

¡Como recargar la batería de un celular con este simple truco!

¡Cargador universal!



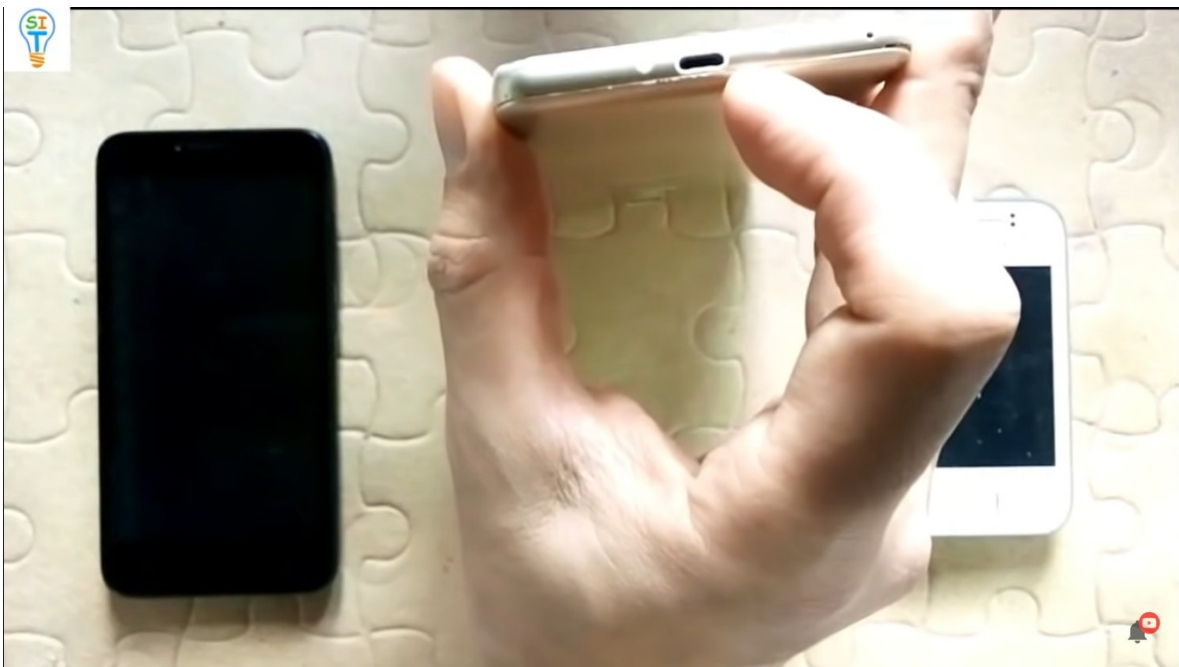
Hoy les enseñare a realizar un cargador de celular, cuando se le daña el pin de carga, como pueden ver tengo tres celulares que tienen diferentes problemas con su pin de carga, el primer celular está prácticamente nuevo, pero sufrió un problema con el circuito de carga por que no carga con su cargador.

Todos debemos saber cuál es el pin de carga y donde debe ser conectado.



En este caso este celular tiene un problema en el circuito del pin de carga mas no en el pin de carga físicamente.

Este otro celular tiene otro problema diferente, el pin de carga esta flojo o desoldado y no agarra carga de forma normal con su cargador



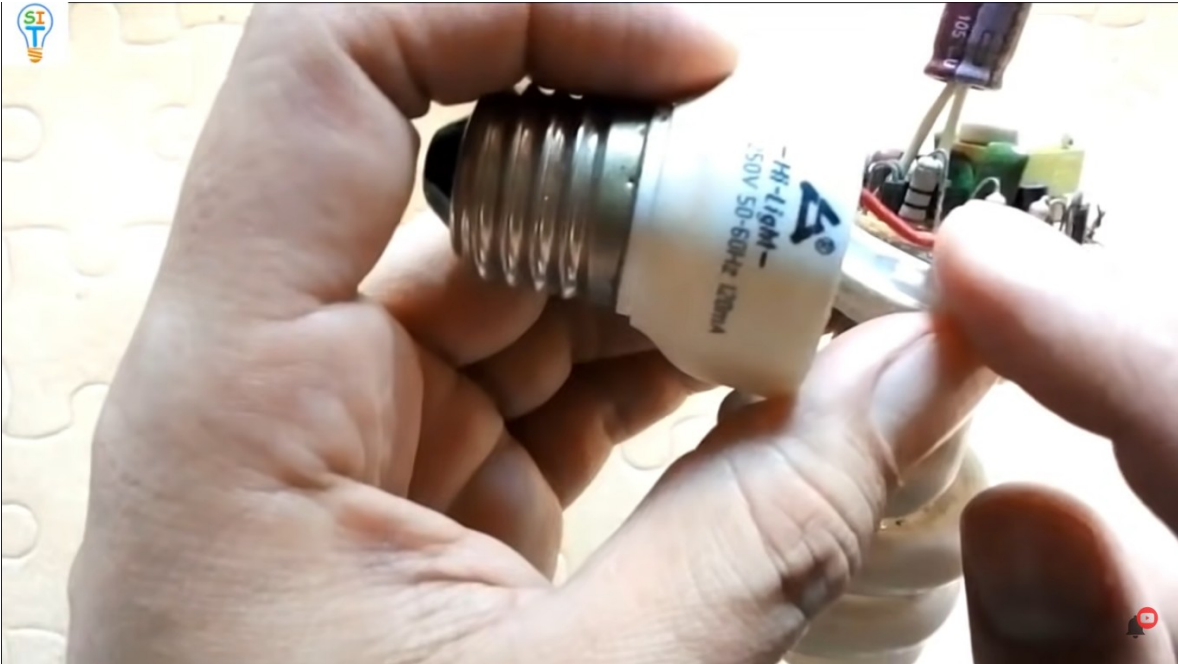
El Samsung como es uno de los teléfonos más antiguos tiene un problema cuando se dejan descargar completamente, ya que no agarra carga como

debería ser, en este caso se debe cargar de manera diferente ya que recuerden que las baterías no se deben dejar descargar completamente

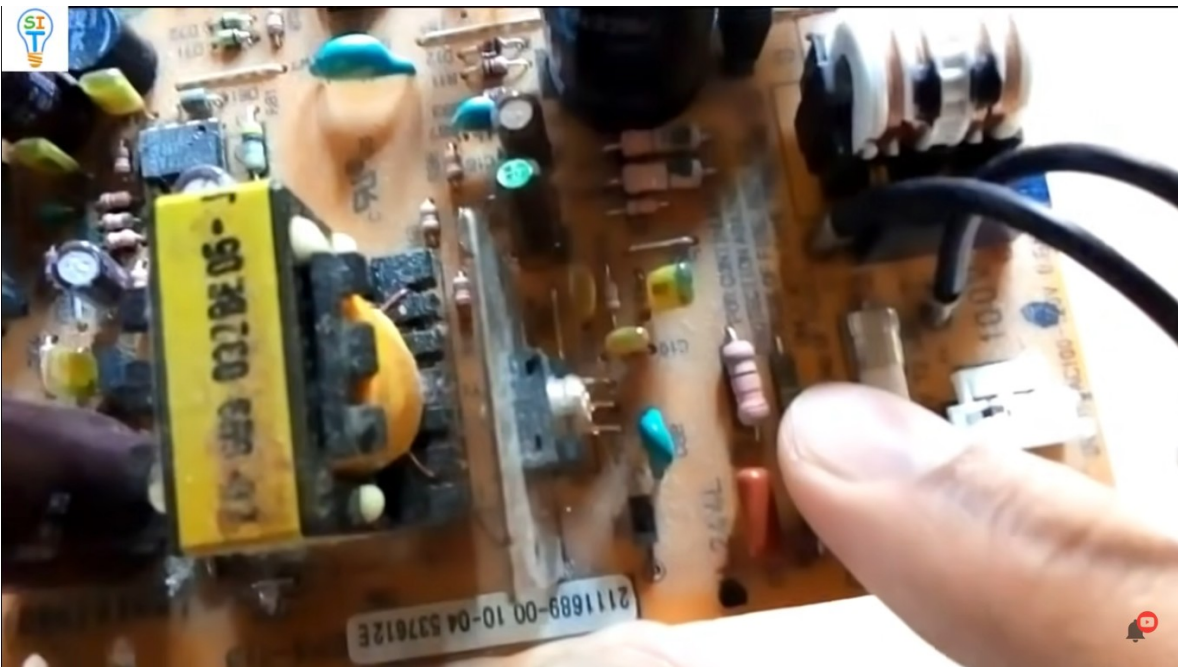


Bueno el día de hoy los quiero enseñar hacer un cargador muy básico para que los puedan hacer en casa sin tener mucho conocimiento de electrónica, usando cosas que pueden conseguir fácilmente.

Lo primero que vamos a necesitar es una resistencia de 10 ohmios que vamos a sacar de una placa de una lámpara o bombillo ahorrador que este dañada, ya que tienen resistencia de 10 ohmios la pueden identificar por ser más grande y por sus colores marrón, negro y negro



o una resistencia de 22 ohmios que es como la que tenemos en la otra placa rojo, rojo, negro



también vamos a requerir un diodo que podemos conseguir en cualquier placa electrónica



En esta placa podemos ver varios diodos, como pueden ver solo requerimos un diodo de 1 n 4004 o 1 4007.

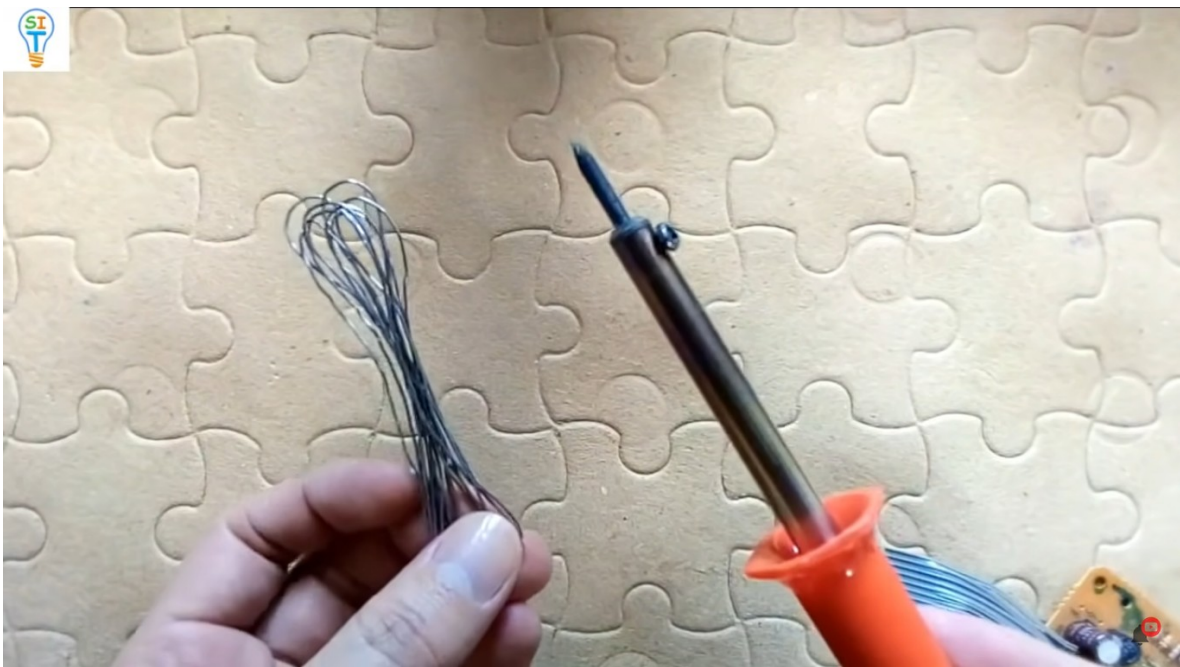
También vamos a requerir una fuente de 5 voltios, que podemos obtener del mismo cargador de teléfono, lo picamos por donde marco en la siguiente imagen. En este caso se darán cuenta que ustedes no comprarían nada.



