

# Ev\_3\_4\_Diseño y fabricación de 3 PCBs con optoacopladores, transistores y relevadores como dispositivo de interfaz y probarla en la practica 10

Alcantar Días Joel Alejandro

Carrasco Quiñones Karla Daniela

Ledesma Hernández Miguel Ángel

Reyna Gurrola Marcela

5/11/2019



Sistemas electrónicos de interfaz  
4-A, Mecatrónica

## 1. Modelado en Kicad

Para modelar en kicad se crea un archivo nuevo, éste debe ser un esquemático en donde se cargan los componentes del circuito, para posteriormente simular y ver donde puede haber algún fallo, así como para verificar que todo funciona perfectamente.

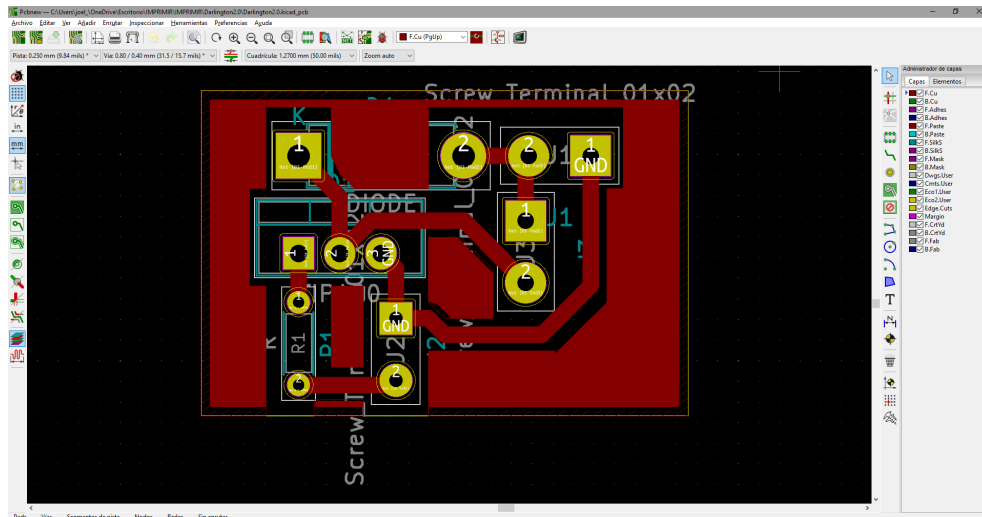
Acto seguido, al de terminar el esquemático se crea un plano de PCB en la parte con un circuito impreso”, esta sección es la sección de pcb; en donde se comienza a modelar la PCB, con base a el esquemático creado previamente y el listado de conexiones generado.

Se crea una sección que será la medida de nuestra baquelita, en esta sección irán los componentes. Se introducen los componentes para posteriormente unir por medio de la herramienta Wire (cable)[tecla='W'], las secciones de cada componente que está unido según el listado. Es recomendable cubrir la mayor parte del cobre en la baquelita para un uso mas eficiente del Cloruro Ferrico, para ello se seleccionará la herramienta de Añadir zona. Esta herramienta lo que permite es seleccionar un área en donde no se encuentra nada para poder dejar cobre en esa parte y que el óxido ferrico corra más facil y rápido la placa.

