



Brico 140, tema **fontanería**, dificultad 1

## Una sola manguera multiconexiones para llenar el depósito sea como sea el grifo



Llenar el **depósito de agua** limpia de la *furgo* es una aventura distinta cada día y en cada lugar. A lo largo y ancho del mundo encontraremos tantos **tipos de grifos y tomas** como días tiene el año, en una desquiciante **falta de estandarización**. Y lo que es peor: a veces, habiendo agua, lo que **no hay** es **dónde conectar** nuestra manguera, como sucede en algunas clases de fuentes públicas.

De cómo resolver todo eso **en un único aparato** versa este *brico*.

Se trata de **llevar el menor número posible de cachivaches** de llenado de agua en el coche, **pero que resuelvan el mayor número de dificultades** de las muchas que nos encontraremos.

### La estación de servicio ideal

Esta rara especie de establecimiento se encuentra **en peligro de extinción**. Incluso ha llegado a desaparecer en algunas regiones.

Una vez, entrando desde la República Checa con dirección a Dresde (Sajonia), paramos en la primera de ellas y nos preguntaron tras aprovisionarnos en la fuente **¡cuántos litros de agua habíamos repostado!**

La gasolinera ideal, por tanto, es aquella en la que no sólo no nos ponen en esa tesitura, sino que **no miran mal si echas agua pero no echas gasolina**. De la misma manera que no lo hacen cuando repostas gasolina pero no cargas agua.

Y además:

- Tiene un grifo de agua del que **no sale un hilillo** de los que llenan una botella en cinco minutos, sino un caudal razonable.
- No posee esos odiosos *boquereles* de palanca que hay que estar **apretando todo el rato** hasta que se llena el depósito, sino que funciona por grifo normal.

Un truco para esos casos es llevar siempre a mano unas **pinzas** como éstas, o una brida para mantener la palanca apretada.





– El grifo está en un **lugar accesible**, junto al compresor de aire, por ejemplo. Y no junto a los dispensadores de combustible, porque se puede *entorpecer* a otros clientes. Y mucho menos las que lo tienen... por ahí detrás, en un rincón, detrás de los servicios... donde apenas puede llegar ni una manguera larga y hace falta acarrearla con depósitos portátiles.

– También es un *surtidor* de calidad el que tiene el **grifo con manguera** o, si no la tiene, por lo menos es de una **rosca estandarizada**: la de 3/4 de pulgada o la de 1/2 pulgada.



– El colmo de la gasolinera ideal es la que tiene ese grifo de nuestro sueños, a

ser posible provisto de uno de los **racores más difundidos**, el **Hozelock**, y además funciona **por la noche**. Es decir, que no lo cierran de la llave de paso cuando se van.



**La cruda realidad: cada día un aparato distinto**

Los viajes nunca dejan de sorprender. También en lo tocante a modos de obtener agua pública y gratuita.

Como botón de muestra, en algunas gasolineras de Portugal existe un tipo curioso de válvula que se abre por la **presión ejercida con los dedos en el centro** del extremo.



Cuando no se presiona, **vuelve al reposo**.





Para evitar sorpresas, la **manguera más polivalente y lógica** que podemos llevar en la *furgo* debe ser de una longitud aproximada de **cinco metros** para alcanzar los grifos peor emplazados, y tener montadas en ambos extremos sendas **tomas rápidas hembra Hozelock**, como las que se usan en jardinería.



Si llevan el sistema *aqua stop*, mucho mejor, porque **funcionan a retención** y no dejan salir el agua a menos que tengan metida la *pieza macho*.



Esta *hembra* tiene la particular ventaja de acoplarse en un solo clic a una *pieza macho*, también **Hozelock**



que usualmente se roscan a los grifos de entre 1 y 1/2 pulgada.

Con lo que poner y quitar una manguera es lo más simple del mundo: **para ponerla** sólo apretar hasta escuchar el acople, y **para quitarla** sólo deslizar la corona de la *hembra* un poco hacia atrás y extraer.

