

INGENIERÍA MECATRÓNICA



DI_CERO

DIEGO CERVANTES RODRÍGUEZ

ELECTRÓNICA: DISEÑO DE PCBs

ALTium DESIGNER

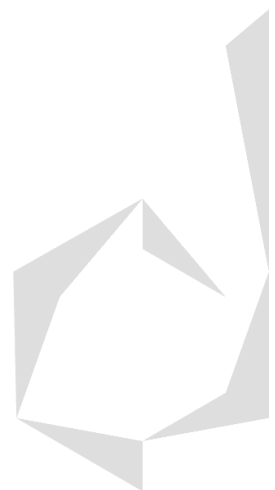
Diseño de Librerías
Personalizadas

Contenido

Librerías Personalizadas de Altium Designer

2

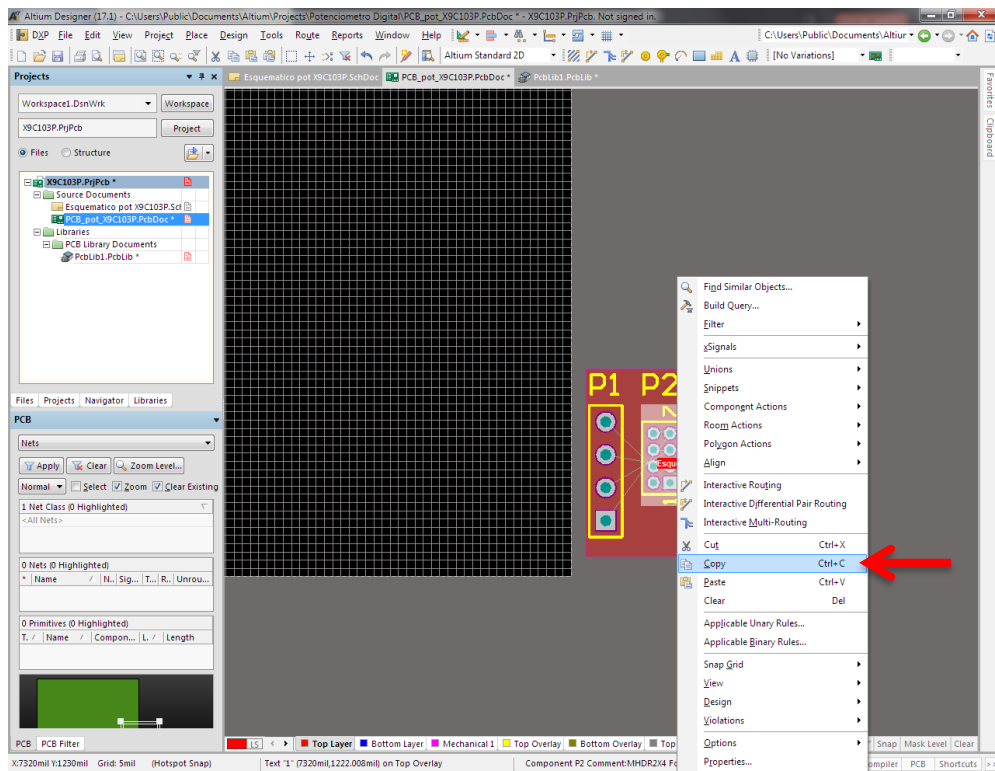
1
DI_CERO



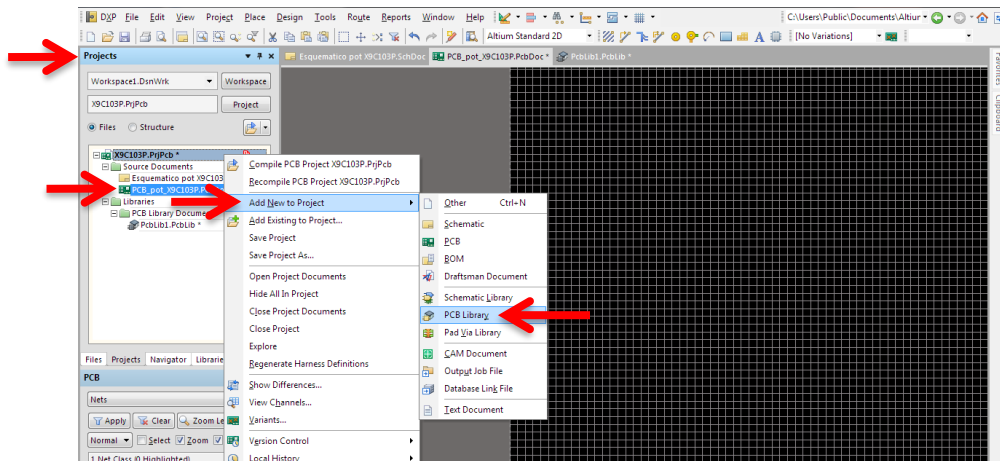
LIBRERÍAS PERSONALIZADAS DE ALTIUM DESIGNER

Si el tamaño o forma de alguno de mis footprints está mal, lo que hago es bajar de SnapEDA una librería que ya lo tenga hecho o crear una librería propia (donde copiaré el elemento que quiera y lo modificaré con las medidas correctas) para después reemplazarlo en el footprint de mi proyecto.

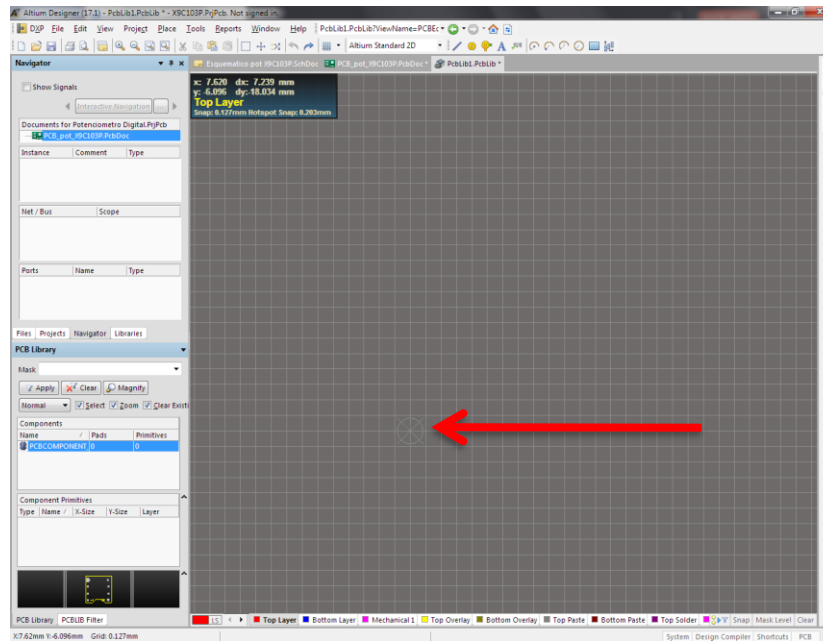
Lo que tengo que hacer primero es copiar el elemento que deseo modificar.



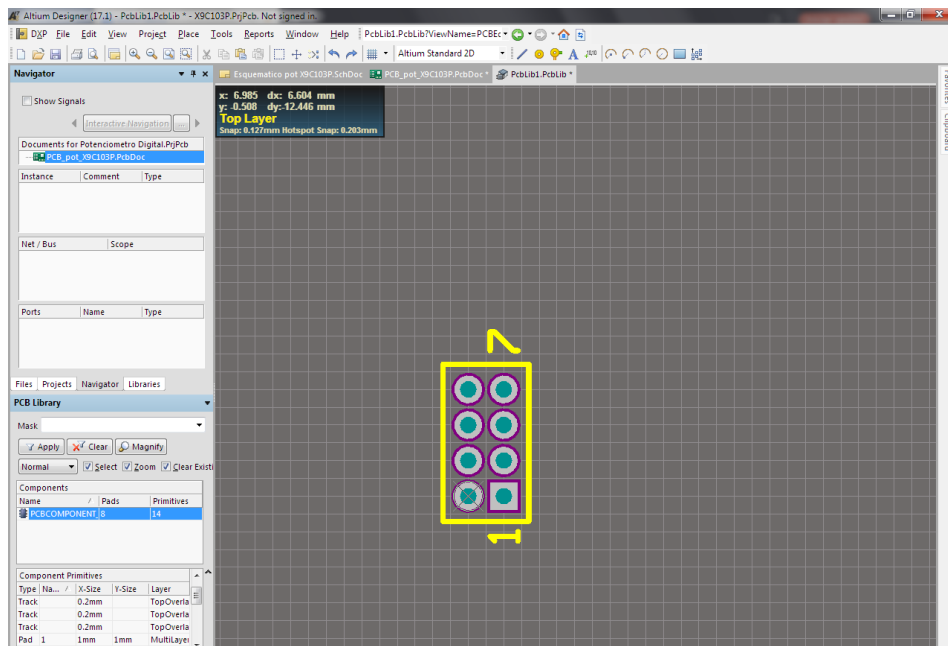
Luego debo irme a la pestaña de proyectos en donde seleccionaré la carpeta del proyecto y le daré clic derecho para introducirme en: Add New To Project/PCB Library para crear una librería propia de un footprint específico.



