6. Diseño 2D de circuitos electrónicos: EasyEDA

- Diseño de circuitos electrónicos: EasyEDA

Copyright 2026

Diseño de circuitos electrónicos: EasyEDA

> Las herramientas EDA (Electronic Design Automation) son herramientas diseñadas específicamente a proyectos y producción de sistemas electrónicos, abarcando desde la creación del circuito integrado hasta el desarrollo de placas de circuito impreso.

Para el diseño de los circuitos electrónicos de nuestros proyectos en este curso te proponemos la utilización de **EasyEDA.**

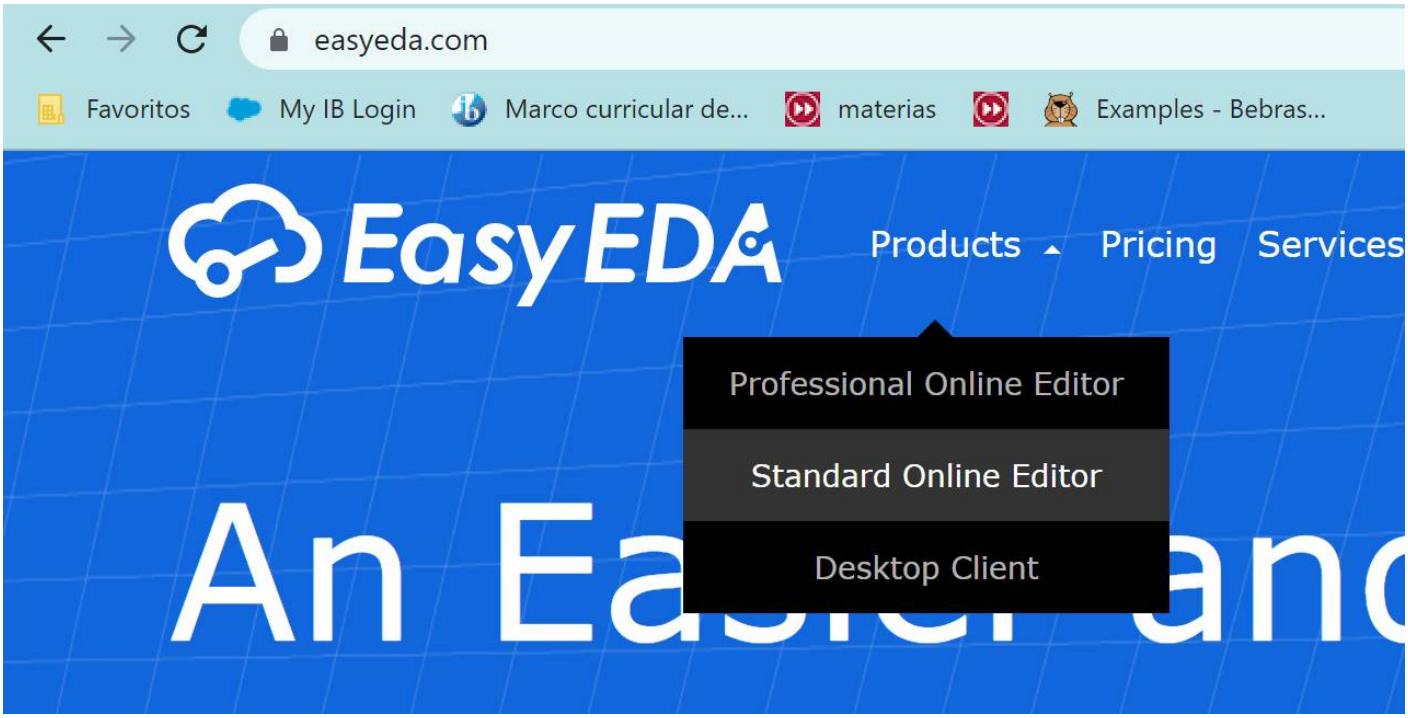
La principal característica de EasyEDA es que gracias a las bibliotecas disponibles, tendremos la posibilidad de diseñar nuestros esquemas de forma fácil y rápida. Además es gratuita, no requiere instalación y es online.

