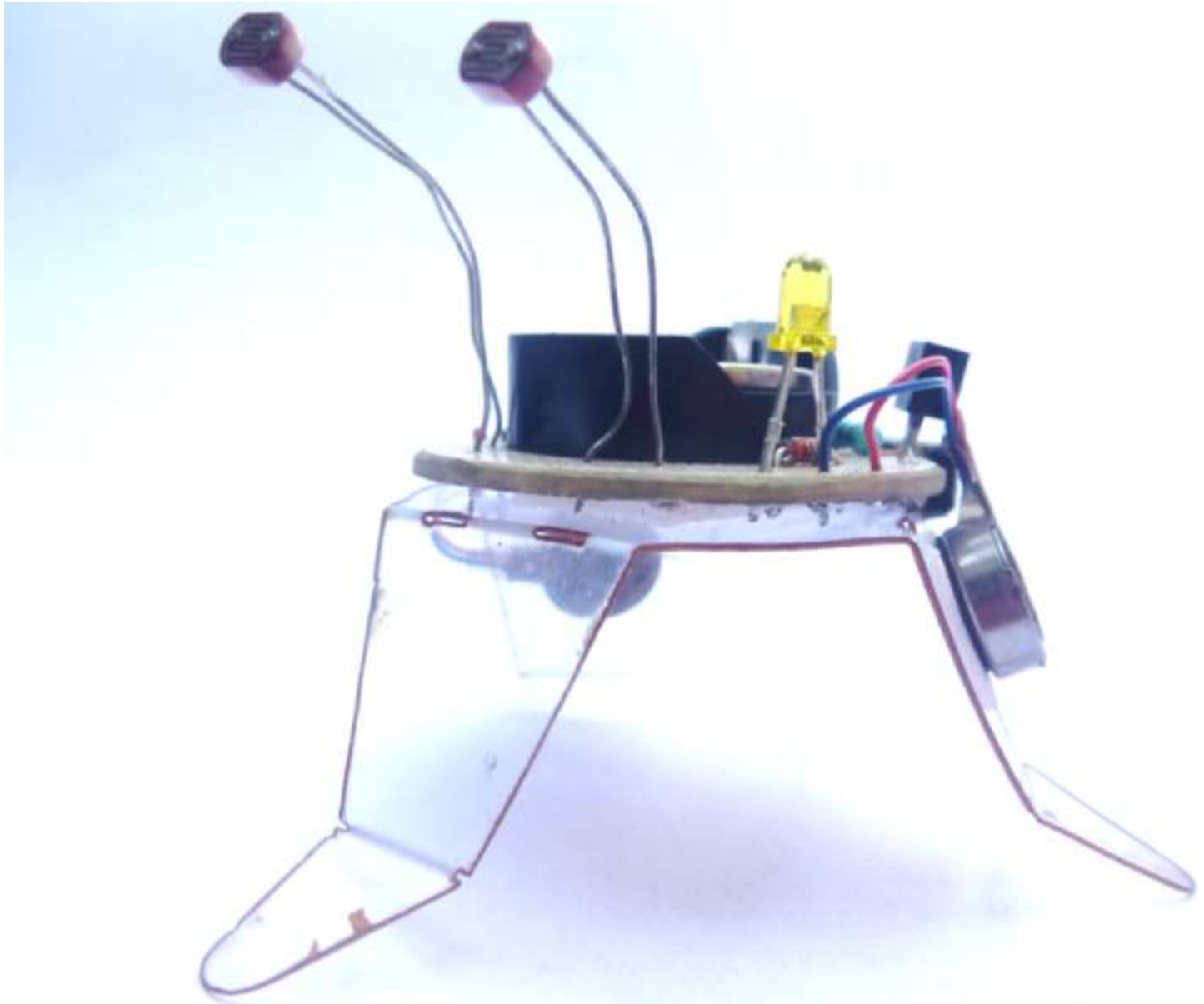




CRYA

CONTROL ROBOTICA Y AUTOMATIZACION

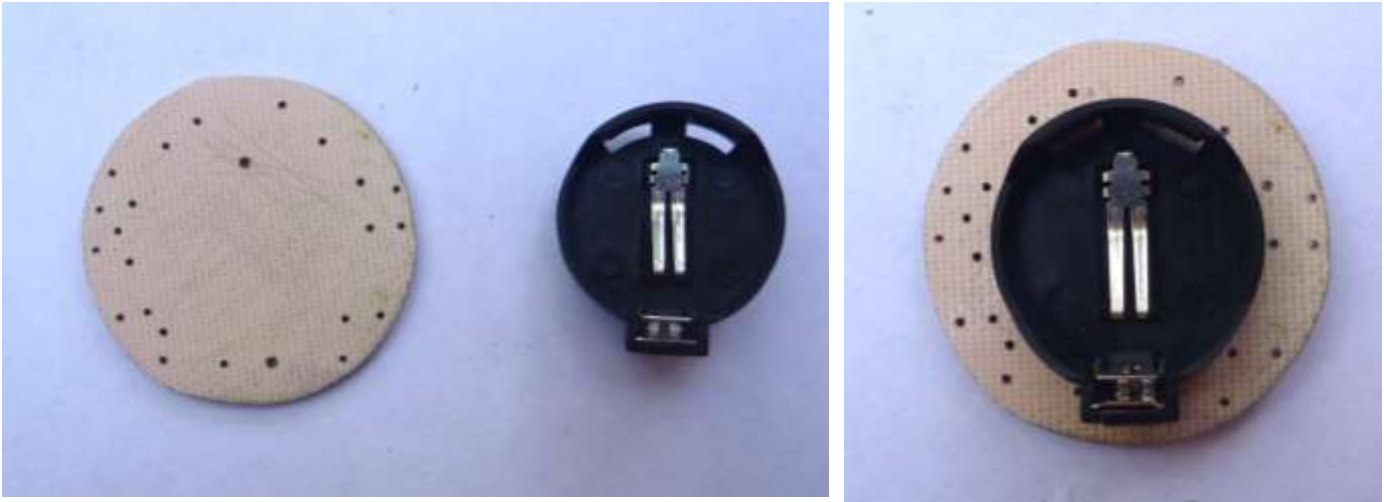
**MANUAL DE ENSAMBLE PARA KIT ROBOT "VIBRABOT"**



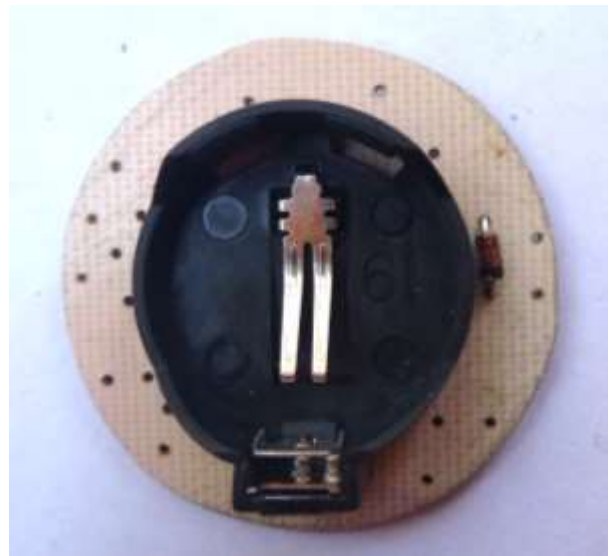
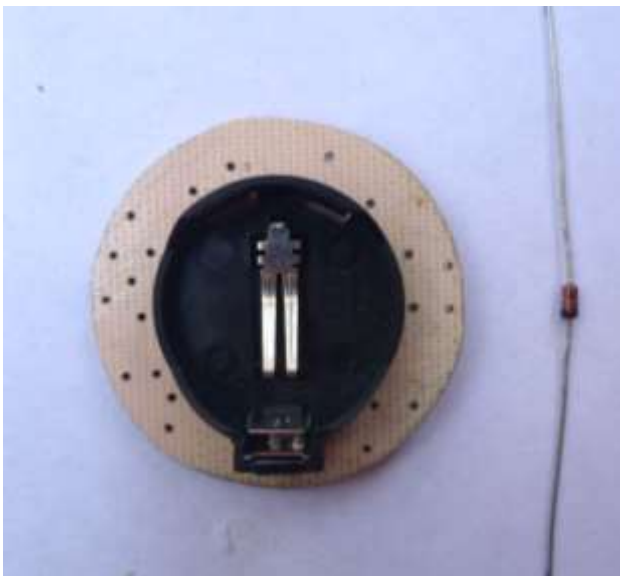