#### **Haciendo universal el estándar Hozelock**

Basándose en este tipo de acoplamiento y la medida *reina* (la de 3/4"), se trata de hacer lo siguiente:

– Tener en la *furgo* una única manguera con **un par de hembras rápidas, una en cada extremo.**



– Y tener **varios juegos de machos** de los tipos de conexiones más usuales. Así

sólo se acerca uno al grifo, ve el percal del asunto y elige tipo de toma macho. Se hace clic y a llenar.

– Aprovechar a **construir adaptadores** para que otros sistemas de agua de la *furgo* también puedan beneficiarse del estándar *Hozelock*.

**Tipos más habituales de tomas de agua que podemos encontrar y cómo convertirlos en Hozelock macho para que se adapten a nuestra manguera hembra:**

### 1. Rosca *Withworth* de una pulgada

A pesar de que cada vez está menos extendida fuera de ambientes industriales, puesto que se suele instalar en tuberías gruesas para **caudales de mucha demanda**, usar una toma de agua de esta medida es tan sencillo como enroscar este racor:



Este *macho* rápido de 1", que es más ancho que el de 3/4", será el único distinto que tengamos que llevar. **Para todas las demás combinaciones** partiremos siempre del **macho rápido de 3/4"**, seguramente el más usual.

### 2. Rosca *Withworth* de 3/4 de pulgada

Es el que más frecuentemente nos encontraremos, como se ha dicho. Basta solidarizarlo en el grifo *macho* de 3/4" y acoplar nuestra manguera a él. Si la gasolinera ya tiene el grifo con ese *macho*, pues más fácil todavía: sólo hay que empujar nuestra *hembra*.



### 3. Rosca *Withworth* de 1/2 pulgada

Para todos aquellos grifos, también muy comunes, que tienen rosca de media pulgada, en nuestro *macho* rápido general de 3/4" deberemos interponer un **entronque reductor de 3/4" a 1/2"** como éste:



pero el esquema inicial **simplifica** el número total de piezas.

#### 4. Rosca *Withworth* de 3/8" de pulgada

Si lo que deseamos es agenciarnos agua de una conexión de 3/8", que sobre todo están presentes en las **tomas fijas** que tienen en la pared los lavabos,



las **cisternas** de WC, los **fregaderos** y tomas de lavadora/lavavajillas, lo que hay que hacer es interponer un **entronque reductor 3/4" a 1/2"** (el verde) y después otro **de 1/2" a 3/8"** (de latón), con lo que nuestro macho rápido de 3/4" se vuelve apto para cualquier toma de 3/8".

Existen también **racores directos de 1/2"**,





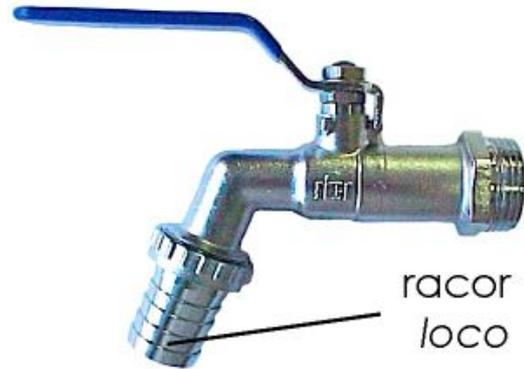
### 5. La extensa gama de racores locos

Denominamos racores *locos* a esos pitorros, habitualmente troncocónicos y **estriados**, que tienen acoplados muchos grifos para embutirles directamente una manguera **con o sin la sujeción de una abrazadera**.



Los hay de muchas medidas, pero suelen estar en el entorno de los **15 a 25**

**mm de diámetro**. Se llaman *locos* porque si los giramos con los dedos pueden dar todas las vueltas que uno quiera, pero no se desenroscan debido a que es la tuerca que los sujeta la que está apretada al grifo.



Una solución para un grifo que tiene tal terminación sería simplemente aflojársela unos instantes, **retirarla y enroscar nuestro macho rápido**. Después de repostada el agua, volver a poner el racor apartado en su sitio.

Aunque esto a veces puede ser mal visto por el propietario del grifo.

La **segunda solución** es la más sencilla pero también la menos segura si no usásemos abrazadera y el pitorro fuese liso, porque si damos exceso de presión lo más normal es que se nos salga la manguera.

