

COMPUIDEAS-VILLEGAS

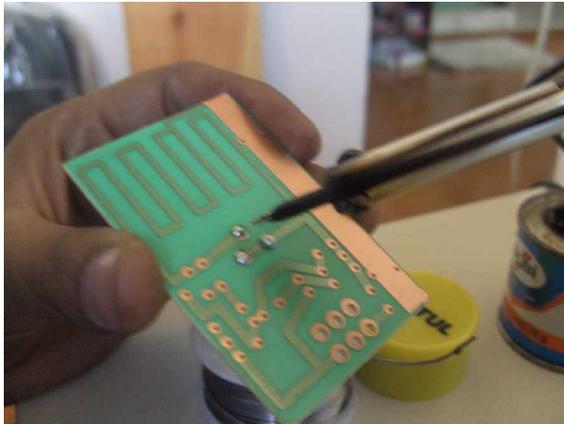
MANUAL PARA LA CONSTRUCCION DEL DISPOSITIVO INALAMBRICO PARA GANAR EN LAS TRAGAMONEDAS



Felicidades!! y Gracias por adquirir este manual el cual le guiara paso a paso en la construcción de su Dispositivo Inalámbrico para Ganar en las Tragamonedas.

Este manual es el resultado de varios meses de investigación y desarrollo, realizando infinidad de pruebas con el fin de ofrecer un producto de calidad y a bajo costo para usted, en las páginas siguientes se incluyen diagramas, fotos e ilustraciones que detallan el procedimiento de la construcción del dispositivo.

En Especial Gracias a mi hermano por su apoyo en este y otros proyectos Adán Villegas (Ing. en Electrónica)



COMENCEMOS

EL ENEMIGO A VENCER: LAS TRAGAMONEDAS (PICACHU, PINBALL, ETC)

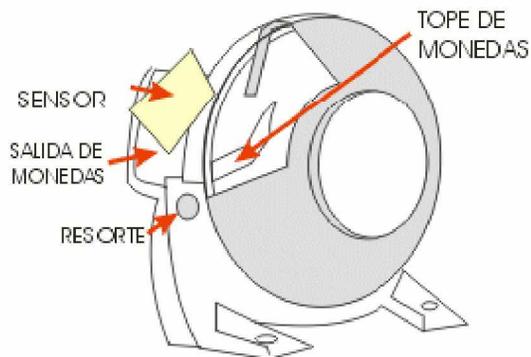
COMO FUNCIONAN ESTAS MAQUINAS

Trabajan a partir de un principio central: van conformando un “fondo” con el dinero que ingresa en ellas y lo distribuyen en función de las combinaciones ganadoras, según sea el caso se asignan los premios al azar, o en algunas interviene la “destreza” del jugador como es el caso de las de Pinball y otras.

Hay diferentes tipos y modelos de maquinas tragamonedas pero en esencia contienen casi lo mismo



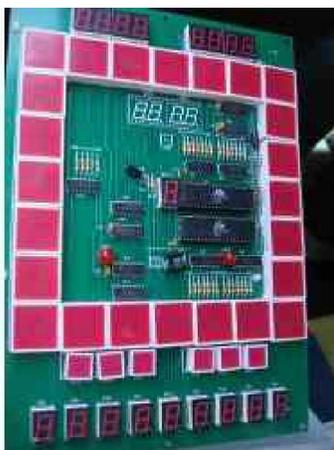
Un mueble de madera, una fuente de poder, una o varias placas electrónicas, sensores, un monedero, un dispositivo que paga las monedas (Hopper), Cables, botones, bocinas, entre los mas importantes.



Cada moneda depositada acumula 1 crédito el cual se registra en el display electrónico de la maquina, una vez registrado el crédito da inicio el juego. Ganas o pierdes, si ganas cobras 1 o mas veces tu moneda (premio).

La Placa Principal

Para nuestro propósito nos centraremos en la Placa Principal de las Tragamonedas, existen diferentes tipos de placas entre las mas conocidas están: Placa **Picachu**, **HanSen**, **Chi Hung** etc....



Como todo Dispositivo Electrónico esta expuesto a "Interferencias"

Interferencia Electromagnética

“La interferencia electromagnética es la perturbación que ocurre en cualquier circuito, componente o sistema electrónico causada por una fuente externa al mismo. También se conoce como EMI por sus siglas en inglés (ElectroMagnetic Interference), Radio Frequency Interference o RFI”

Fuente: Wikipedia, National Semiconductors, Application note

Todos los transmisores de radio, junto con las señales de alta frecuencia (o radiofrecuencia) tienden a emitir también señales de baja potencia electromagnética. Esas señales pueden llegar a introducir distorsiones en otros equipos electrónicos, tal como ocurre con el ruido que el móvil o celular introduce en el receptor de radio cuando se enciende o cuando se recibe una llamada.