**VIBRABOT usa motores vibradores para romper la fricción del piso y así provocar avance un pequeño robot único en su tipo.**

## PROCEDIMIENTO DE ARMADO

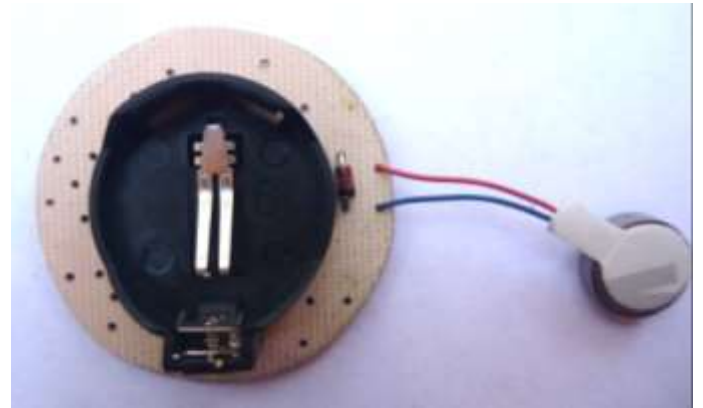
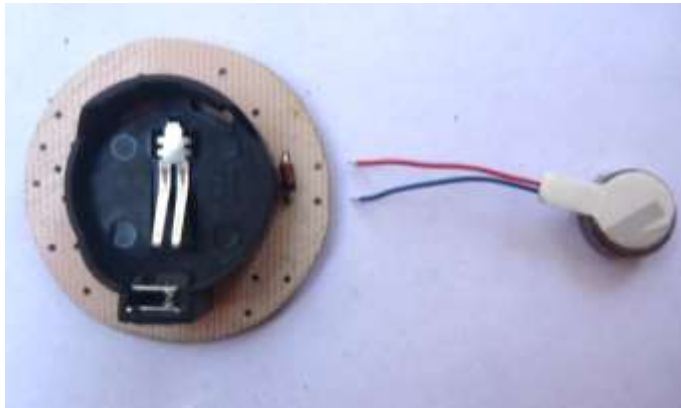
Ubica las piezas que se muestran e iniciamos así con el armado de nuestro VIBRABOT



