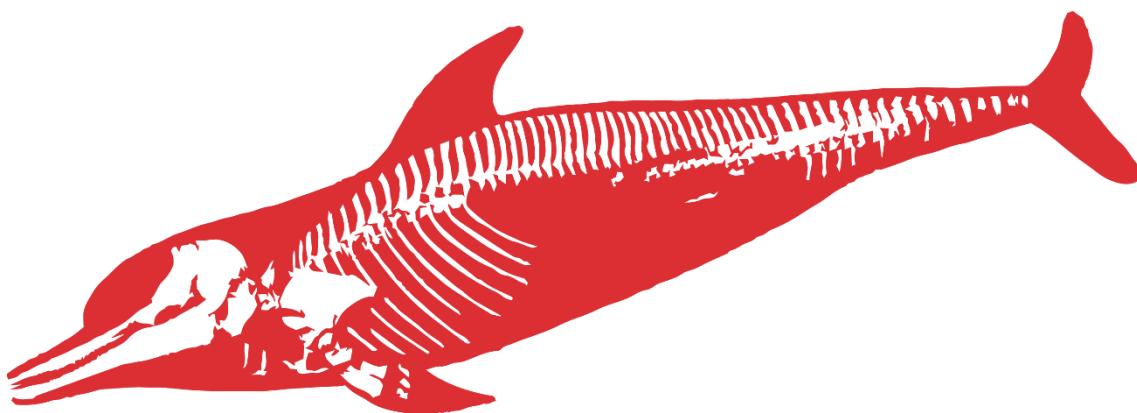
Prueba con extintores de agua de 3, 6 o 9<sup>1\*</sup> litros con palancas de accionamiento metálicas, no de plástico, y preferiblemente con una boquilla de pulverización, por ejemplo, extintor en aerosol, de rocío de agua ("water mist"), o extintor de agua pulverizada ("hydro spray").

Dos extintores de 6l caben en una maleta mediana con ruedas. Un extintor de 3l cabe en una mochila mediana.

Los extintores de pulverización (aerosol) inicialmente no podrán ni utilizar un líquido viscoso, ni lanzar un chorro. Sin embargo, con una modificación, realizan ambas funciones mejor que un extintor vendido como "de chorro".

Los extintores de espuma pueden ser modificados de la misma manera que los extintores de agua pulverizada, los componentes son casi idénticos. La espuma debe desecharse en un alcantarillado de aguas residuales, nunca en aguas superficiales, que llevan el agua de lluvia a un río, un arroyo o un pozo.

El equipo de los extintores de polvo también es casi idéntico, excepto por la boquilla de la manguera que, al igual que muchos extintores de chorro de agua, necesitará más modificaciones que los extintores de agua pulverizada o de espuma (véase la sección 7). el polvo es biodegradable, y puede tirarse en una bolsa al vertedero.



---

<sup>1</sup> Ten en cuenta que los extintores de 9l son muy pesados.

### 3. ¿CÓMO CONSEGUIR UN EXTINTOR?

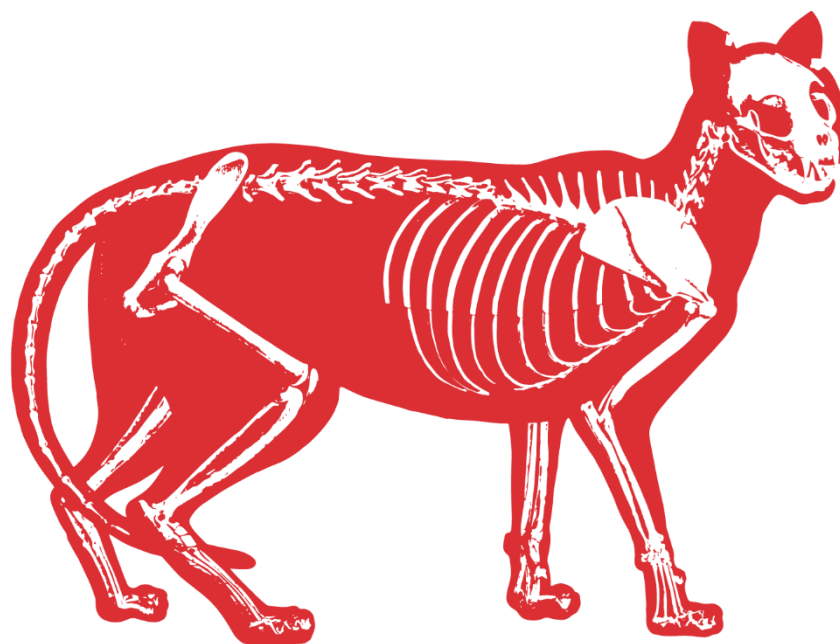
**Online:** puedes comprar extintores baratos de segunda mano<sup>2</sup> o reacondicionados a través de webs como ebay, wallapop, milanuncios o amazon. Muchos de estos artículos están creados por empresas de seguridad y mantenimiento y puedes acceder a su web, donde algunas lo venden directamente.

Los precios oscilan entre 5 y 20€ por extintor dependiendo del tamaño (L), la oferta y demanda.

No olvides que buscas extintores no funcionales (caducados, fuera de servicio), lo que ayuda a negociar el precio. Además, puedes obtener descuentos al comprar packs con muchos (venden lotes pensados para empresas por 2€/extintor). --> contacta con el grupo estatal de Futuro Vegetal si encuentras ese lote para compartir recursos con el resto de los grupos regionales.

La mayoría de los extintores, si no todos, mantendrán la presión incluso a ese precio.

