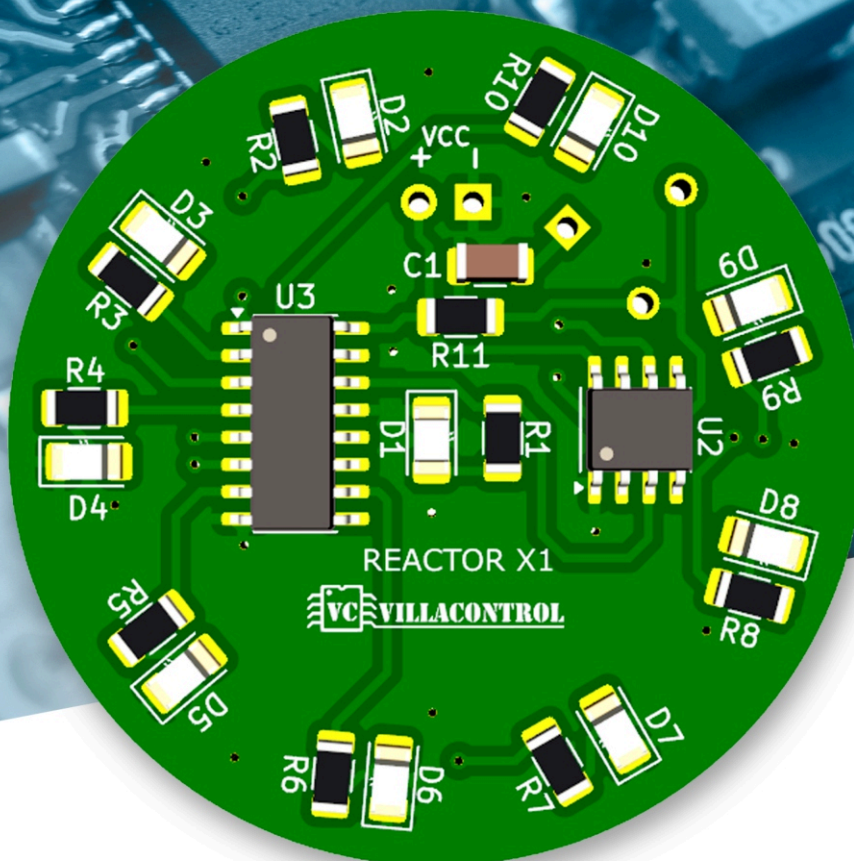
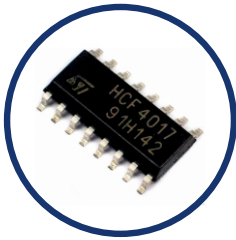


KIT DE SOLDADURA REACTOR SMD



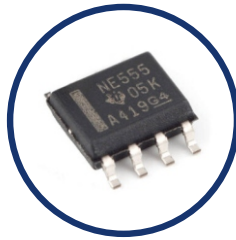
GUÍA DE SOLDADURA

MATERIALES



CD4017

Circuito Integrado



NE555

Circuito Integrado



11 resistencias de 2K

SMD 1206



1 capacitor de 10uF

SMD 1206



11 LEDs azul

SMD 1206



1 potenciómetro

De 10 kohm



1 broche tipo T

Para batería de 9 V

HERRAMIENTAS PARA SOLDAR



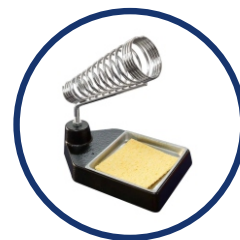
Cautín 20W

El cautín es una herramienta que calienta y derrite el estaño para unir componentes eléctricos.



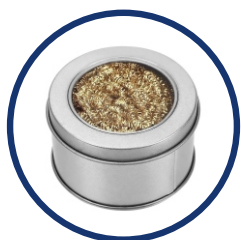
Pasta para Soldar

La pasta de soldar es una mezcla de polvo de metal y fundente que facilita la unión de piezas metálicas al soldar.