Sin embargo es la única posibilidad buena que podremos aplicar en todos aquellos grifos, tan extendidos por fuentes públicas y lavabos de áreas de descanso que sólo tienen **su propio extremo como único modo de fijación**.

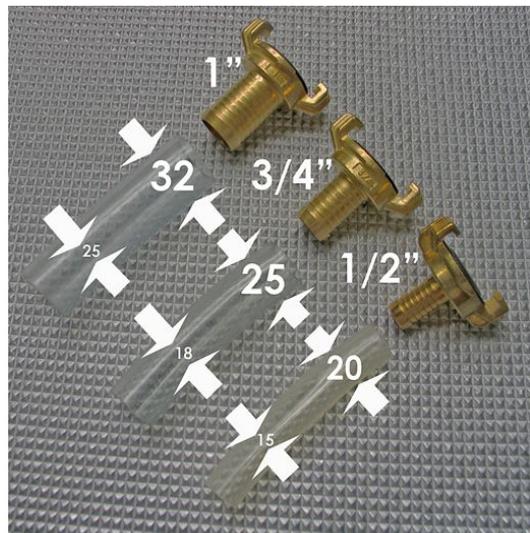




Se trata de tener un *macho* rápido acoplado a un **racor de poliamida** estándar de 3/4".



Éste nos servirá a su vez para fijar con un **gesto de tercio de vuelta** todas las mitades de racor de poliamida que deseemos, que a su vez irán solidarias a pequeños trozos de manguera transparente, aptos para acoplar a **pitorros** de varias medidas corrientes.



- Racor de **poliamida de 1"** para manguera de 32 mm  $\varnothing$  exterior y 25 interior.
- Racor de **poliamida de 3/4"** para manguera de 25 mm  $\varnothing$  exterior y 18 interior.
- Racor de **poliamida de 1/2"** para manguera de 20 mm  $\varnothing$  exterior y 15 interior.



## 6. Grifos con manguera cortada

La nómina de grifos cutres o víctimas de vándalos es extensa. En algunos **nos toparemos con un simple trozo de manguera cortada** colgando.



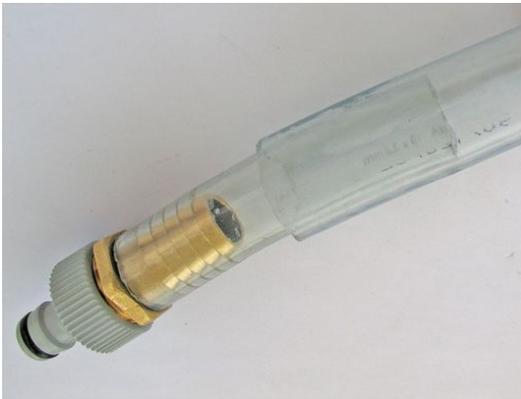
Para esos casos en los que el punto de conexión con nuestro sistema es un simple tubo flexible, podemos optar por tener dos o tres de ellos propios **de diámetros diferentes** unidos a sendos **racores estriados** a rosca de 3/4" donde acoplar nuestro macho **Hozelock**.





Así siempre podremos intentar insertar o **por dentro o por fuera** del que nos encontremos.

**Si se ajusta bien y no damos mucha presión al grifo**, apenas se saldrá el agua.



## 7. Los hidrantes públicos

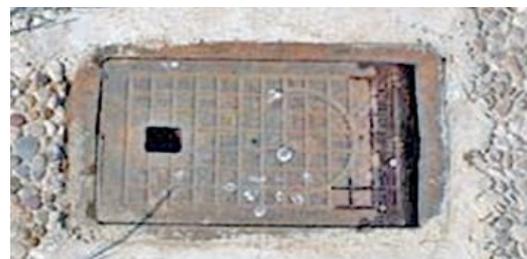
En algunas comarcas, incluso en algunos países casi enteros, encontrar con frecuencia un punto asequible de rellenado de depósitos se vuelve difícil.

La última opción posible, casi de emergencia, para tomar agua cuando es imposible de otro modo, puede ser acoplar nuestra manguera a una **boca de riego o de incendios** a la que tengamos acceso permitido, aunque en ocasiones este agua es de menos calidad, incluso **no potable** porque se distribuye a través de una red especial que toma de puntos con estándares menores, dado el uso al que se va a destinar, como limpieza de suelos, riego de jardines, extinción de incendios...