También puedes contactar directamente con empresas de extintores explicando que son para utilizarlos en una protesta por el Clima e intentar que te los donen.



---

<sup>2</sup> Comprar de segunda mano ahorra dinero y presudece el impacto ambiental.

## 4. EQUIPO BÁSICO.

- Banda elástica gruesa o tira larga de trapo.
- Mazo de goma, madera o plástico.
- Sierra de arco.
- Llave inglesa ajustable.
- Jarra medidora de 2l.
- Agua (para probar).
- Rosca macho 1/4" BSP (BSPT) x 1/8" rosca hembra BSPT casquillo hexagonal (ambas de metal).
- 1/8" BSPT rosca macho con válvula schrader de alta presión de 500psi / 34bar o de 300psi / 21 bar como mínimo.
- (Alta calidad) 200psi / 14bar (inflador) bomba de pie para bicicletas o compresor de aire con manguera reforzada<sup>3</sup>.
- Cinta adhesiva o precintos de plástico anti-manipulación.

También podrías necesitar:

- Embudo grande de plástico.
- Cinta teflón de PTFE.
- Imperdibles o una alternativa adecuada.

Para modificar la boquilla y el conector de la manguera:

- 3/8" x 3/8" o 1/2" x 3/8" conector/unión de manguera con púas (de metal o plástico).
- 1/4" rosca macho BSPt x 3/8" o 1/2" conector de cola de manguera con púas (de metal).
- Abrazaderas de manguera de metal de 13-20 mm.
- Destornillador de cabeza plana.

Para hacer un adaptador de recarga de una manguera de extintor (anexo 1):

- Manguera de extintor.
- Rosca hembra de 1/4" BSPt x cola de manguera de 3/8" o 1/2" conector final.

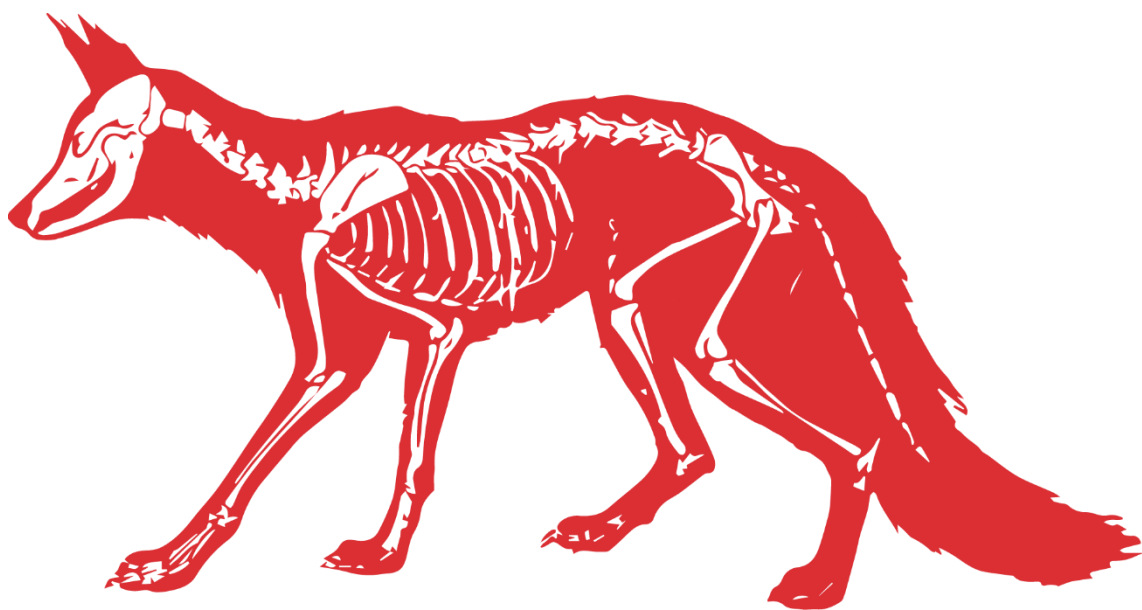
---

<sup>3</sup> Recomendado: (Marca) Topeak Joe Blow Xo 200psi Floor (Tiene piezas de repuesto disponibles para su uso de por vida).

- Rotulador permanente.
- Papel de lija o escobilla.
- Abrazaderas de manguera de metal de 13-20 mm.
- Destornillador de cabeza plana.

Para el montaje de una válvula de neumático schrader de alta presión (anexo 2):

- Rotulador.
- Punzón metálico o clavo grueso.
- Taladro eléctrico + broca hss de 12mm o 1/2" para metal.
- Gafas de seguridad.
- Pequeño trozo de papel de lija (o lima redonda estrecha).
- De metal: válvula de neumático schrader de alta presión (de 'furgoneta/caravana/motorhome').
- Cordón de zapato o hilo.
- Tornillo pequeño o peso de tamaño similar.
- Alicates estrechos.



## 5. MODIFICACIONES BÁSICAS: SIGUE LOS PASOS 1 – 16.

### 1. Descarga el extintor:

- Tira y quita el pasador de seguridad.



- Presiona lentamente la palanca de descarga.



Algunos extintores de agua también contienen un aditivo de espuma, por lo que es mejor descargar todos los extintores de agua a una alcantarilla, no sólo los de espuma.

## 2. Afloja el conjunto de la válvula.

Ata las palancas de mando con una banda elástica o una tira de trapo. Esto reduce la posibilidad de doblar cualquiera de las dos palancas lateralmente al aplicar la fuerza.