Para utilizar EasyEDA no es necesario disponer de una cuenta, lo cual es siempre beneficioso cuando trabajamos con alumnado. No obstante, si queremos que nuestros proyectos se queden guardados en nuestro perfil, tenemos que crearnos una cuenta accediendo a a este link, pulsando sobre ***Register.***

Copyright 2026

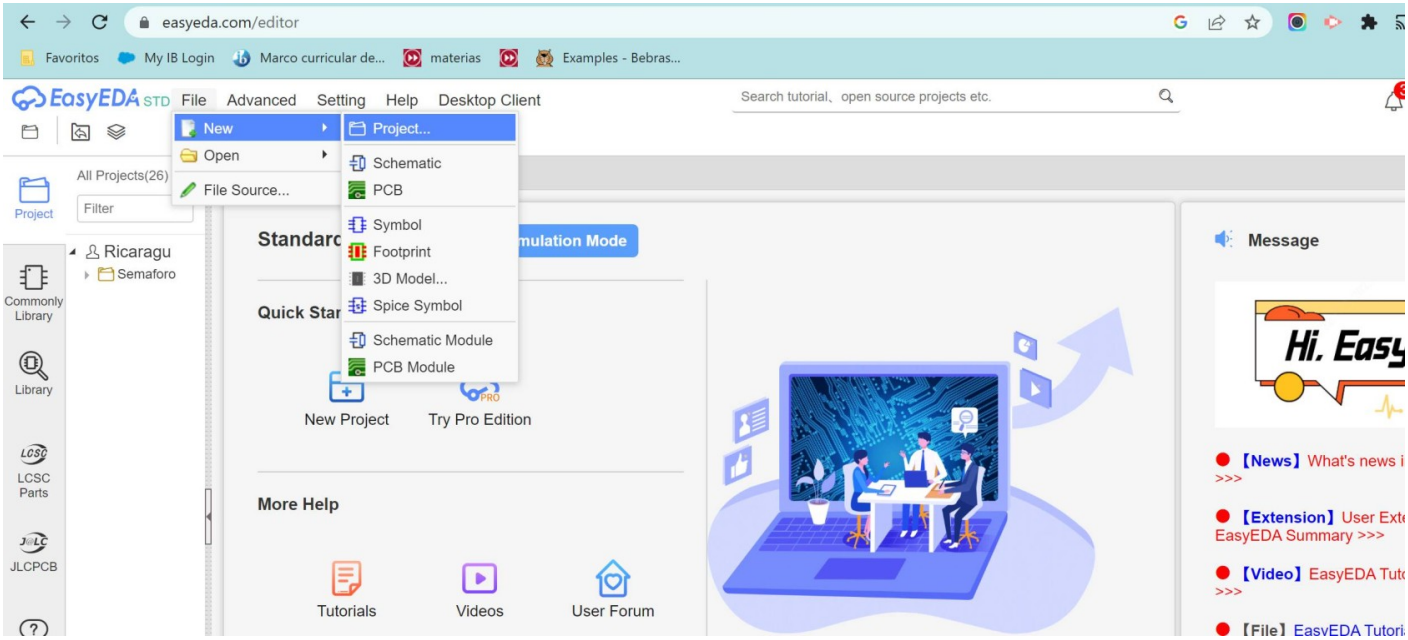


Una vez hayamos registrado nuestro usuario, accederemos a la plataforma. Si lo preferimos, también podemos acceder desde una cuenta de Google, y seleccionaremos desplegando *Products*, **Standard Online Editor.**