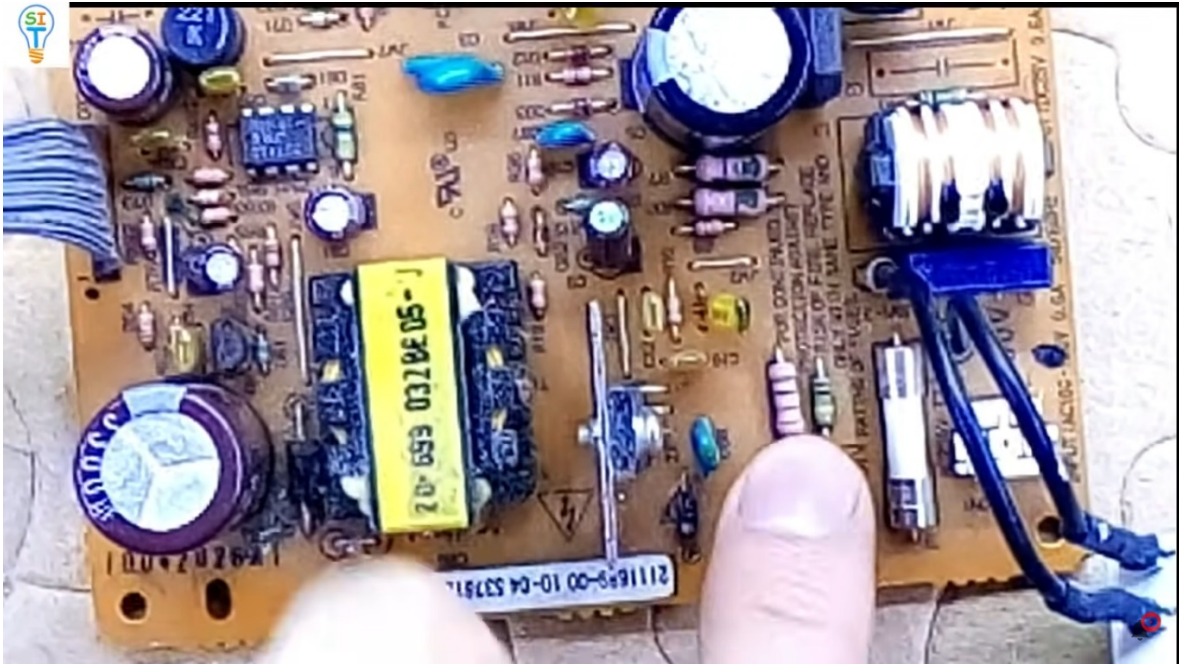
Otra cosa que vamos a utilizar son clip de oficina que son muy fácil y económicos a la hora de conseguir.



Lo otro que vamos a utilizar para hacer las uniones va a ser un cautín y estaño.



Lo prime que debemos hacer es quitar esta resistencia



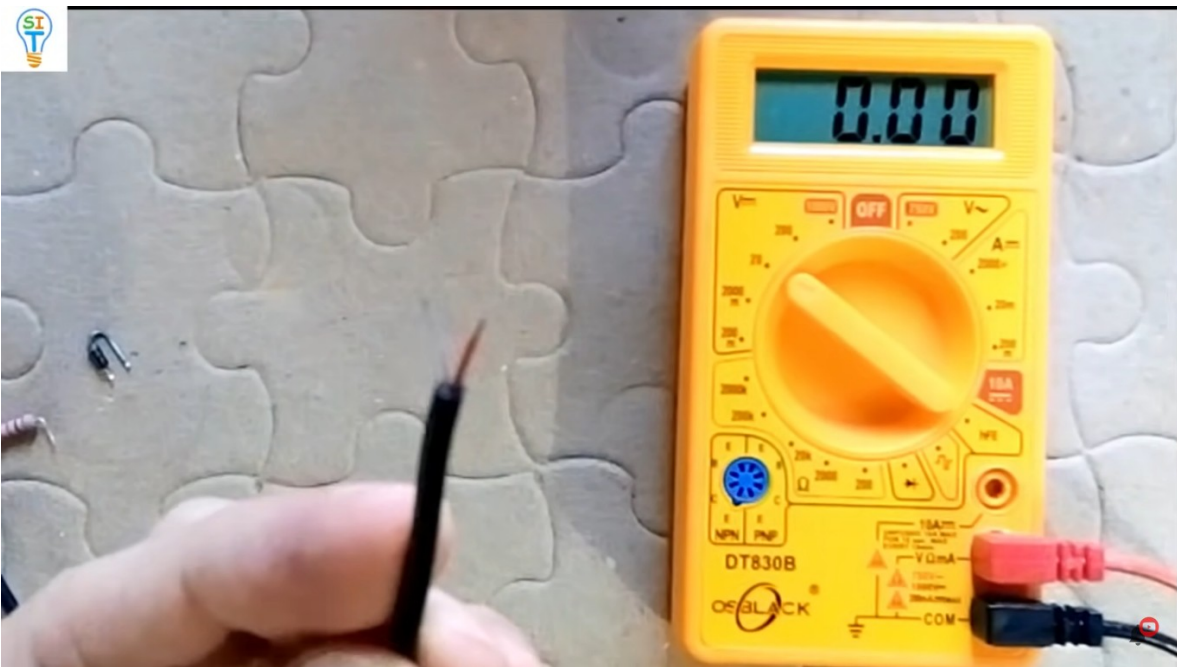
Listo



Luego quitaremos el diodo de la placa del bombillo



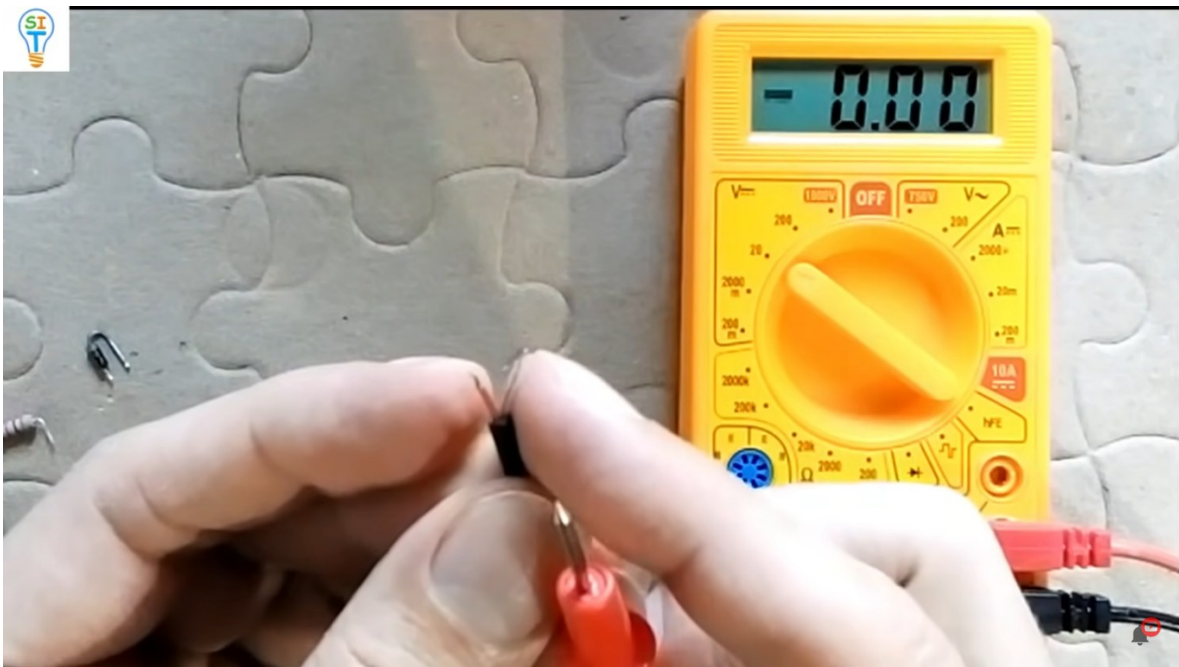
Tomamos el cable del cargador



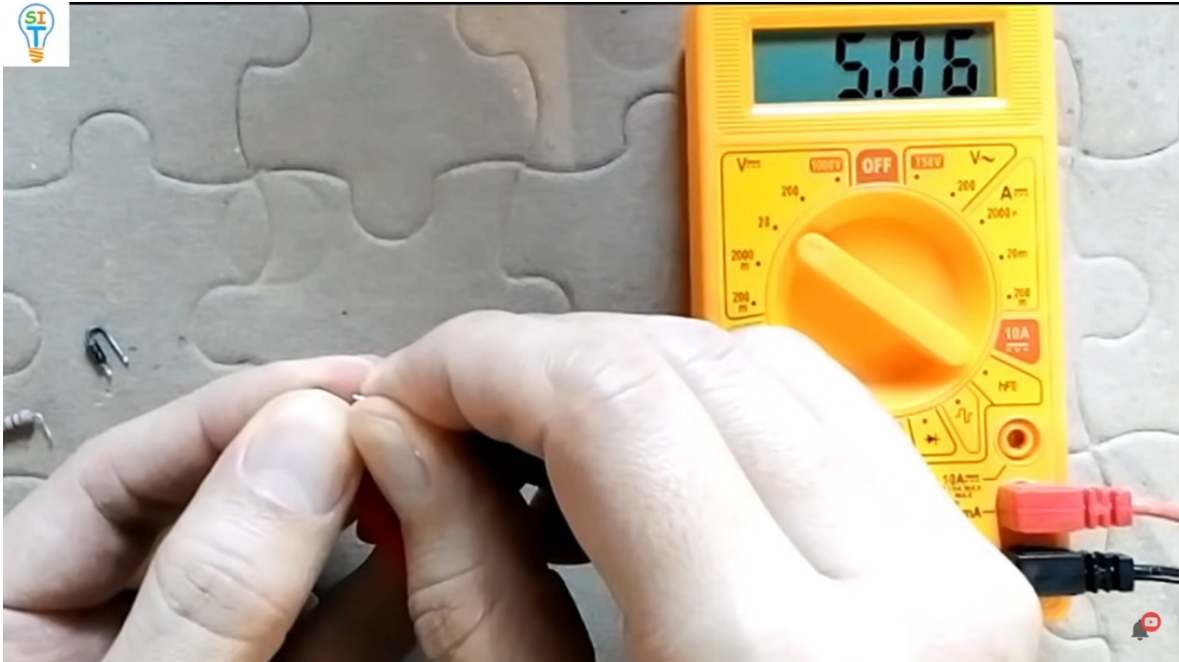
como pueden ver es el cable USB del cargador del teléfono



aquí tengo el multímetro y lo coloco en la escala de 20 voltios DC para medir cuanto voltaje tiene y nos debe medir 5 voltios

