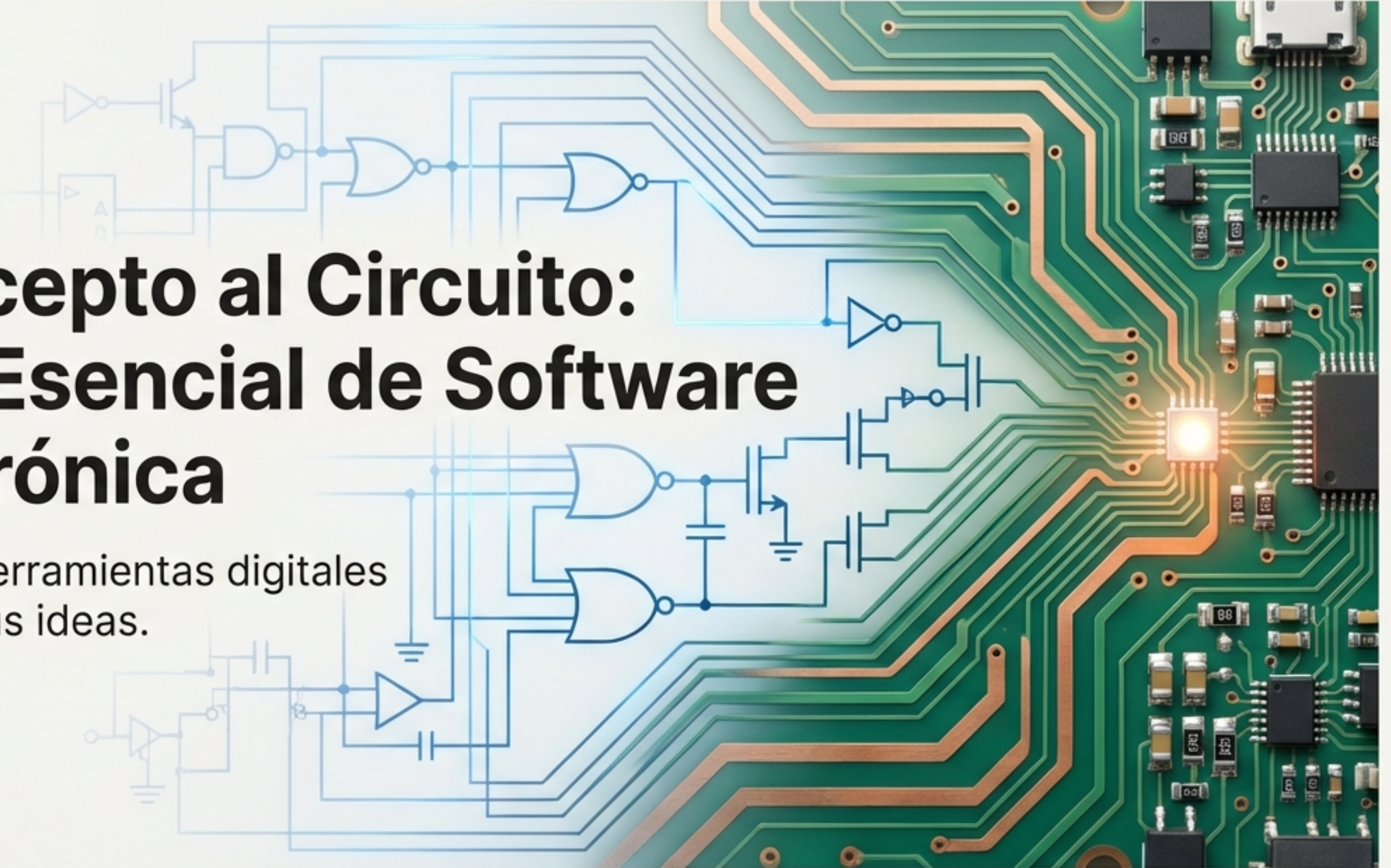


Del Concepto al Circuito: Tu Guía Esencial de Software de Electrónica

Dominando las herramientas digitales
para dar vida a tus ideas.



¿Por qué empezar con software? El desafío del mundo real.