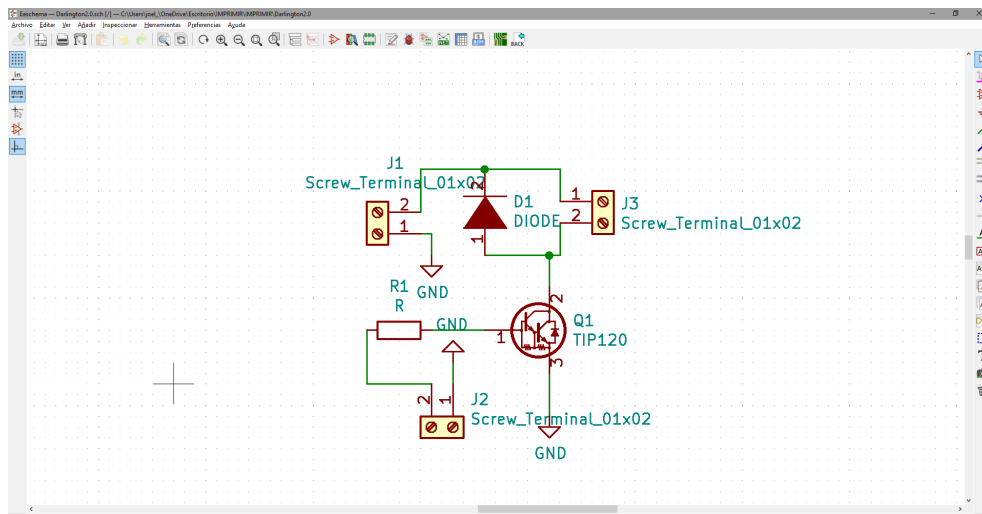
## 2. Técnica de planchado de PCB

Esta técnica consiste en imprimir con toner sobre una hoja de papel Couche delgada, en la cual se imprime el circuito, este papel es parecido al papel de revista, y se tiene que ”literalmete” planchar la hoja en la que se imprimio el circuito sobre una baquelita por la parte del cobre hasta que el toner se adiera a la baquelita, después se sumerge en agua para causar un choque térmico y con esto que se adiera mejor la impresión del circuito a la placa.