Ya que se haya creado la librería, aparecerá dentro de la carpeta Libraries que, a su vez, se encuentra en el proyecto. Ahora me debo meter a la librería y encontrar el centro cartesiano, ya que este es el punto (0,0) desde donde mediré todas mis dimensiones, lo puedo identificar porque está marcado con un punto blanco.



Ya que haya seleccionado ese punto, pegaré ahí con clic derecho y Paste el footprint que había copiado de mi archivo PCB.

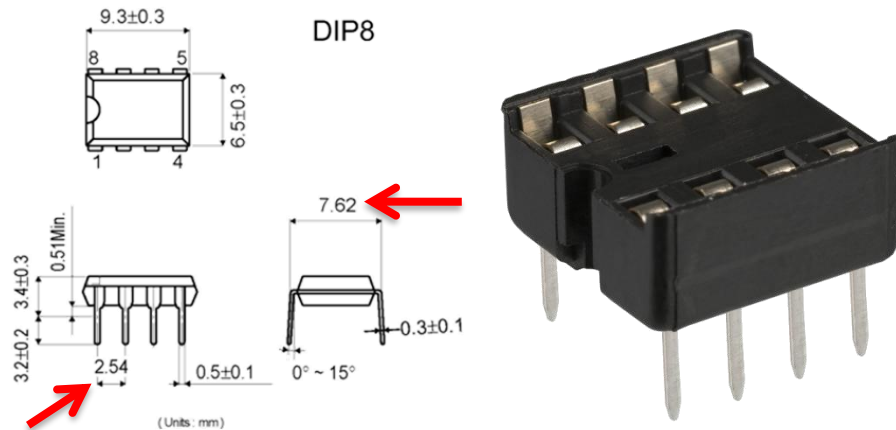


El elemento lo puedo modificar basándome en el objeto real que quiero introducir en la PCB dando doble clic en sus partes para que me muestre la tabla de propiedades.

3

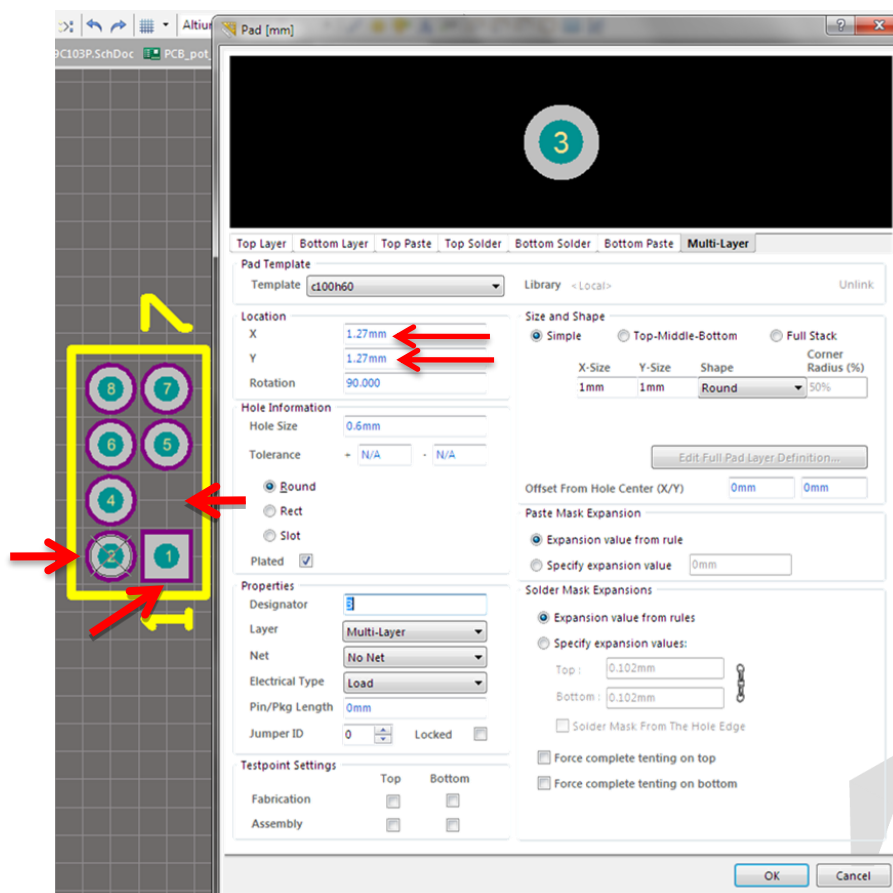
DI_CERO

Este es el objeto real, veo que están separados sus pines 2.54 mm en largo y 7.62 mm en ancho, esto me indica que el elemento tiene una separación de 2.54mm en “Y” y 7.62mm en “X” entre sus pines.

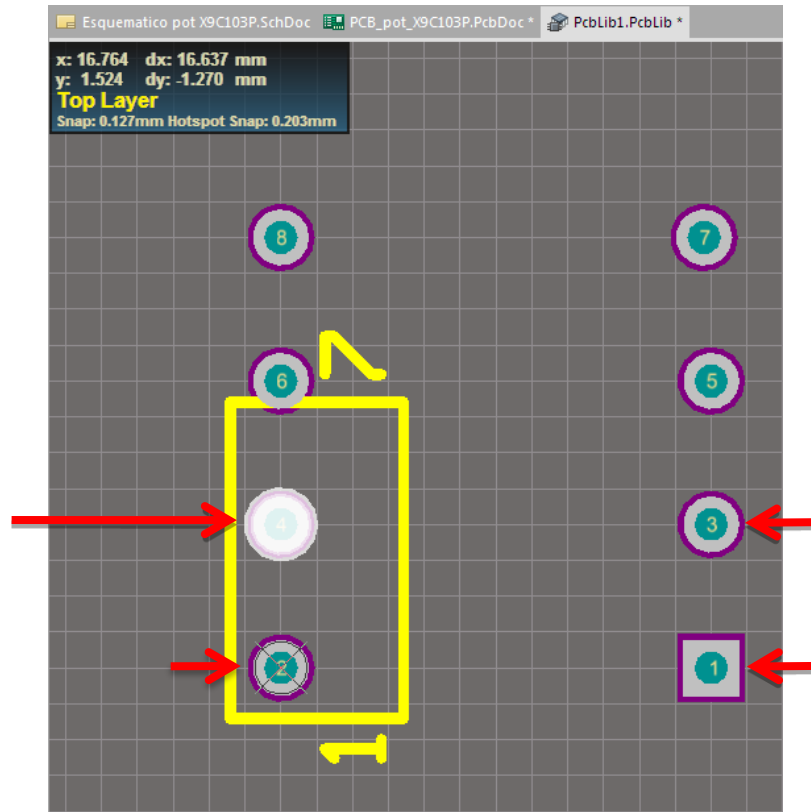


Y el formato que yo tengo en mi footprint original (que saque de la librería Miscellaneous Devices) tiene una separación de 1.27mm en “Y” y 1.27mm en “X” entre sus pines.

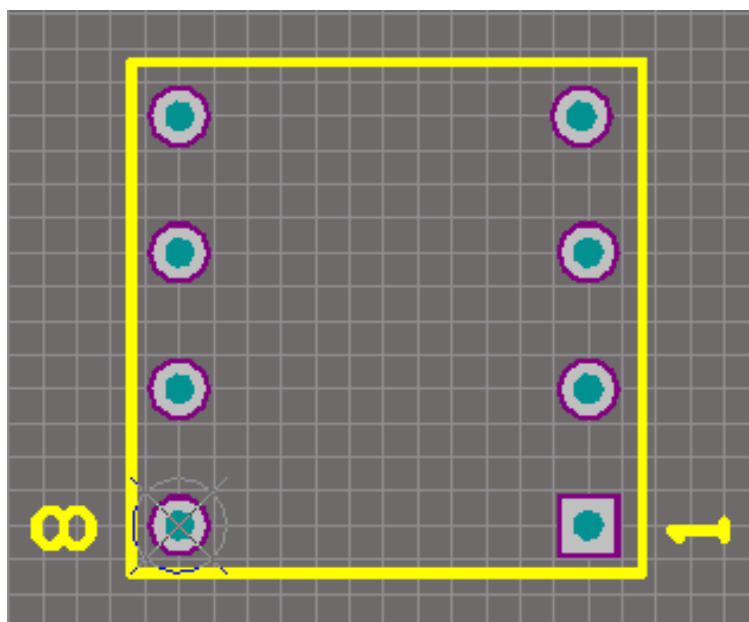
Aquí para demostrarlo seleccioné el PIN 3 (que al seleccionarlo desaparece) porque como se mide de forma cartesiana, el PIN 2 está en (0,0) y el PIN 1 está en (1.27,0), por lo tanto, la posición XY real de los pines se ve en el PIN 3.