Este tipo de efecto ya lo habíamos notado en las tragamonedas en algunos casos cuando alguien se acercaba y utilizaba un radio de comunicación o al entrar una llamada al celular.

Esto se debe a que un teléfono móvil o celular no es más que un pequeño transmisor inalámbrico de radio, similar a un “walkie-talkie”, que emite señales de *radiofrecuencia*.

¿Porque No dejan usar Celulares en los Aviones?

Los equipos de radiofrecuencia y teléfonos celulares son transmisores de ondas electromagnéticas que pueden hacer fallar equipos electrónicos, de comunicación, posicionamiento y de control en los aviones, aunque teóricamente estas alteraciones ocurrirían solo si los equipos emisores de onda electromagnética estuviesen en la cabina y transmitieran a la misma frecuencia que el avión, aun así existen muchos casos documentados y se prohíbe el uso de estos aparatos a bordo.

El mismo efecto sucede en radios o televisiones si te acercas a un receptor de Fm, si este se encuentra en la frecuencia adecuada escucharas un zumbido, o una distorsión de imagen en la TV.

En Resumen lo que Construiremos será un *Equipo Transmisor de RadioFrecuencia* con algunas modificaciones para alterar las Tragamonedas y obtener los créditos o premios deseados sin introducir monedas.

El modelo a seguir es el mas económico y sencillo de fabricar
Costo de materiales: \$150 pesos mexicanos aprox. (\$10 a 15 dls)

Existen otras variantes donde se pueden utilizar teléfonos celulares y radios de comunicación pero resulta más caro y aun están en fase experimental.

Construcción del Transmisor FM

Materiales:

Q1- Transistor NPN – 2N222

R1- Resistencia 22 K

R2- Resistencia 56 K

R3- Resistencia 10 K

R4- Resistencia 100 Ohmios

C1- Capacitor Electrolítico 2.2 mF (micro faradios)

C2- Capacitor Cerámico 471 pF (pico faradio)

C3- Capacitor Cerámico 471 pF

C4- Capacitor Cerámico 7.5 pF

CV- Trimmer 30 pF

MIC- Micrófono tipo pastilla

INT- Interruptor 2P (2 pasos)

ANT- Antena tipo telescópica o alambre de cobre de 20 cm.