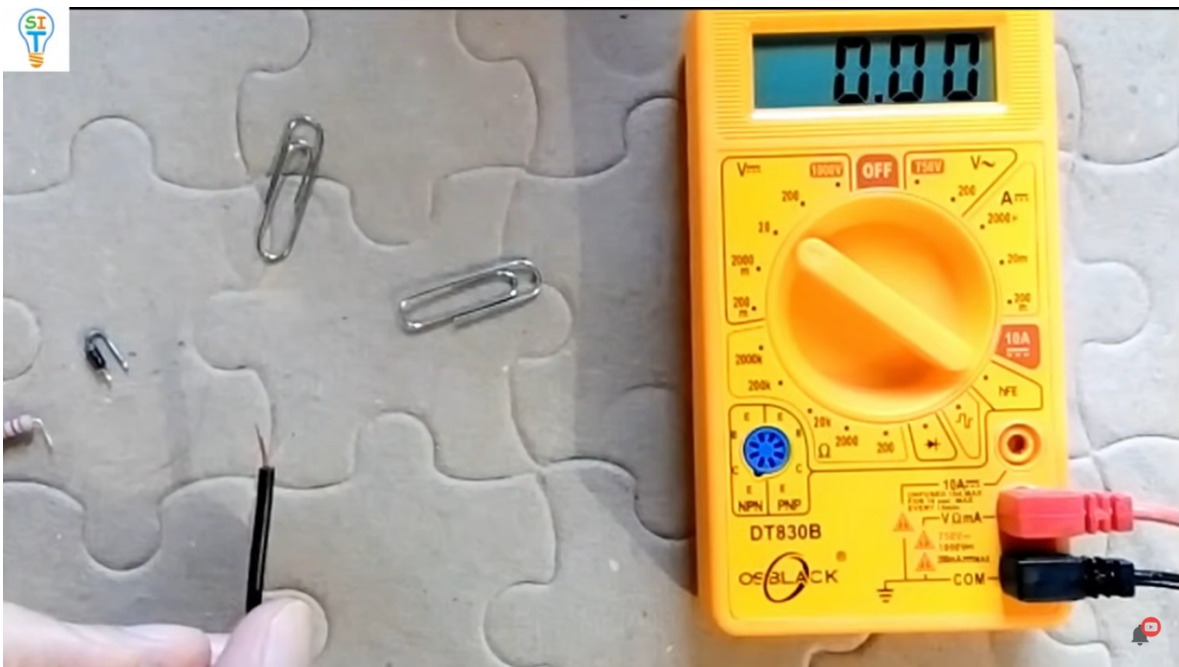


El cable rojo es el positivo y el transparente o negro en algunos casos es el negativo

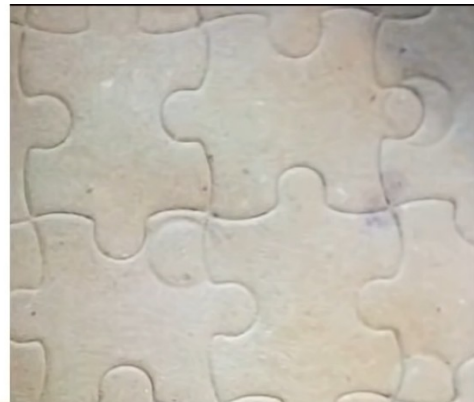
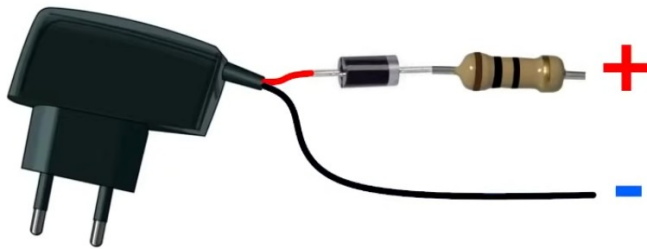


Medimos y como pueden observar nos mide 5.06 voltios.

Perfecto esto quiere decir que con este mismo cable podemos armar el cargador, junto con estos dos componentes que observamos en la imagen y dos clips



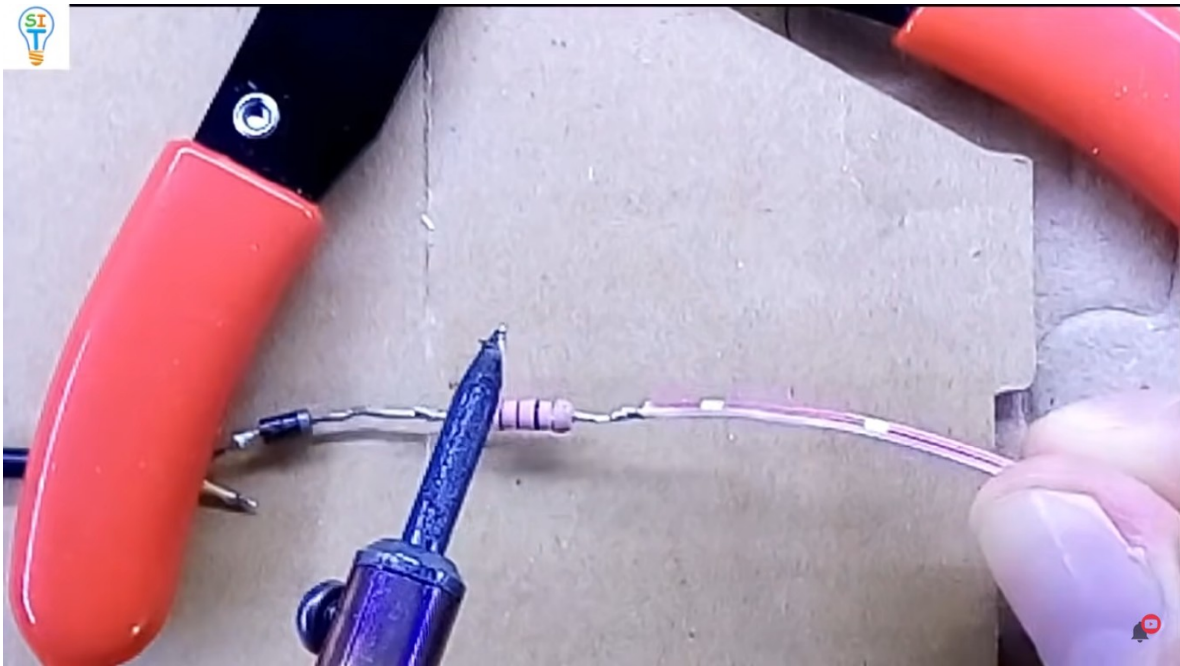
Les dejare el esquema eléctrico de este cargador ya que es algo muy sencillo



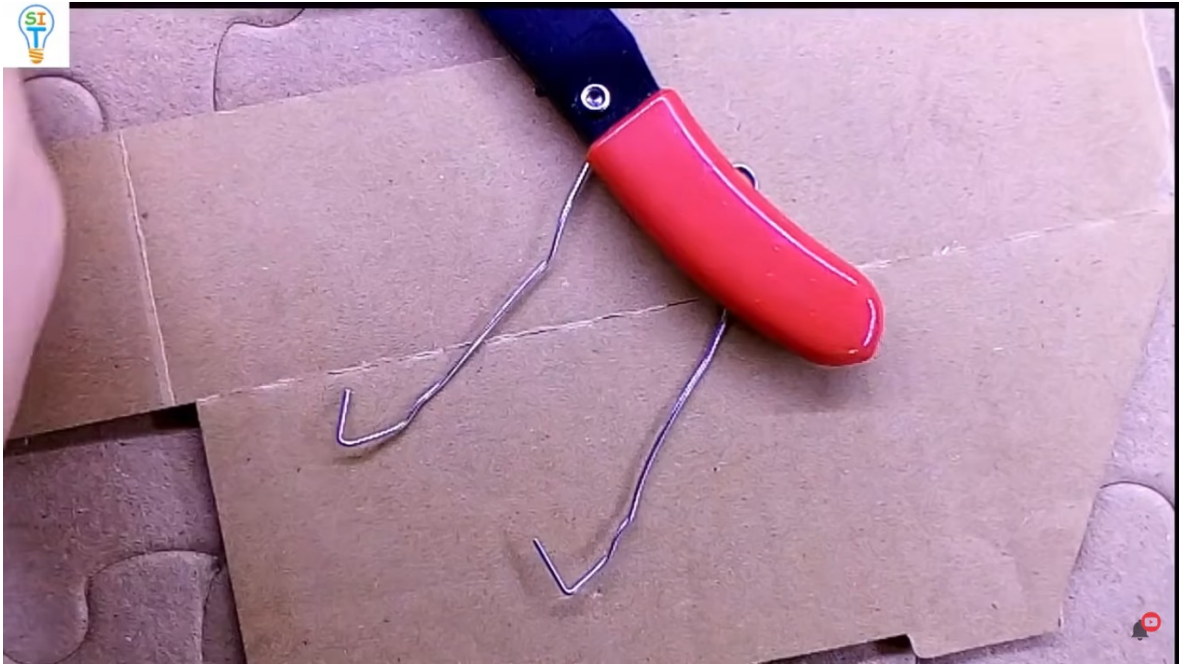
También necesitamos cablecitos flexibles y listo



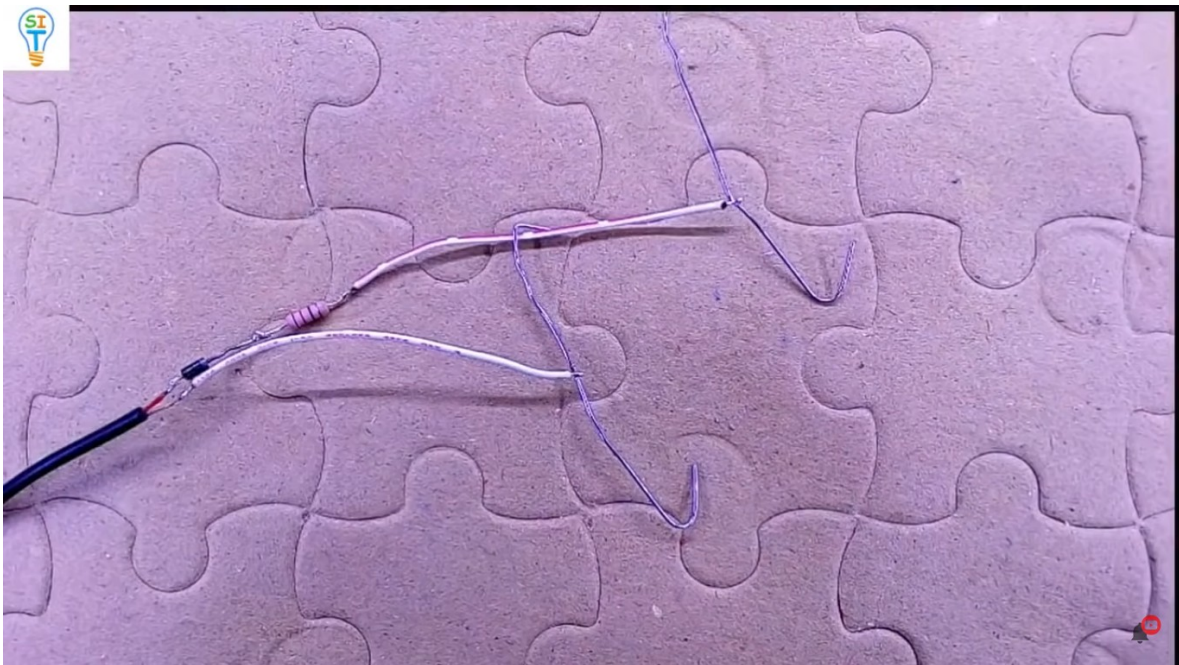
Bueno comenzamos con la elaboración de nuestro cargador