Por lo tanto, lo que hago es cambiar la posición X y Y de cada elemento individualmente dentro de la tabla de propiedades, el PIN 2 seguirá en (0,0), el PIN 1 estará en (7.62,0), el PIN 3 estará en (7.62,2.54), el PIN 4 estará en (0,2*2.54) y así consecutivamente para todos los pines hasta que estén en su posición correcta.

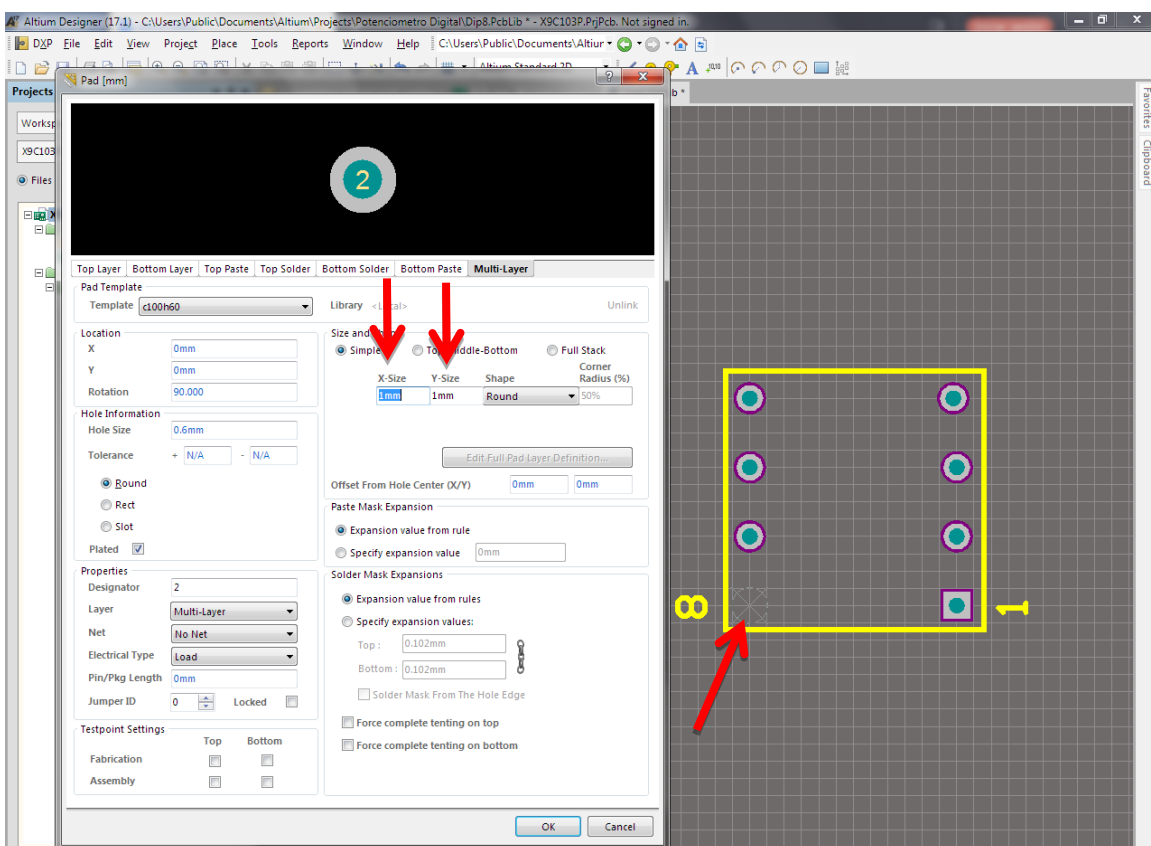


Después para modificar el contorno simplemente lo puedo arrastrar con el mouse, igual los números que contiene también los puedo mover o modificar.

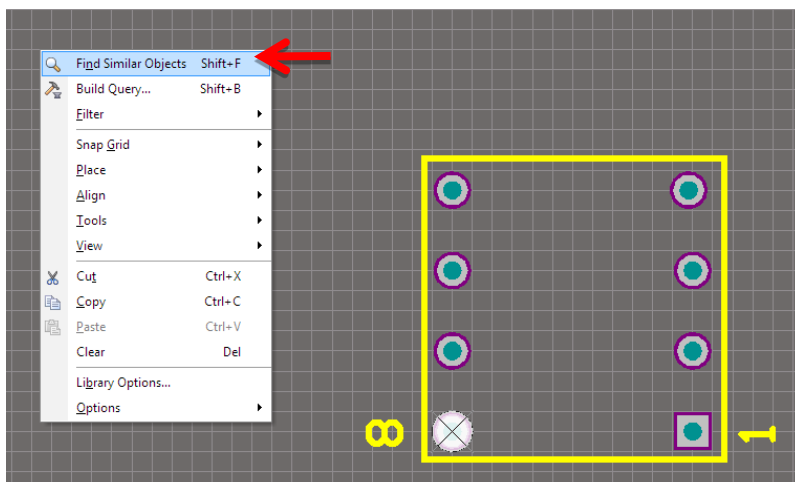


Como después la placa se va a planchar y perforar manualmente, es preferible dejar los paths (que es la parte de cobre donde introduciremos nuestros elementos electrónicos) con un mayor grosor, para eso hay dos maneras:

- 1) Doy clic derecho y me meto a las propiedades donde modifico X-Size y Y-Size para aumentar en ancho (x) y alto (y) el grosor de cada path individualmente, el path que no aparezca en pantalla será el que se está modificando.

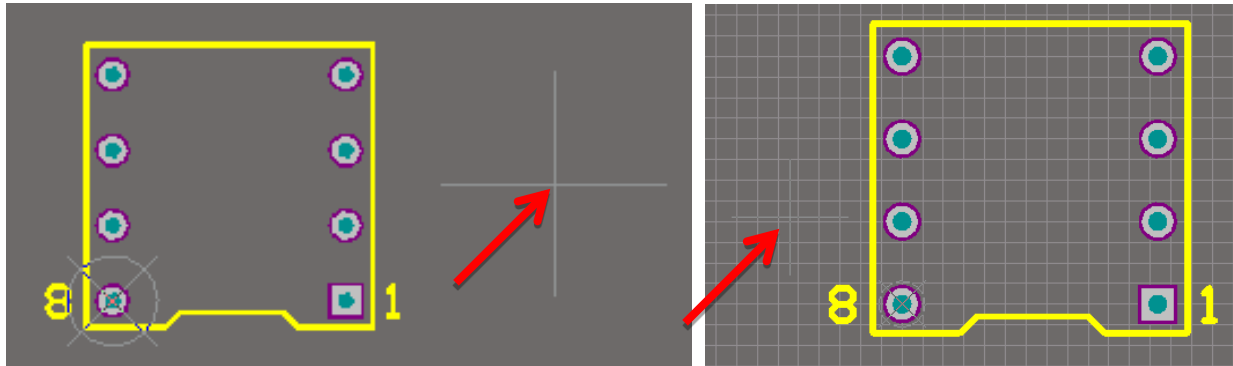


- 2) O puedo dar clic derecho en cualquier parte de la página y meterme en Find Similar Objects.