Con el extintor en posición horizontal y una mano sujetando el cilindro, empuja con la otra mano las palancas de mando hacia abajo para comenzar a aflojarlas en sentido contrario de las agujas del reloj.

Si es necesario, golpea las palancas con un mazo de goma para aflojarlas. hazlo con cuidado para no doblarlas.





### 3. Desconecta el conjunto de la válvula.

Termina de desmontar el conjunto de la válvula con la mano.



Levanta y saca el conjunto de la válvula y el tubo del sifón.



#### 4. Vacía el cilindro.

Vacía el líquido restante.

Extintor de espuma: Además deberás enjuagarlo con agua.



## 5. Quita el filtro del tubo del sifón.

Algunos extintores tienen filtros en el extremo del sifón que obstruyen los líquidos viscosos.



Desenrosca el filtro, si no se puede, utiliza una sierra de arco para cortar el extremo hasta exponer totalmente el diámetro interno del tubo del sifón. corta lo más cerca posible del extremo del tubo para no acortarlo.



## 6. Desconecta la manguera.

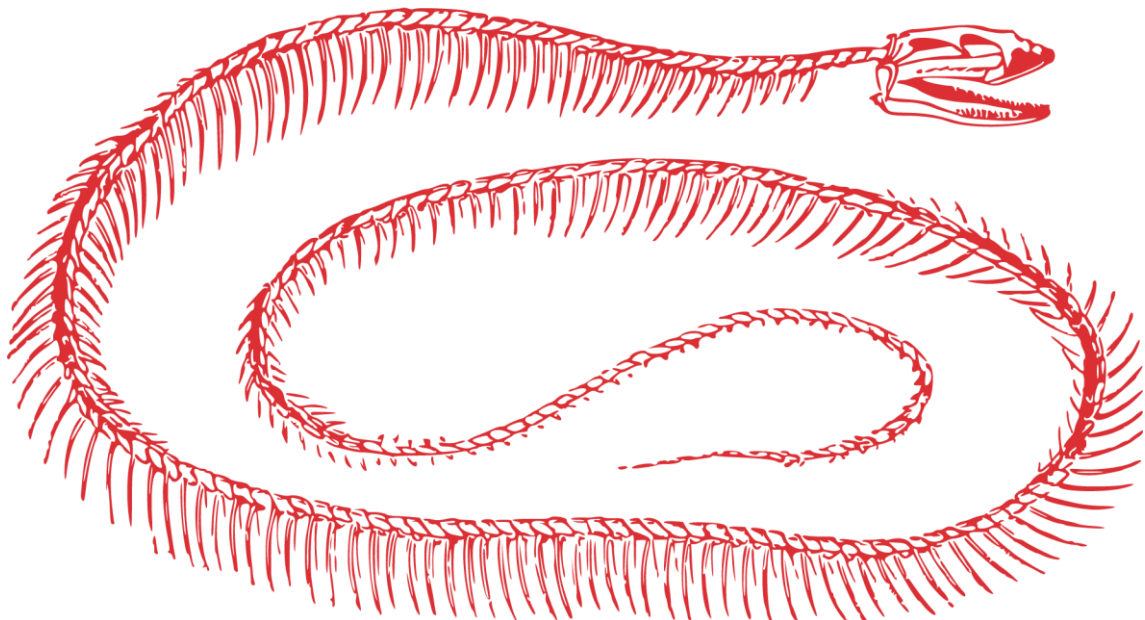
Gira el conector de la manguera en sentido contrario a las agujas del reloj con una pequeña llave inglesa hasta que la manguera se desconecte.



## 7. Modifica la boquilla de la manguera.

Para crear un potente chorro de líquido viscoso con un flujo rápido, el diámetro interno del orificio de la boquilla debe ser al menos igual al agujero del conector de la manguera o menor, pero no demasiado pequeño. Cuando el diámetro interno del orificio de la boquilla es de sólo unos milímetros de ancho, típico de una manguera de chorro, la mayoría de los líquidos viscosos probablemente seguirán pasando a través de él. Sin embargo, con un diámetro tan pequeño el extintor tardará más en descargarse, le faltará un poco de alcance y el chorro muy estrecho no podrá cortar fácilmente las fuertes corrientes de aire.

En una boquilla de pulverización los agujeros son demasiado pequeños para descargar un líquido viscoso en absoluto, pero con la modificación adecuada estas mangueras suelen crear el mejor chorro. Continúa en las secciones 7 (a), (b), (c), (d), (e) y (f) para obtener instrucciones sobre cómo modificar cada tipo de boquilla para crear una manguera de chorro potente:



### 7. (a) Boquillas de pulverización desmontables

Simplemente gire la boquilla de pulverización en sentido contrario a las agujas del reloj para quitarla por completo, dejando al descubierto un agujero de 6 a 8 mm de ancho. El agujero dentro del conector de la manguera suele ser del mismo diámetro que el del conector de la boquilla o mayor. La manguera producirá ahora un potente y rápido chorro de líquido.



### 7. (b) Boquillas de pulverización integradas.

Con una sierra para metales, cortar casi todo el plástico lo más cerca posible de la boquilla metálica. Esto debería revelar un diámetro interno mucho más amplio en la mayoría de las boquillas de pulverización, por lo general de 6 a 8mm.

El agujero dentro del conector de la manguera suele tener el mismo diámetro o mayor. La manguera ahora producirá un potente y rápido chorro de líquido.



### 7. (c) Boquillas pulverizadoras de chorro.

Con una sierra de corte intente hacer algunos cortes de prueba para ver si el diámetro interno aumenta hacia el cuello de metal, normalmente no lo hace.