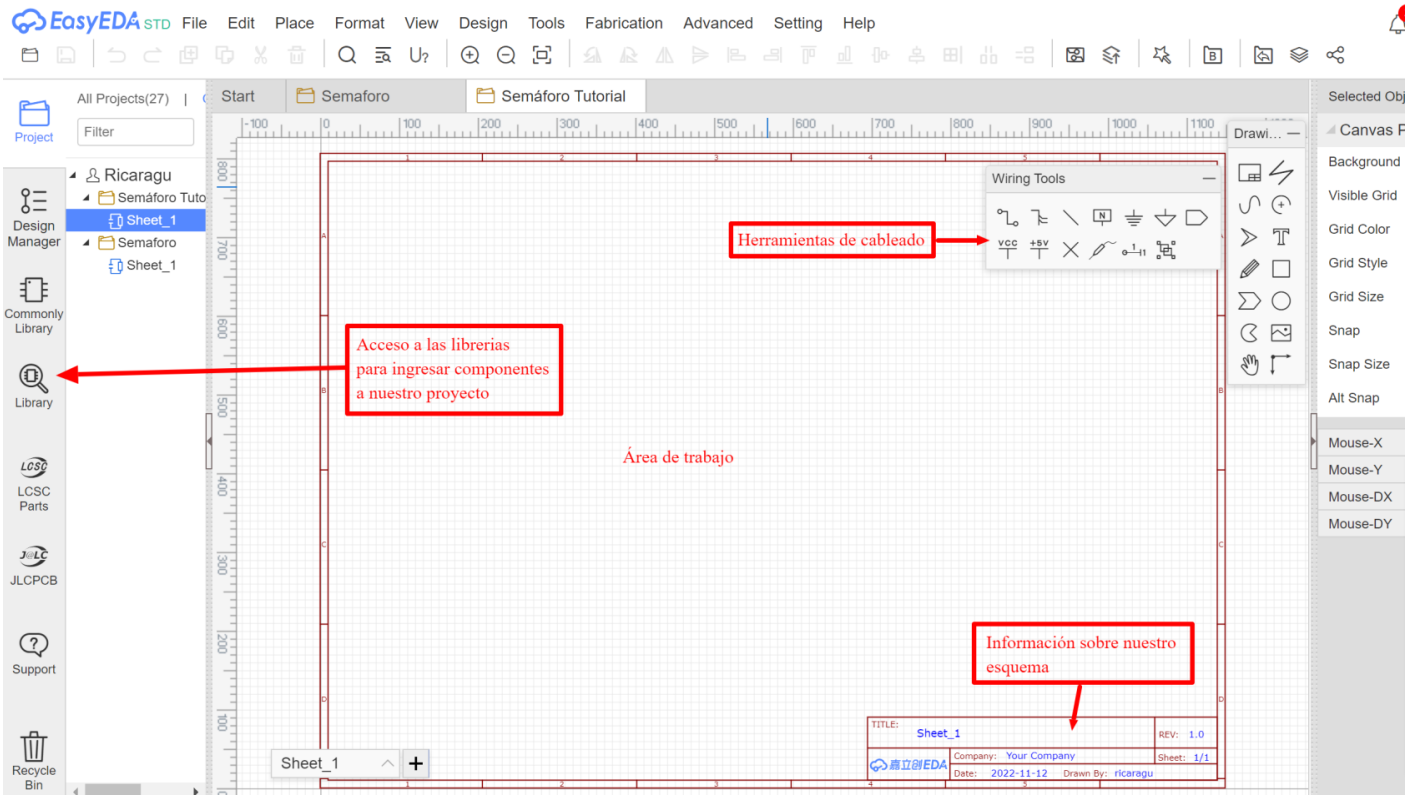


Es el momento de crear un nuevo proyecto (*File-->New-->Project*) donde indicaremos el titulo del proyecto y una breve descripción.