Construir circuitos físicos desde cero es un proceso complejo. El software nos permite predecir el comportamiento de un circuito antes del montaje, evitando problemas comunes.



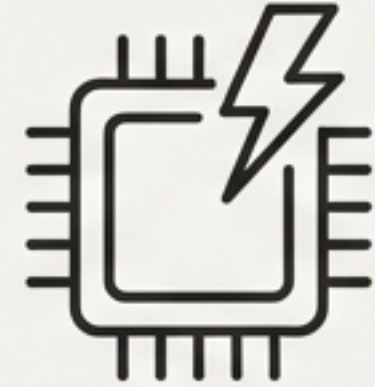
Costo Elevado

Comprar componentes para cada prueba puede ser caro.



Consumo de Tiempo

El montaje y la soldadura son procesos lentos y meticulosos.



Riesgo de Errores

Un componente mal conectado puede dañar otros elementos del circuito.

La Solución Digital: Dos Pasos Clave para el Éxito

1. Simulación

Emulamos el funcionamiento del circuito. Es el 'cerebro' digital de nuestro proyecto, donde probamos ideas, validamos teorías y ajustamos valores sin ningún riesgo.

2. Diseño de PCB

Creamos el plano para la placa física. Es el 'cuerpo' de nuestro proyecto, donde dibujamos las pistas para un montaje profesional y permanente.

Universo de la Simulación: Probando tus Ideas sin Riesgos

Estas herramientas permiten validar teorías y probar componentes sin necesidad de soldar. exploremos las opciones más importantes del panorama actual.

Herramientas Estándar de la Industria

LTspice Simulator

 Estándar Profesional

El Veredicto: Ampliamente utilizado en la industria para análisis de circuitos de alta precisión.



Proteus

 Pagado

 Estándar Profesional

El Veredicto: Su poder reside en simular hardware y software juntos, ideal para probar el código de microcontroladores como Arduino.

Opciones Accesibles y Basadas en Web



Autodesk
Tinkercad



Ideal para Empezar



Online



Gratuito

El Veredicto: Una plataforma online gratuita que combina simulación, Arduino y diseño 3D en un entorno visual y amigable.

falstad.com

Falstad Circuit
Simulator



Online



Gratuito

El Veredicto:

Excelente para visualizar el flujo de corriente y las señales de voltaje en tiempo real, como un osciloscopio virtual.



Every Circuit



Online



Gratuito

El Veredicto:

Una opción web sencilla y gratuita para simulaciones rápidas y directas.

Del Diseño a la Realidad: El Mundo del PCB

Una vez que el circuito funciona en el **simulador**, el **siguiente** paso es **diseñar** la **placa de circuito impreso (PCB)** para un **montaje profesional** y robusto.

Los Titanes del Diseño de Placas



Altium Designer

🏆 Estándar Profesional

💳 Pagado

El Veredicto:

Considerado el pionero y estándar de oro en la industria, con librerías de componentes increíblemente extensas.



Autodesk Eagle

🏆 Estándar Profesional

💳 Pagado

El Veredicto:

Muy popular en proyectos técnicos y semi-profesionales, conocido por su gran base de librerías y comunidad.



KiCad

🔗 Código Abierto

☑️ Gratuito

🏆 Estándar Profesional

El Veredicto:

La alternativa Open Source más potente, con una comunidad global que mantiene librerías de calidad profesional sin costo.