Otra opción es cortar la boquilla por completo, dejando al descubierto todo el diámetro interno de la manguera.



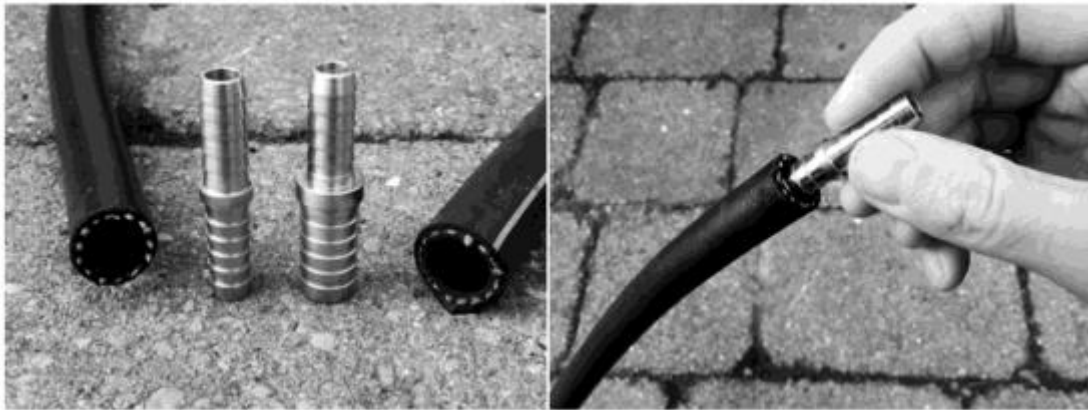
El problema es que el interior de la manguera tendrá un diámetro interno mayor que el del conector de la manguera, especialmente en una manguera de chorro. Se producirá un chorro aceptable depende de lo grande que sea la diferencia, pruébalo.

Una mejor opción es hacer una nueva boquilla (ver la siguiente sección).



### 7. (d) Hacer una boquilla pulverizadora de chorro más ancho.

Dependiendo del diámetro interno de la manguera, seleccione un empalme de manguera con púas de 3/8" x 3/8" o de 1/2" x 3/8". Introduzca el empalme en el extremo de la manguera con el lado de 3/8" formando la punta de la boquilla. Coloque una abrazadera metálica para manguera de 13-20 mm a la distancia de una rampa de la púa desde el extremo de la manguera. con un destornillador de cabeza plana, apriete el tornillo de la abrazadera de la manguera en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope.



**ADVERTENCIA:** Si no se coloca o aprieta adecuadamente la abrazadera de la manguera, el ensamblador de mangueras podría salir disparado durante su funcionamiento, con el riesgo de herir gravemente los ojos de las personas.

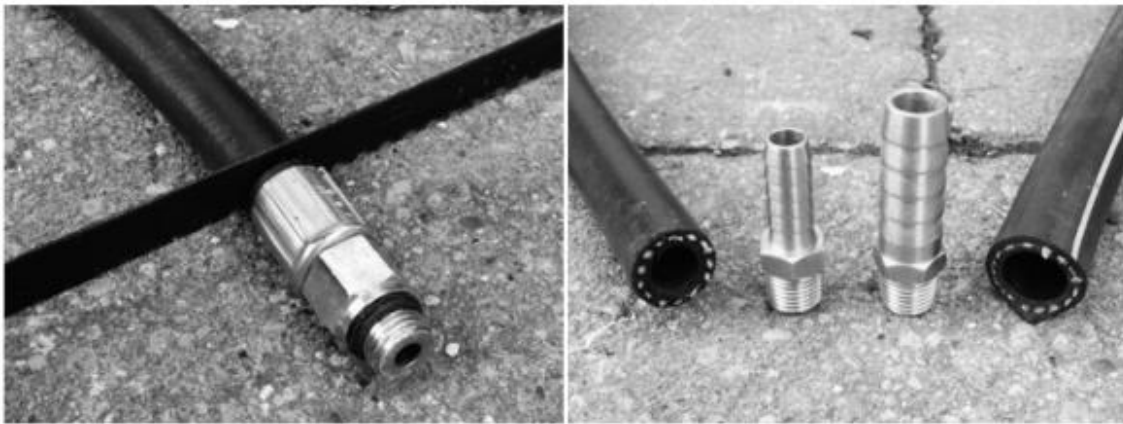


### 7. (e) Hacer un conector de manguera más ancho.

Si has modificado la boquilla y el diámetro interno sigue siendo un poco más ancho que el del conector de la manguera, es posible que aún produzca un chorro aceptable, Pruébalo.

Sin embargo, puedes hacer un conector de manguera más ancho. Con una sierra de arco corta el conector de la manguera lo más cerca posible del cuello metálico.

Selecciona un conector de cola de manguera con rosca macho de 1/4" BSP x 3/8" o un conector de 1/4" x 1/2" dependiendo de la manguera.



Inserta el extremo de la cola en la manguera y fija una abrazadera de manguera de la misma manera que en el punto 7. (d).



### 7. (f) Sin manguera.

No tener tensión en la manguera esparcirá los líquidos en una dispersión de gotas de corto alcance, ideal para crear cobertura expansiva cercana.

Esta configuración es ideal para redecorar una estatua o un monumento entero en cuestión de segundos, o para evitar fuertes salpicaduras en un espacio reducido.

La usuaria puede obtener más control abriendo sólo parcialmente la válvula de descarga con la palanca de descarga y/o presionando sólo la palanca de descarga durante una fracción de segundo a la vez.



