

# Como desoldar y soldar componentes SMD sin herramientas profesionales

(Tomado de Internet)

## Introducción

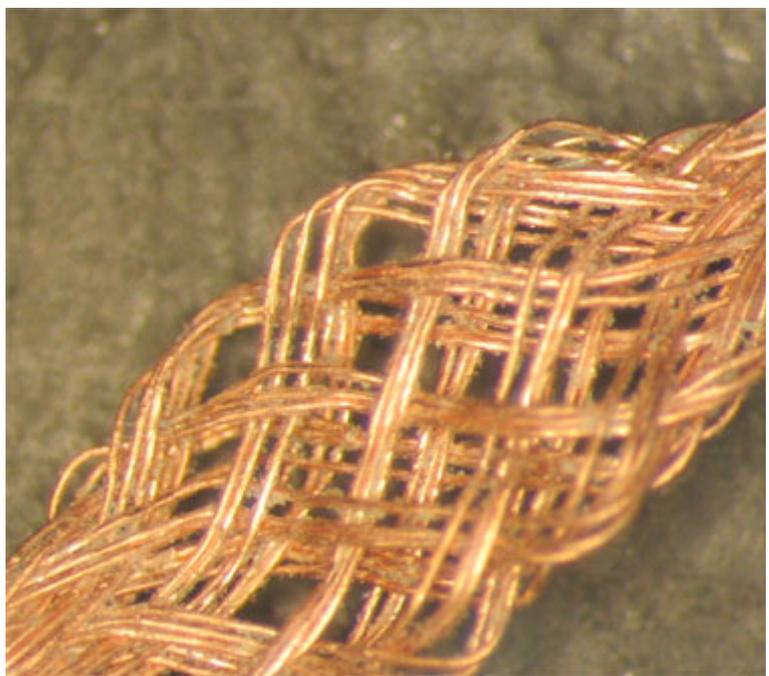
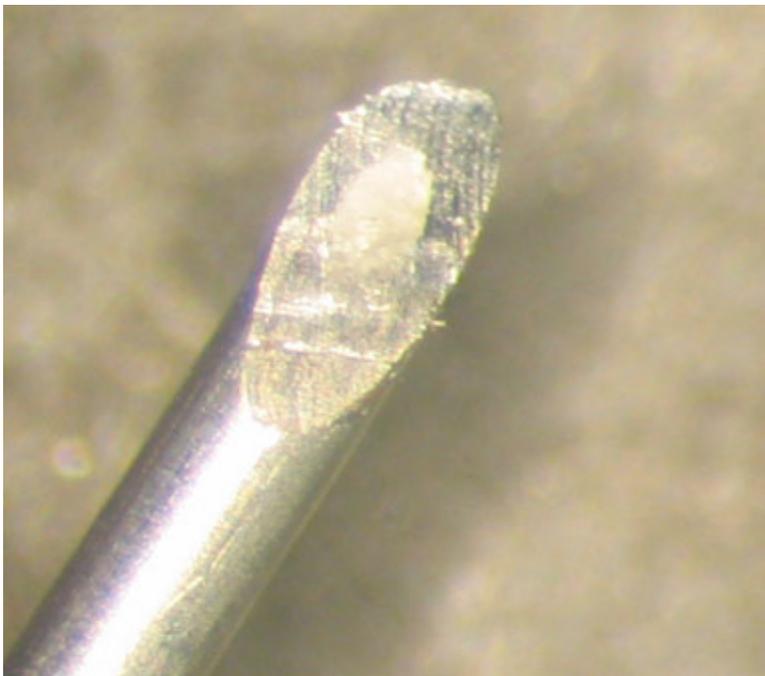
En más de una ocasión es posible que debamos de cambiar un circuito integrado, un condensador, resistencia o bobina SMD y hemos podido ver que la punta de nuestro soldador es desproporcionadamente grande y que tantas patillas soldadas en un PCB es realmente difícil de desoldar.