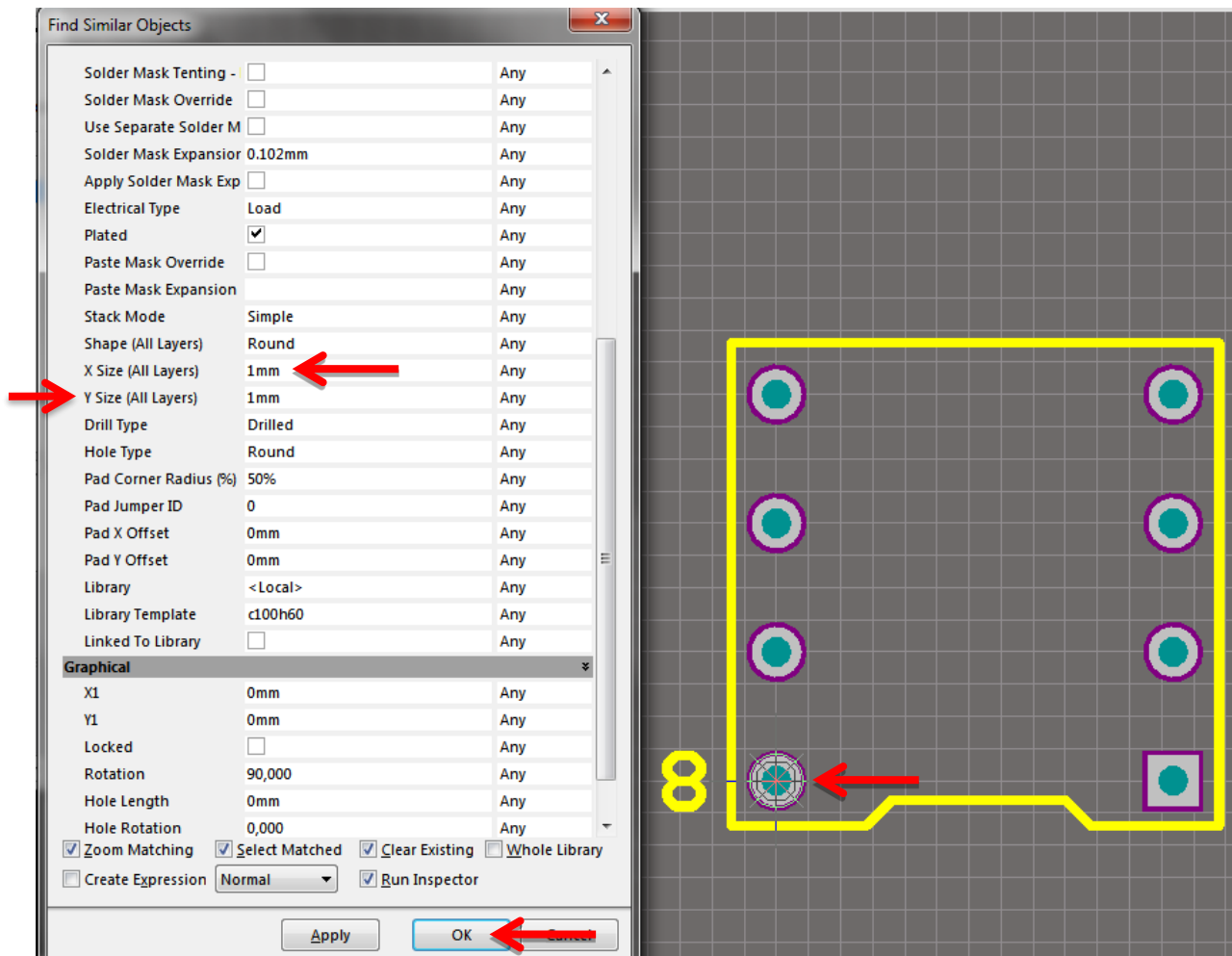


Al dar clic en esta opción, me saldrá una cruz en mi curso, esta cruz la debo poner en alguno de las partes de mi footprint.

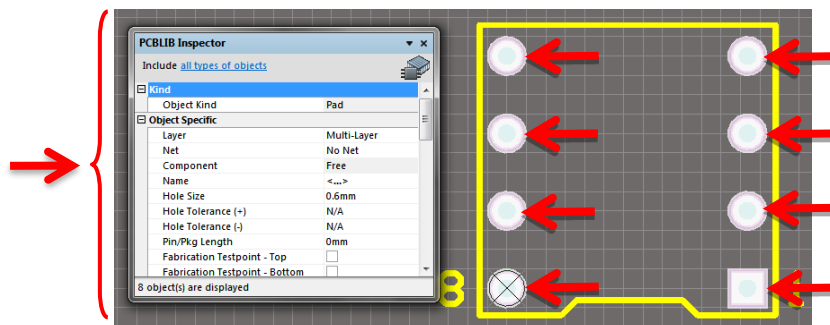
Si hago zoom out se ve mejor el cursor en forma de cruz.



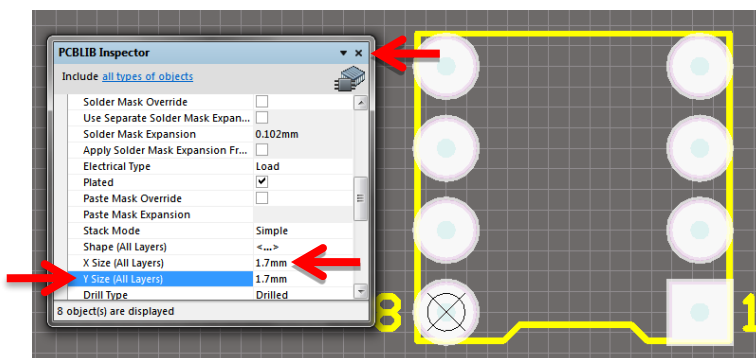
Ya que haya seleccionado una de las partes de mi footprint, el programa me mostrará una ventana con las propiedades del elemento que seleccioné. Debo darle Ok a esta ventana con las propiedades tal cual como están para que seleccione a todas las partes de mi footprint que compartan estas propiedades.



Ya que lo haya hecho, me mostrará otra ventana donde podré modificar todas las propiedades de las partes seleccionadas de mi footprint de golpe.

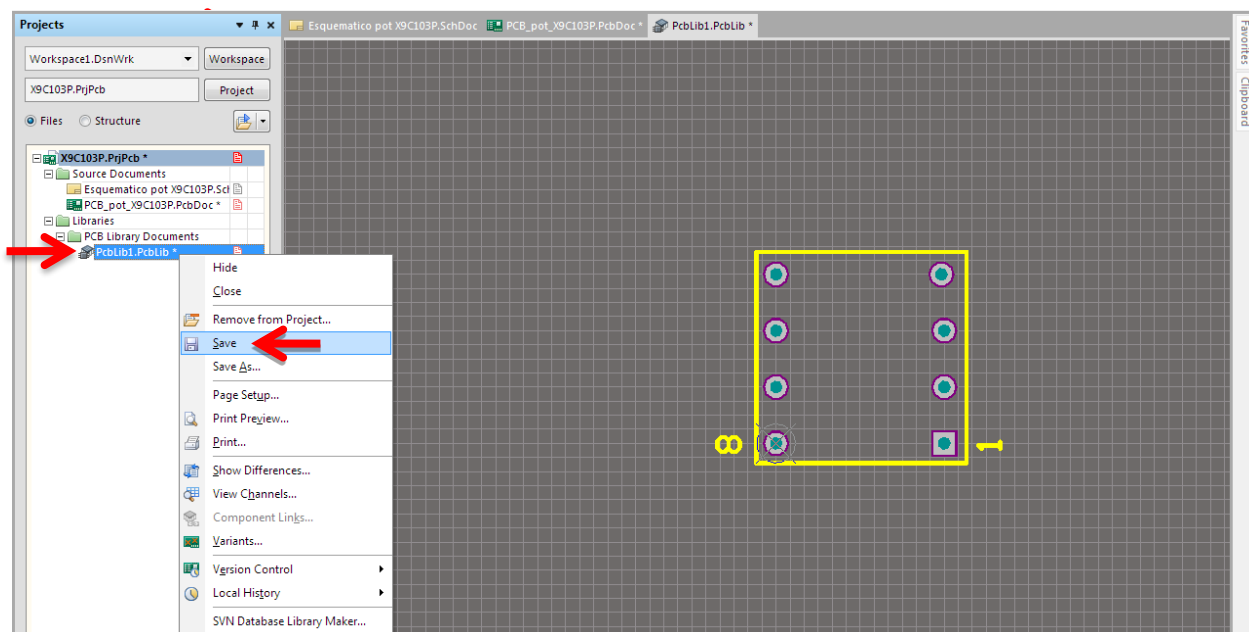


Como se va a planchar a mano la placa, es recomendable dar 1.7 mm de grosor en los path dentro de las propiedades X Size y Y Size.

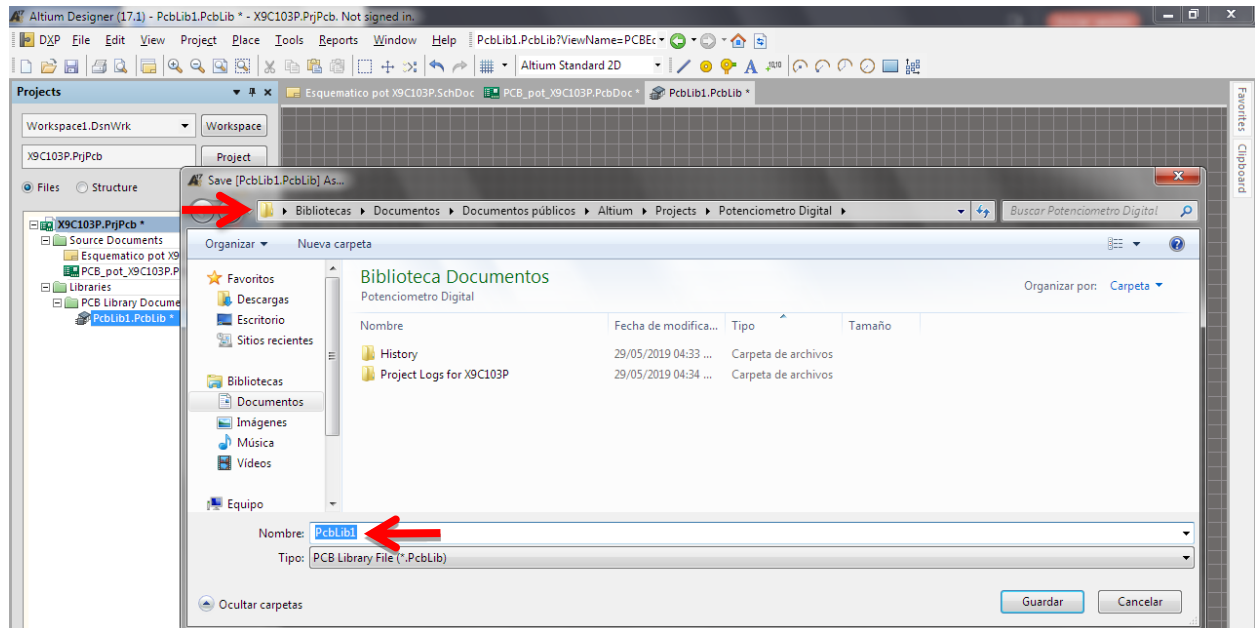


Ya que lo haya hecho solo debo dar clic en el tache de la ventana y esta desaparecerá.