Copyright 2026



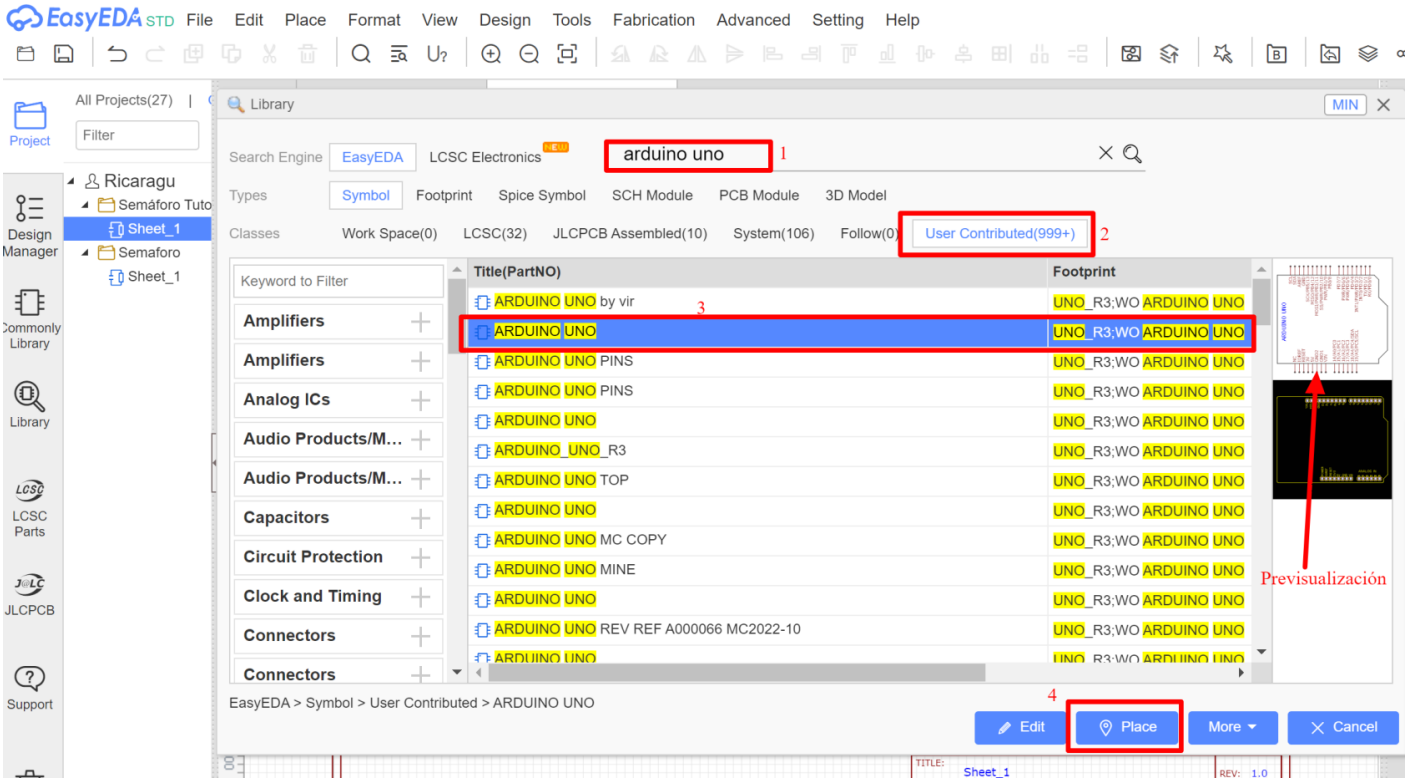
Una vez realizados estos pasos, estamos ya ante nuestro espacio de trabajo. En él, iremos buscando los componentes que tenemos que utilizar y una vez situados en la pantalla, comenzaremos las conexiones de cada componente.



Por ejemplo, para realizar un semáforo adaptado para personas invidentes, vamos a necesitar incorporar: un Arduino UNO, una tira de leds Neopixel y un zumbador.