Soporte de Cautín

El soporte de cautín es una base segura donde se coloca el cautín caliente mientras no se usa, evitando accidentes al soldar.



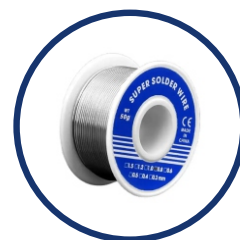
Esponja de acero

La esponja metálica limpia la punta del cautín en caliente, alargando su vida útil y manteniendo el trabajo limpio.



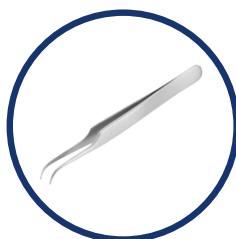
Extractor de soldadura

Un extractor de soldadura es una herramienta que succiona el estaño caliente para quitar componentes electrónicos fácilmente.



Estaño

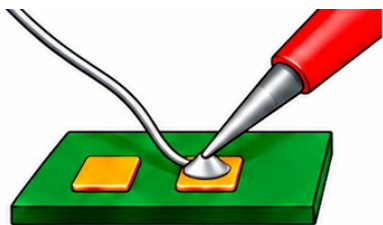
El alambre de soldar está compuesto por estaño (60%) y plomo (40%) que se usa para soldar los dispositivos a la tarjeta.



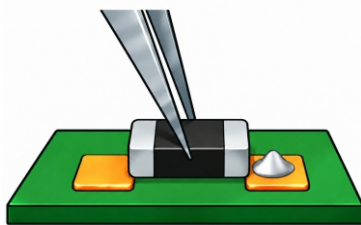
Pinza de precisión

Una pinza de precisión es una herramienta diseñada para sujetar y manipular componentes electrónicos pequeños, facilitando su colocación y retiro en la tarjeta.

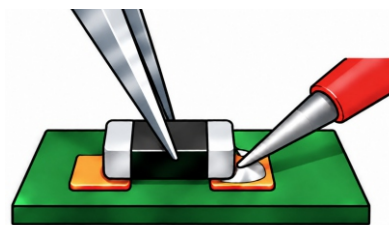
TÉCNICAS DE APLICACIÓN DE SOLDADURA



Preestaña un pad con una pequeña cantidad de estaño.



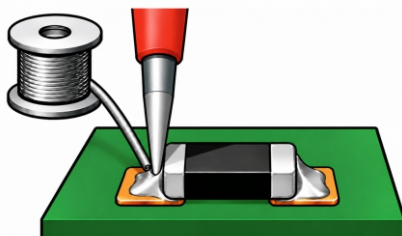
Sujeta el componente con una pinza y colócalo sobre el pad preestañado.



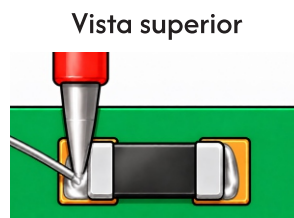
Calienta el pad junto con el estaño para fijar el componente.



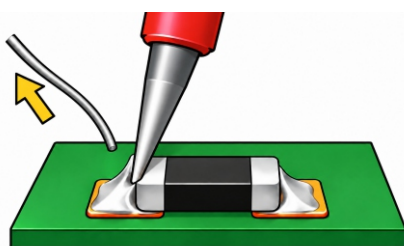
Resistencia ubicada sobre la PCB con el pad de fijación.



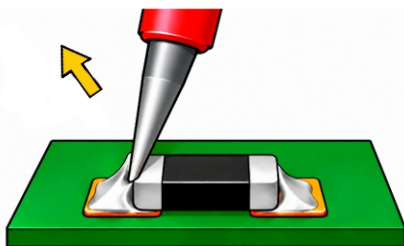
Ahora calienta el pad del otro lado mientras aplicas estaño.