Ya que haya terminado mi librería debo meterme en la pestaña de Projects y salvarla

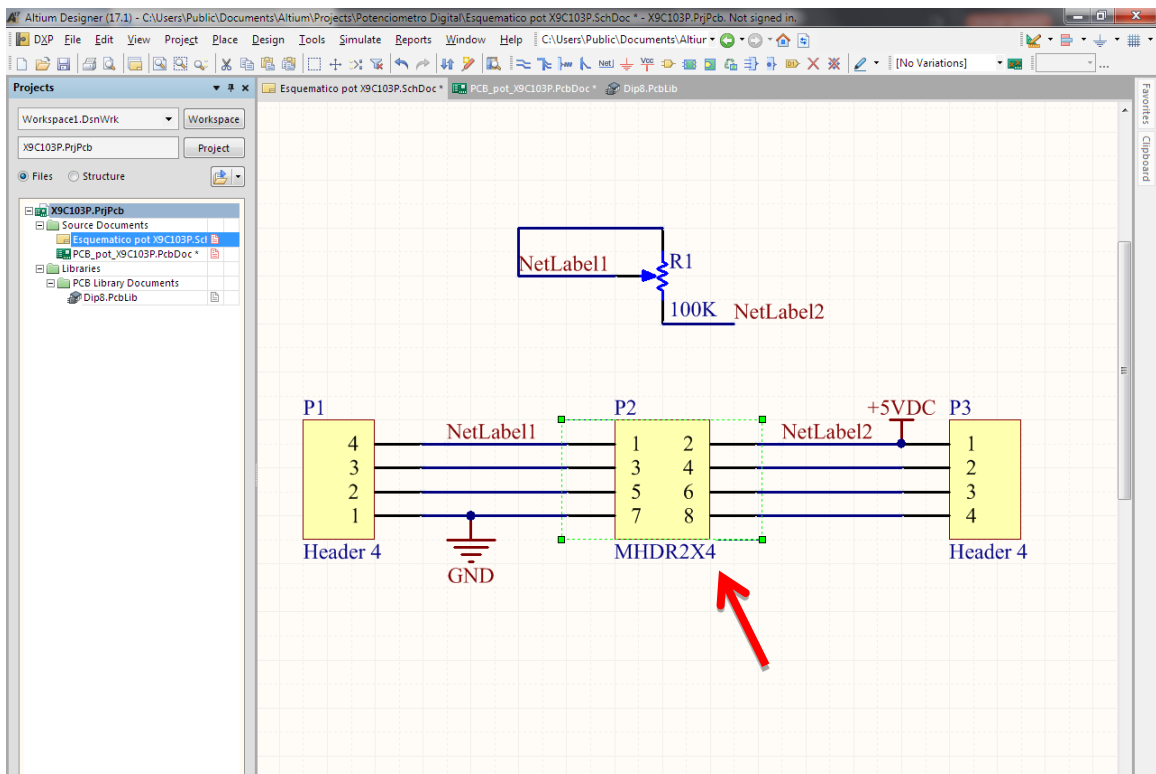


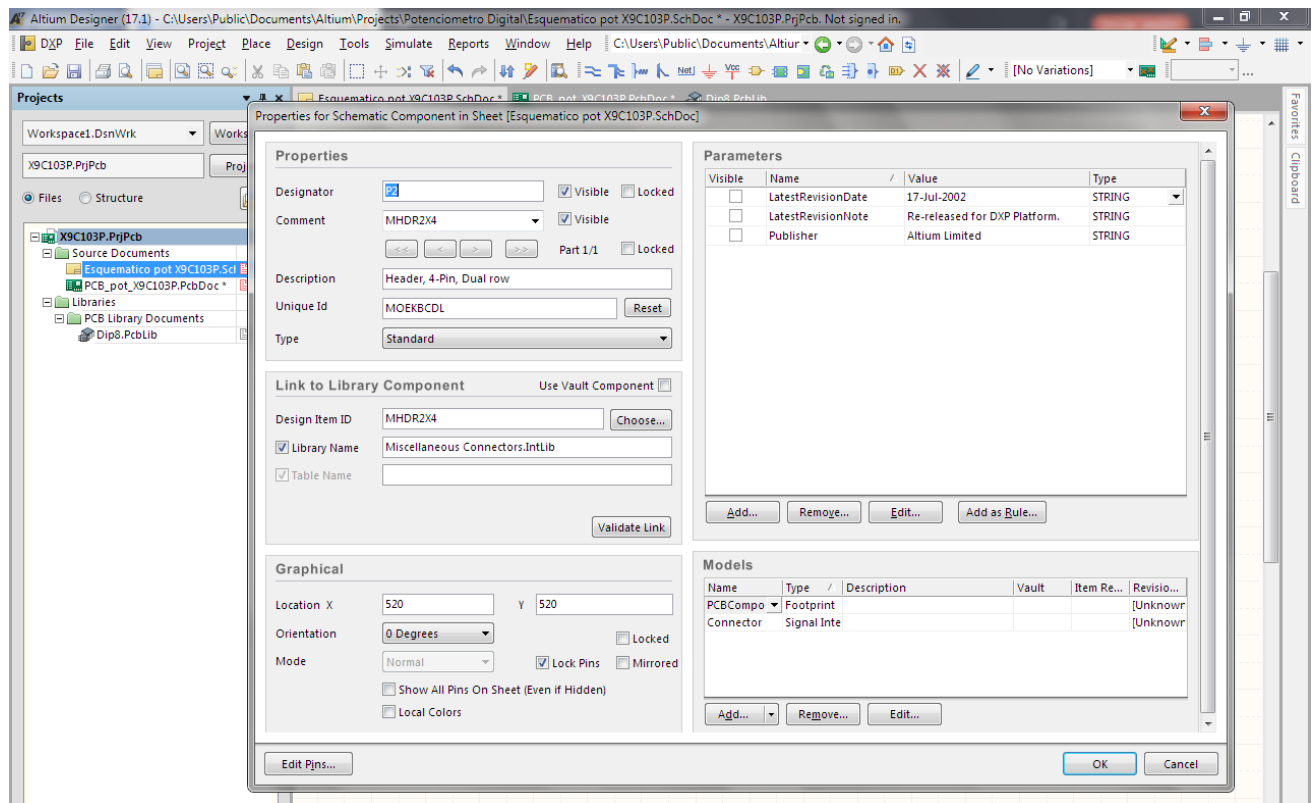
Mi librería PCB se salvará dentro de la carpeta de mi proyecto, debo darle un nombre con el que la identifique.



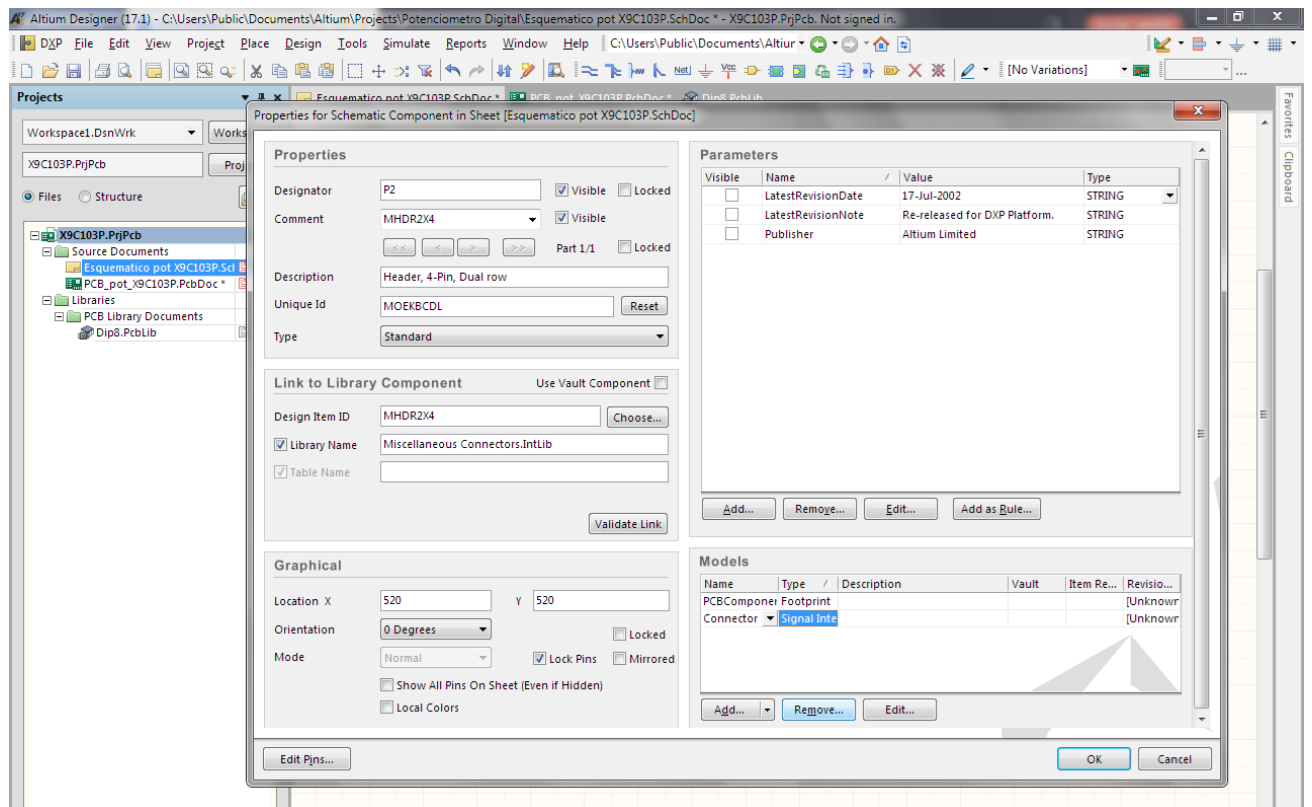
Ya que haya hecho esto debo regresar a esquemático y dar doble clic en el elemento que quiero modificar.