## Materiales

- Soldador de 25w (recomendado) y punta de 1mm
- Flux líquido
- Estaño
- Mecha para desoldar con flux
- Cable de bobina muy delgado (está lacado)
- Cubeta de agua por ultrasonidos (Opcional)

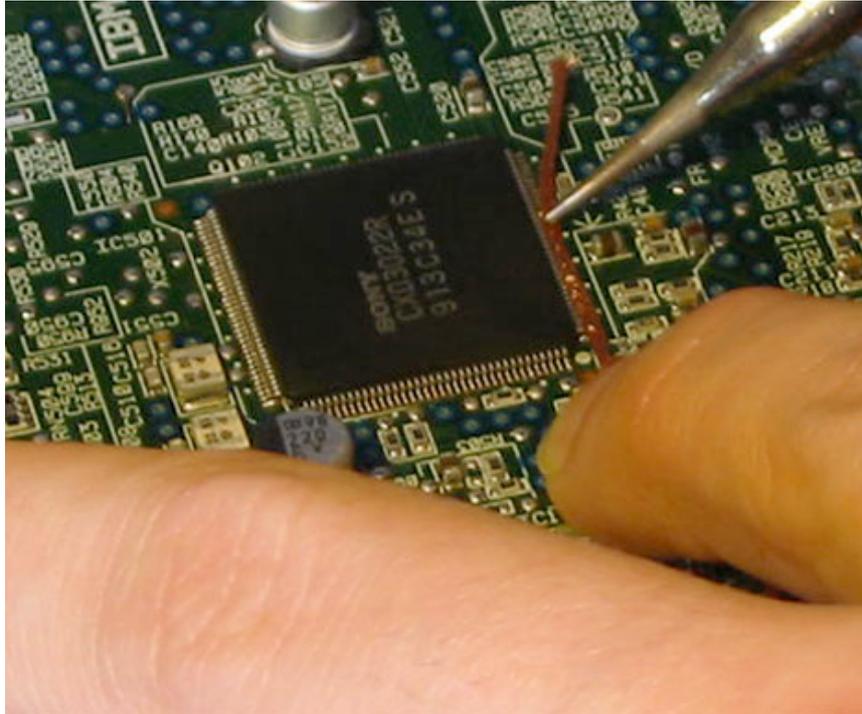
## FLUX

El flux es una sustancia que aplicada a un pieza de metal hace que esta se caliente uniformemente dando lugar a soldaduras más suaves y de mayor calidad. El flux se encuentra en casi todos los elementos de soldadura. Si cortáis un trozo de estaño diametralmente y lo ponéis bajo un microscopio veréis algo como esto.

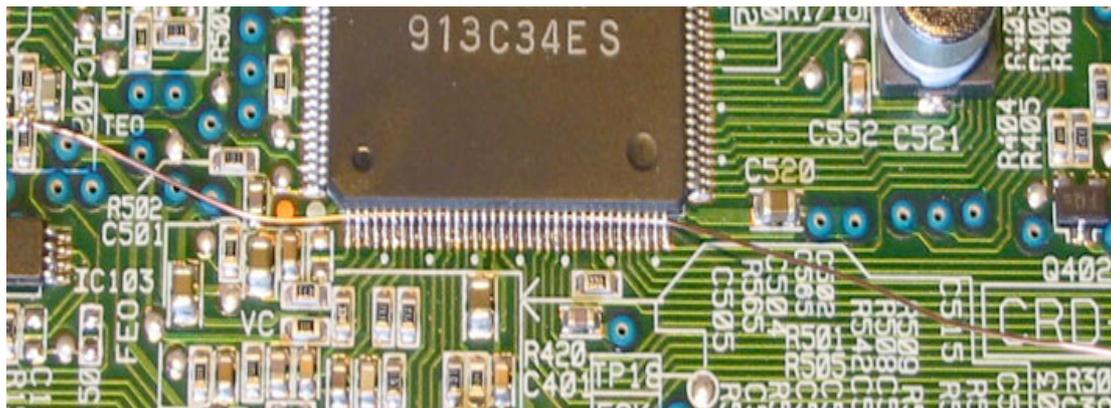


Lo que se puede ver en el centro del alambre de estaño no es ni más ni menos que flux el cual al fundirse junto con el estaño facilita que este se adhiera a las partes metálicas que se van a soldar. También podéis encontrar flux en las