La Ruta Directa: Del Diseño a tu Puerta



EasyEDA



Online



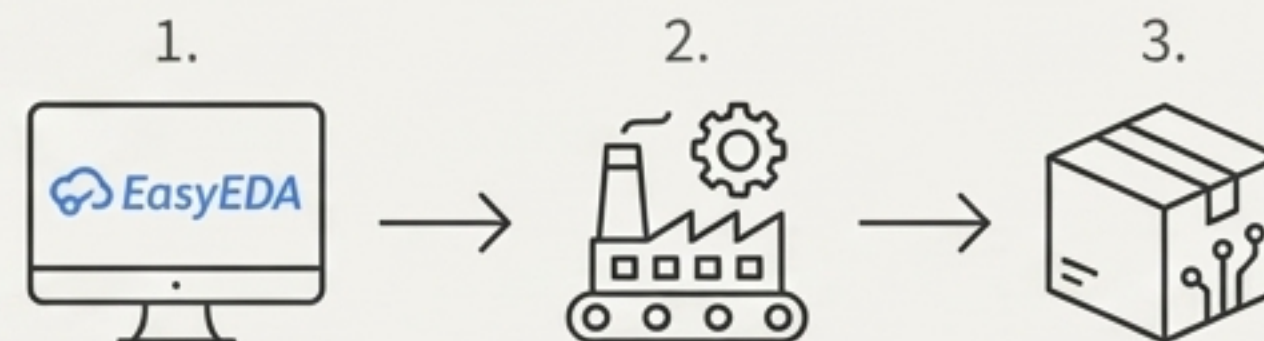
Gratuito



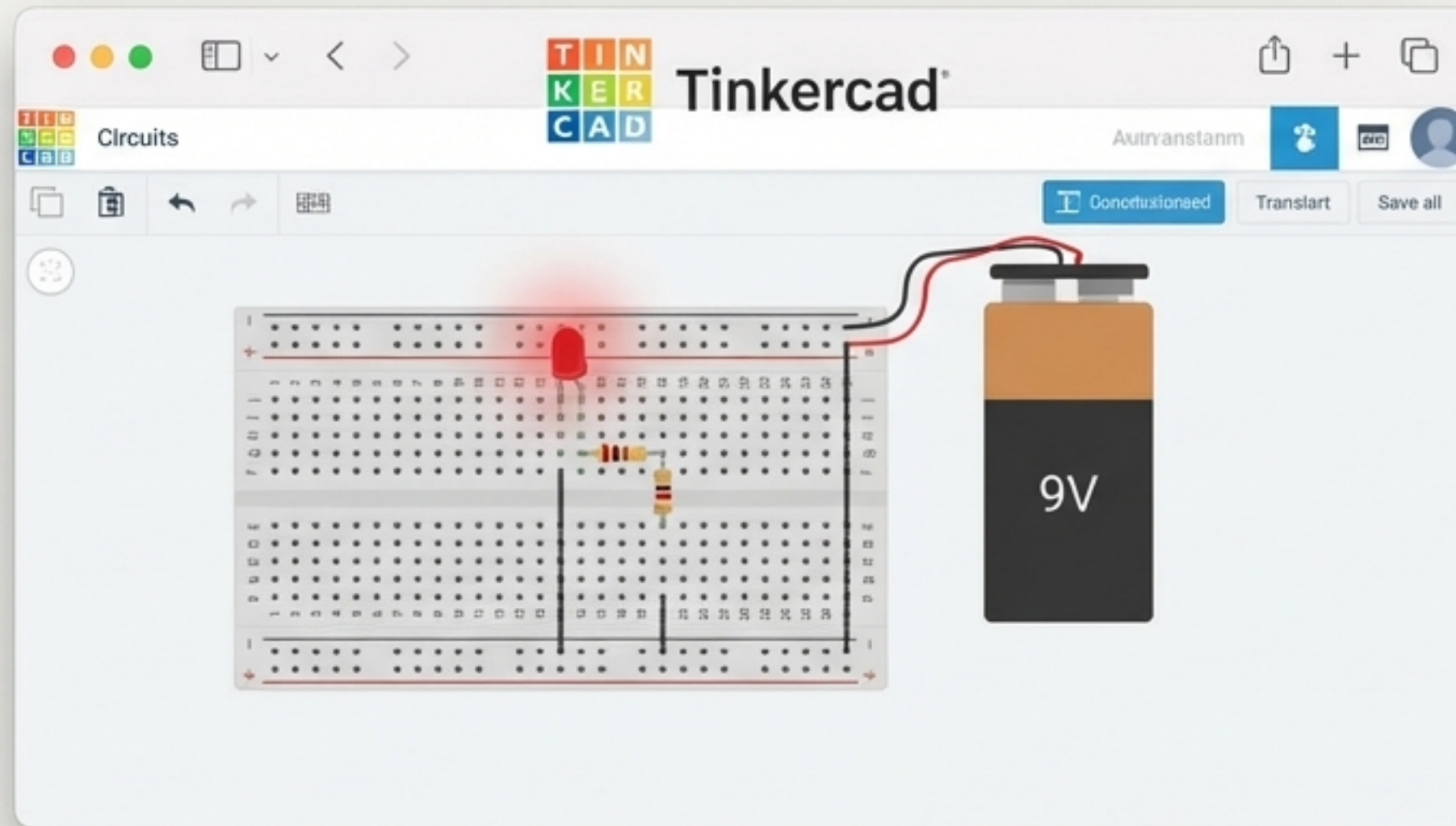
Fabricación Integrada

El Veredicto

Herramienta gratuita y online vinculada a una empresa de fabricación. Simplifica al máximo el proceso de diseñar tu PCB y recibirla en casa.



Nuestra Herramienta de Elección: Autodesk Tinkercad



Para este curso, utilizaremos Tinkercad por su combinación única de potencia y accesibilidad.

¿Por qué empezar con Tinkercad?



Gratuito y Accesible

No requiere instalación ni licencias. Funciona completamente online desde tu navegador, solo necesitas crear una cuenta.



Potente y Versátil

Va más allá de la simulación básica. Permite integrar y programar Arduino (con código o bloques) e incluso realizar diseños 3D.