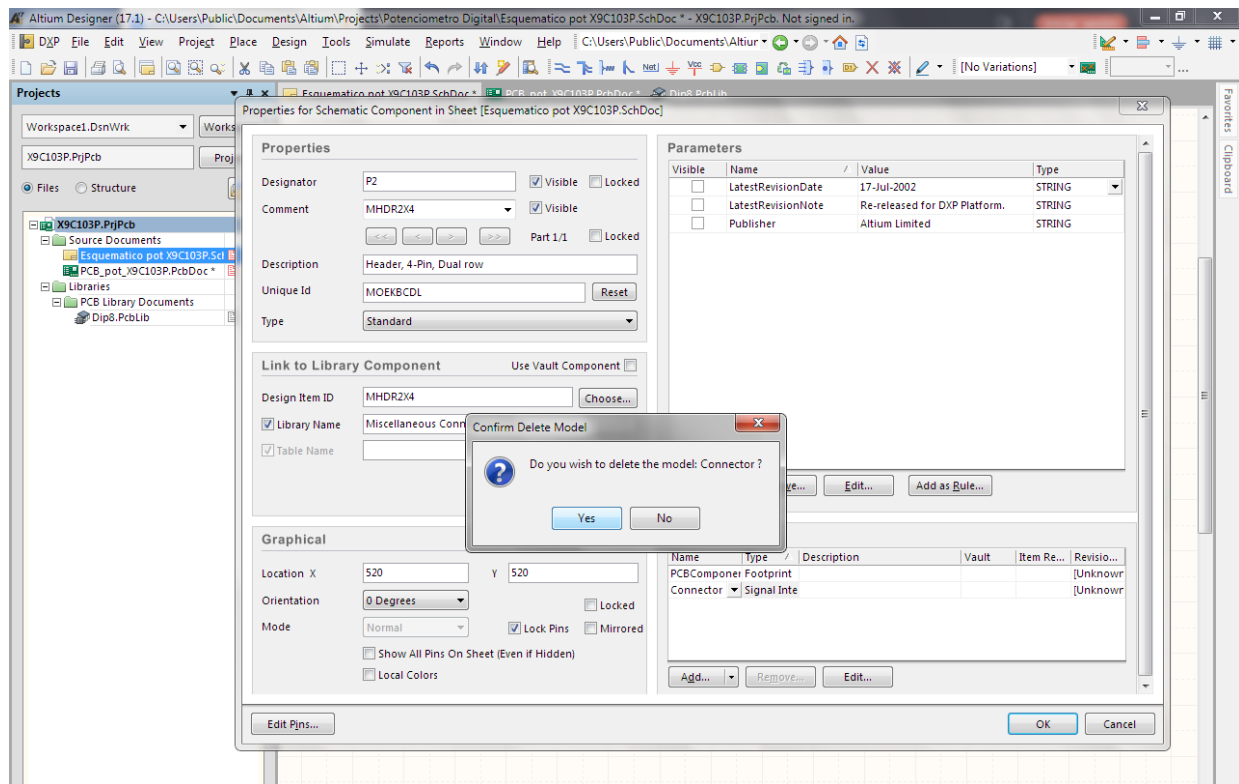
En este caso es el elemento que está seleccionado en verde.



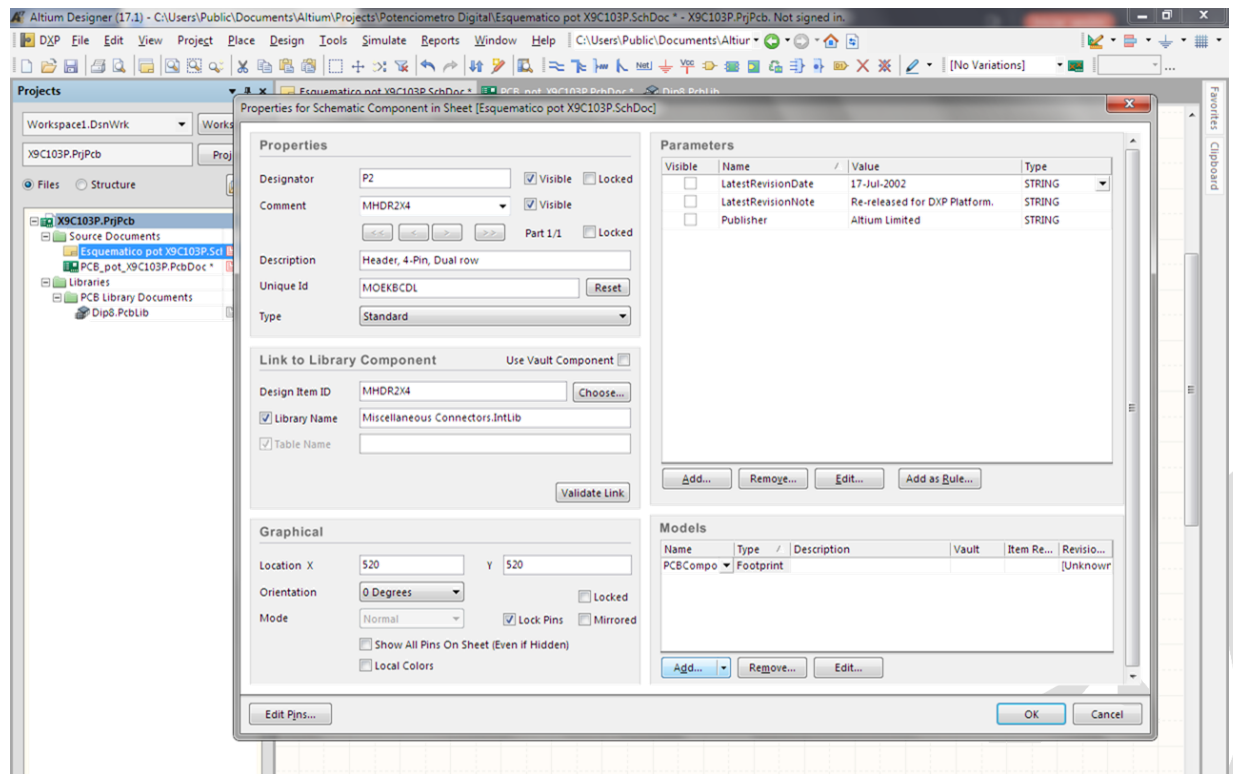


Luego debo borrar la propiedad de Footprint.