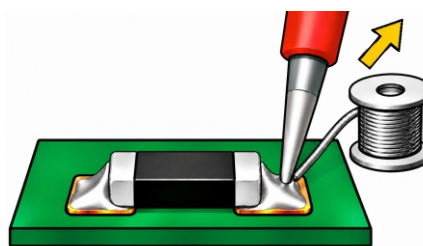
La punta del cautín debe estar perpendicular a la resistencia.



Retira el estaño mientras mantienes el cautín unos instantes para terminar la unión.



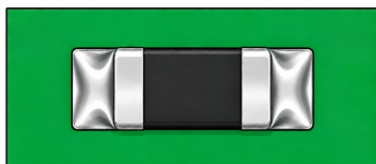
Deja que el estaño fluya hasta formar una unión pequeña y uniforme.



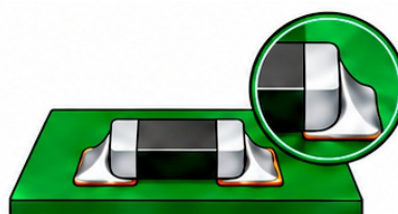
Completa la unión del pad de fijación agregando un poco de estaño, luego retíralo.



Uniones terminadas y uniformes.



Vista superior



Verifica que estén brillantes, bien humectadas y sin puentes.

BUENAS PRÁCTICAS DE SOLDADURA SMD



Se recomienda que la serigrafía de la resistencia, esté en la misma orientación que la serigrafía de la tarjeta electrónica.

Vista frontal del LED

Cátodo (-)



Ánodo (+)

Reverso del LED

Cátodo (-)



Ánodo (+)

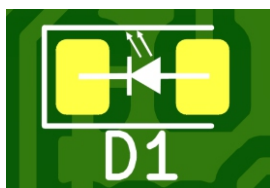
Cátodo (-)



Ánodo (+)

Se tiene que tomar en cuenta que el pad con la serigrafía de una línea rectangular coincida con el cátodo del LED como se muestra en la siguiente imagen.

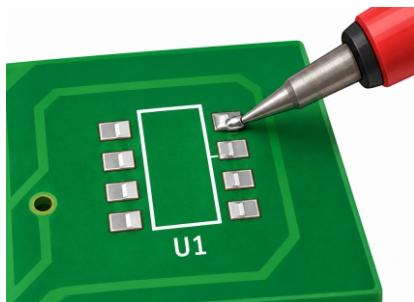
Cátodo (-)



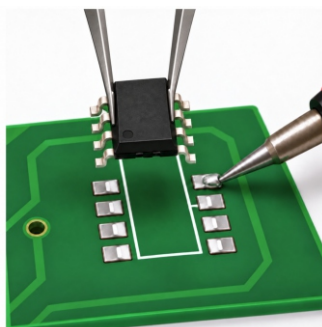
Ánodo (+)



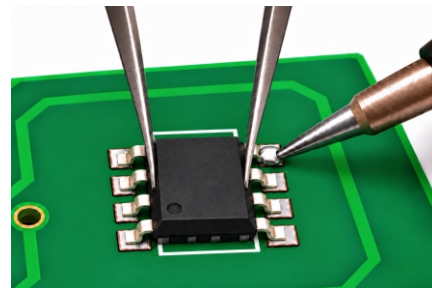
TÉCNICAS DE APLICACIÓN DE SOLDADURA



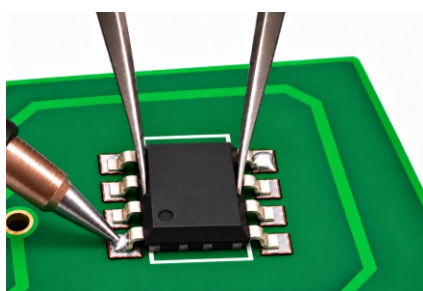
Coloca una pequeña cantidad de estaño en la esquina de un pad.