Las aceras de parques grandes, bosques urbanos, playas y polígonos industriales son **lugares tranquilos donde poder discretamente aprovisionarnos** y evitar los surtidores de peaje de estaciones de servicio o puntos de acampada.

### 7.1. Hidrantes Madrid y Zaragoza

En España, los tipos más difundidos de tomas de gran sección son los llamados **Madrid**





Apalancando con un objeto metálico y un poco de pericia es posible también dejar al descubierto la bocana.

Para acoplarlas a nuestro racor Hozelock sólo tenemos que enroscar al hidrante un **moscón de riego** de **una pulgada y media** e interponer una **reducción macho-macho** de 1 1/2" a 3/4".

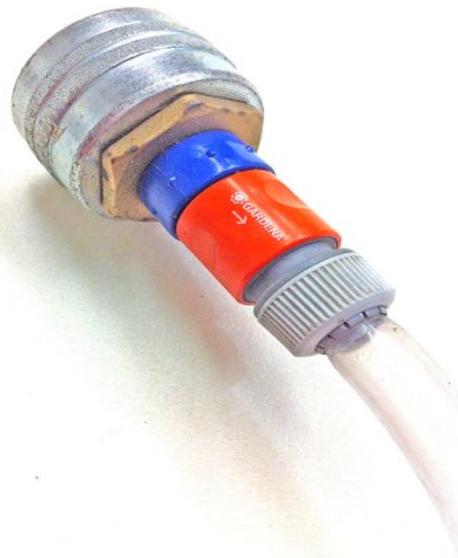
y Zaragoza,



que, en general, se abren primero con una **llave metálica en la tapa**

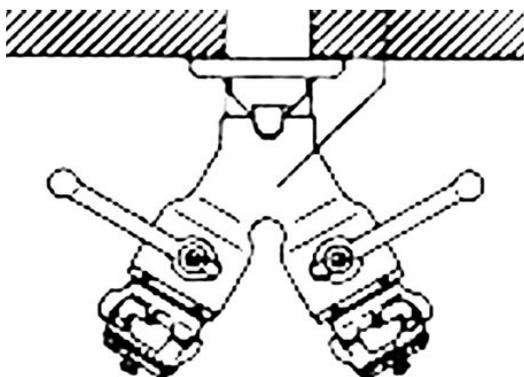


y una **válvula con cabeza de cuadrado** que podemos accionar fácilmente con una llave inglesa pequeña o con la suya específica.



## 7.2. El racor Barcelona UNE 23400

El otro tipo de unión que se monta en riegos y también de forma generalizada en bocas de incendios, camiones autobomba y un sinfín de usos en la industria es el **racor Barcelona**, que se presenta en medidas de 70, 45 y 25 mm  $\varnothing$ .



Para no abundar en estas piezas de aluminio, nada económicas, un modo de tenerlas todas es acoplar los **racores Barcelona pequeños** (25 y 45 mm  $\varnothing$ ) a

nuestro estándar Hozelock de 3/4". En el segundo caso mediante una reducción 1 1/2 " a 3/4".





Y luego, si fuera necesario usar el de 70 mm  $\varnothing$ , ponerlo en serie con un **entronque reductor** de 45 a 70.

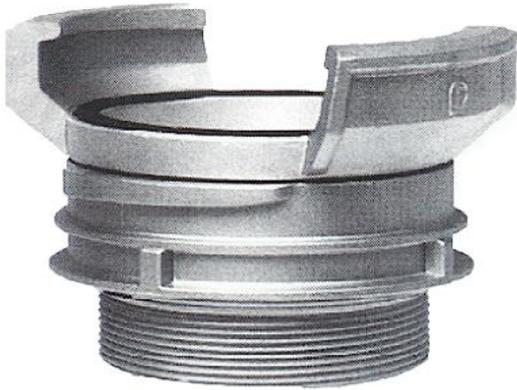


Con ello estamos en condiciones de **obtener agua de los hidrantes más grandes** del mercado sin más que aflojar la tuerca superior en sentido *antihorario* con una llave grande.