## 8. Rellena el cilindro.

Rellenar sólo hasta el volumen indicado (3l, 6l, ó 9l) dejando el volumen correcto de espacio de aire en la parte superior.

El llenado, por ejemplo, de 1 litro por cada 2 litros evitará el derrame, a menos que el líquido sea muy espeso, en ese caso, puede ser necesario utilizar un embudo.



Primero, pruebe el agua para comprobar sus modificaciones. Entonces, para las mezclas de pintura, pruebe con 1 parte de pintura por 1 parte de agua, o si el presupuesto lo permite, al menos una proporción de 1:2. Asegúrese de mezclarlas. La emulsión mate funciona bien y es más permanente. La témpera es más barata y también lavable.

Consulte las guías separadas para obtener instrucciones sobre hacer su propia pintura vegetal y sin plástico.

### 9. Vuelve a conectar el conjunto de la válvula.

Introduce el conjunto de la válvula y ata las palancas de nuevo.



Enrolla en el sentido de las agujas del reloj todo lo que pueda. Coloca el cilindro en posición horizontal (puede que también quieras tapar primero el punto de conexión de la manguera para evitar que se filtren los líquidos). Agarra el cilindro con una mano y con la otra empuja hacia abajo las palancas de accionamiento para apretar más el conjunto de la válvula. Si te resulta difícil, golpea con cuidado las palancas con un mazo de goma, pero intenta que no sea necesario.



## 10. Atornillar el casquillo hexagonal.

Envuelve unas cuantas capas de cinta adhesiva alrededor de la rosca macho. Esto evita tener que apretar demasiado para que el aire y el líquido no se salga al aumentar la presión. Si no tienes cinta adhesiva, puedes echar un poco de aceite para proteger las roscas del desgaste.



Con una llave inglesa, enrolla el casquillo hexagonal en el sentido de las agujas del reloj en el conjunto de la válvula. El hecho de que se apriete en un punto o en todo el recorrido depende de la combinación de roscas cónicas o paralelas. Si el casquillo hexagonal no encaja, consulta la sección de resolución de problemas y los anexos para conocer las alternativas. La rosca de conexión será casi siempre de 1/4" BSP.



### 11. Enroscar la válvula schrader.

Envuelve con varias capas de cinta adhesiva la rosca macho de 1/8" BSP o, en su defecto, aplica una capa de aceite.



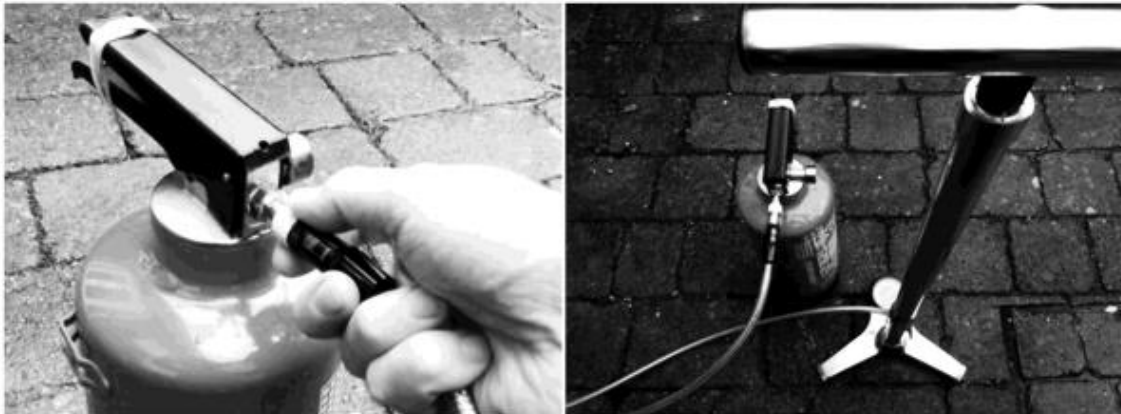
Aprieta la válvula schrader en el sentido de las agujas del reloj en el casquillo hexagonal usando una llave inglesa. Probablemente nunca la desmontarás, así que apriétala bastante.



## 12. Re-presurizar el extintor.

Pon un poco de aceite en la rosca de la válvula schrader y luego conecta la cabeza de la bomba. Mantén las palancas de accionamiento atadas para permitir que el aire pase a través de la válvula de escape y al cilindro.

Nota: no utilices una bomba barata, el calor acumulado probablemente romperá la manguera.



Bombee aire en el extintor hasta la mitad de la zona verde del manómetro (normalmente unos 220 psi / 15 bar). 200 psi / 14 bar es suficiente para crear un potente chorro durante todo el proceso de descarga. Por debajo de eso, el chorro perderá potencia y alcance antes de descargar completamente.





### 13. Desconecte la cabeza de la bomba.

Cierra primero la válvula de descarga desatando las palancas porque, aunque la válvula schrader debería retener la presión del aire, si falla de alguna manera, rociará líquido por todas partes.



Desconecta la cabeza de la bomba.



#### 14. Desconecta el adaptador de recarga.

Con una llave inglesa, enrolla el casquillo hexagonal en sentido contrario a las agujas del reloj para desconectarlo junto con la válvula schrader.

Unidos forman lo que se llama un adaptador de recarga.

**PRECAUCIÓN:** esta es la última oportunidad para cerrar la válvula de descarga o rociará líquido por todas partes.



### 15. Vuelve a conectar la manguera.

Enrolla el conector de la manguera en el sentido de las agujas del reloj.