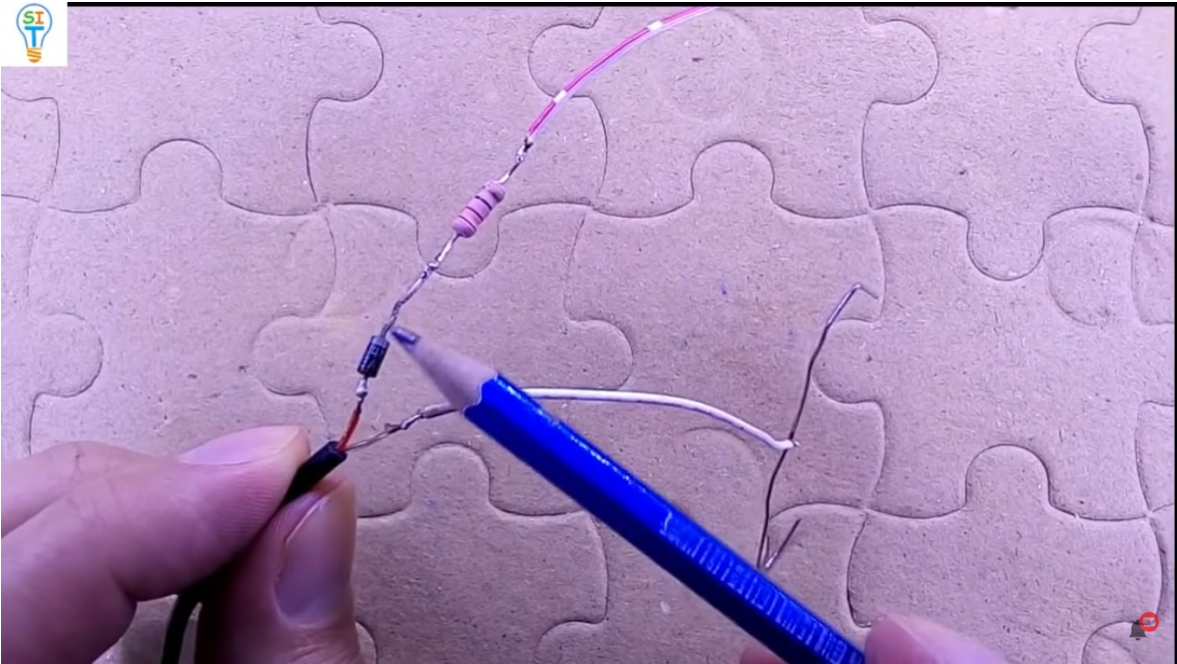
Abrimos los clips y los dejamos de esta manera



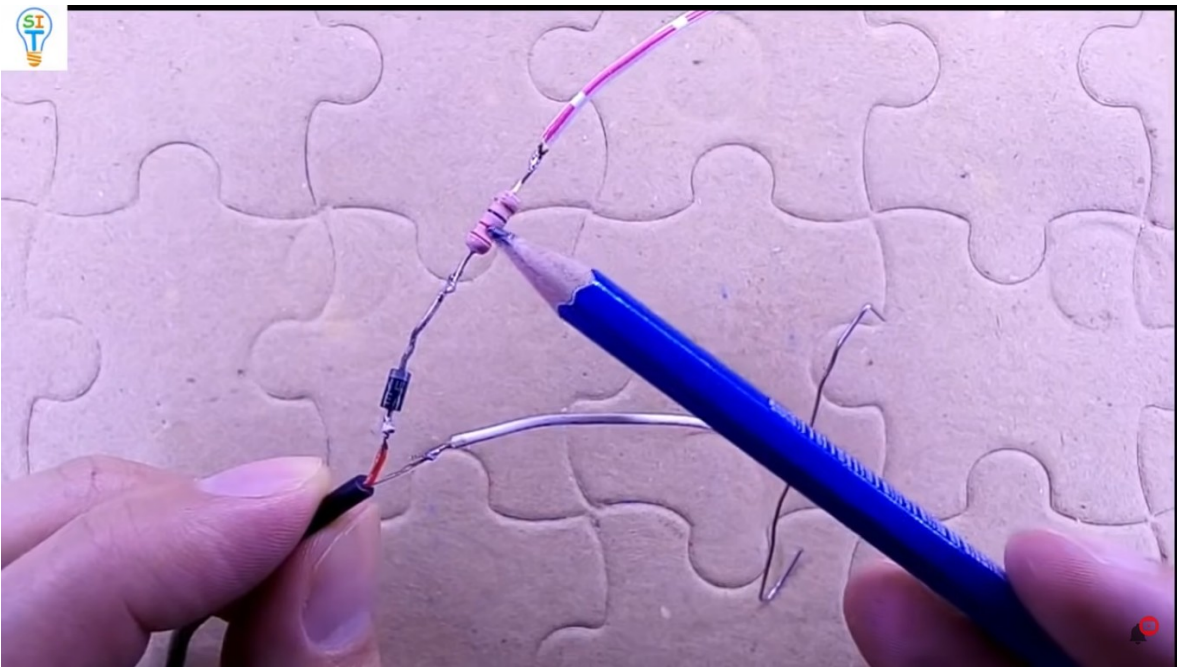
Soldamos las partes y el resultado final debería ser como lo muestro en la imagen



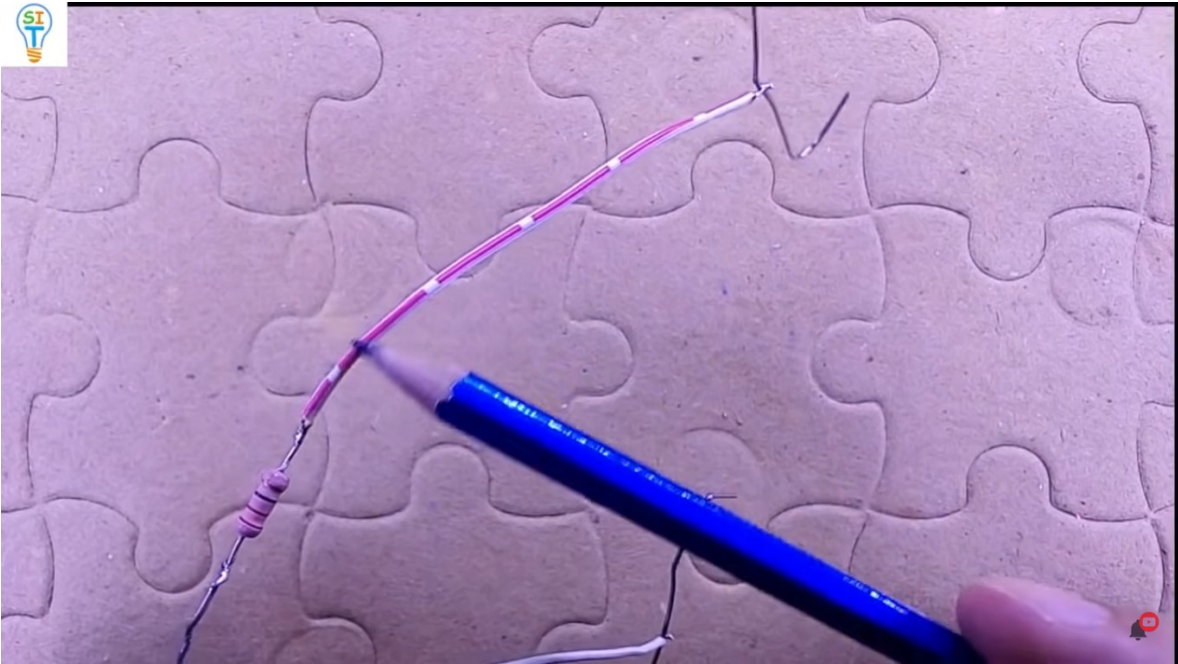
Bueno como pueden ver aquí tengo el cargador listo básicamente es muy fácil de armar y el siguiente paso es explicarle como funciona



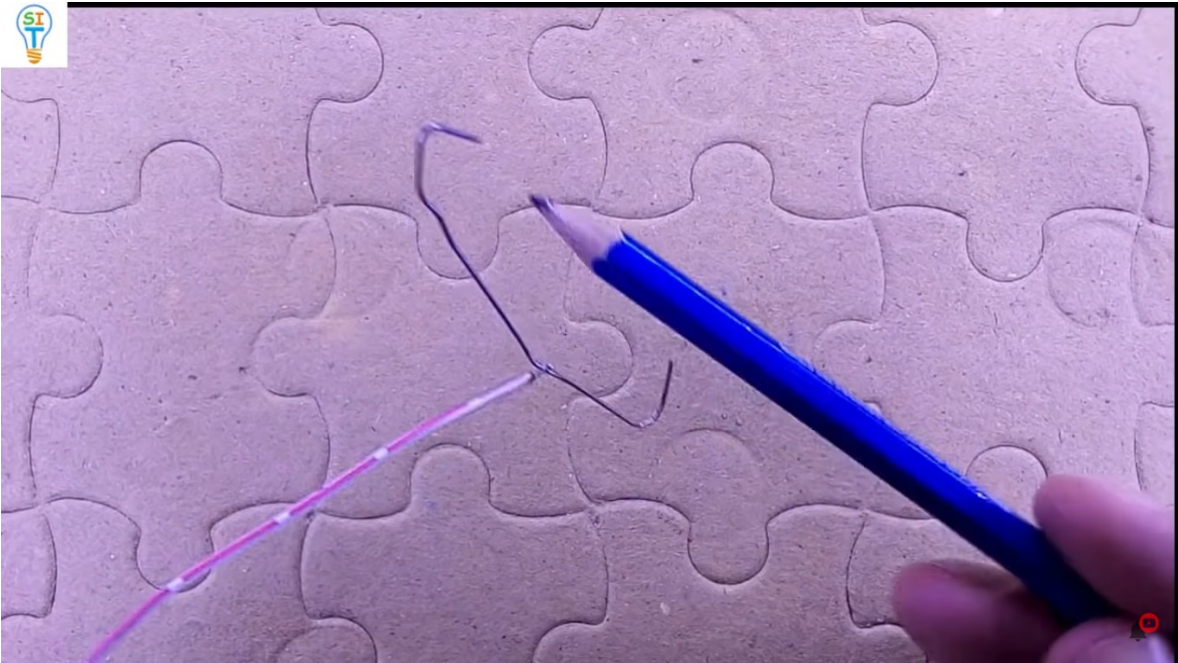
Este circuito es la parte positiva de nuestro cargador que es el pin rojo, va conectada al diodo, si te fijas bien en la parte que no está la franja gris. Es la que indica la parte del positivo, entonces debes hacerlo precisamente de esta manera porque recuerda que el diodo tiene polaridad, luego de la franja gris sale hacia la resistencia