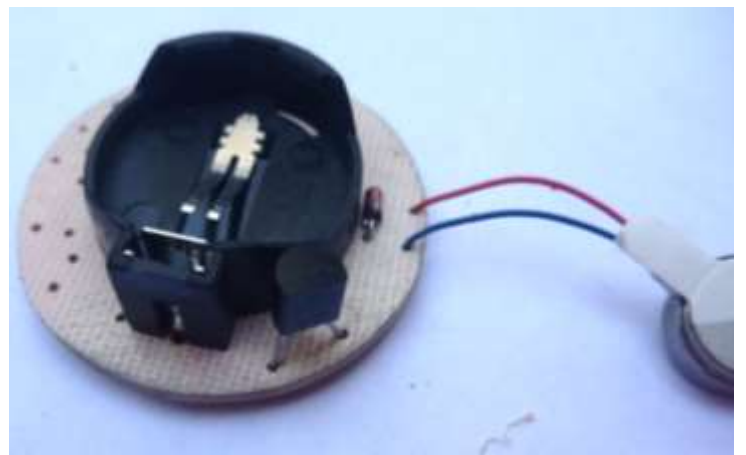
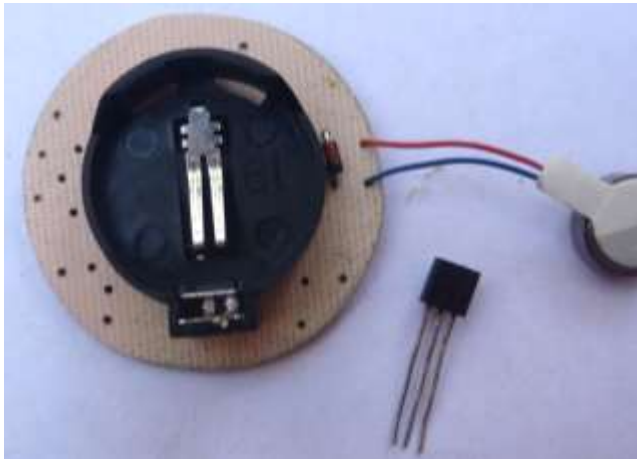
Saca la baquelita con el circuito marcado con el porta pila y colocalos como se muestra en la imagen de de la izquierda, ya que los tengas así, coloca el portapila como se muestra en la imagen de la derecha. Despues sáldalo a la placa con un cautín y soldadura de estaño.



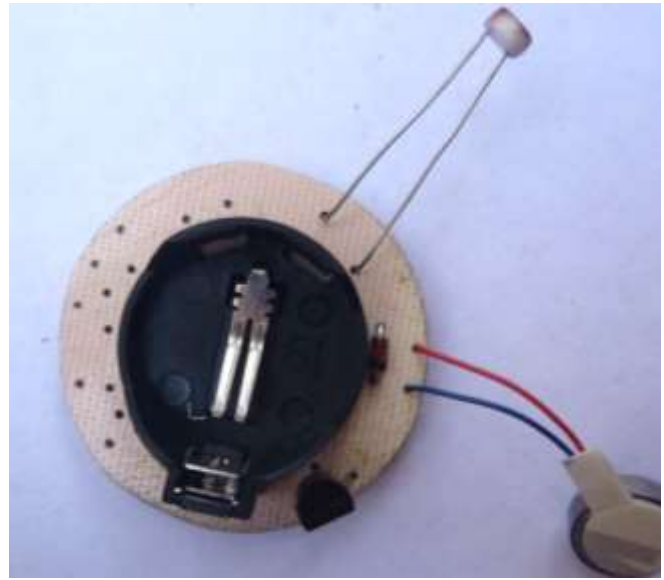
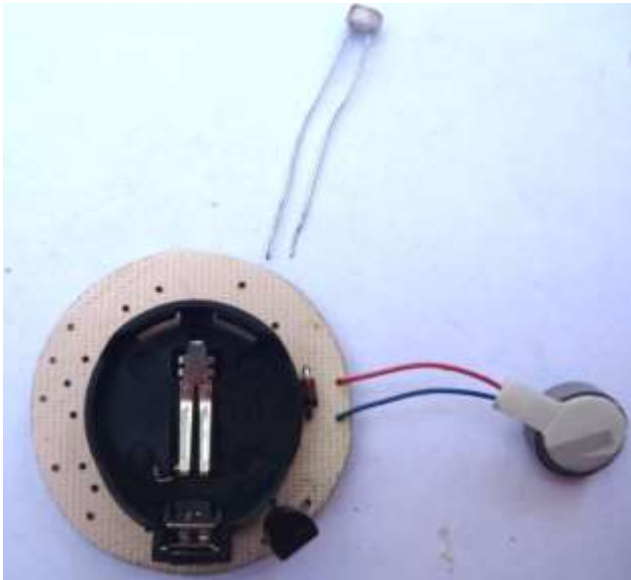
Continuamos con la colocación de uno de los diodos los cuales hacen que el motor gire hacia un lado específico, el diodo debe ser colocado con la pestaña negra del lado de la parte mas delgada del porta pila así como se muestra en la imagen de la izquierda y derecha, ya que igual que la imagen de la izquierda lo puedes soldar.