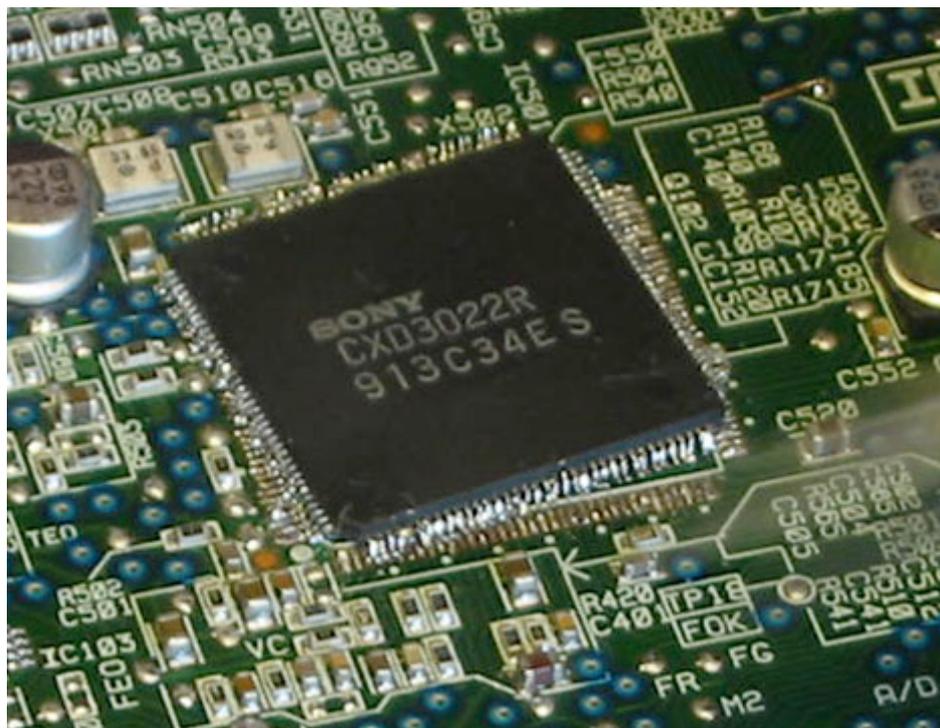


Una vez quitado todo el estaño que haya sido posible vamos a proceder a desoldar el integrado usando el soldador antes mencionado. Tomaremos el hilo de bobina y pelaremos un extremo, aunque parezca que no es necesario, viene lacado y no coge el estaño. Luego vamos a pasar por debajo de los pines de un costado el hilo, lo suficientemente fino para que pase por debajo de los pads. Uno de los extremos del cable se suelda a cualquier parte del PCB. La técnica es la siguiente. Con el único extremo libre del cable que esta soldado a la placa y ha sido pasado por debajo de los pines del integrado vamos a ir tirando de el muy suavemente mientras calentamos los pines del integrado que están en contacto con el. Recomiendo hacer esto con paciencia y de uno en uno, que por correr podemos arrancar una pista y entonces si que la jodimos. 😊