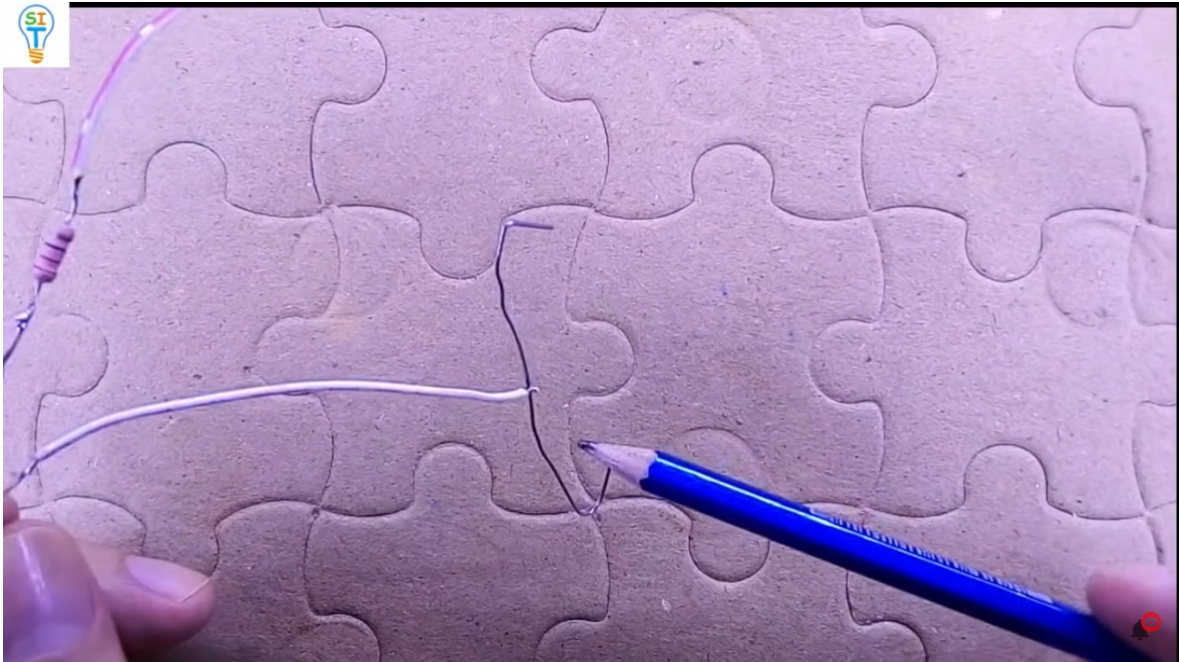
También se puede colocar la resistencia antes y no importaría.



luego sigue un cable que se identifica con color rojo y luego va a este clip que como vieron lo abrí y le di esta forma



Bueno pasamos a la parte negativa el cable simplemente va directamente con el clip y en esta parte es donde ira la batería.



Así que es hora de hablarles de las baterías

Este celular (Samsung) tiene esta batería donde dice 3.7 voltios, pero carga con 4.2 voltios

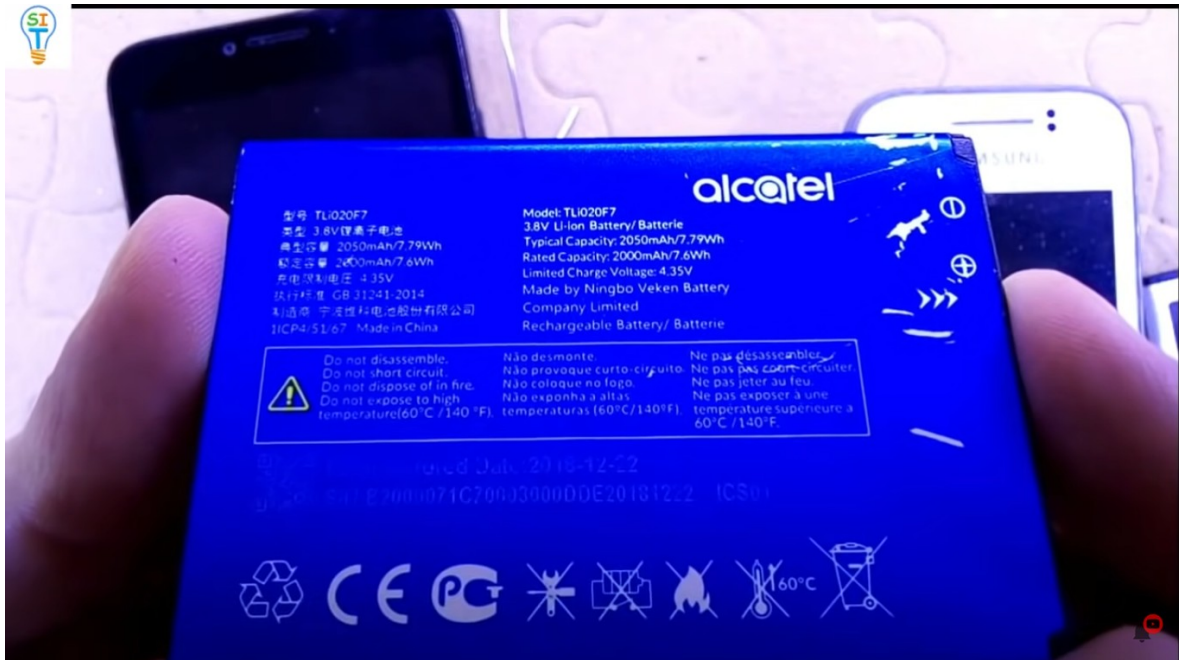


El otro celular HYUNDAI



La batería dice 3.7 voltios y carga con 4.2 volts y también dice el tipo de corriente.

El otro celular es Alcatel y la batería nos dice que es de 3.8 voltios y se carga con un voltaje máximo de 4.3 voltios



entonces básicamente las tres baterías de los tres celulares se cargan con el mismo voltaje, la pregunta es ¿cómo sabremos nosotros de que punto debemos conectar el cargador que hicimos?



como pueden observar en la batería del Hyundai nos dice cuál es el lado positivo y cual el lado negativo, entonces vamos a colocar positivo con positivo y recuerden el positivo de nuestro cargador es el de cable rojo o el que tiene el diodo con la franja gris.



Seguidamente les dejo el esquema para que lo puedan observar mejor



Todas las baterías nos indican cuál es el negativo y cuál el positivo,



a pesar que tenga cuatro contactos en la parte de afuera nos indica claramente cuál es el negativo y el positivo.

La batería Samsung nos marca en la parte superior a los costados de los 3 contactos como vemos en la imagen



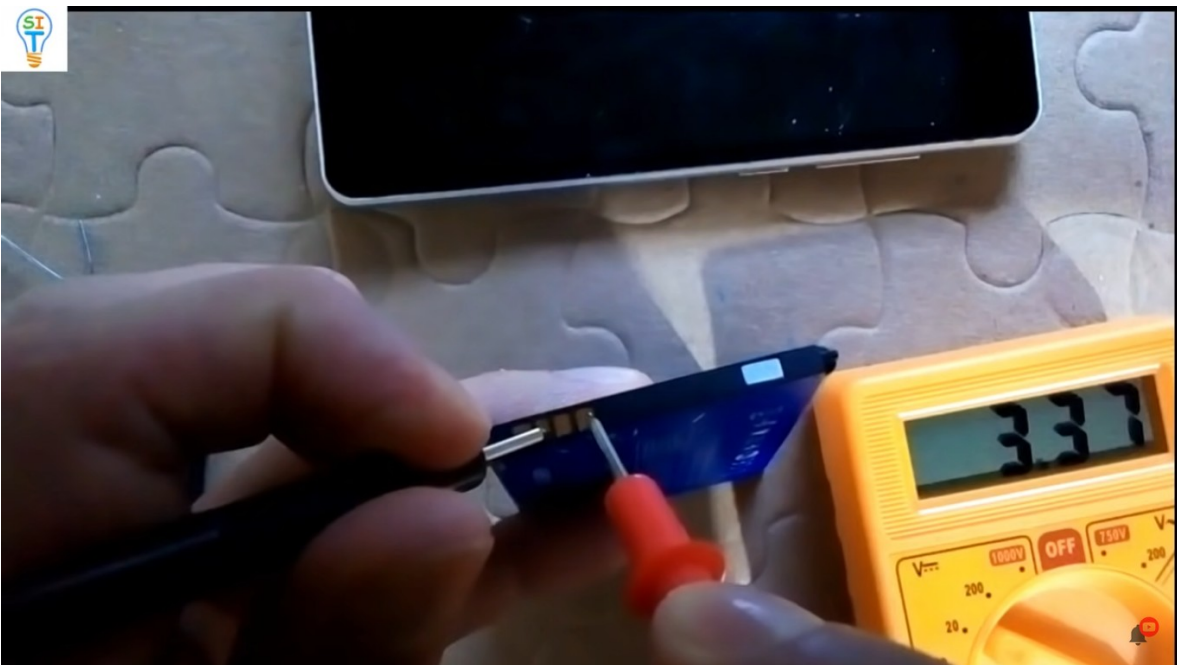
Bueno le enseñare como comprobar los pines de carga de la siguiente manera



colocamos las puntas que corresponde encima de cada pin (positivo con positivo y negativo con negativo) como observamos nos marca 2.61 esto nos dice que la batería esta descargada y confirma que son los pines correctos para conectar.



igualmente comprobamos con la batería del Alcatel y observamos que también esta descargada marcando 3.37

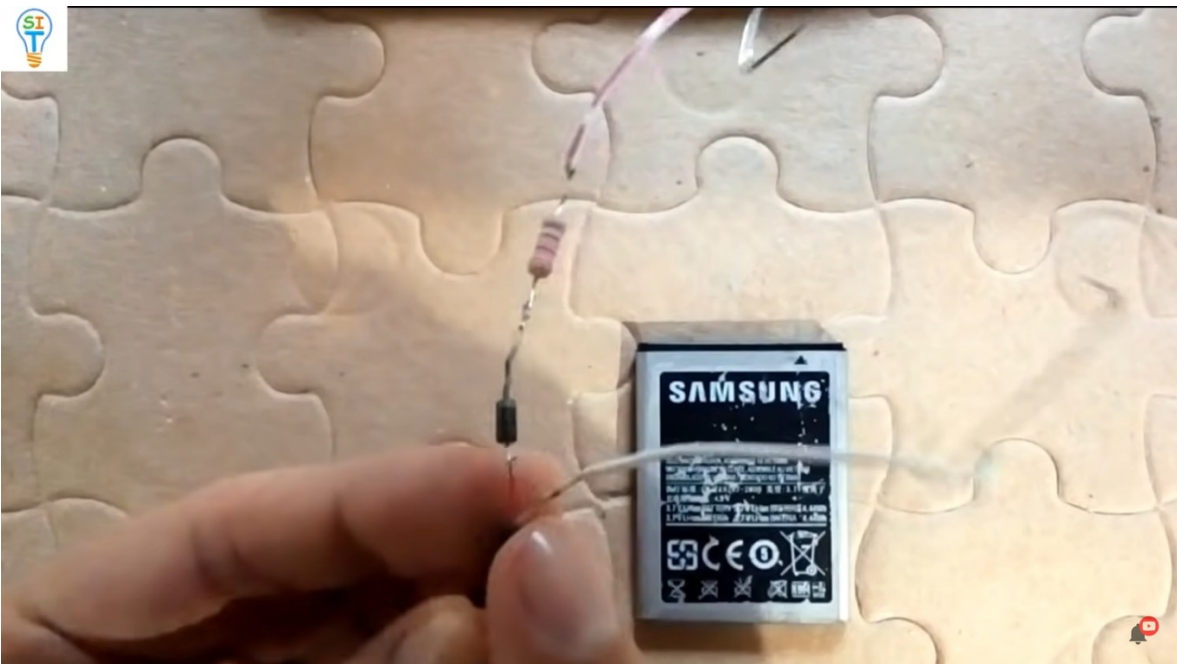


Por ultimo comprobamos la batería de la Hyundai para comprobar cuál es el negativo y el positivo.