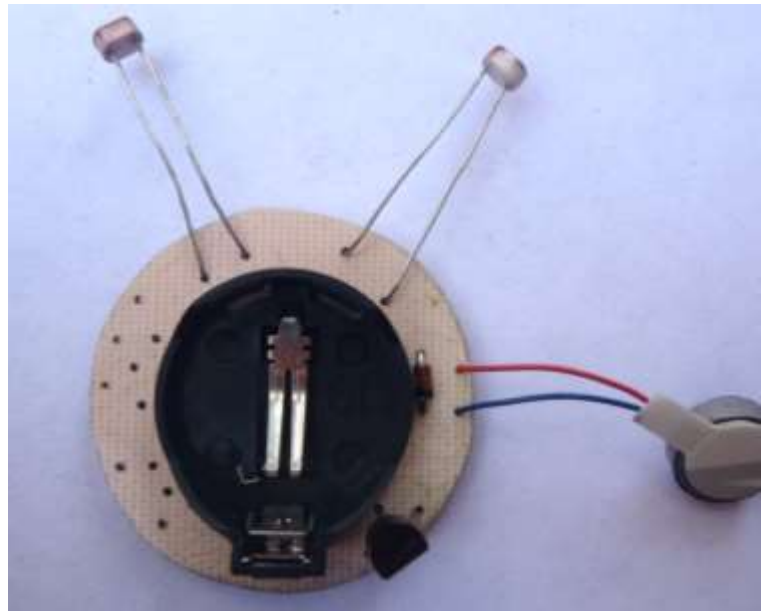
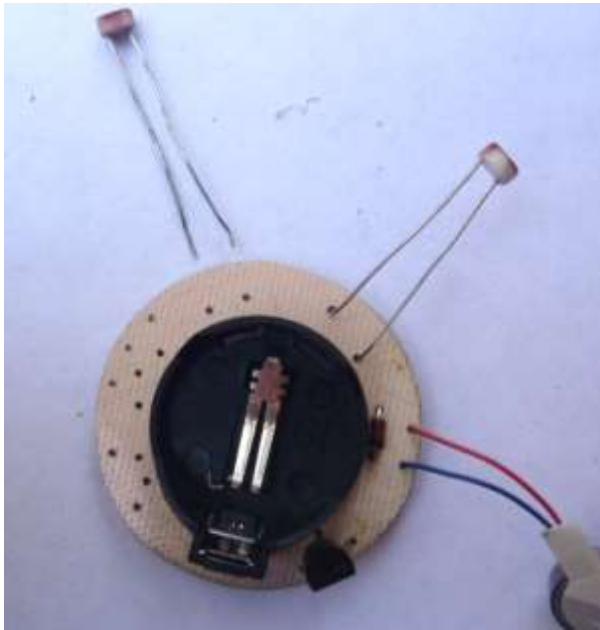
Después de que tengas el diodo fijado con soldadura debes sacar uno de los motores que hacen que el robot se mueva, y lo colocarás como se muestra en la imagen de la izquierda, con la cara blanca hacia arriba ya que este el motor en su lugar coloca soldadura en las puntas de los dos cables rojo y azul.



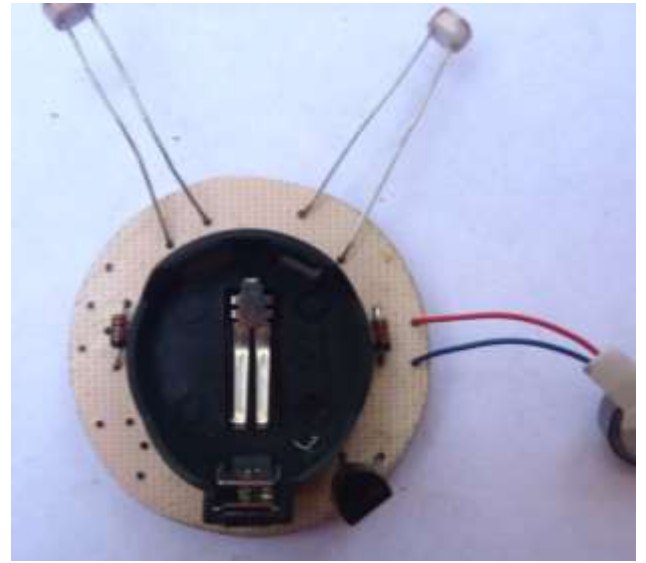
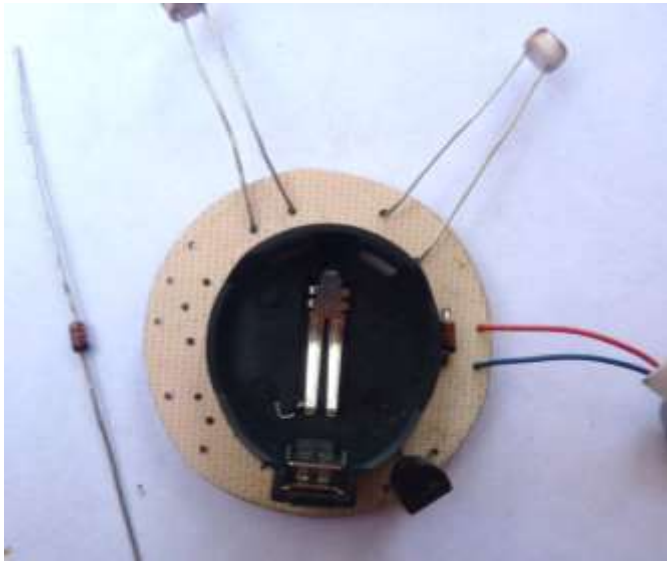
Continuamos con la colocación de uno de los transistores, su función en el circuito es transformar la señal del sensor a potencia hacia los motores, deberás ponerlo del lado izquierdo del porta pila como se muestra en la imagen de la izquierda con la cara plana hacia a fuera, la pata del lado derecho se inserta en el orificio de la derecha, la pata del centro en el orificio del centro y la de la izquierda en el orificio de la izquierda como se muestra en la imagen.