BP- Broche para pila cuadrada de 9 V

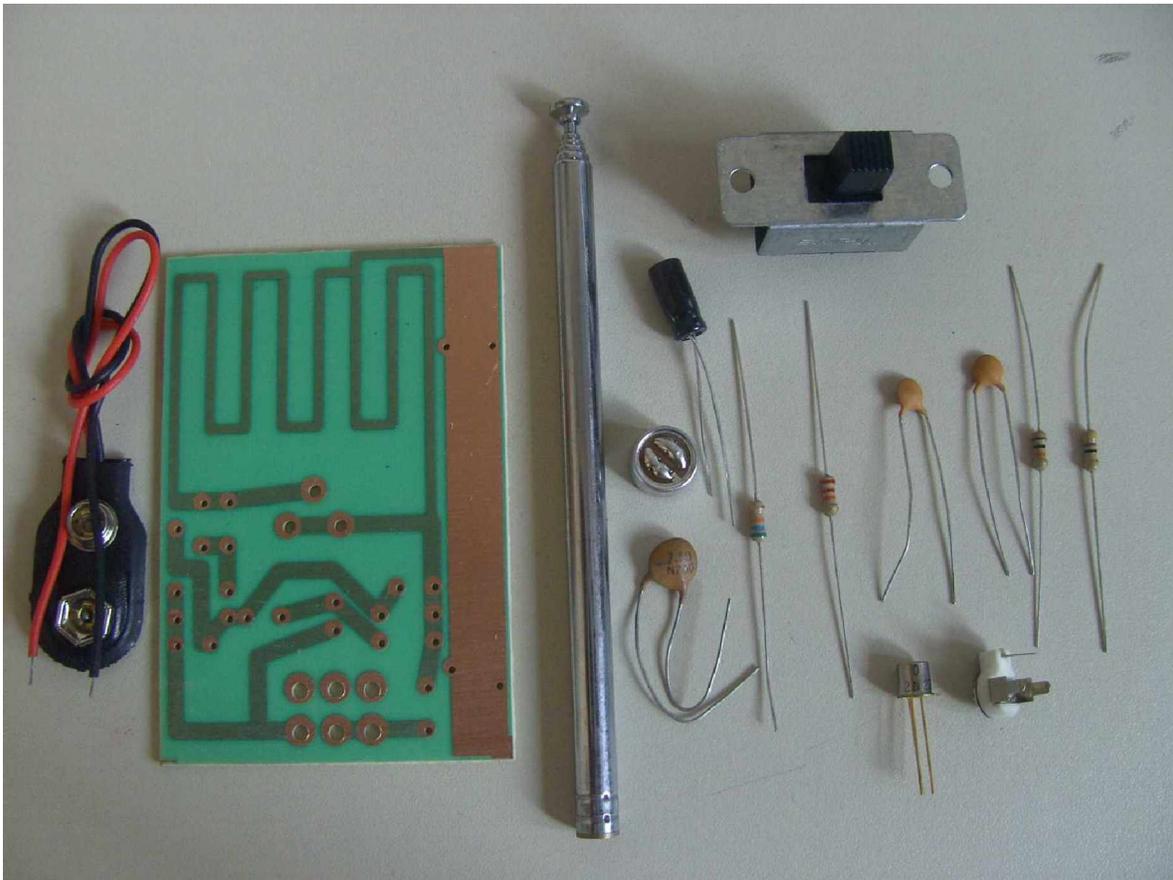
Pila Cuadrada de 9 V

Placa Fenolica para TFM (Transmisor FM)

30 cm. de alambre de cobre forrado (1 milímetro de diámetro)

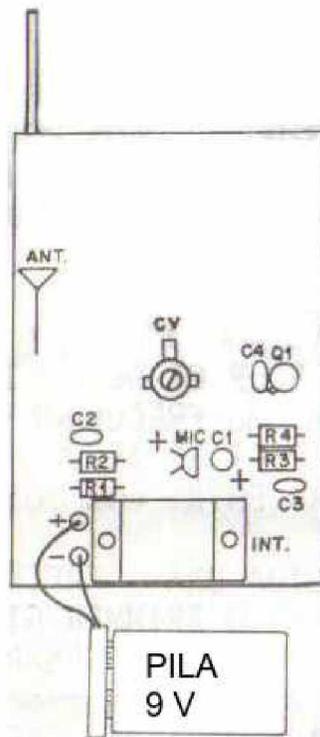
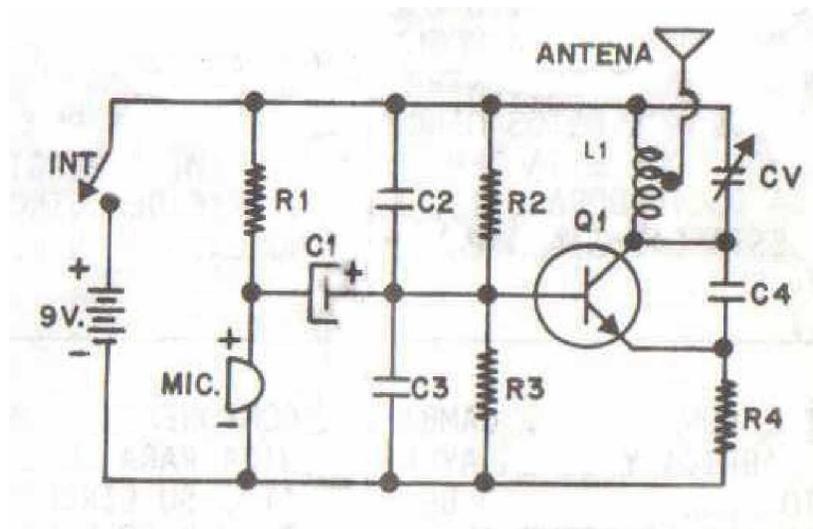
Cautín tipo lápiz, Soldadura 60/40 y Pasta para soldar

COMPU IDEAS-VILLEGAS



Nota: Los componentes se consiguen en tiendas de electrónica y una vez terminado se puede ocultar dentro de una cajetilla de cigarros, una caja plástica que también la venden o en lo que tú creas más conveniente.