### 3. PCB realizadas.

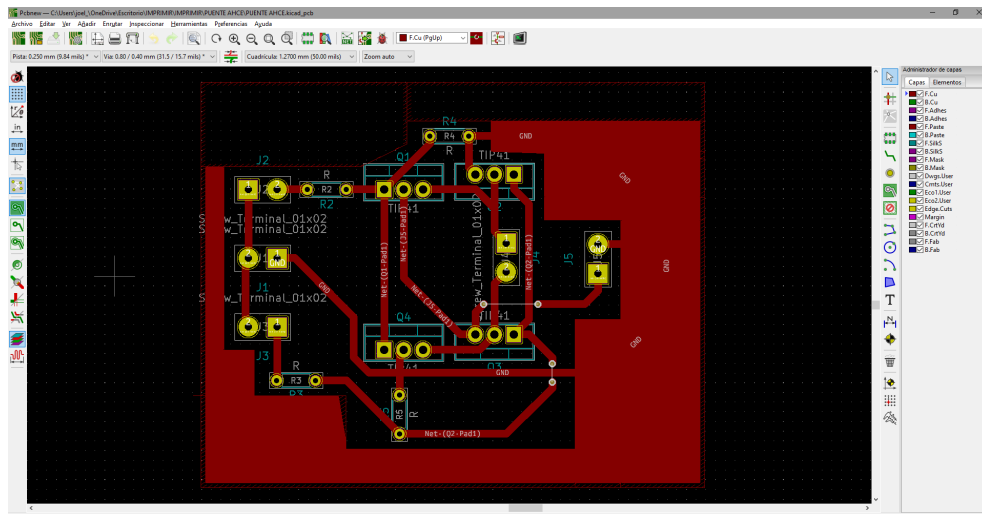


(a) PCB del circuito con darlington

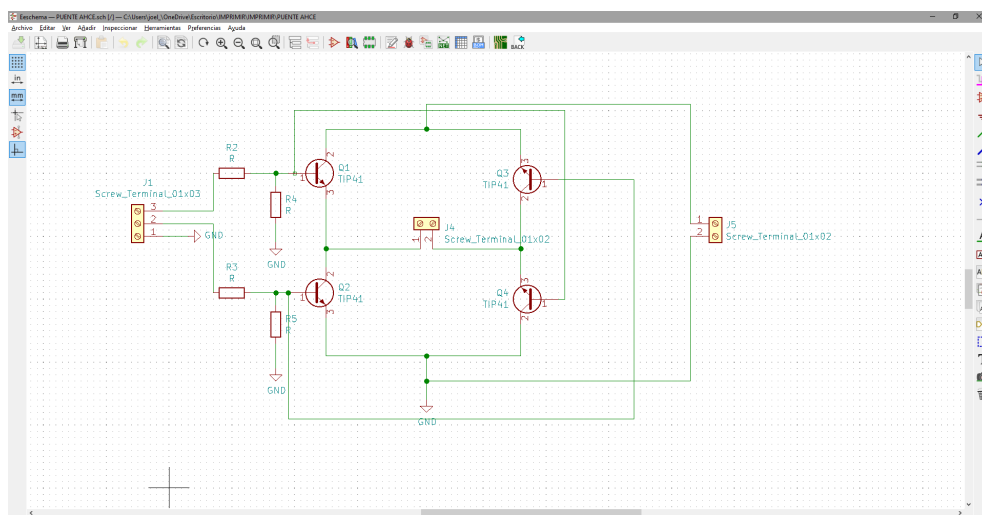


(b) Circuito darlington

Figura 1: Darlington

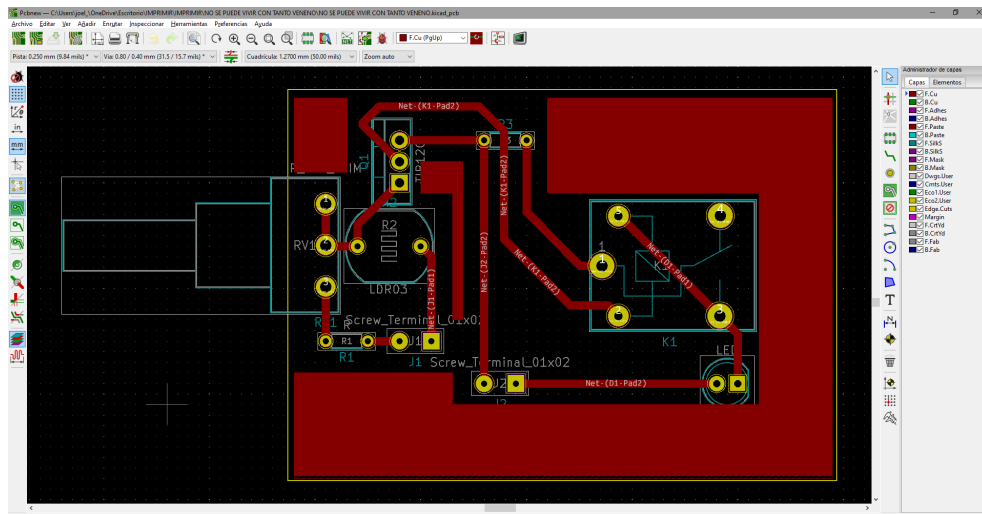


(a) PCB del puente H:

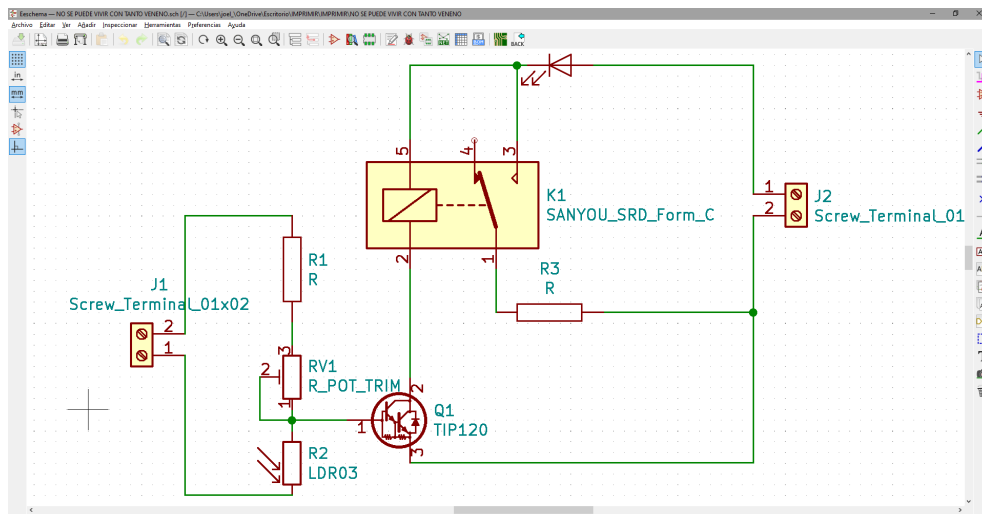


(b) Circuito: Puente H

Figura 2: Puente H

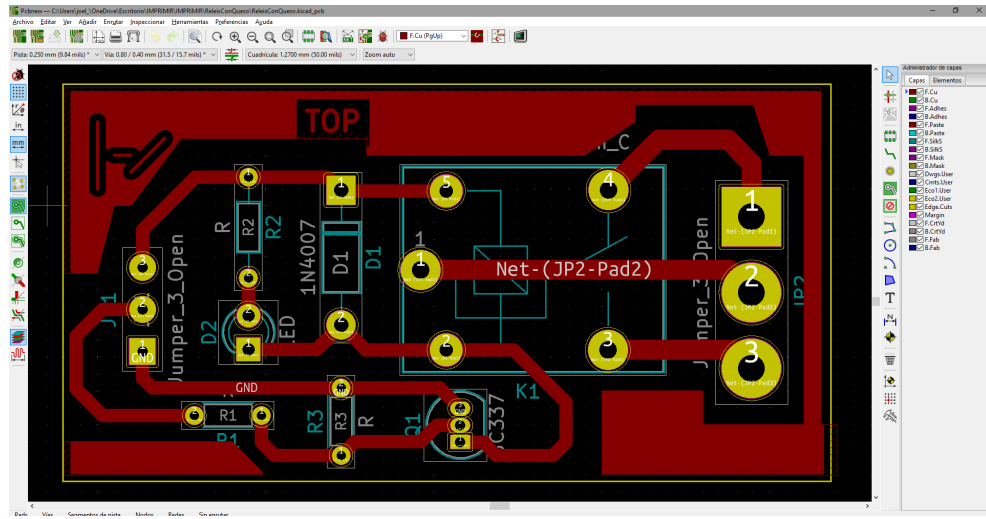


(a) PCB del Circuito sensor de luz

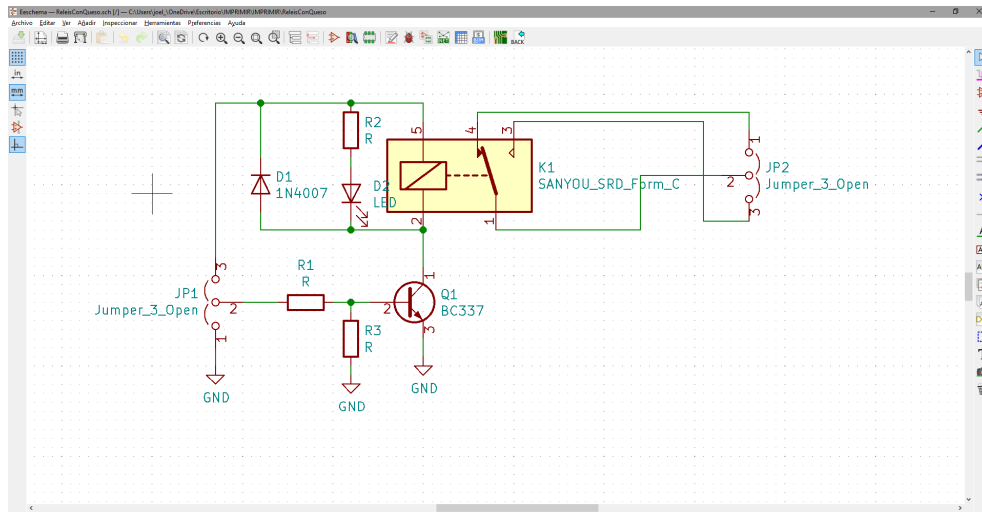


(b) Circuito sensor de luz