## 7.2. Los racores Guillemín y Storz

En otros países de Europa occidental como Francia, Portugal o Alemania podemos encontrarnos también los estándares **Guillemín**



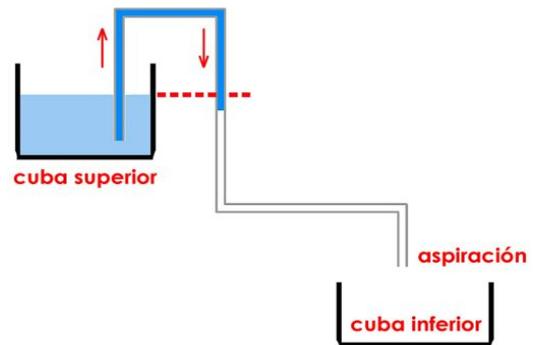
y **Storz** que se pueden llevar hasta Hozelock macho de la misma forma.



Sólo si viajamos con muchísima frecuencia por el extranjero y por una zona donde cueste mucho repostar en gasolineras merece la pena adquirir el entronque en un distribuidor de fontanería local.

## 8. El racor de canica

Uno de los experimentos que más nos sorprenden siempre es la aplicación del **principio de los vasos comunicantes** mediante aspiración en una manguera,



que a veces nos ha permitido **extraer combustible de un depósito** hacia una garrafa en una emergencia o **trasvasar simplemente líquidos** entre un recipiente fijo superior hacia otro situado en una cota inferior.

En efecto, si, tras la aspiración inicial, el líquido **purgado** (sin burbujas de aire) **rebas el nivel superficial de la cuba donante**, ya sin necesidad de esfuerzo, **sólo por la acción de la presión atmosférica**, todo el contenido se llegará a desplazar hacia el segundo vaso.

El problema sobreviene cuando el recorrido hasta ese punto es largo o la sección de la manguera muy ancha. Fácilmente nos quedaremos exhaustos de aspirar y probablemente con algo de líquido no deseado en la boca.

Este último problema se puede amortiguar si nos **enjuagamos la boca con aceite** antes de empezar, así evitaremos dañarnos por ejemplo con un poco de carburante.

Pero el avance crucial en este campo ha sido la incorporación del **racor de canica** o *de bola* que se puede acoplar a un extremo de la manguera.



El **funcionamiento** es tan asombroso como simple:

Se introduce el racor de canica en el fondo del recipiente a vaciar de modo que quede sensiblemente **vertical**. A continuación **se aspira suavemente** por el otro extremo, sin prisa y sin quererlo hacer de una sola vez.

El resultado es que el líquido que hemos introducido en la manguera al aspirar **desplaza la bola hacia arriba** unos milímetros gracias a la pequeña carrera que le da el ensanchamiento.



Si no existiera el racor **al dejar de aspirar perderíamos todo el trabajo** y el líquido volvería al vaso en el caso de no haber superado la cota requerida.

Pero, al estar interviniendo el racor, **el peso del propio líquido del interior de la manguera hace bajar la canica de cristal y sella la entrada. Lo que impide el retroceso del fluido** y nos da pie a coger más aire con los pulmones, sin estrés, y seguir aspirando para acercar poco a poco a poco lo que queremos trasvasar hasta sobrepasar el punto de no retorno.

Este invento es muy popular entre los camioneros.

Imaginemos ahora que, **sin tener un cubo o una garrafa**, deseamos meter agua de una fuente con forma de pilón

y caño tradicional donde no haya manera de **emboquillar** ningún elemento.

Nos bastará tener la bocana del depósito de la *furgo* un poco más baja que el nivel de la fuente.