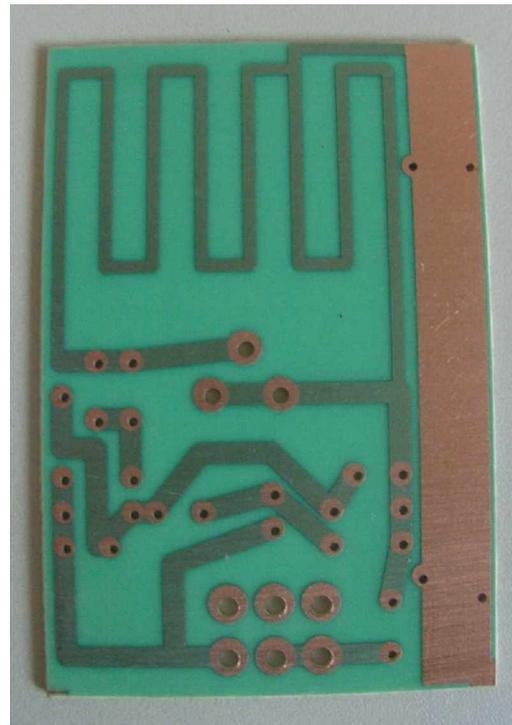
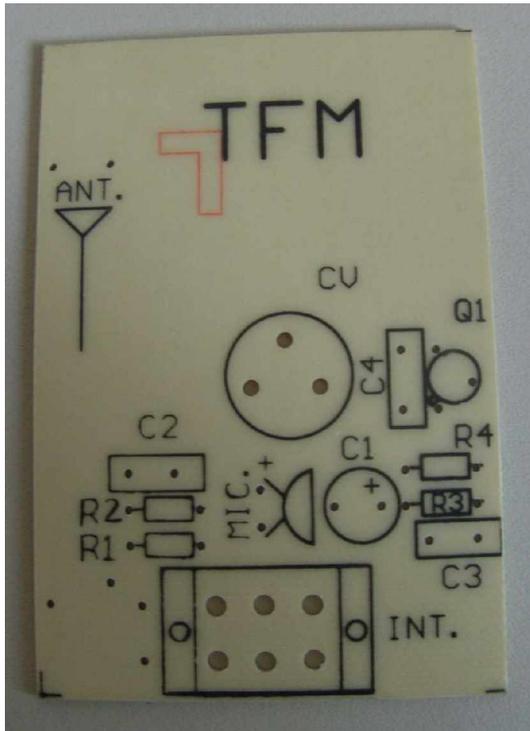
DIAGRAMAS



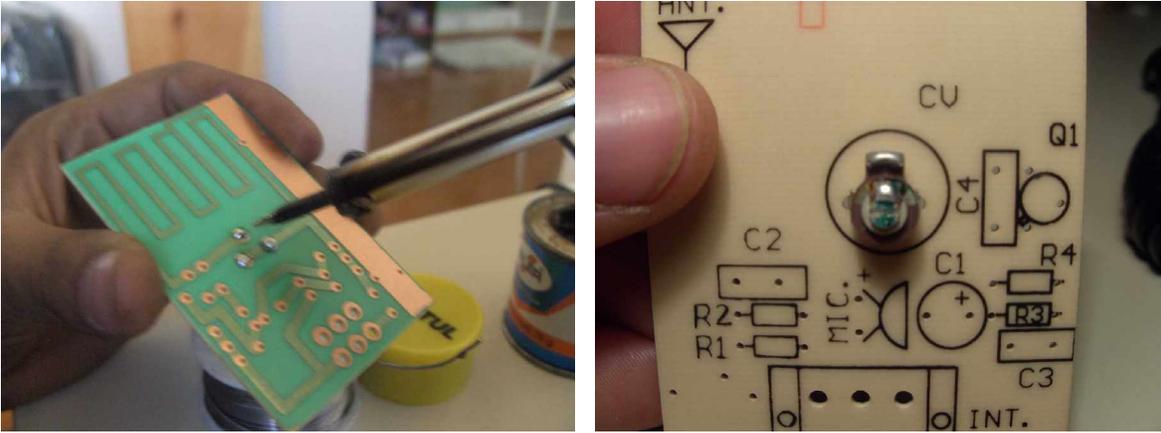
COMPUIDEAS-VILLEGAS
PROCEDIMIENTO

Soldar los componentes en la Placa para TFM
Se recomienda soldar en el siguiente orden:

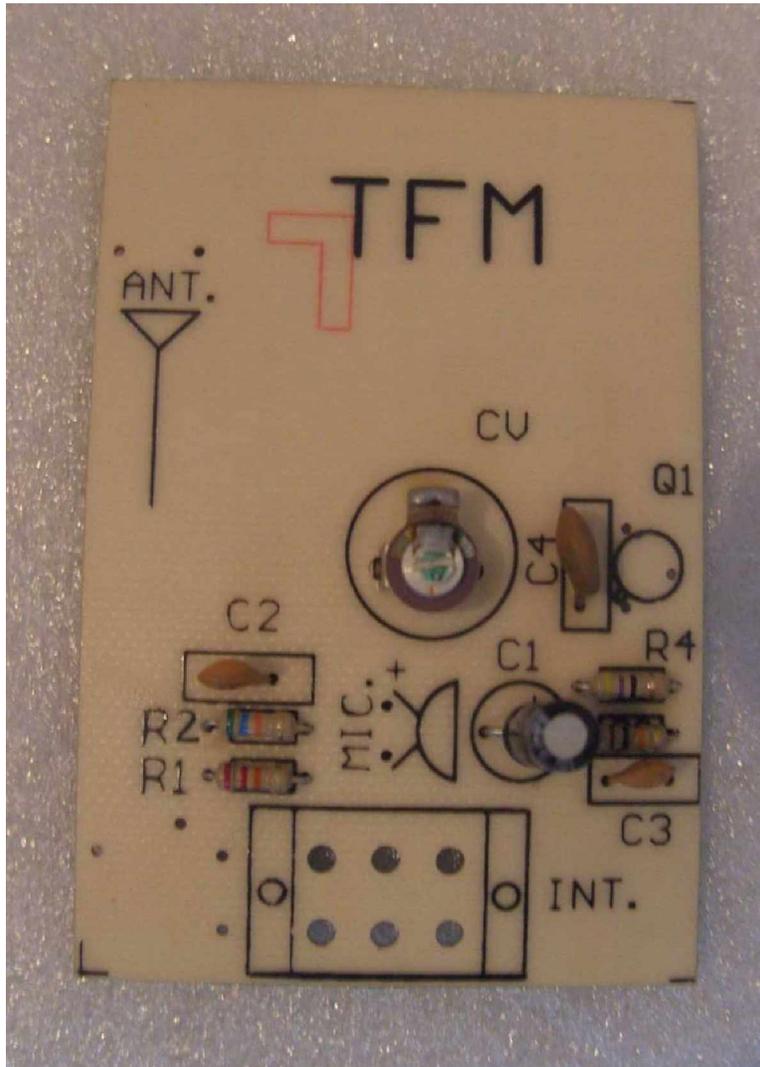
- 1) Soldar Trimmer
- 2) Soldar Resistencias
- 3) Soldar Capacitores
- 4) Soldar Transistor
- 5) Soldar micrófono
- 6) Soldar Interruptor
- 7) Soldar cables de la pila