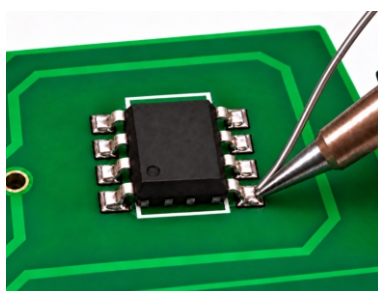
Posiciona el circuito integrado de forma alineada para fijar la primera pata.



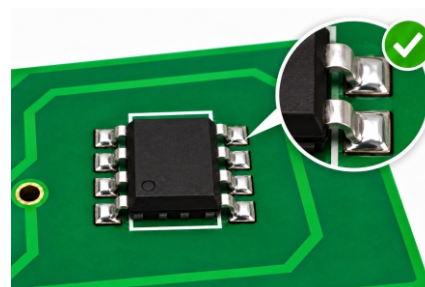
Suelda la pata sobre el pad de la esquina superior.



Fija la esquina opuesta y suelda una pata del CI para asegurar su posición.



Suelda el resto de los pines con el cautín y aplicando estaño de forma uniforme.

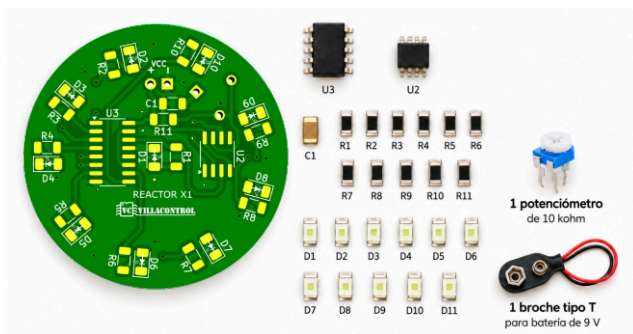


Inspección final y verifica que no haya puentes y que todas las uniones sean uniformes.

PROCEDIMIENTO PARA SOLDAR

PASO 1

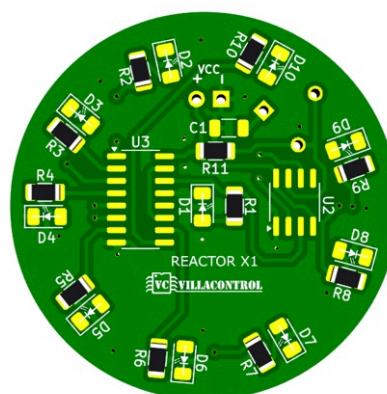
Organiza todos los componentes en la mesa de trabajo para facilitar el proceso de soldado.



**Imagen referencial*

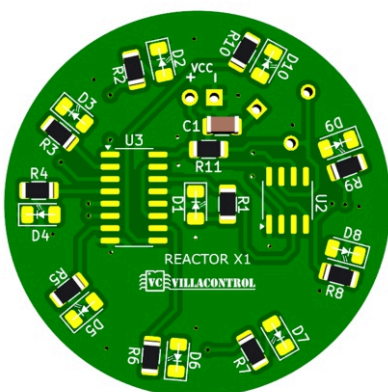
PASO 2

Soldar primero las resistencias, se recomienda realizarlo de forma ordenada, ya que todas tienen el mismo valor (22 kohm).



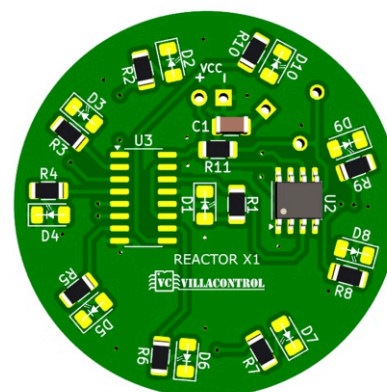
PASO 3

Después, se suelda el capacitor C1 de 10uF.