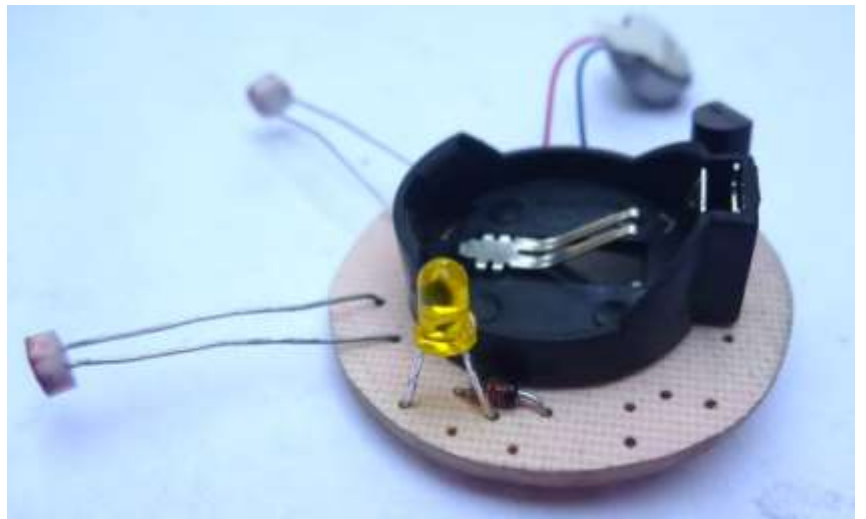
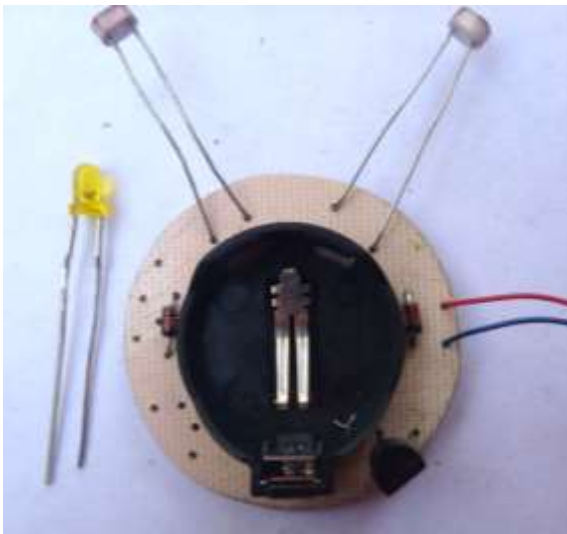
Ahora inserta una fotoresistencia, su función es sensar la luz e indicar mediante una señal de voltaje que motor debe girar para poder seguir la luz, estas no tienen polaridad, así que no importa la posición, solo hay que cuidar que no se toquen entre sí apóyate en las imágenes .



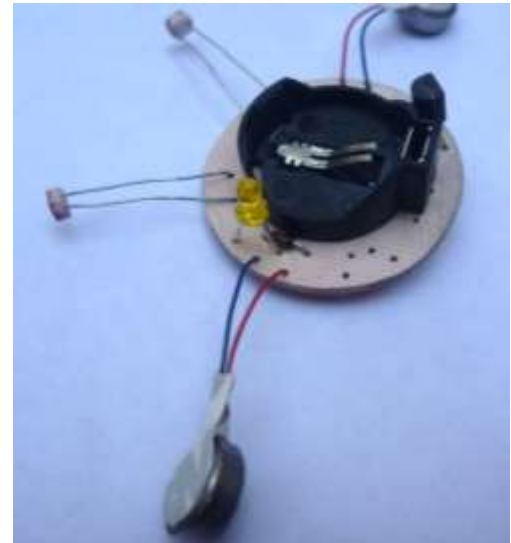
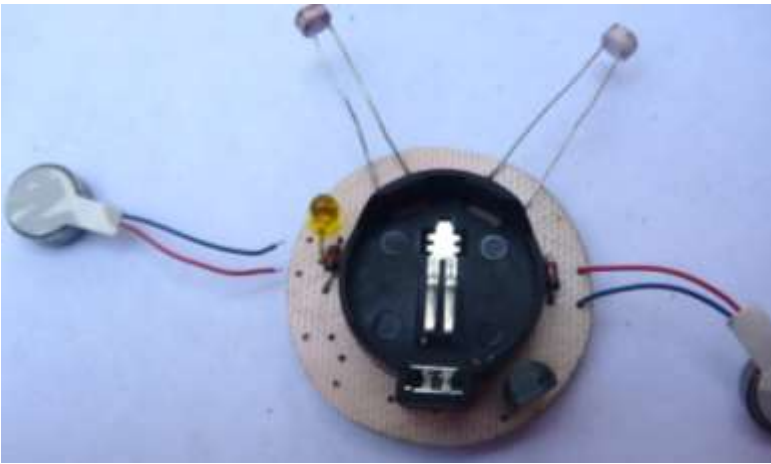
Inserta la otra fotoresistencia de la misma manera que la anterior  
NOTA: No olvides soldar los componentes que has puesto hasta ahora.