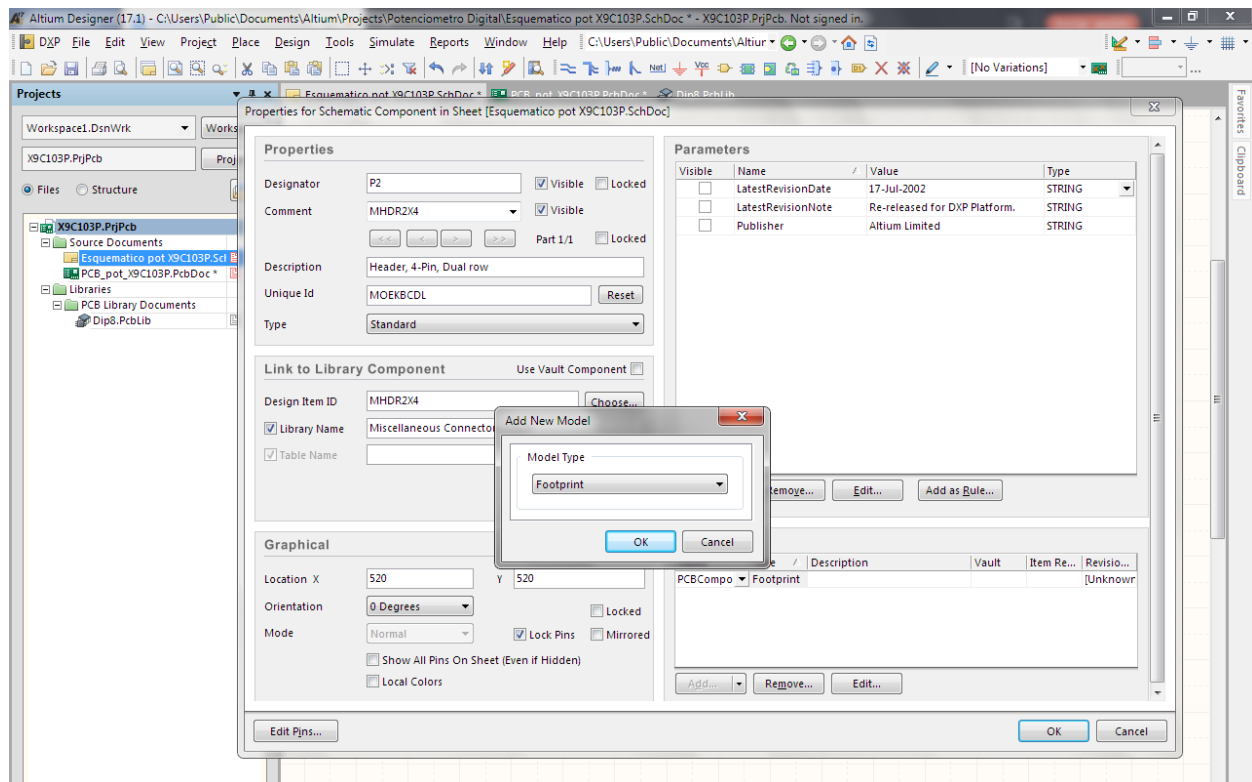




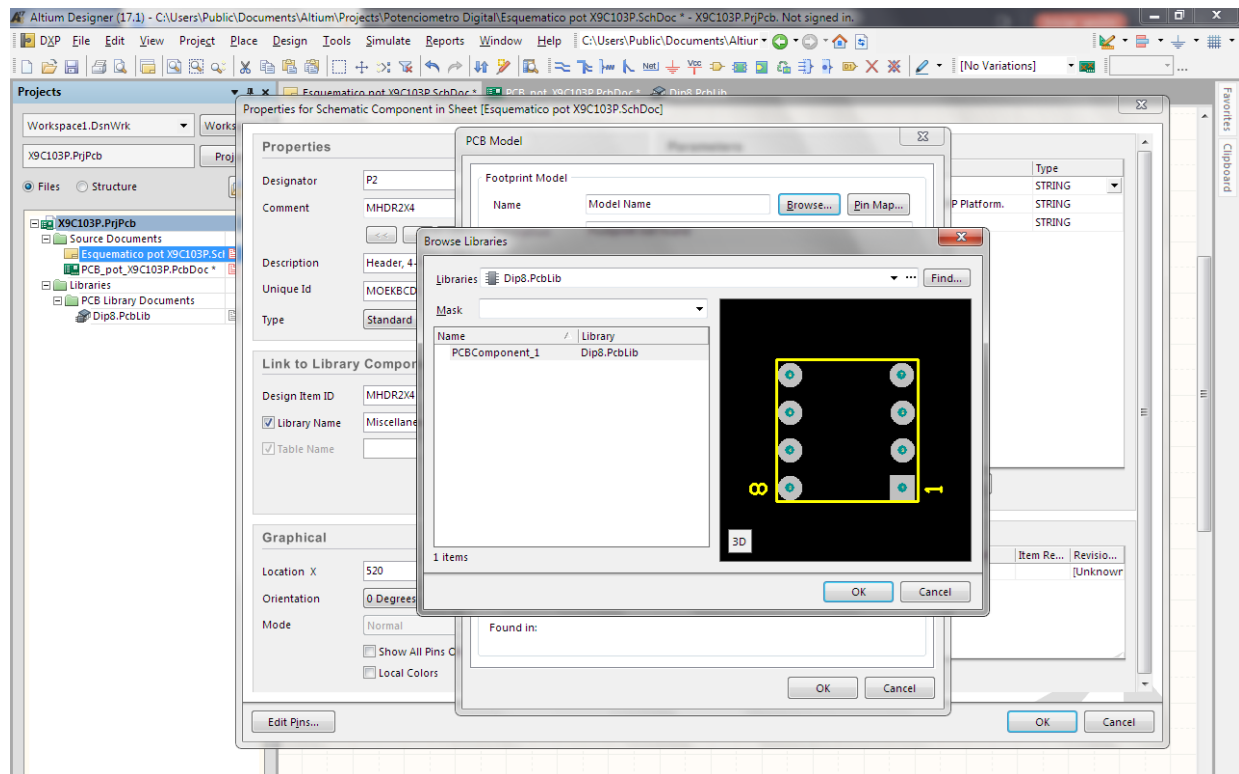
Después se da clic en el botón de Add:



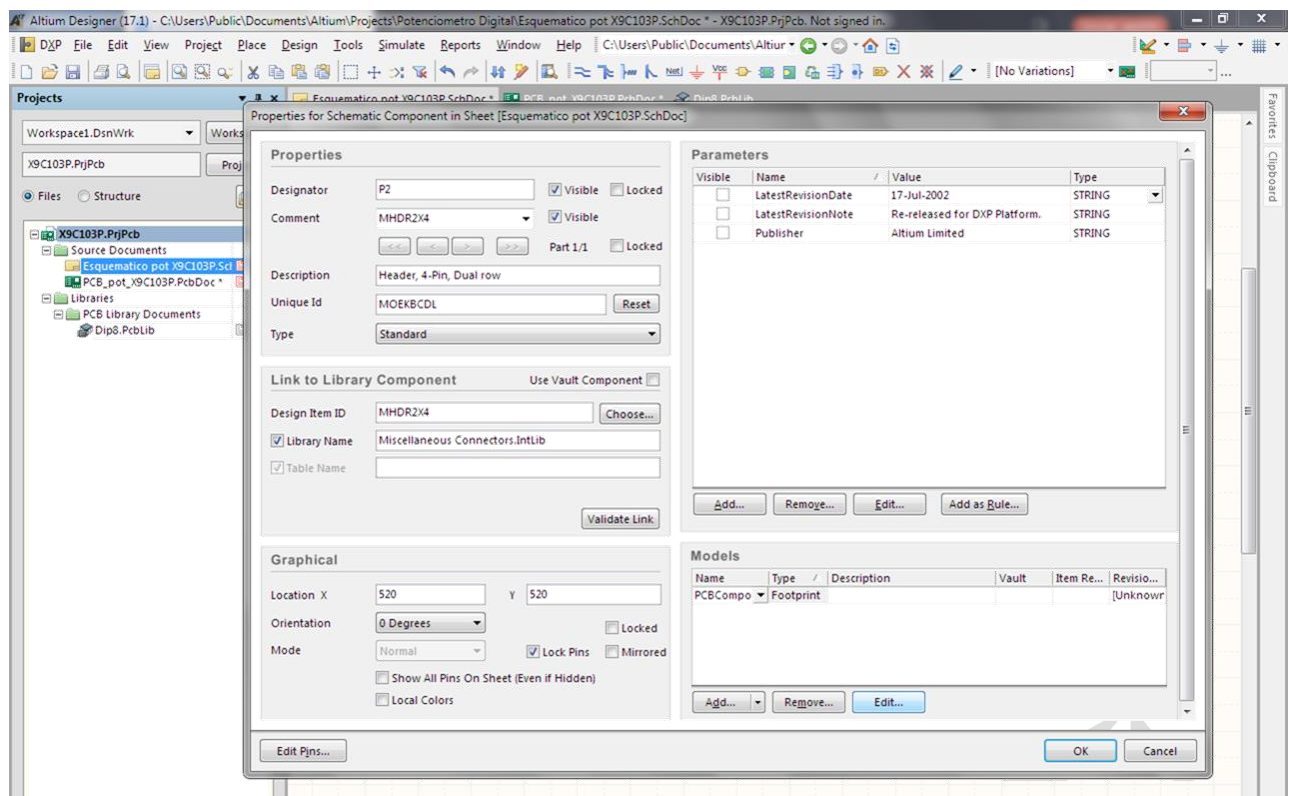
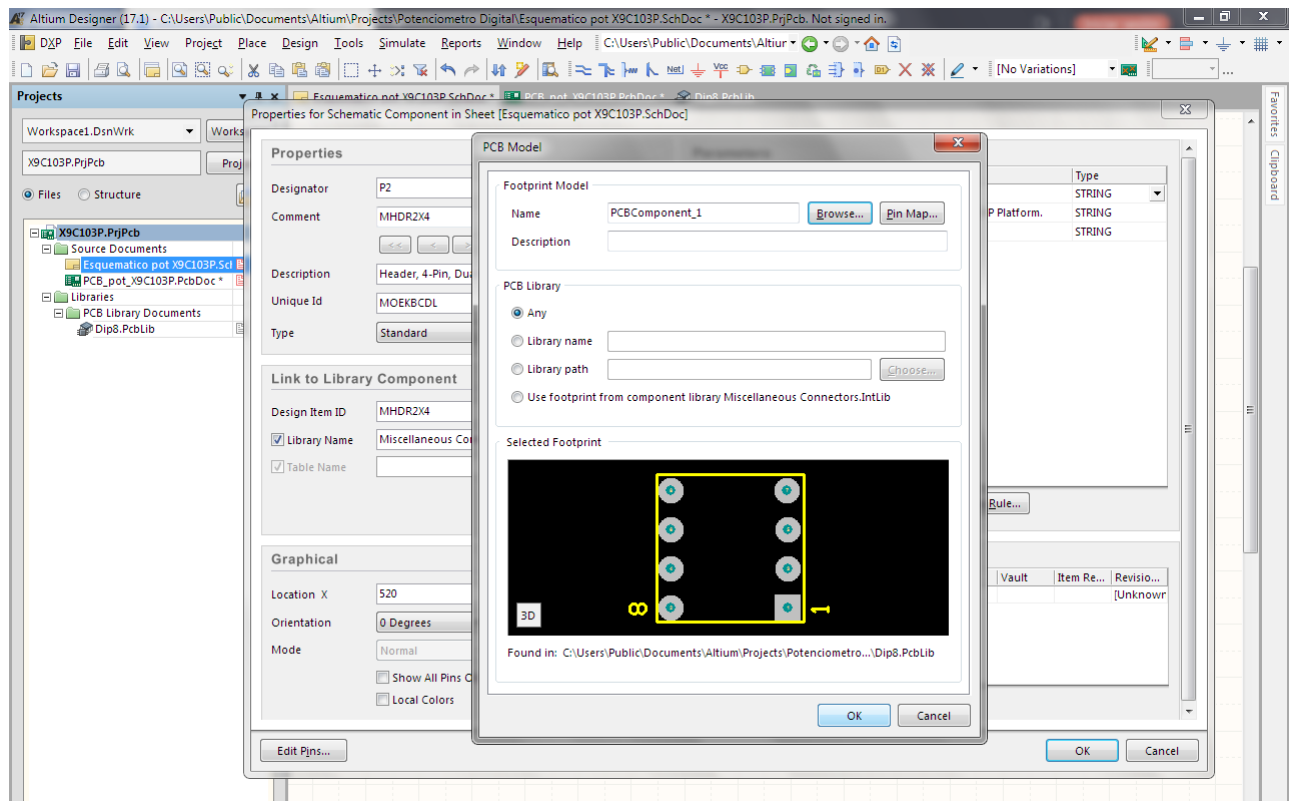
Y posteriormente seleccionar que quiero agregar un footprint.