Copyright 2026

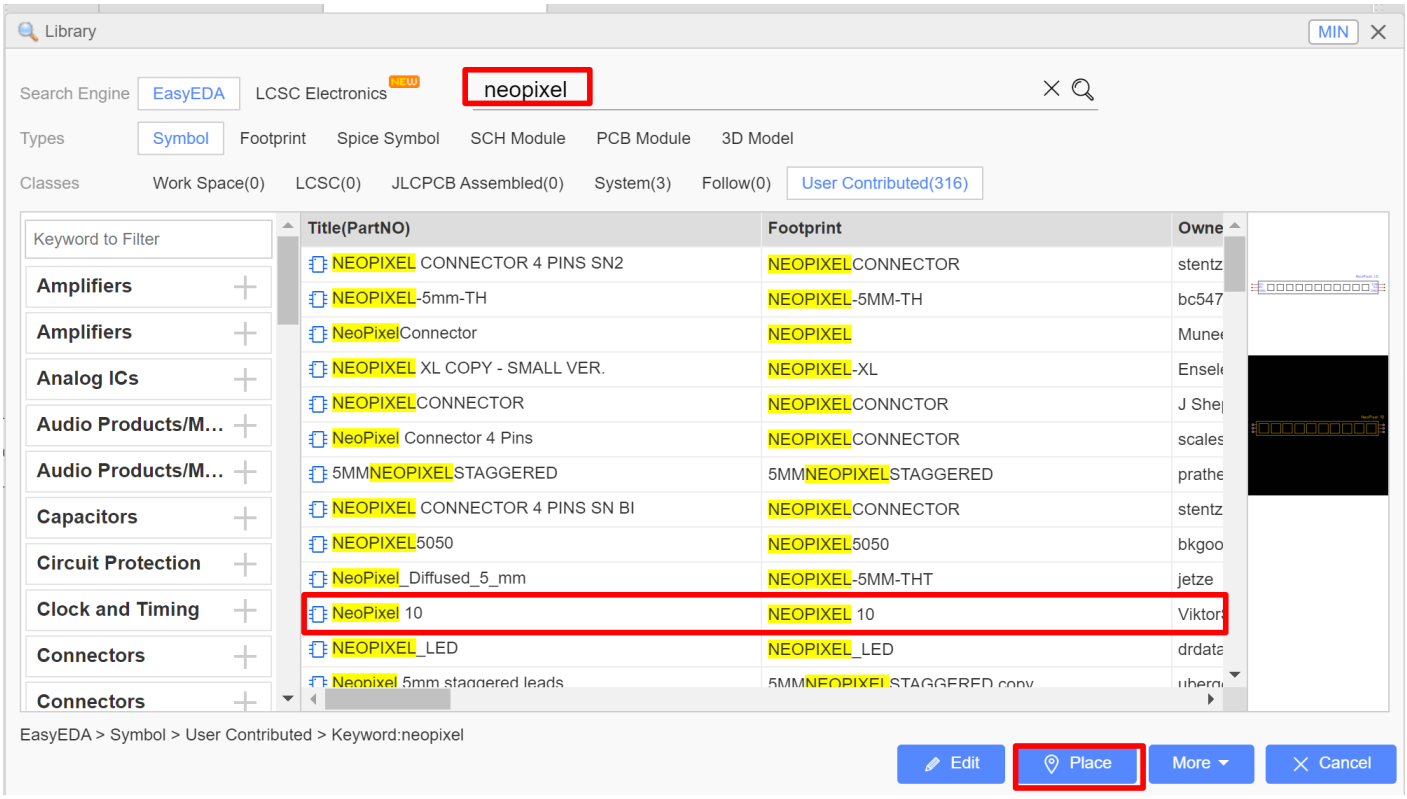
Por tanto para añadir los componentes, accederemos al icono de la lupa (Lybrary) y los buscaremos. Empezamos por el Arduino Uno. Introducimos en el campo de búsqueda "Arduino Uno". Nos deja elegir entre varias librerías y una de ellas, es la que se alimenta de las contribuciones de los usuarios. En ella es habitual encontrar lo que necesitamos, aunque siempre deberemos verificar que se trata de nuestro componente. Como se ve en la imagen, al realizar la búsqueda aparecen muchos diseños, y seleccionaremos el que más nos convenga fijándonos en la previsualización verificando de este modo que es el diseño que buscamos.