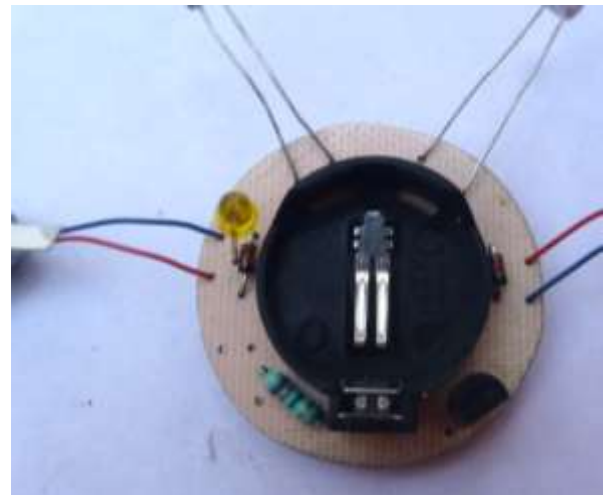
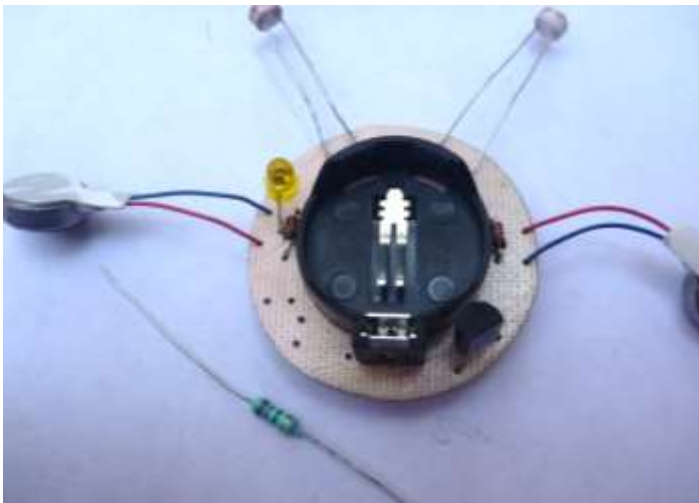
Coloca el otro diodo, al igual que en el primero este debe tener una franja negra en uno de los lados, como se puede ver en la foto de la izquierda, esta franja irá en la misma dirección que la primera viendo hacia atrás del porta pilas en los orificios que se muestra en la imagen de la derecha.



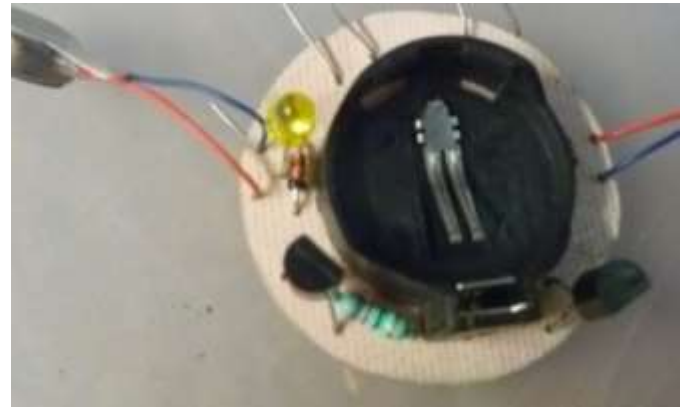
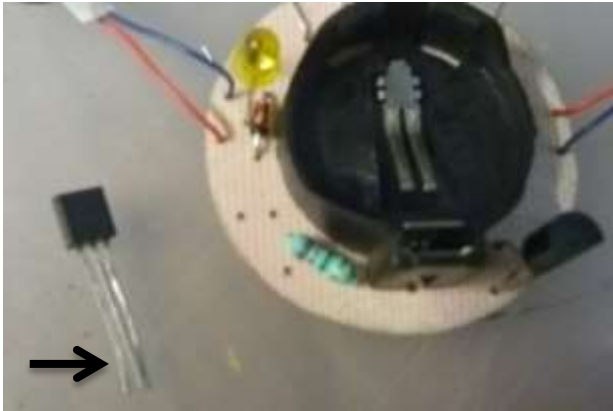
Continuamos con la colocación del LED, su función en el circuito es indicar si el VIBRABOT está prendido o apagado. El LED tiene polaridad, el lado positivo es la pata más larga y la negativa la más corta. La parte negativa debe mirar hacia fotorresistencia y la parte hacia el diodo, así como se muestra en las imágenes. NOTA: Procura que ningún componente toque las patas de los componentes que están a su alrededor.



Seguimos con la colocación del otro motor , al igual que el anterior vamos a poner la cara blanca hacia arriba para respetar la posición de los cables como se muestra en las imágenes .