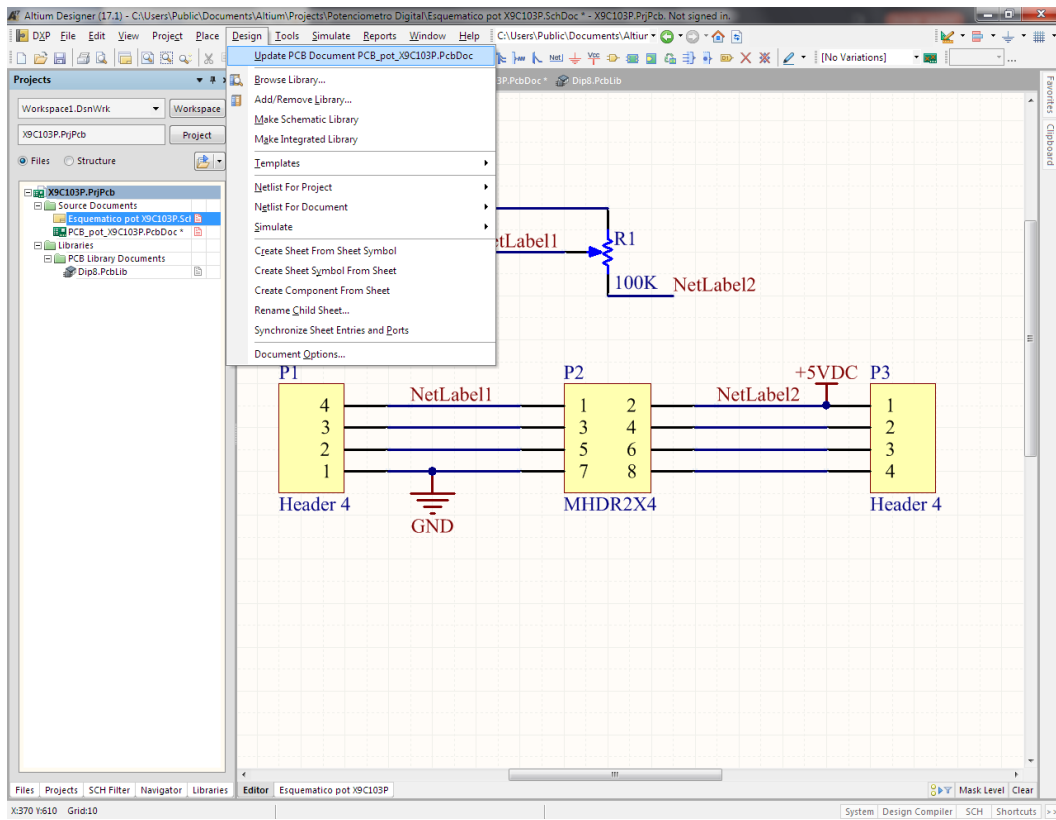
Luego buscaré el nombre de mi librería



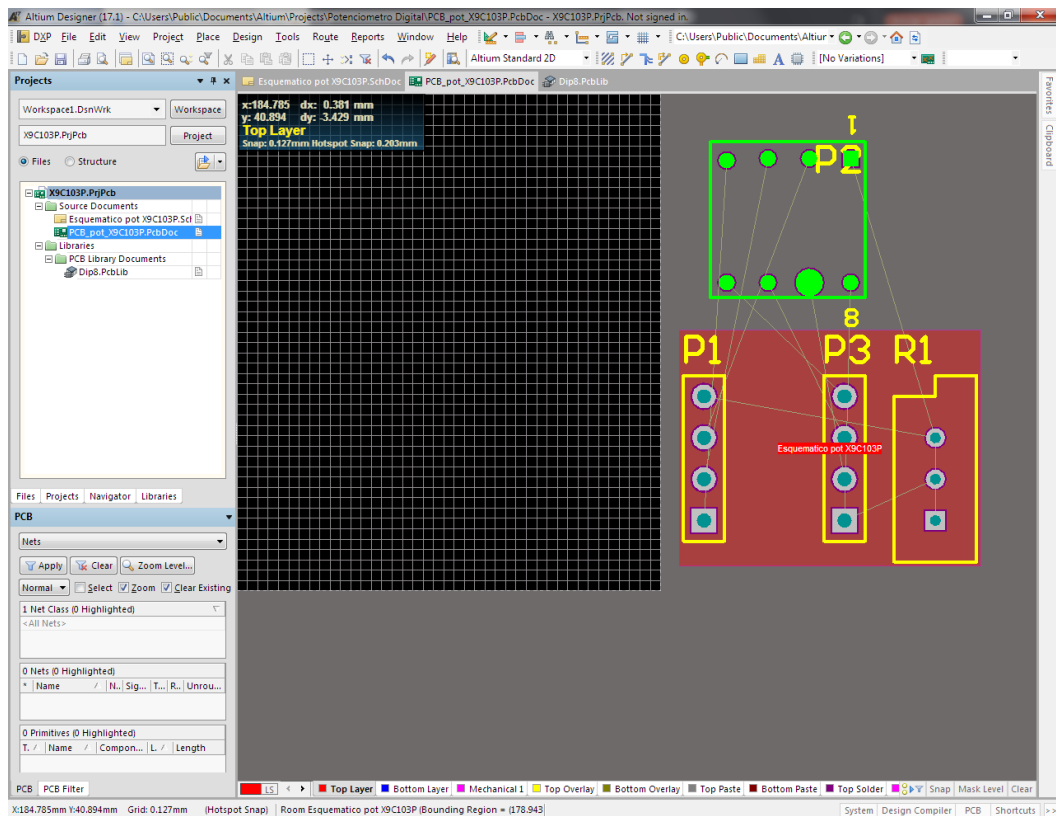
Y ya que la haya encontrado le daré clic en Ok a todo.



Ya que lo haya hecho vuelvo a introducirme en la opción de Desing y Update...



Ya que lo haya hecho, mi footprint estará actualizado.



Si esto no funcionó siempre puedo crear otra librería e intentar todo de nuevo.

Como podemos ver, el diseño que tenga en mi librería PCB aparecerá volteado dentro de mi documento PCB.