PASO 4

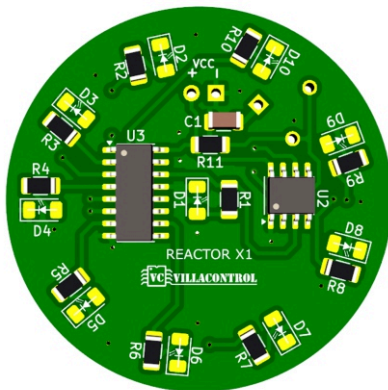
A continuación, se suelda el circuito integrado NE555.



PROCEDIMIENTO PARA SOLDAR

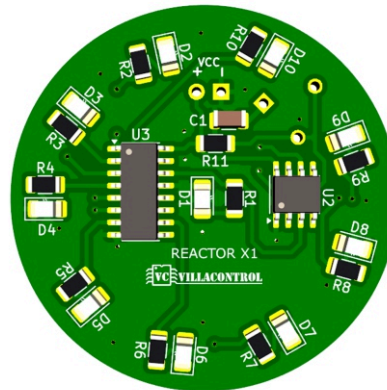
PASO 5

Luego, realizar la soldadura del circuito integrado CD4017



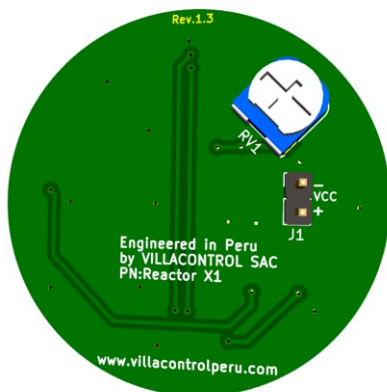
PASO 6

A continuación, realizar la soldadura de los LEDs de forma ordenada.



PASO 7

Después, soldar el potenciómetro de 10 kohm al reverso de la PCB sobre la huella RV1.



PASO PARA SOLDAR



PROCEDIMIENTO PARA LIMPIAR LA PLACA

PASO 1

Limpiar la placa utilizando un cepillo ESD junto con tinner para eliminar los restos de soldadura.



Cepillo ESD

PASO 2

Luego, utiliza un cepillo ESD limpio junto con quita grasa para eliminar los residuos de grasa dejados por la pasta de soldar.



Alcohol isopropílico o Thinner



Quita grasa

PASO 3

Finalmente, enjuaga la placa con agua, teniendo en cuenta que este procedimiento no debe realizarse con la batería conectada para evitar cortocircuitos.



Enjugando la placa

PASO 4

Usa un soplador eléctrico para eliminar el exceso de agua de la placa, asegurándote de que quede completamente seca.



Soplador eléctrico

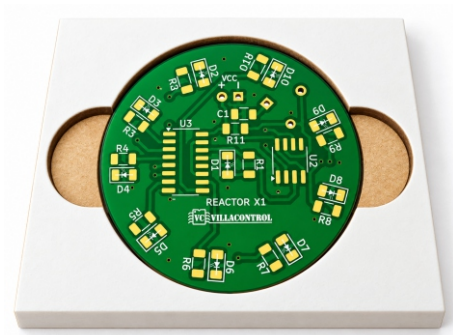
PASO 5

Finalmente, utiliza una secadora de aire para asegurarte de que la placa quede completamente seca antes de su manipulación o ensamblaje.