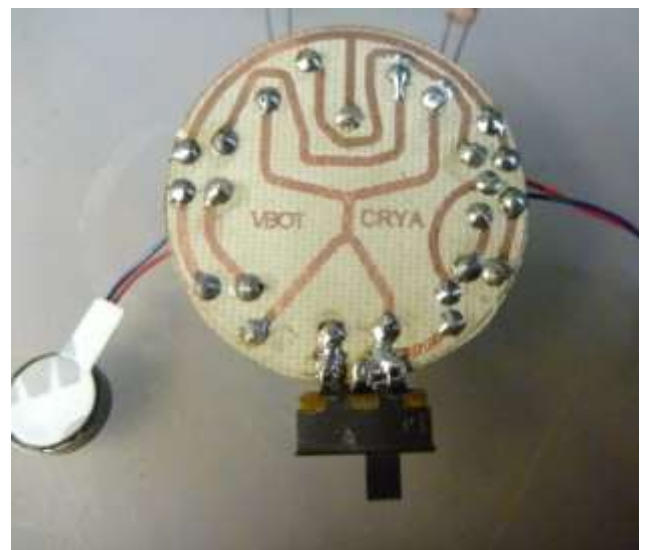
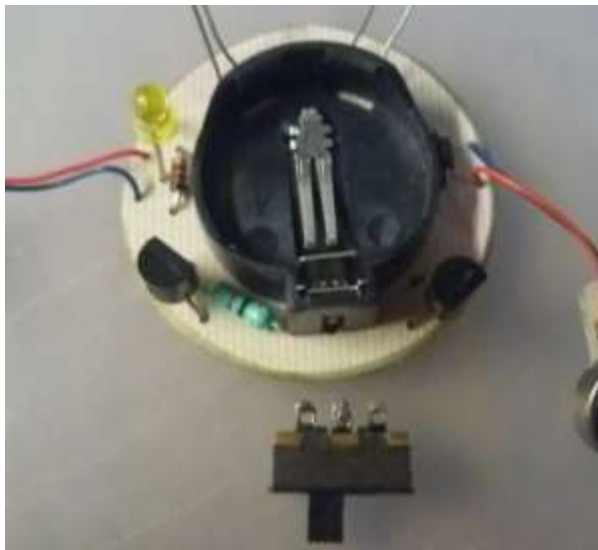


Continuamos con la resistencia, está a diferencia de las fotorresistencias tiene un valor fijo que es de 82ohm's, y su única función dentro del circuito es disminuir la corriente del LED para que no se queme, pero al igual que las otras no tiene polaridad así que no importa como la coloquemos.  
Coloca la resistencia en los orificios que se muestran en las imágenes.

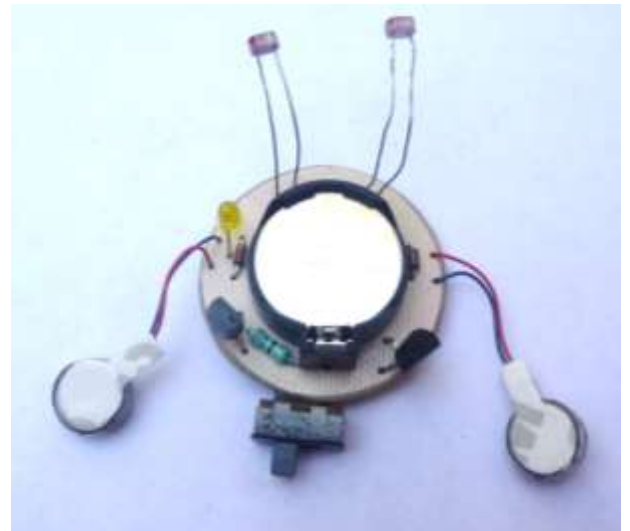
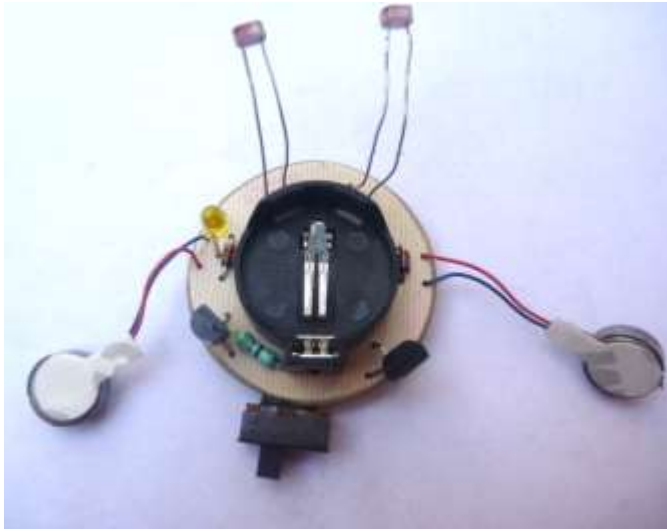


Seguimos con la colocación del segundo transistor, este a diferencia del primero tendrá que ir con la cara plana en dirección al porta pila.