Ahora bien, esta manguera es muy corta. Si nos queremos aprovechar de nuestra larga manguera y nuestro racor *Hozelock* estándares tendríamos que construir el siguiente **adaptador**:

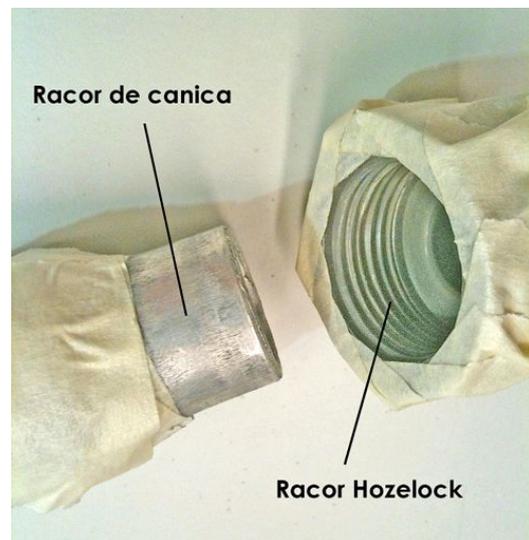
**Sacamos el racor de canica de la manguera original**, que se vende en algunas gasolineras y tiendas de recambios, y lo ponemos con un poco de **masilla bicomponente**

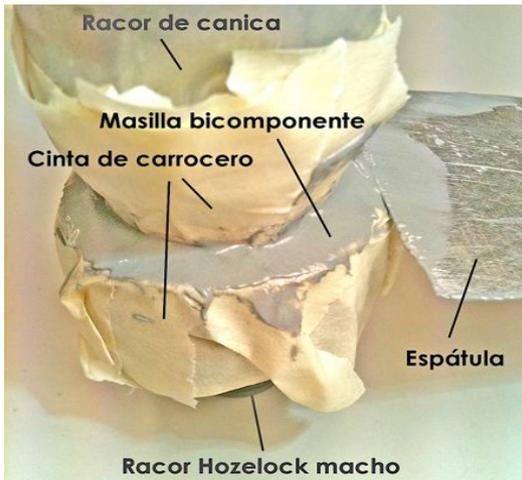


en el centro de un racor *Hozelock* macho de 1",



con la precaución de haber **enmascarado** antes con cinta de carroceros todo lo que no deba mancharse de ambas piezas.





Afinamos con una **espátula** la forma de la **soldadura en frío** y esperamos unas 24 horas a que el fraguado termine.



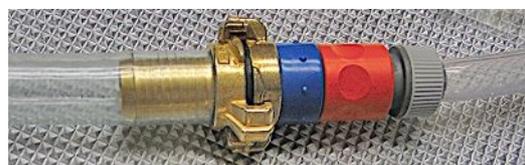
El resultado será una nueva pieza más para unir cuando sea necesario a nuestra **única manguera multiconexiones**.



Indudablemente también podemos aprovisionarnos de agua en estos casos mediante una manguera con **bomba sumergible de 12 V** en el extremo y enchufada en una toma tipo **mechero**, pero las distancias deben ser muy cortas o no tendrá la fuerza suficiente de elevación.



Si la distancia es reducida, es perfecto acoplarla con la manguera única por **inserción telescópica** mediante el racor de poliamida de su tamaño.



## 9. La válvula Westfalia

La parte trasera de los armarios de la *Marco Polo* viene dotada de una **válvula de retención** que sólo actúa si es presionada desde fuera hacia adentro.



Es decir, **aunque el circuito esté bajo presión** de la bomba, que se conecta indistintamente desde el interruptor automático del grifo delantero como desde el manual que hay sobre el propio *macho*, **no sale agua si esta hembra del flexo no está acoplada** completamente.



Al menos en la teoría, porque en el día a día muchos usuarios reportan pérdidas de vez en cuando.

Se trata de un **mecanismo muy delicado**, casi de juguete, que debe ser insertado con delicadeza y sin olvidar un poco de **engrase con spray de silicona** periódicamente.

Si ya se ha roto y no se quiere desembolsar por el costoso recambio, también hay la posibilidad de sustituir, como hizo muy bien el compañero **Anacoreta**, el mecanismo original



por una **hembra Hozelock**, también de retención *aqua stop* que además

queda muy bien integrada y **no molesta al cierre del portón.**



Al tratarse de una *hembra*, para acoplar nuestra manguera única y poderla usar en una polivalencia más como **flexo de ducha**, deberemos añadir un racor **Hozelock macho-macho**.



En el cabo opuesto sólo hay que poner cualquier racor *Hozelock* con **alcachofa** o **telefonillo de ducha**.