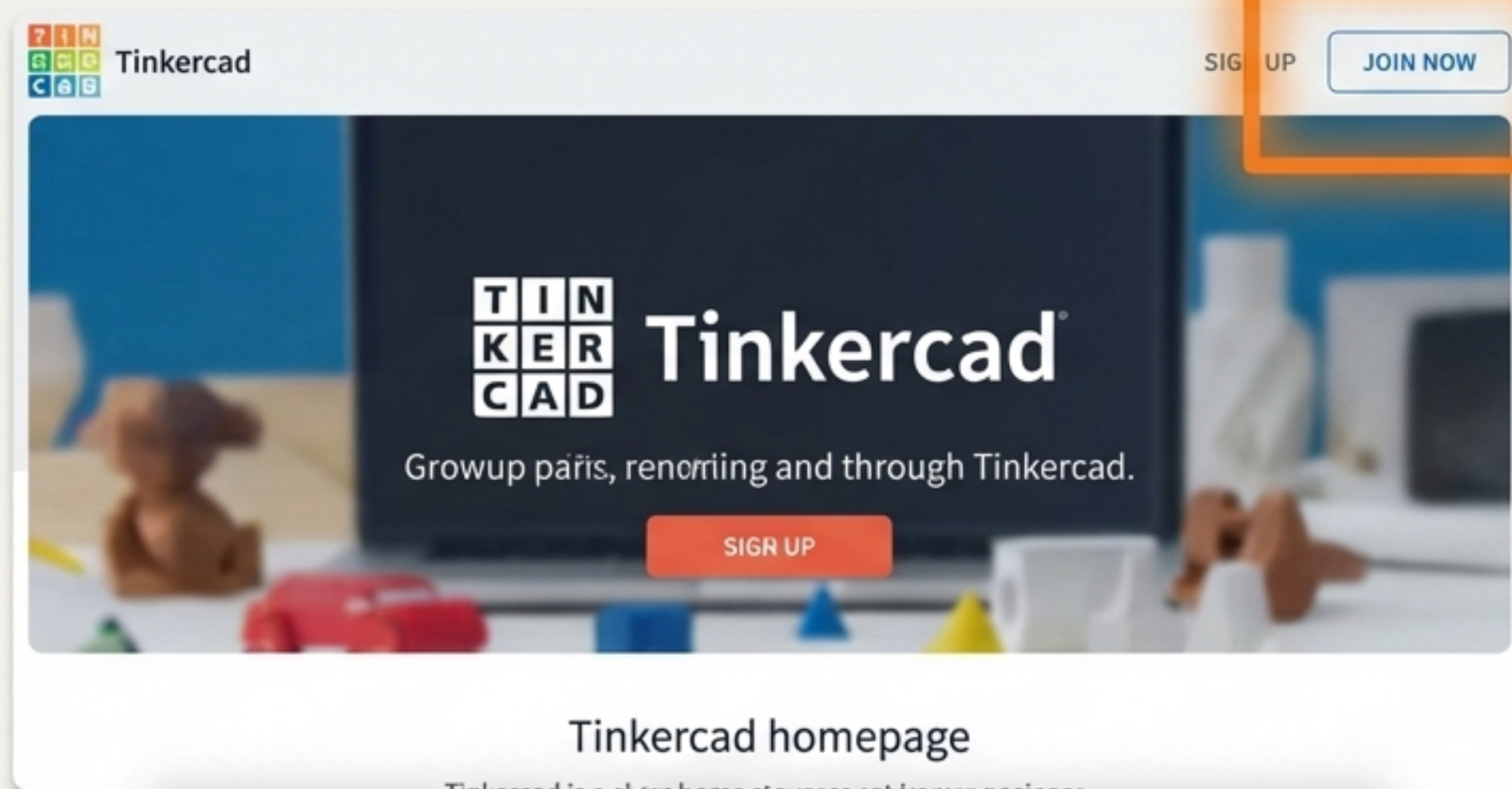
Visual e Intuitivo

Su interfaz de 'arrastrar y soltar' es perfecta para principiantes, permitiendo construir y probar circuitos de forma segura y visual.