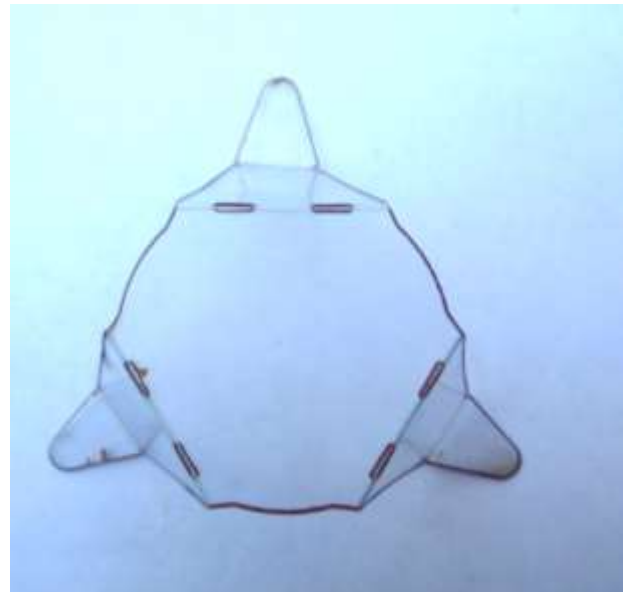
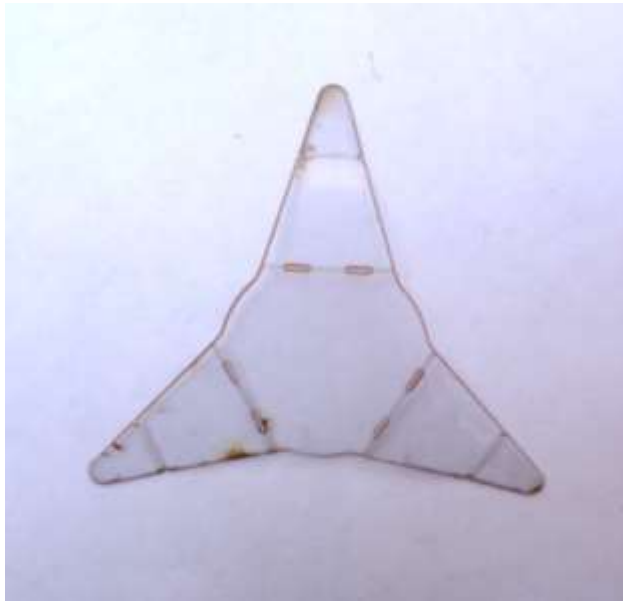
La pata izquierda del transistor (imagen de lado izquierdo) va en el orificio que está a lado de la resistencia, la pata de en medio la vamos a colocar en el orificio frente a la resistencia y la última pata en el orificio restante.



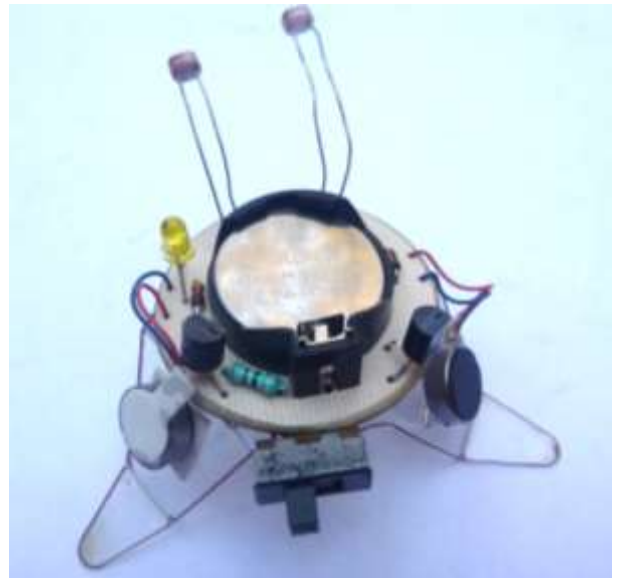
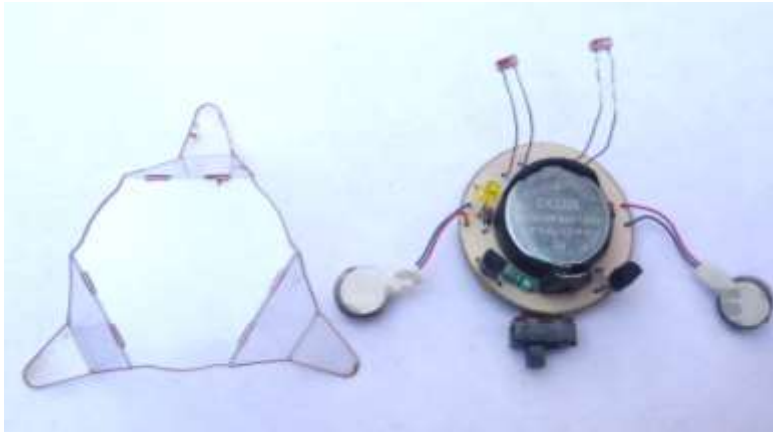
Continuaremos con el switch o apagador, la función de este switch es permitir el paso de corriente a los componentes, en la placa de circuito impreso existen dos pads que son más grandes y es ahí donde soldaras el switch, dos patas del switch van soldadas a una sola y la otra pata en el otro pad.



Después de colocar todos los componentes , ahora inserta la batería y verifica que al encender el switch el led se ilumine y al acercar el circuito a la luz los motores vibren, prueba tapando una fotoresistencia y un motor dejara de vibrar y al tapar la otra fotoresistencia se apagara el otro motor



Continuamos con la base, como podemos ver en la imagen de la izquierda la base ya tiene las líneas de doblez marcadas dóblalas de tal manera que las patas queden un poco inclinadas y el doblez al final de las patas chicas tienen que estar horizontales con la superficie, la vibración que transmiten los motores se transmite mejor así.



Una vez doblada la base en sus marcas pega el circuito con la cinta doble cara es muy importante que visto desde atrás pegues el motor derecho con la parte negra viendo hacia afuera y el motor izquierdo con la parte negra viendo hacia adentro por favor apóyate en las imágenes , ahora está listo tu VIBRABOT acerca una lámpara y este seguirá la luz como lo haría un insecto en la noche , si cruzas las fotoresistencias el VIBRABOT se esconderá de la luz