Aprieta un poco con una llave inglesa.

**PRECAUCIÓN:** ten cuidado de no descargar accidentalmente el extintor en este punto. Si eres torpe, pasa directamente al siguiente paso antes de volver a conectar la manguera, a menos que vayas a probar el extintor.



### 16. Inserta y asegura el pasador de seguridad.

Introduce el pasador de seguridad. Si no tienes pasador, puedes comprar repuestos o improvisar uno con un pequeño perno metálico, un tornillo o un clavo de cabeza plana. desafilas siempre las puntas afiladas.



Por último, fija el pasador con cinta adhesiva alrededor de las palancas de accionamiento formando una lengüeta en la parte superior de la palanca de descarga.



Si no quieres llamar la atención sobre tu extintor, utiliza en su lugar precintos de plástico anti-sabotaje.

## 6. PROBLEMAS FRECUENTES.

### DESHACER EL MONTAJE DE LA VÁLVULA.

No puedo deshacer el montaje de la válvula. Puede ser complicado en un extintor viejo. Sigue intentando o pide a alguien que te ayude.

Acabo de doblar las palancas de accionamiento al intentar quitar el conjunto de la válvula. Intente doblarlas en la dirección opuesta usando sus manos o una maza de goma. Compruebe que las palancas no están agrietadas o rotas y que siguen presionando y volviendo a saltar.

### TAMAÑO DE LA ROSCA.

¿Por qué debo pedir un casquillo hexagonal con rosca macho de 1/4" BSP rosca macho cuando el diámetro real del conector de manguera está más cerca de 1/2"? La rosca BSP (tubería estándar europea) no guarda relación con el diámetro real mayor de la rosca. Una rosca BSP de 1/4 por ejemplo, tiene un diámetro mayor de poco más de más de 1.2 centímetros.

¿Compro componentes roscados BSP catalogados como BSP cónico (BSPT) o BSP paralelo (BSPP)? Sin entrar en detalles sobre el porqué, intente comprar tanto roscas macho y hembra listadas como BSP Taper (BSPT). Una rosca hembra BSPP también puede funcionar, pero es menos ideal cuando no está permanentemente interconectada.

¿Puedo mezclar BSP y la rosca norteamericana NPT estándar? No.

Vivo en otro país, ¿qué tamaño de rosca y estándar necesito? Intenta medir el mayor diámetro de la rosca con una regla y luego busca el tamaño de rosca real correspondiente en internet. Hay una alta probabilidad de que la rosca sea de 1/4" / 6.0mm calibre. El estándar de rosca común suele ser BSP, o para los Estados Unidos y Canadá, NPT.

Todavía no puedo hacer un adaptador de recarga que se ajuste. Sigue los pasos de los anexos 1 y 2 para alternativas.

## RE-PRESURIZACIÓN.

El adaptador de recarga pierde una pequeña cantidad de aire y líquido durante la re-presurización. Prueba primero a apretar más el casquillo hexagonal o la válvula schrader pero no aprietes demasiado. Si sigue habiendo una pequeña fuga, entonces las roscas podrían estar desgastadas, corroídas o tener un problema de compatibilidad menor. Prueba con unas cuantas capas de cinta de teflón alrededor de las roscas macho.

El adaptador de recarga se enrosca en el conjunto de la válvula, pero se siente un poco flojo. No se aprieta completamente y pierde mucho aire y líquido durante la re-presurización. Esto es probablemente un problema importante de compatibilidad de roscas. Como solución temporal, intenta envolver varias capas de cinta de teflón alrededor de la rosca macho del casquillo hexagonal. Con suficiente cinta se agrupará para formar el equivalente a una junta tórica cuando la tuerca hexagonal se encuentre con el revestimiento alrededor del punto conector de la manguera.

El aire no entra en el extintor durante la re-presurización. O bien las palancas de accionamiento no están o una válvula dentro de la bomba está atascada, normalmente de forma temporal.

El líquido del extintor se ha acumulado en la manguera de la bomba. Esto se debe a un mal diseño de la bomba. Desconecta la cabeza de la bomba e intenta bombear el líquido de vuelta a la manguera. Si tiene pintura, etc., atascada en la manguera, aclárala con agua y bombea cualquier residuo restante. Repite la operación si es necesario.

La manguera de la bomba se ha roto. Compraste una barata. Intenta no comprar un repuesto barato si es posible. Si esa es la única opción, entonces trata de bombear lentamente la próxima vez para reducir el sobrecalentamiento.

No puedo bombear hasta 200psi. Prueba a levantar su peso del suelo mientras empuja hacia abajo o pide ayuda a alguien más fuerte/pesado.

La cabeza de la bomba se ha enroscado y ya no aprieta en la válvula schrader. Esto podría suceder incluso en una bomba de alta calidad. Prueba a instalar un

adaptador “schrader a presta”<sup>4</sup> en el adaptador de recarga y utiliza el racor presta en la cabeza de la bomba. Ten mucho cuidado de cerrar la válvula de descarga del extintor antes de retirar la cabeza de bomba. La válvula schrader ya no retendrá el aire y el líquido porque el adaptador presiona el vástago de la válvula. Alternativamente, monta una cabeza de bomba de repuesto.



---

<sup>4</sup> No un “presta a schrader”.