Placa para TFM



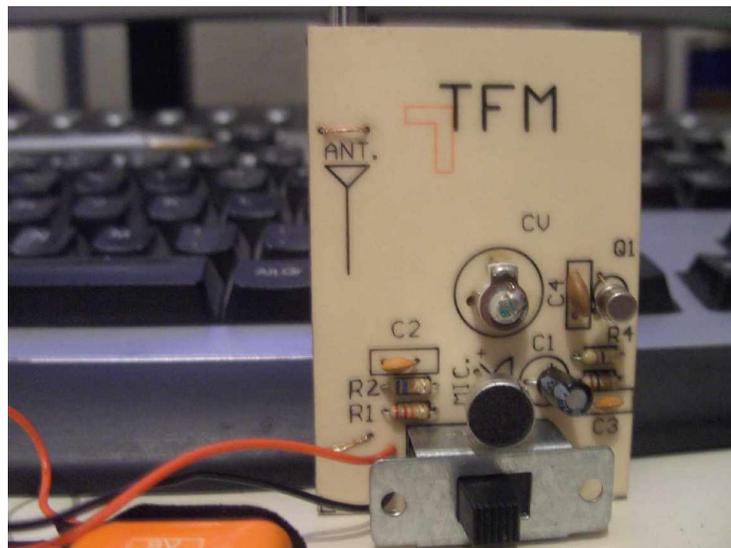
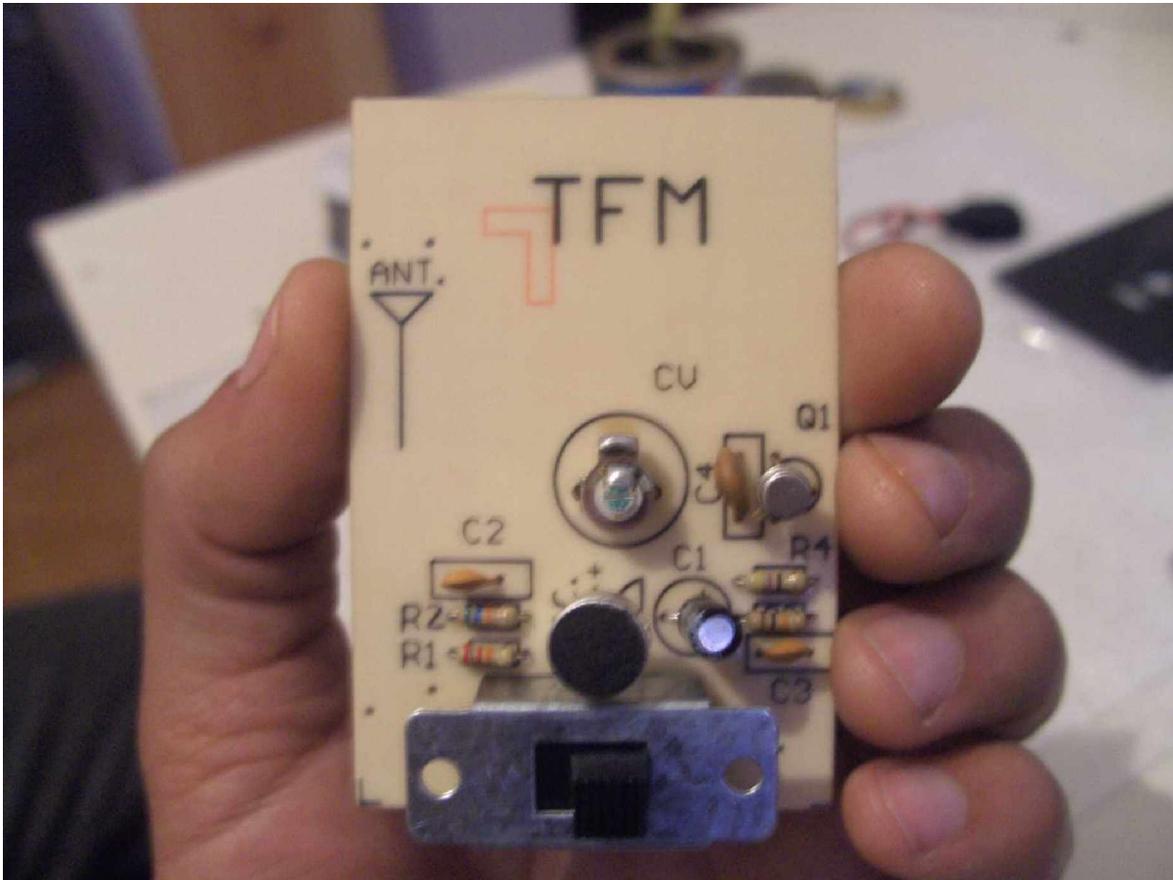
Proceso de Soldado de los componentes (Trimmer)



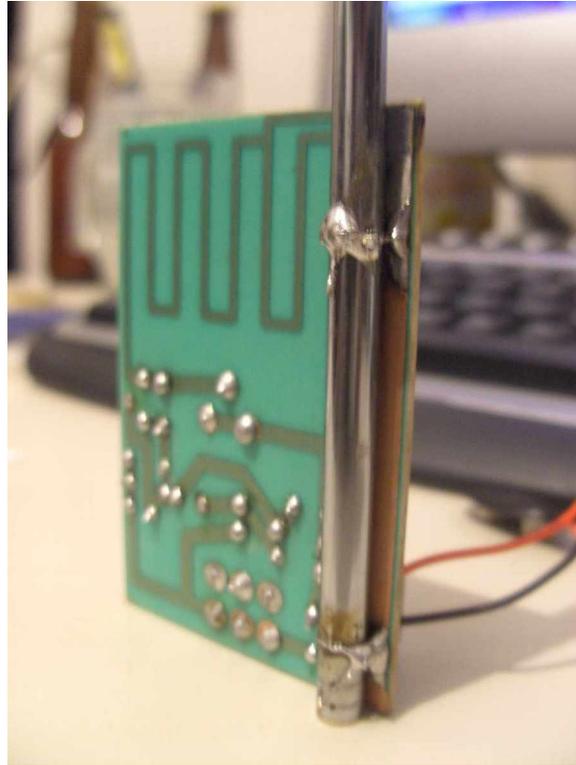


Algunos componentes tienen polaridad: El micrófono, C1 y Q1 deberás de tener cuidado en soldarlos en la posición correcta.