Y observamos que la pila está cargada



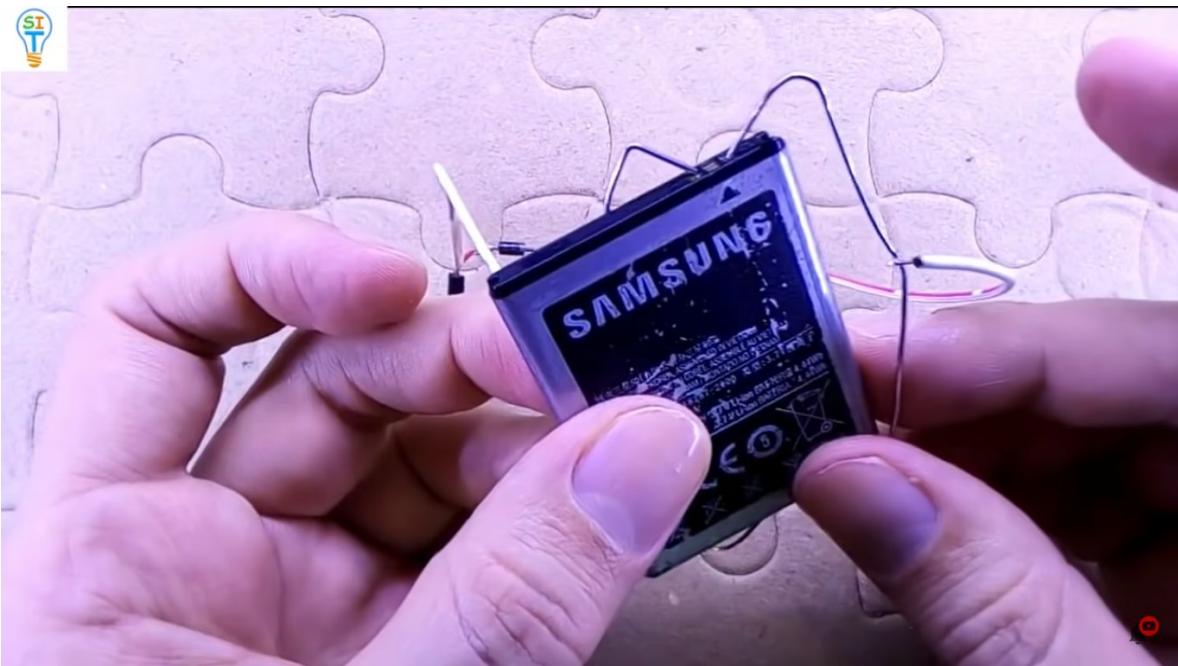
Ok vamos a cargar la batería que está más descargada, que sería la pila Samsung por seguridad deberíamos cubrir las zonas que pueden hacer contacto



Entonces les explico cómo colocar el cargador a la batería es muy fácil si se fijaron deje dos curvas en cada gancho para prensar y estos ganchos tienen una característica que mantienen cierta elasticidad



El lado negativo lo colocamos con el lado negativo de la batería y debe quedar con una cierta presión, luego el otro lo vamos hacer por el lado contrario por el positivo quedándonos algo así

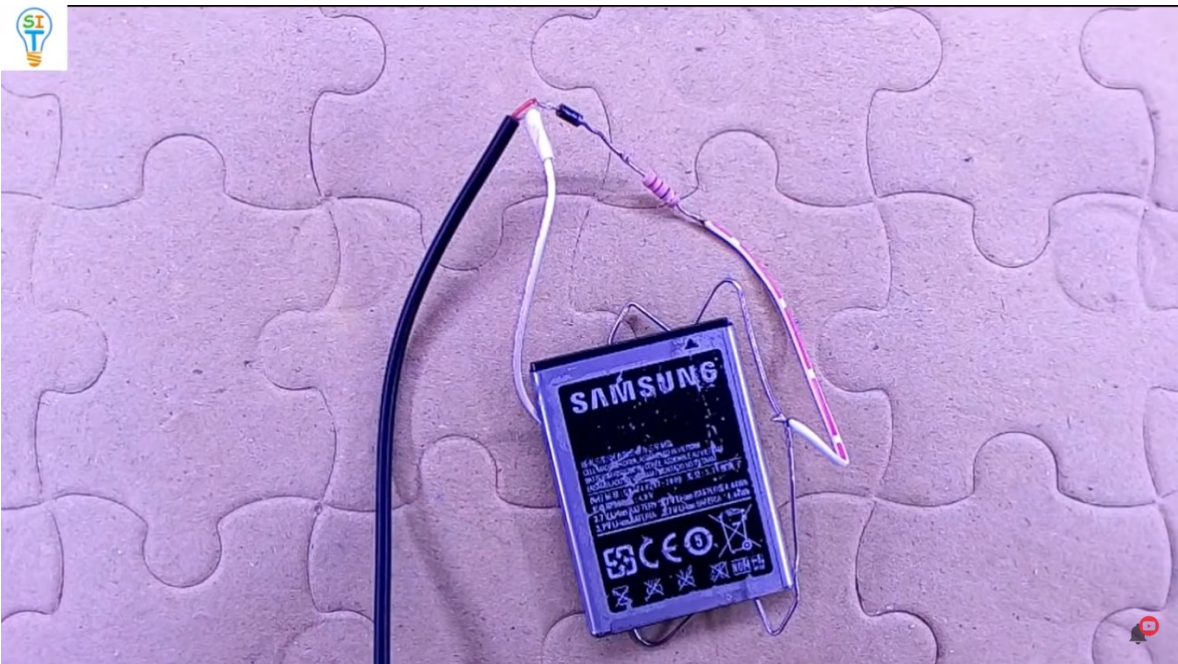


Lo importante es que ninguno de los alambres del clip se toque por eso es importante colocarlos siempre del lado contrario para evitar que tengan contacto.

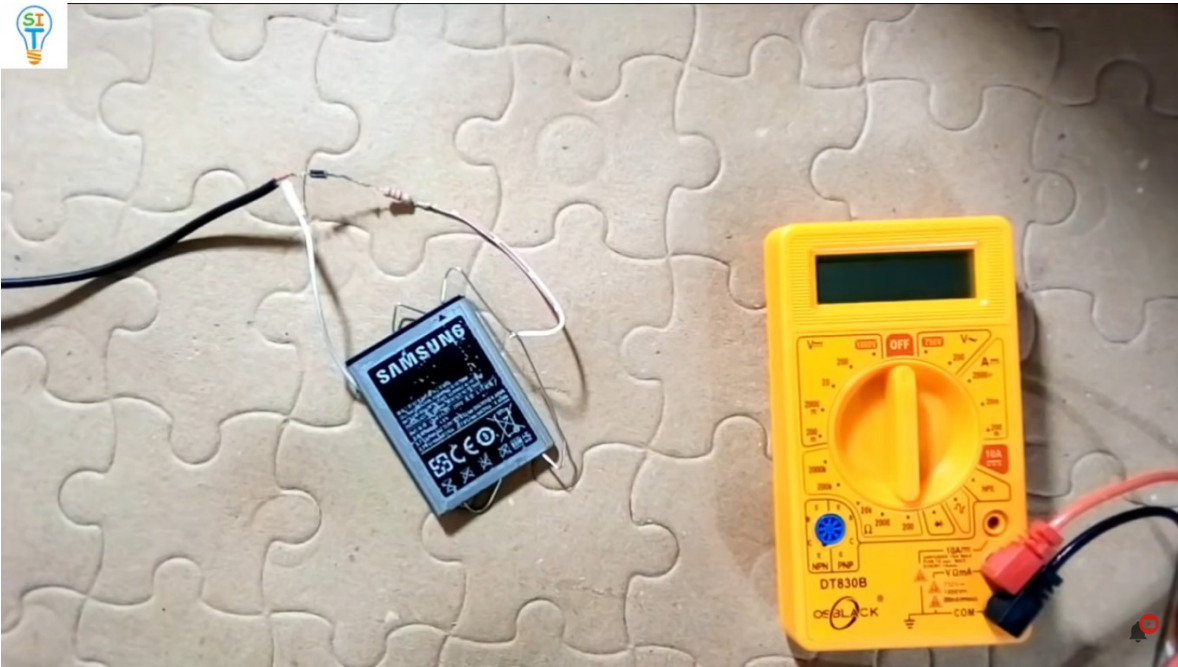


Bien ahora lo dejamos en una superficie donde no lo movamos hasta que cargue en su totalidad.

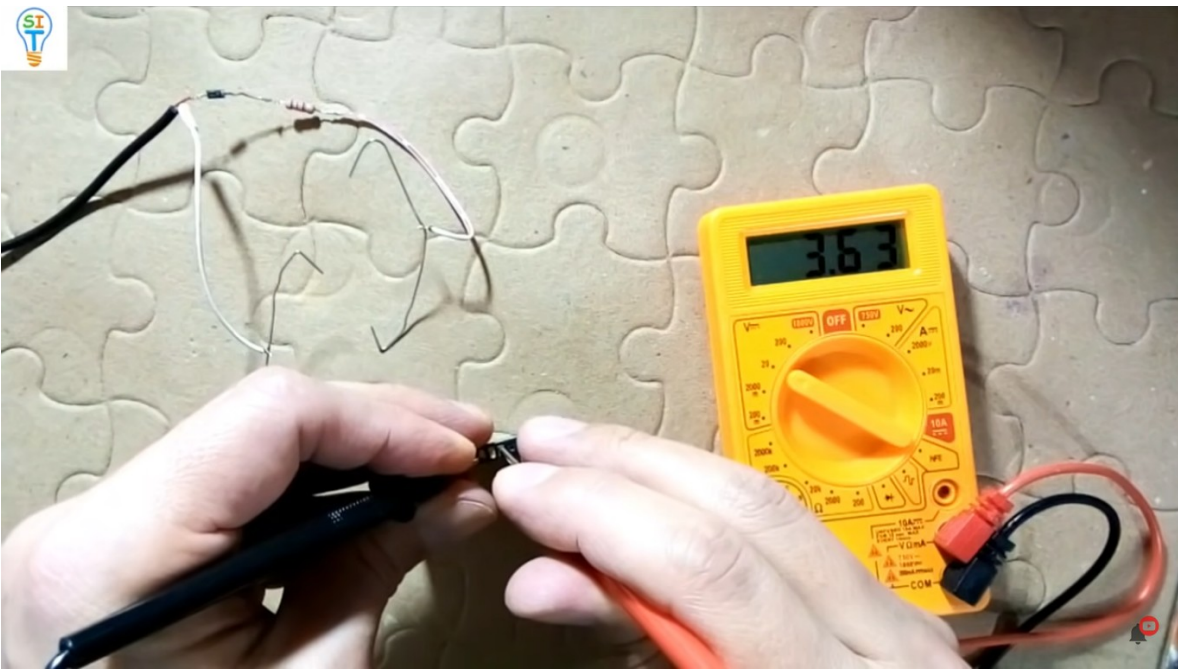
Bien este cargador tardara en hacer su función, ya que este cargador no es de carga rápida y tardara un poco más.



Recuerden que esta batería estaba en 2.8 lo dejamos un rato aproximadamente una hora y luego mediremos la carga de la batería



Bueno, al terminar desconectamos el cargador ya que es el primer paso que debemos hacer y después si sacamos los ganchitos o clip



Como observamos el voltaje subió a 3.63 esto quiere decir que quedo cargado al 100%.

Recuerden este cargador es un cargador de emergencia por si se les daña el pin de carga y necesitan cargar el teléfono urgente.

Entonces ¿qué pasa si quieres dejar este cargador para uso frecuente?