Tus Primeros Pasos (1/2): Crea tu Cuenta

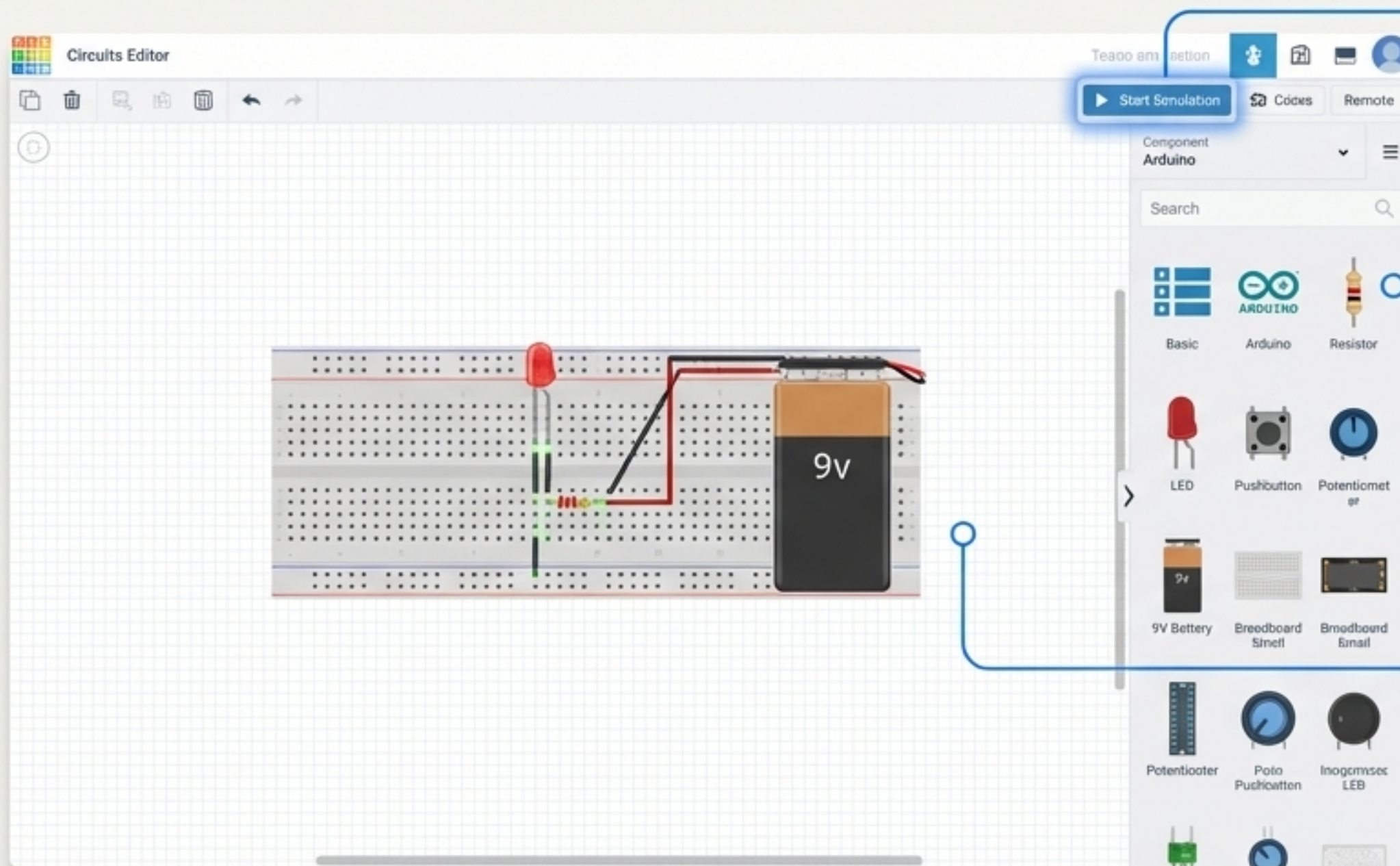
El primer paso es registrarte para obtener una cuenta personal y gratuita.