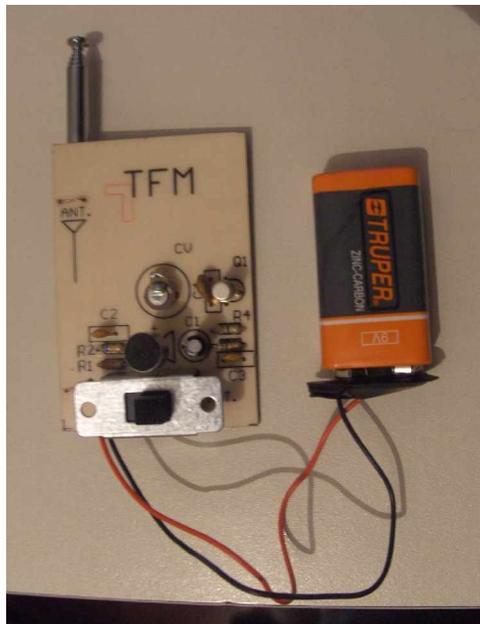


Soldar antena y cables de la pila como se ve en las imágenes



Sujetar la antena con alambre de cobre y soldar como se ve en la imagen

El dispositivo esta casi terminado

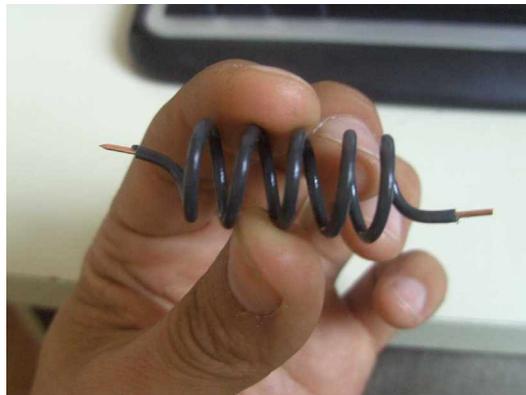


COMPU IDEAS-VILLEGAS

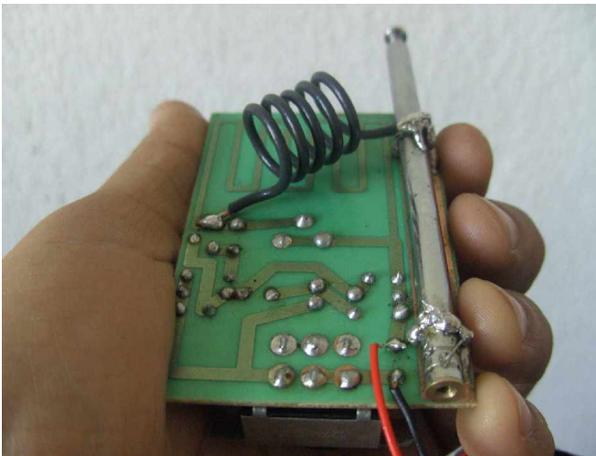
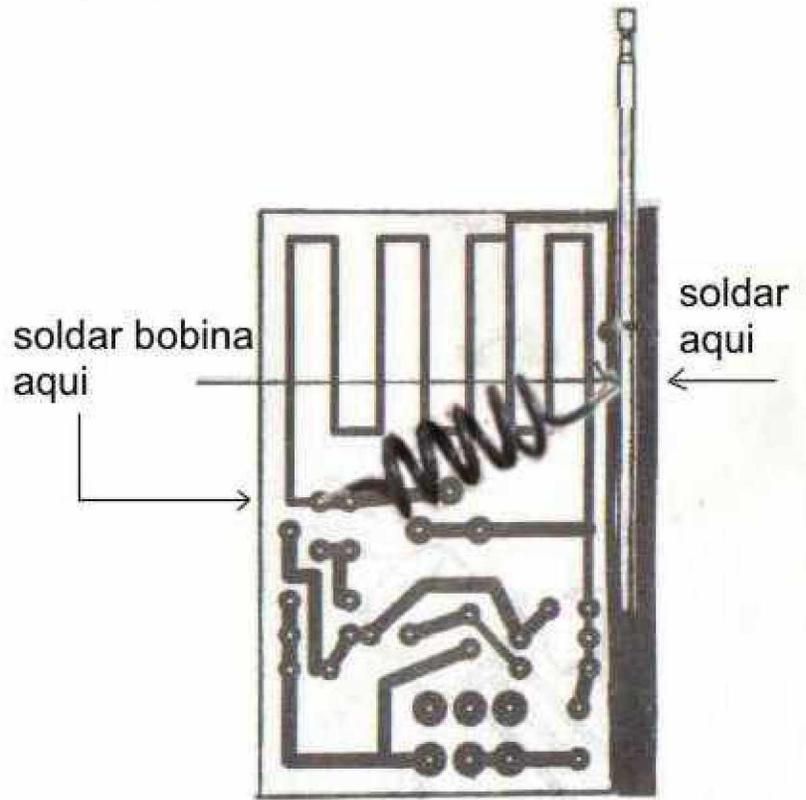
El siguiente paso es construir una bobina con alambre de cobre forrado, o puedes utilizar alambre de cobre “pelón” y lo forras con cinta negra plástica. El grueso del alambre deberá ser de 1 milímetro aprox. Con esta bobina ampliaremos la señal de radiofrecuencia necesaria para nuestros propósitos.