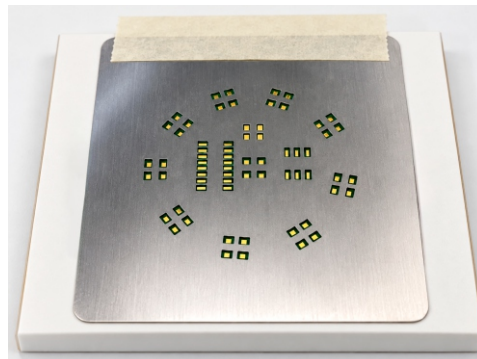


Thinner

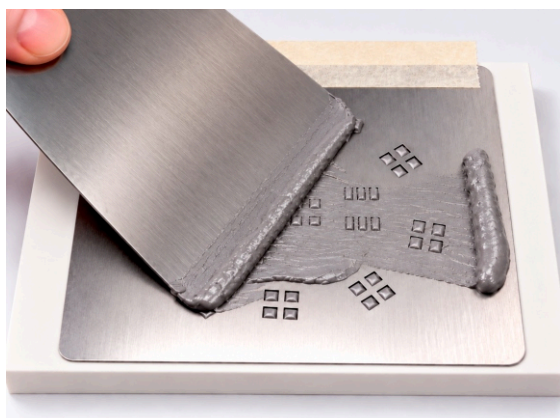
TÉCNICAS DE APLICACIÓN DE SOLDADURA CON STENCIL



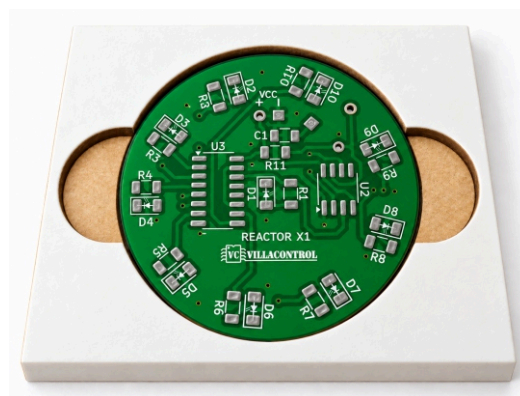
Colocar la PCB en el molde y asegurar que quede perfectamente asentada.



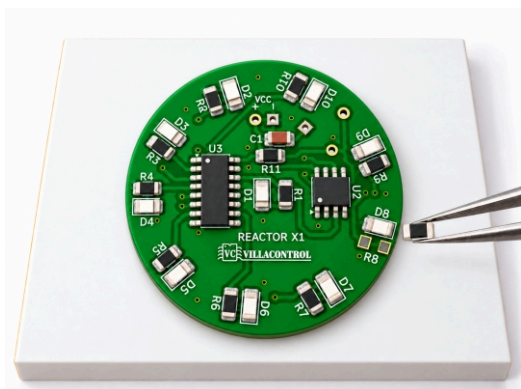
Alinear y fijar el stencil verificando que las aperturas coincidan con los pads.



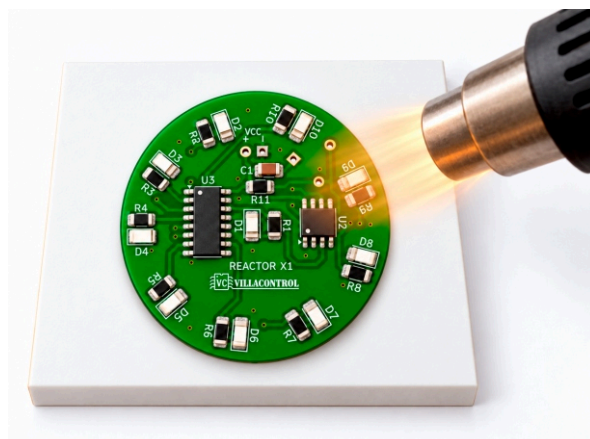
Aplicar pasta de soldar en un extremo y con la espátula distribuye la pasta de soldar de forma uniforme sobre el stencil.



Levanta el stencil con cuidado. La pasta quedará ubicada con precisión en los pads.



Colocar los componentes SMD en su posición sobre la pasta de soldar.



Calentar la PCB de forma uniforme con la pistola de calor hasta fundir el estaño logrando la unión fija de los componentes electrónicos y la placa.