## ANEXO 1.

### Cómo hacer un adaptador de recarga a partir de una manguera de extintor.

Es posible convertir una manguera de extintor en un adaptador de recarga. La ventaja es que puedes transformar la manguera en un adaptador de recarga. También se evita el tiempo y los costes adicionales del método del anexo 2. La desventaja es que se está cargando repetidamente la manguera con una alta presión de aire que nunca fue su uso previsto. Tampoco se sabe la edad de la manguera a menos que se compre nueva. Debes inspeccionar por lo menos visualmente la manguera para ver si hay signos de que la goma ha comenzado a perderse o a agrietarse. Es poco probable que la manguera se rompa y rocíe líquido por todas partes mientras se re-presuriza, pero de todas las opciones, es la que conlleva el mayor riesgo de que se produzca un gran lío.

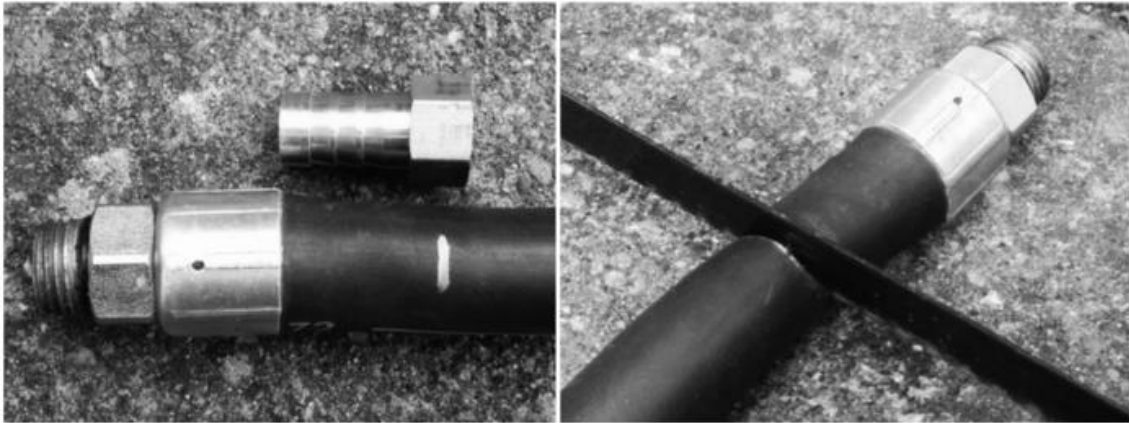


**SIGUE LOS PASOS 1 A 4**



## 1. MARQUE Y CORTE LA MANGUERA

Selecciona una rosca hembra de 1/4" BSPT x 3/8" o conector de cola de manguera de 1/2" (la manguera de la foto parecía ancha, por lo que se eligió un conector de 1/2" de diámetro). Alinea el extremo de la lengüeta con el extremo del cuello metálico de la manguera. Marca un punto en la manguera alineado con el ancho de una rampa de la lengüeta a lo largo de la tuerca hexagonal. Corta la manguera con una sierra de corte.



Comprueba que el conector del extremo de la manguera está bien ajustado dentro de la manguera. Si no es así, selecciona un diámetro diferente.



## 2. AJUSTAR LA LONGITUD DE LA MANGUERA.

Empuja el conector de la cola de la manguera hasta el final en la manguera. El extremo de la manguera debe llegar a la tuerca hexagonal. Al mismo tiempo, el extremo de la lengüeta debe encontrarse con el centro metálico del conector de la manguera.



Si es necesario, afila la manguera con un poco de papel de lija o una escobilla hasta que la púa se encuentre con el centro de metal. Ten cuidado de no hacer la manguera demasiado corta.



### 3. COLOCAR LAS ABRAZADERAS DE LAS MANGUERAS

Desliza dos abrazaderas de manguera de 13-20 mm en la manguera con las cabezas de los tornillos colocadas en lados opuestos para que su anchura adicional no choque. Coloca la abrazadera del extremo de la manguera a la anchura de una rampa de la lengüeta de la tuerca hexagonal. Con un destornillador plano, aprieta el tornillo en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope para asegurar el conector en su lugar y formar un sello hermético.

El segundo clip no está ahí para sujetar la manguera en el conector, sino como un refuerzo extra contra la presión del aire. Las mangueras de los extintores se fabrican normalmente con tuberías de combustible reforzadas que soportan una presión de hasta 300psi. La manguera debería estar bien sin el clip extra, pero vale la pena la medida adicional en caso de que sea muy muy vieja o tenga algún daño que no sea obvio.

Aprieta el clip sólo un poco, lo suficiente para que permanezca en posición y no gire.



#### 4. MONTAR EL CASQUILLO HEXAGONAL Y LA VÁLVULA SCHRADER.

Coge el adaptador de recarga original. Envuelve un poco de cinta teflón alrededor de la rosca macho del casquillo hexagonal y luego enróllalo en el sentido de las agujas del reloj en la rosca hembra de 1/4" del conector de la cola de la manguera.



Con una llave ajustable, aprieta más el casquillo hexagonal. Es posible que necesites una segunda llave ajustable para sujetar la tuerca hexagonal en el conector del extremo de la manguera.



El adaptador de recarga ya está completo.

## ANEXO 2

### Cómo montar una válvula schrader de alta presión.

Si no puedes fabricar un adaptador de recarga, una alternativa es instalar permanentemente una válvula de neumático schrader de alta presión en el propio extintor. El extintor se presuriza entonces a través de la válvula schrader en lugar de la válvula de descarga, que se mantiene cerrada durante todo el tiempo.

La pequeña desventaja de este método es el trabajo extra y el coste aumentado de comprar una válvula para cada extintor. También hay que tener confianza en perforar un agujero limpio a través del metal.