El alambre debe medir 30 cm. y deberás hacer 5 vueltas de 1.5 cm. de diámetro aprox. (Dejar espacio a los lados para soldar)



Soldar la Bobina a la Antena como se muestra en la imagen



LISTO!!

OK Aquí termina el proceso de soldado de componentes

COMPU IDEAS-VILLEGAS
PRUEBAS Y AJUSTE DEL DISPOSITIVO

Si todo se realizo correctamente el dispositivo estará a un 90% de terminado.

La siguiente etapa es fundamental para determinar el buen funcionamiento del dispositivo

Realizaremos pruebas de transmisión FM

1) Necesitaras de un radio, grabadora o cualquier aparato de sonido con banda FM, ajustar la sintonía en un canal libre (Entre 88 Y 108 Mhz) Trata de que la frecuencia que elijas este lo mas limpia de ruido posible y sube el Vol. a la mitad aprox.

2) Enciende el dispositivo con el interruptor y acércalo a la bocina del equipo de audio, ajusta el trímmer (CV) con un pequeño desarmador hasta que encuentres la frecuencia adecuada:

Deberás escuchar un silbido muy fuerte cuando encuentres la frecuencia, aléjate un poco y utiliza el micrófono (deberás escuchar tu voz fuerte y claro en la bocina del radio)



Pruebas de Transmisión FM Amplificada, Ajustar Trimmer



Es recomendable utilizar un eliminador de voltaje a 9 volts para realizar las pruebas en casa y no gastar de más en pilas. Puedes extender la antena para mejorar la transmisión, realiza pruebas en diferentes frecuencias FM (entre 88 y 108 Mhz)

PRUEBAS EN MAQUINITAS TRAGAMONEDAS

Si todo va bien hasta aquí ahora vamos a realizar pruebas en las tragamonedas, te pido paciencia si no te sale bien a la primera, básicamente realizaremos el mismo proceso, nos acercamos a una tragamonedas y buscaremos la frecuencia a la que trabaja la maquina, acercaremos el dispositivo a la tarjeta principal donde aparecen los créditos y los premios y giramos el *trimmer* lentamente.



COMPU IDEAS-VILLEGAS

Dependiendo de la frecuencia que encuentres podrás afectar el display de **créditos** o el de **premios** o ambos (depende del tipo de tarjeta) Una vez que has encontrado la frecuencia adecuada no es necesario volver a mover el trimmer.

No todas las maquinas son iguales, están saliendo nuevos modelos y te puede funcionar en una si y en otra no o inclusive en algunos casos raros puede llegar a sonar la alarma, pero generalmente funcionara en la mayoría de los casos.



Recomendaciones Finales

Si no te ha funcionado correctamente prueba lo siguiente:

Vuelve a revisar el manual y detecta donde puede estar la falla
Revisa que estén bien soldados todos los componentes en especial la antena que es un poco difícil de unir a la placa.

Realiza pruebas de FM con un eliminador de diferentes voltajes
(No más de 18 volts)

(Si mejora la señal con más de 9 Volts, utiliza dos pilas cuadradas en serie con el dispositivo pero cuida que no se caliente mucho.

También puedes realizar pruebas cambiando la bobina por una de más vueltas (6-8) hecha de cable telefónico que es más delgado.

En si esta es la forma como funciona el dispositivo, vale la pena la dedicación que se le ponga a este proyecto, no es tema terminado, se trabaja para mejorarlo y se agradecerán las ideas que puedan aportar otros usuarios.



Espero el manual te sea de mucha utilidad y te deseo Mucha Suerte en las construcción de tu dispositivo.

Nota final: El Uso de este dispositivo es responsabilidad de cada usuario, **compuideas-villegas** solo ofrece el manual y no se hace responsable por el uso que cada quien le de al aparato.