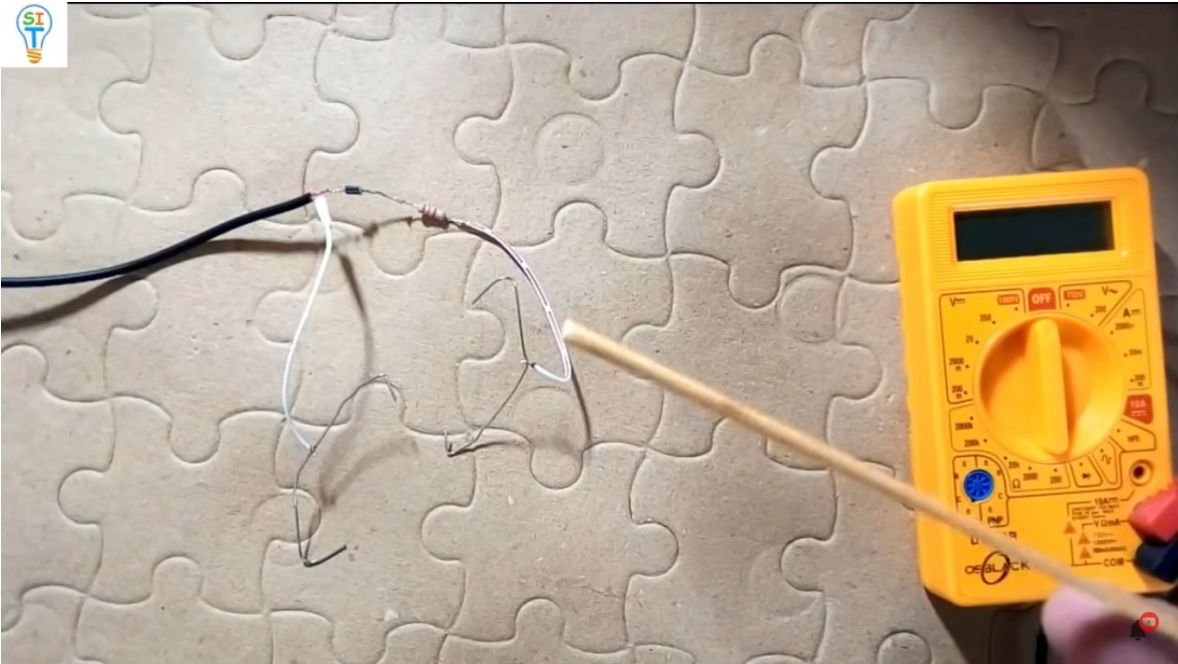
Utilizarlo regularmente porque no puedes solucionar el problema del pin de carga.

Ejemplo, en el caso de algunos teléfonos que es muy difícil porque el problema es la electrónica y no simplemente soldar el pin, entonces podemos hacer algo un poco más robusto físicamente para estarlo usando de modo cotidiano.

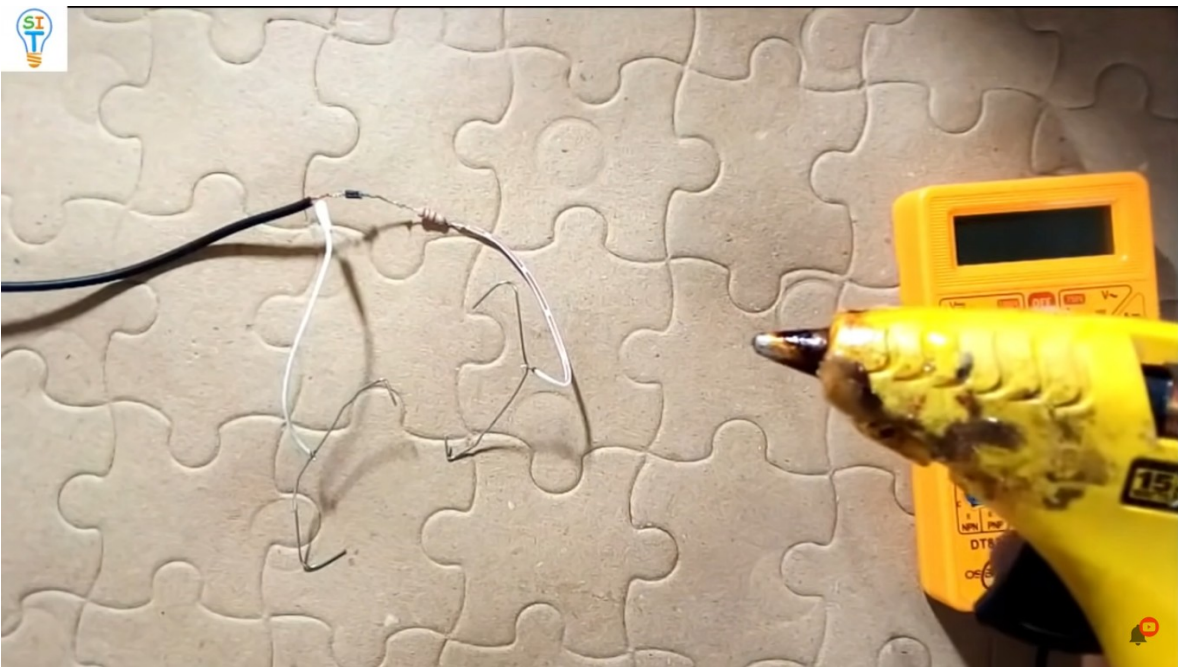
Para esta segunda parte necesitamos



Un cartón o dos pedazos de 20 cm x 20 cm



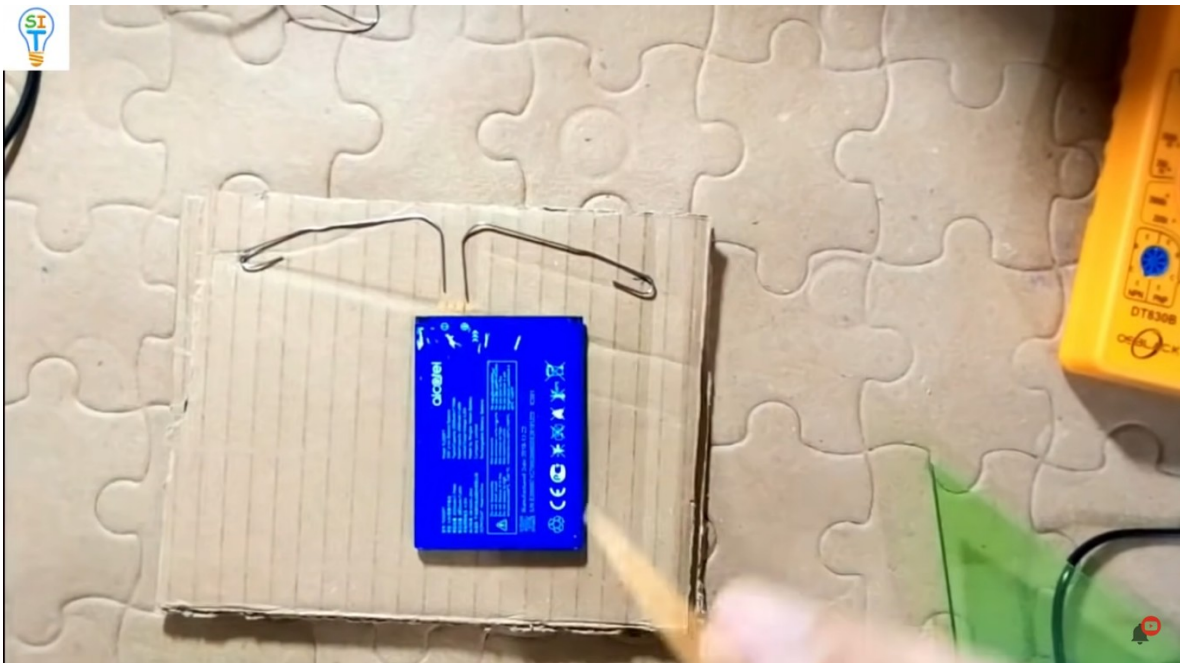
Un palillo de madera o plástico que tenga forma redonda preferiblemente



Y una pistola de silicón.



Bueno lo primero es colocar dos trozos de cartón del mismo tamaño, pero uno encima del otro para utilizarlo como base y darle más rigidez al cargador
Luego marcamos donde colocaremos los clip o alambres



Y con ayuda de un clavo o un destornillador muy fino abrimos los huequitos en cada esquina



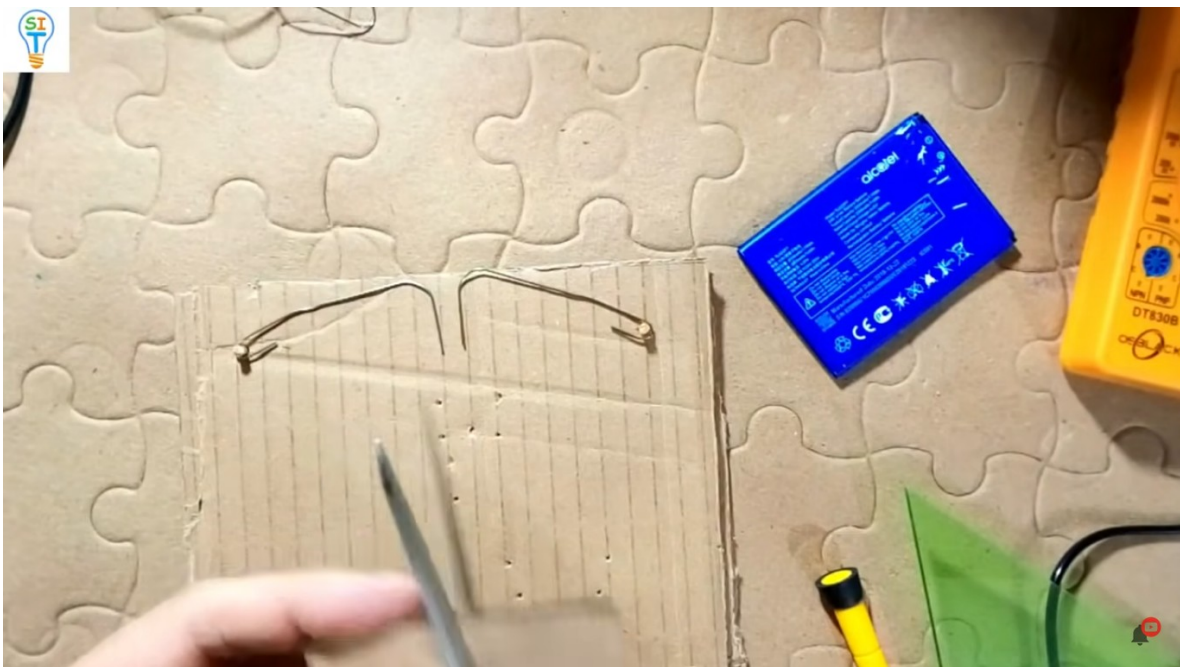
Picamos dos pequeños trozos del palillo del mismo tamaño