Figura 3: Sensor de luz

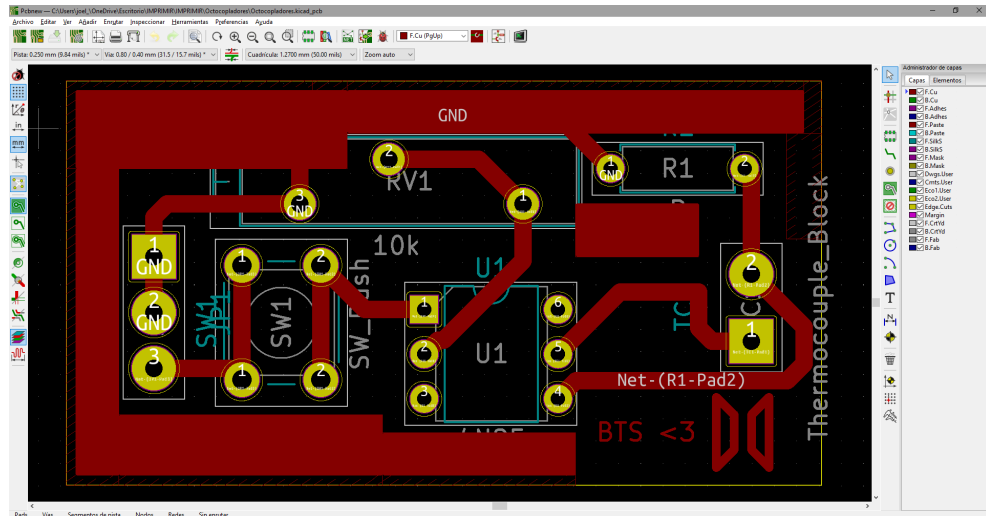


(a) PCB del Módulo relay

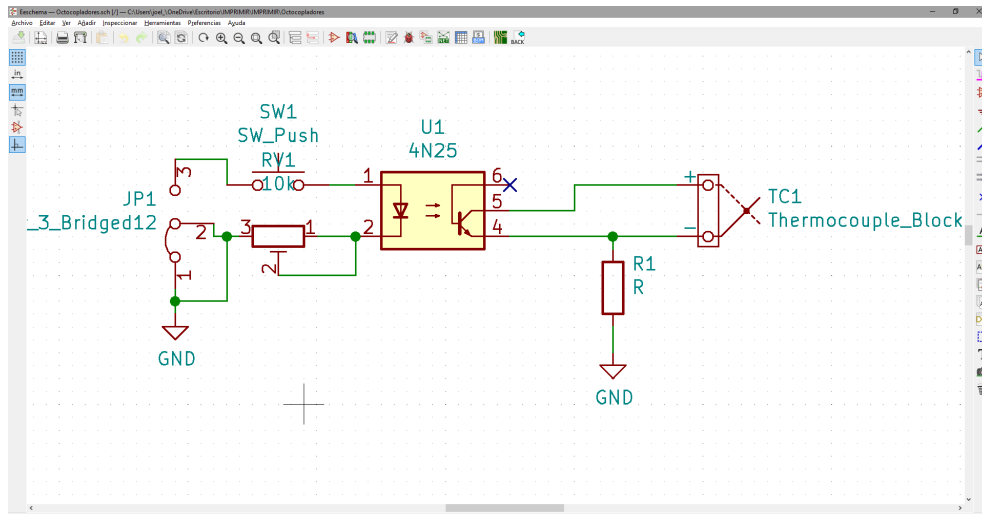


(b) Circuito Módulo relay

Figura 4: Modulo Relay

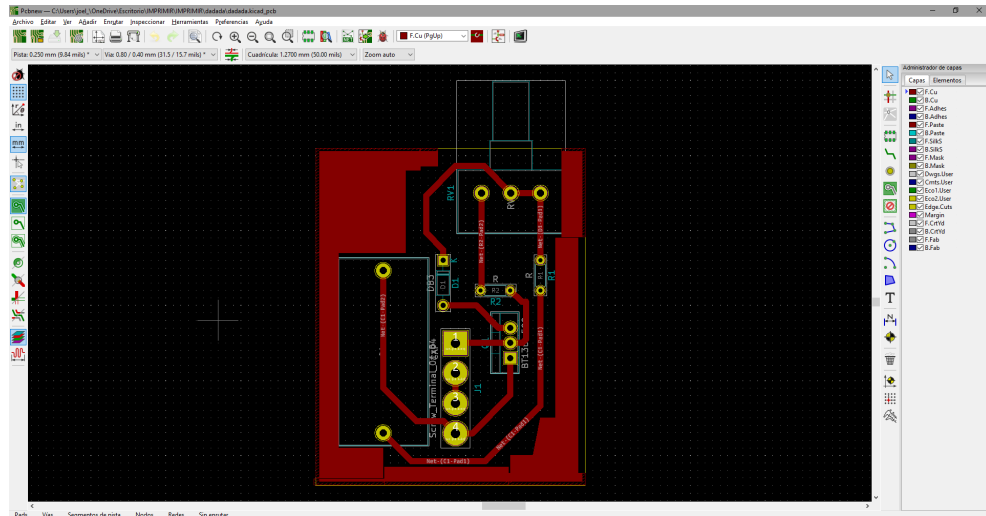