Si no se dispusiera de la pieza *monoblock macho-macho*,



también se puede hacer la misma función con **dos machos rápidos conectados con un entronque macho-macho de 3/4"**:



## 10. El racor rápido Fontanilla

A veces hay gasolineras o restaurantes donde te dejan coger agua perfectamente, pero **tiene que ser de los lavabos.**

Con esta conexión, muy famosa en lavacabezas de peluquerías y filtros de carbón activado para cocinas, sólo hay que desenroscar el **aireador del grifo,**



y acoplar esta secuencia que suele ir provista de un **entronque macho-macho** de **rosca fina M24** según modelos.

A continuación se acopla a la manguera unificada.

El procedimiento de **conexión y desconexión rápida** se ilustra en el grifo del propio fregadero,





donde viene muy bien para **acoplar la ducha interior** o la exterior tomada en los costados del vehículo.



Si se opta por poner en este grifo el entronque **Hozelock macho con rosca fina M24,**



podemos construir con una *hembra* y, por ejemplo, **una pieza macho de 3/8" soldada con masilla**, la conexión para el flexo de ducha como se explica en otro *brico*.



## 11. El racor de limpiezas

A veces nos apetece que el agua de la manguera salga a mucha presión o bien a presión normal pero con chorro fino para:

- Quitar insectos del parabrisas o parrillas.

- Quitar barro de los bajos.
- Llenar el depósito del WC *químico*.

Para casos así, nos conviene añadir a un macho rápido con adaptador 3/4" a 1/2" un entronque de goteo con extremo fino, por ejemplo para tubería de 12 mm.



Como se ha dicho anteriormente que nuestra manguera-base tiene **una hembra rápida Hozelock en cada extremo**, no habrá ningún problema en acoplar al grifo por un lado y a este último *kit de riego a presión* por el otro.

## 12. Casos especiales

No suelen ser habituales, pero hay situaciones en que los grifos o **la toma a la que tenemos acceso, en lugar de ser un macho es una hembra**.

Para resolver este contratiempo que puede presentárenos, nada tan simple como llevar un juego de cuatro entronques *macho-macho* de las cuatro medidas *Withworth* más habituales (1", 3/4", 1/2" y 3/8").

No tendremos más que **interponer** entre la toma y nuestro macho rápido **el doble macho adecuado**.

Puede darse también el caso de necesitar una doble hembra *Hozelock* porque tengamos algún accesorio montado al contrario de lo que se ha explicado.

Si la **unión** la queremos **duradera**, se pueden empalmar dos trozos de manguera con un *hembra-hembra* fijo;



pero si la decisión es **poderla desmontar rápidamente**, es mejor la doble *hembra* móvil que se hace interponiendo entre dos de ellas un pequeño trozo de manguera.



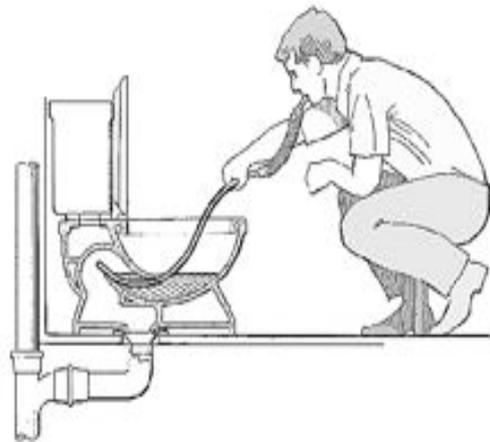
El colmo de la comodidad en llenado de depósitos es **el tapón Hozelock con macho integrado**.

Se enchufa a grifo y tapón y **no se vierte ni una gota al suelo**.

En este caso, nuestra manguera larga con los dos extremos *hembra* es la herramienta más que perfecta.



Y recordad, como se explica en esta curiosa infografía, que una manguera puede hasta salvaros la vida en caso de incendio permitiendo **respirar el aire sin humo que hay al otro lado del sifón de un inodoro**.



#### Resumiendo:

Llevar en el maletero de la *furgo* este surtido nos resolverá casi todos los imprevistos en materia de suministro de agua



sea como fuere el panorama que nos encontremos por ahí.