Y los insertamos en cada agujero



En ellos amarraremos los alambritos o clip de esta manera



Luego cortaremos dos círculos muy pequeños y aremos un orificio en el centro



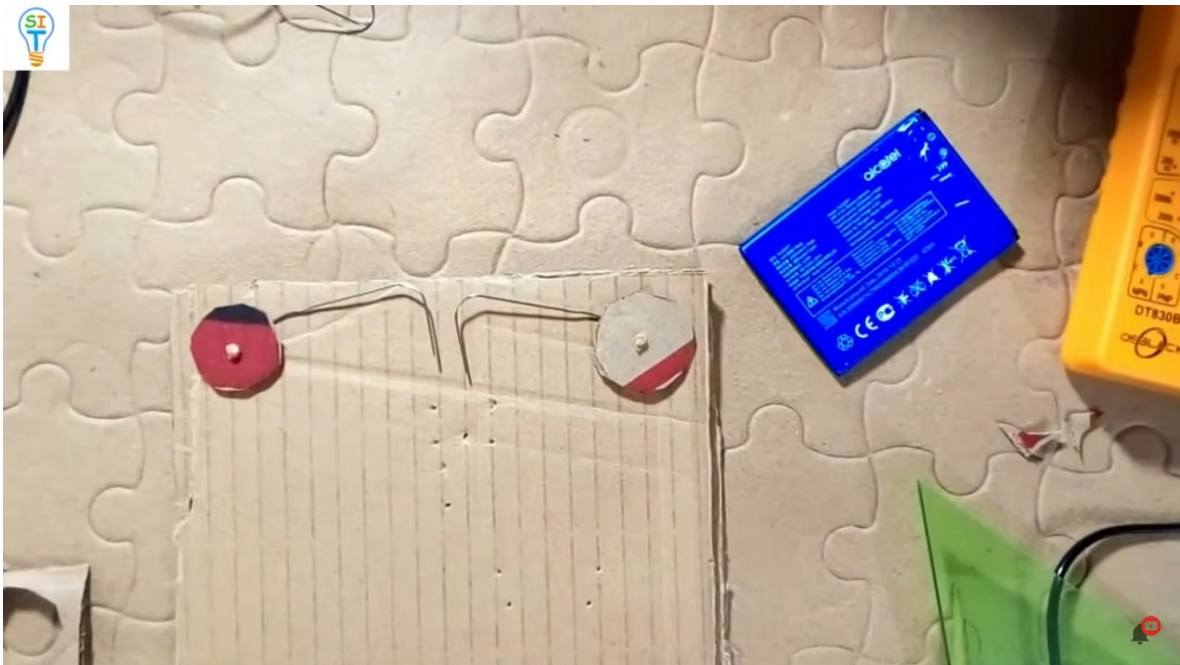
Para colocarlos encima de cada alambre.

Recuerda primero ajustar muy bien cada alambre al palillo

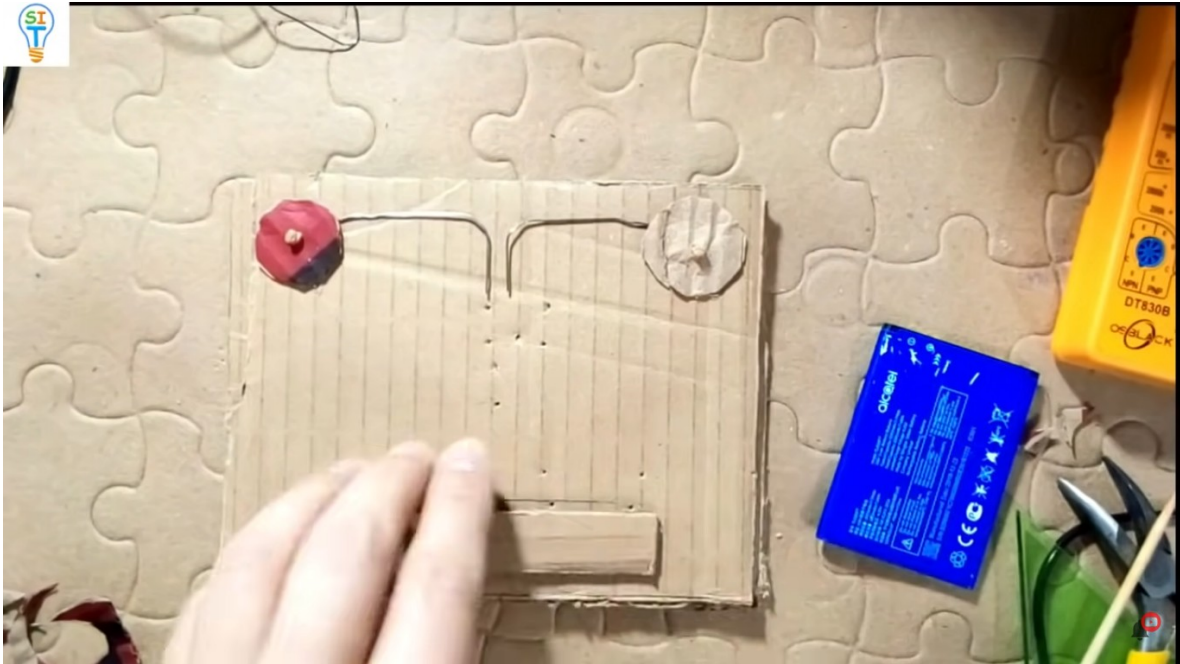


con ayuda de una pinza

al culminar de ajustar cada alambre debes aplicar silicón a cada circunferencia y pagar como te muestro en la siguiente imagen



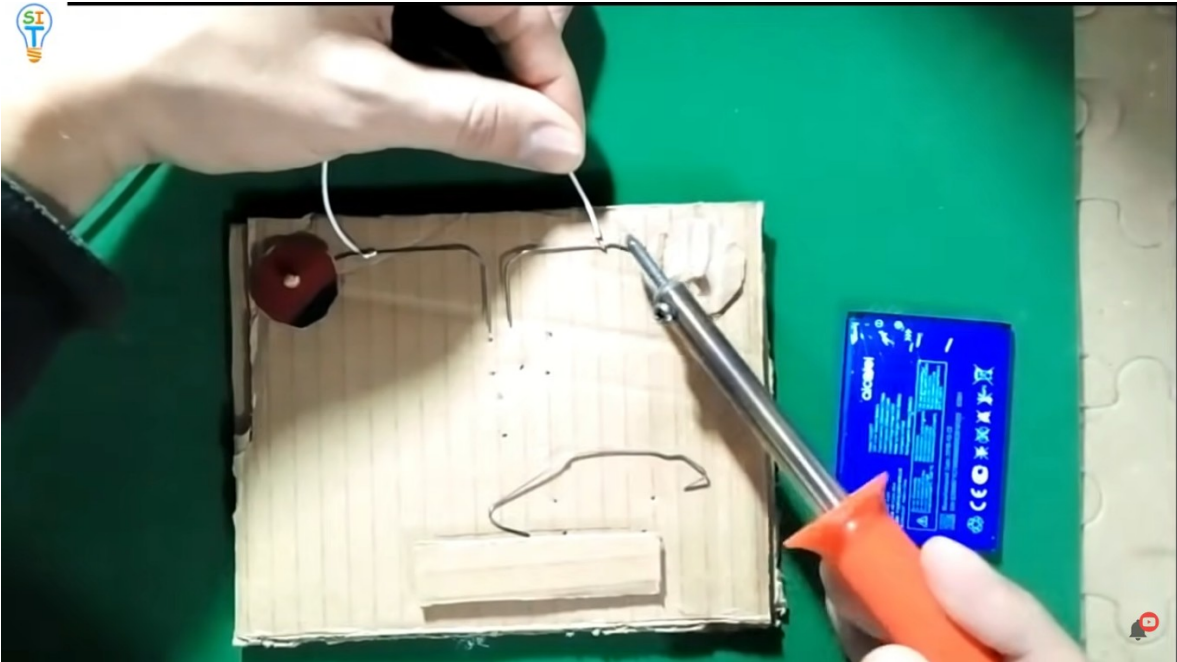
Luego medimos el tamaño de la batería y la marcamos en el cartón para luego cortar una pequeña tira de cartón y pegarla con silicón



Quedándonos este excelente resultado



Luego quitamos los clip o alambres de nuestro circuito original y los soldamos a estos nuevos alambres



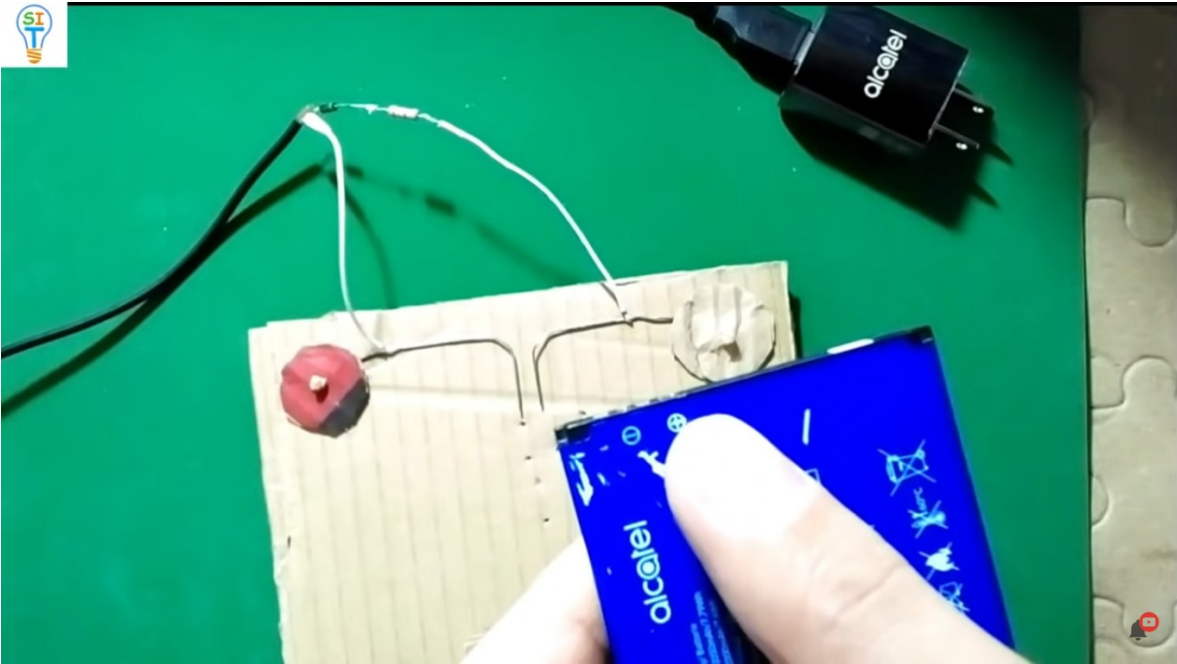
Recuerden que esto funciona para cualquier tipo de baterías ya que los pines positivo y negativo por lo general siempre tienen las mismas distancias.

Bueno sé que a este punto pueden surgir preguntas como: por que al principio yo mencione una resistencia de 10 ohmios y termine usando una de 20, esto depende de la velocidad de carga que ustedes requieran

Si ustedes colocan una de 10 ohmios esta va a cargar mucho más rápido básicamente lo que hace la resistencia es limitar el flujo de la corriente que va desde el cargador hasta la batería, entonces yo quise ponerle una de 22 ohmios. De igual forma este tipo de cargador no cargara más rápido a pesar que le coloquemos la resistencia más baja, ya que este sería un cargador que llamaríamos un cargador genérico

Otra pregunta es ¿si esto funciona para cualquier batería? la respuesta es sí, aunque existen celulares muy específicos que requieren una resistencia extra en los pines.

Diferentes a los de cargar, ya que tiene más pines como pueden observar



Positivo, negativo y los otros pines, uno de ellos se utiliza para decirle al celular con que corriente puede cargar entonces eso lo hace de carga más rápida, pero si nosotros no utilizamos ese código con esa resistencia igualmente se cargara la batería, pero tardara un poco más y los que se preguntan para qué sirve el diodo, él sirve para marcar la polaridad del celular y para garantizar que el cargador siempre les va a dar energía al celular y no a lo inverso.

Bueno espero haberles ayudado con este invento cualquier duda me lo dejan saber en la cajita de comentarios.

Para mas cursos tutoriales <https://cursodigital.info>

Para ver el video completo <https://youtu.be/XeL1Xw1mTjU>