(a) PCB del Módulo de activación

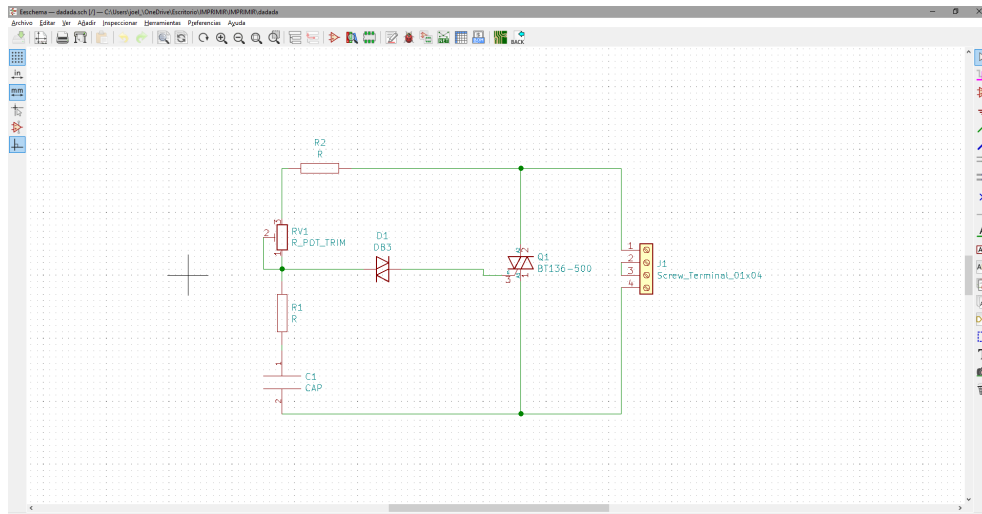


(b) Circuito Módulo de activación

Figura 5: Módulo de activación



(a) PCB del regulador de AC



(b) Circuito del regulador de AC

Figura 6: Regulador de AC