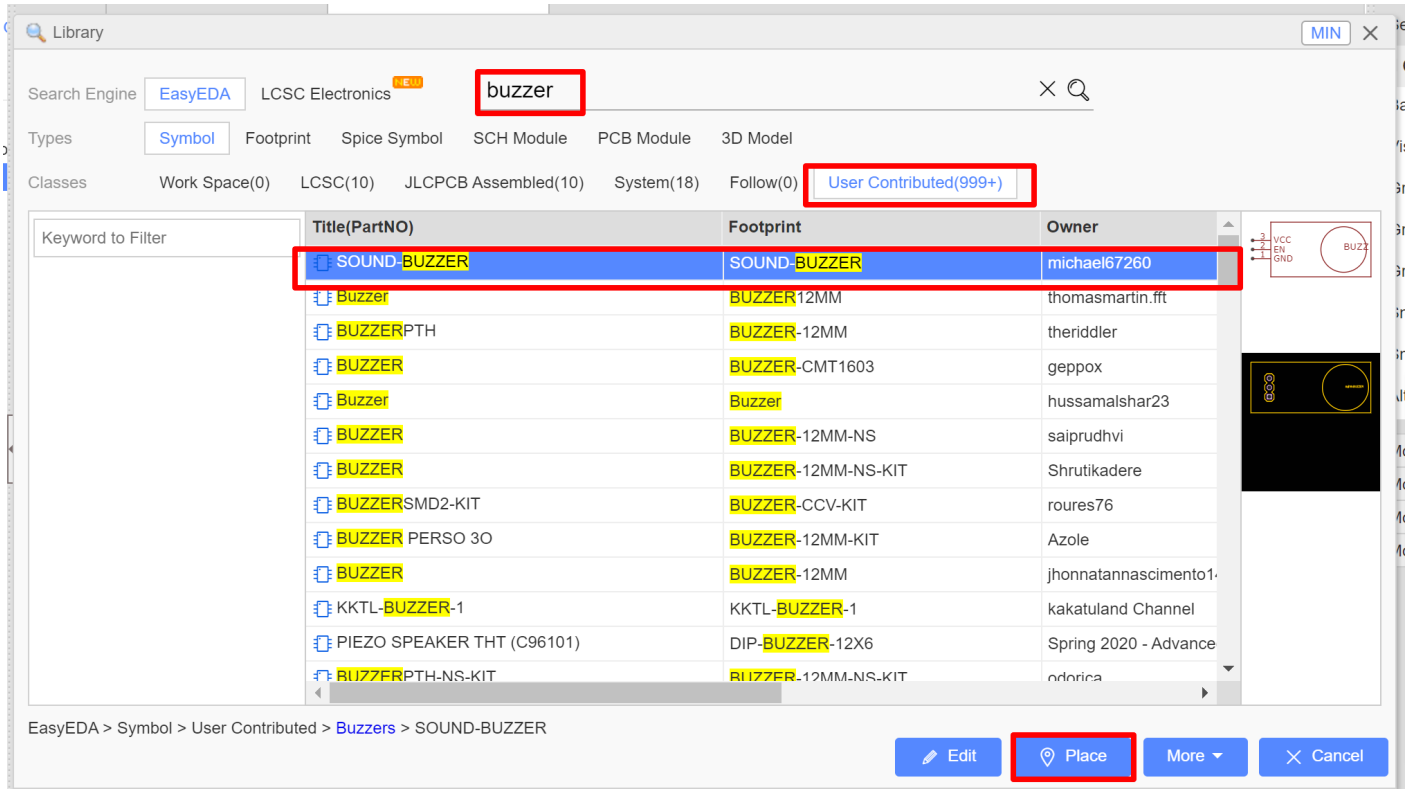
Una vez hayamos pinchado con el ratón en el icono "Place", la ventana de búsqueda desaparece y nos deja posicionar el elemento seleccionado. Bastará con buscar el lugar donde queremos dejarlo y volver a hacer clic con el ratón. Para dejar de poner elementos, utilizaremos la tecla ESC.

El siguiente paso será añadir la tira led de Neopixel. Una vez que la depositamos en nuestra área de trabajo, es posible cambiar la orientación de los elementos pulsando la tecla "R" de rotar.