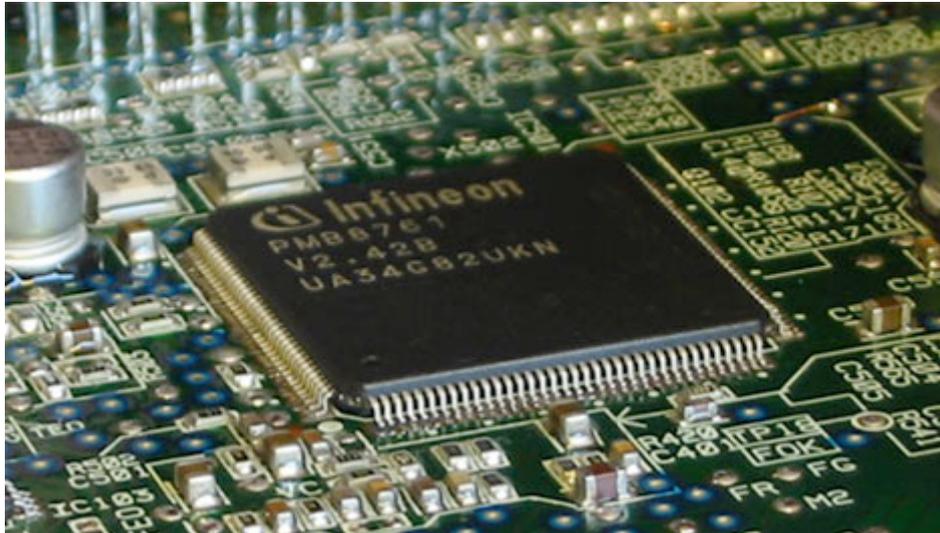
Y repetimos este procedimiento en los cuatro lados del integrado. Asegurarse que se calientan los pines bajo los cuales va a pasar el hilo de cobre para separarlos de los pads y hacerlo con mucho cuidado, sin forzar, sino... 😞



Una vez quitado el circuito integrado por completo hay que limpiar los pads de resto de estaño. Para ello aplicamos la mecha de desoldadura sobre estos apoyándola y pasando el soldador sobre esta. Nunca mover la mecha sobre los pads arrastrándola pues algún pad se puede pegar a la mecha y al tirar de esta se puede desprender. 😞



recomiendo que hagáis uso de una buena lente de aumento para llevar a cabo esta operación. Una vez situado el componente en su lugar aplicar el soldador a un pin de una esquina hasta que el estaño se derrita y se adhiera al pin. Haced lo mismo con un pin del lado contrario. Esta operación es la más delicada pues el integrado se suele mover. Una vez fijado el integrado volvemos a aplicar flux sobre los pines del chip para que cuando el estaño se derrita se adhiera al pad y al pin. 😊



El siguiente paso es pasar el soldador de pin en pin presionándolo contra su correspondiente pad de modo que este se calienta, calienta el pad y el estaño y todo se funde en un bloque. Repetir el proceso con cada pin. Haced esto con cuidado, ya que los pines son muy débiles y fáciles de doblar y romper. 😞 Después de soldar todos los pines revisar con cuidado que todos los pines hacen buen contacto.

Y por fin hemos desoldado y soldado nuestro componente SMD sin necesidad de ningún instrumental profesional ni nada. Solo con un poco de paciencia, buen pulso y cuatro cosas que todos pueden encontrar

**NOTA:** Paso opcional; si llevamos cuidado con la cantidad de flux que aplicamos podremos omitir este paso y no necesitaremos de la cubeta de ultrasonidos. 😊

Como seguramente todo el perímetro del integrado estará lleno de flux que suele ser algo aceitoso, tendremos que limpiarlo. Para ellos se utiliza un disolvente limpiador de flux (flux remover, flux frei) y se aplica sobre la zona a limpiar. Una vez aplicado se mete todo el PCB, en una cubeta de agua por ultrasonidos. Esta cubeta transmite ultrasonidos al agua y la hacen vibrar de manera que el agua entra por todas partes debido a la frecuencia de vibración limpiando todo el PCB de "flux remover". Una vez limpia se seca todo el PCB con aire a presión (se puede utilizar un secador) asegurándonos que no quede ningún resto de agua que pueda corroer partes metálicas.