tinkercad.com



Tinkercad homepage

Tus Primeros Pasos (2/2): Conoce tu Espacio de Trabajo



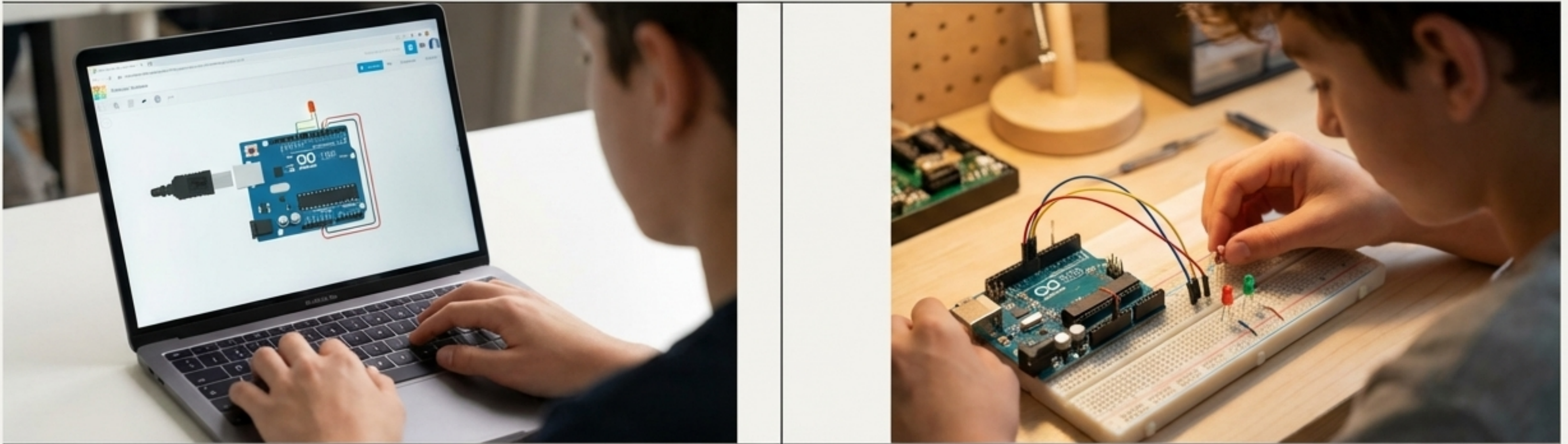
****Iniciar Simulación**:**
El botón mágico. Presiónalo para ver tu circuito cobrar vida de forma segura.

****Panel de Componentes**:**
Aquí encontrarás todo lo que necesitas: resistencias, LEDs, baterías, Arduinos y más. Simplemente arrastra y suelta.

****Área de Trabajo**:** Tu lienzo digital. Conecta los componentes con cables virtuales aquí.

Del Mapa al Territorio: Estás Listo para Empezar

Ahora tienes el mapa del software de electrónica. Con Tinkercad, estás listo para dar tus primeros pasos, pasando de la simulación segura a la creación real. El viaje de la idea al circuito comienza ahora.



¡Es hora de simular!