Copyright 2026

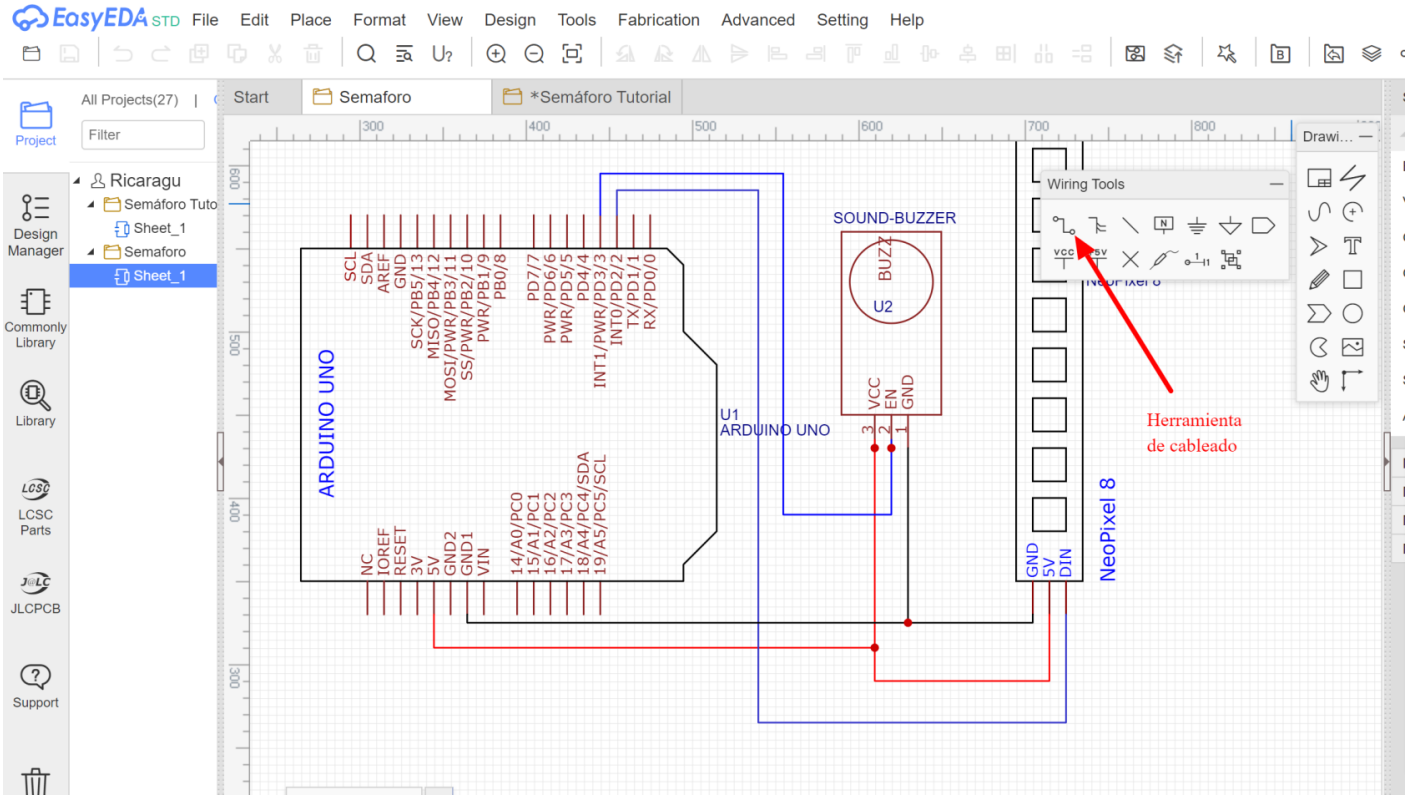


Y por último el Zumbador (buzzer)



Copyright 2026

Con todos los componentes en el área de trabajo solo nos falta cablearlos. Para ello utilizaremos las herramientas de cableado y uniremos los pines correspondientes obteniendo el siguiente circuito:



Por último decir que también existen otras herramientas para el diseño de circuitos electrónicos como Tinkercad o Fritzing (esta última con versión offline disponible)

Financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y por la Unión Europea - NextGenerationEU

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
GOBIERNO DE ARAGON