Algunos extintores de agua antiguos tienen válvulas schrader ya integradas en el conjunto de la válvula, pero no son muy fáciles de conseguir.



**SIGUE LOS PASOS 1 A 6**

## 1. PREPARAR LA PERFORACIÓN.

Tomando un extintor vacío con el conjunto de la válvula retirado, marca con un bolígrafo un punto cerca de la parte superior del cilindro, aproximadamente 1cm por debajo de donde comienza a curvarse.



Haz una abolladura pequeña pero bien definida en el cilindro golpeando un punzón central con un mazo de goma. Esto es esencial para poder empezar a taladrar un agujero sin que la broca se deslice.



## 2. TALADRAR EL AGUJERO.

**ADVERTENCIA:** Para evitar que le entren fragmentos de metal en los ojos, utilice gafas de seguridad.

Prepara un taladro eléctrico con una broca de 12mm o 1/2" de diámetro para metal. Sujeta el cilindro entre las rodillas, pero no demasiado cerca de la parte superior en caso de que el taladro se desprenda. Coloca la broca en la abolladura y pon el mayor peso posible de su cuerpo por encima de la cabeza. Taladra con una velocidad media.

**PRECAUCIÓN:** Sin una buena abolladura, un buen agarre con las piernas y un peso suficiente, el taladro se desviará de la trayectoria, lo que puede provocar lesiones. También dejará un agujero distorsionado incapaz de formar un hermético. Sólo sigue este paso si estás segura. Como alternativa, pide a alguien que te ayude o encuentre una manera de sujetar el cilindro en posición para que puedas mover tu cuerpo fuera de la trayectoria.

Termine el orificio utilizando un papel de lija grueso o una lima para eliminar cualquier rebaba metálica que pueda cortar en la junta de la válvula.



### 3. ELIMINE LOS FRAGMENTOS DE METAL.

**PRECAUCIÓN:** Los fragmentos de metal son afilados y podrían causar diversas lesiones a las personas o daños a la naturaleza, por lo que debes eliminarlos de forma segura.

Vacía los fragmentos metálicos restantes fuera del cilindro.



Elimina todos los fragmentos de metal.



Ya puedes quitarte las gafas de seguridad.



#### 4. DESMONTAR LA VÁLVULA SCHRADER.

En sentido contrario a las agujas del reloj desenrosca la tapa de la válvula y la tuerca. Retira las arandelas de metal y de plástico.

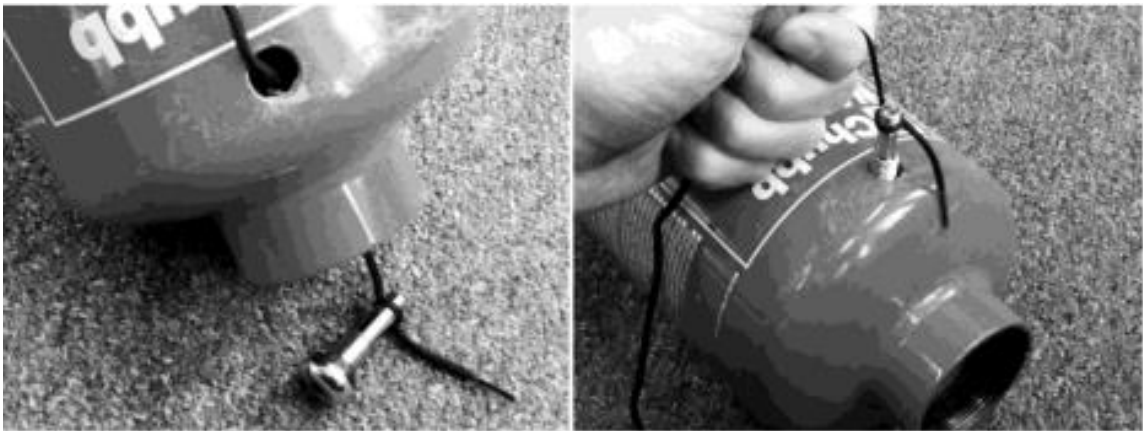


## 5. COLOCAR LA VÁLVULA.

Atar un pequeño peso, por ejemplo, un tornillo, en el extremo de un cordón de zapato o un hilo. Deja caer el peso en el orificio de la válvula y salir por la cabeza del cilindro.



Reemplaza el peso con la válvula y tirar de ella hacia arriba en el agujero desde el interior del cilindro.



## 6. COLOCAR LA VÁLVULA.

Coloca las arandelas de plástico y metal en la válvula. A continuación, enrosca la tuerca en el sentido de las agujas del reloj. Sujeta firmemente el extremo de la válvula schrader con unos alicates. Luego, con una llave ajustable, aprieta la tuerca. Ten cuidado de no dejar que la válvula gire dentro de los alicates, ya que esto rasparía y dañaría la rosca. Como alternativa, utiliza unos alicates de goma o coloca un pequeño trozo de cámara vieja dentro de los alicates.



Vuelve a colocar el tapón de la válvula girándolo en el sentido de las agujas del reloj. Cuando finalmente se presurice, aprieta aún más el tapón con pinzas. Es una defensa secundaria contra fugas de aire/líquido. La modificación está ahora completa.



## **MÁS INFORMACIÓN.**

**SI NECESITAS MÁS CONSEJOS O QUIERES  
HACER SUGERENCIAS ÚTILES, ENVÍA UN  
CORREO ELECTRÓNICO A  
[FUTUROVEGETAL@PROTONMAIL.COM](mailto:FUTUROVEGETAL@PROTONMAIL.COM)**

