



# PROYECTO FINAL DE FÍSICA

REGULADOR DE VOLTAJE



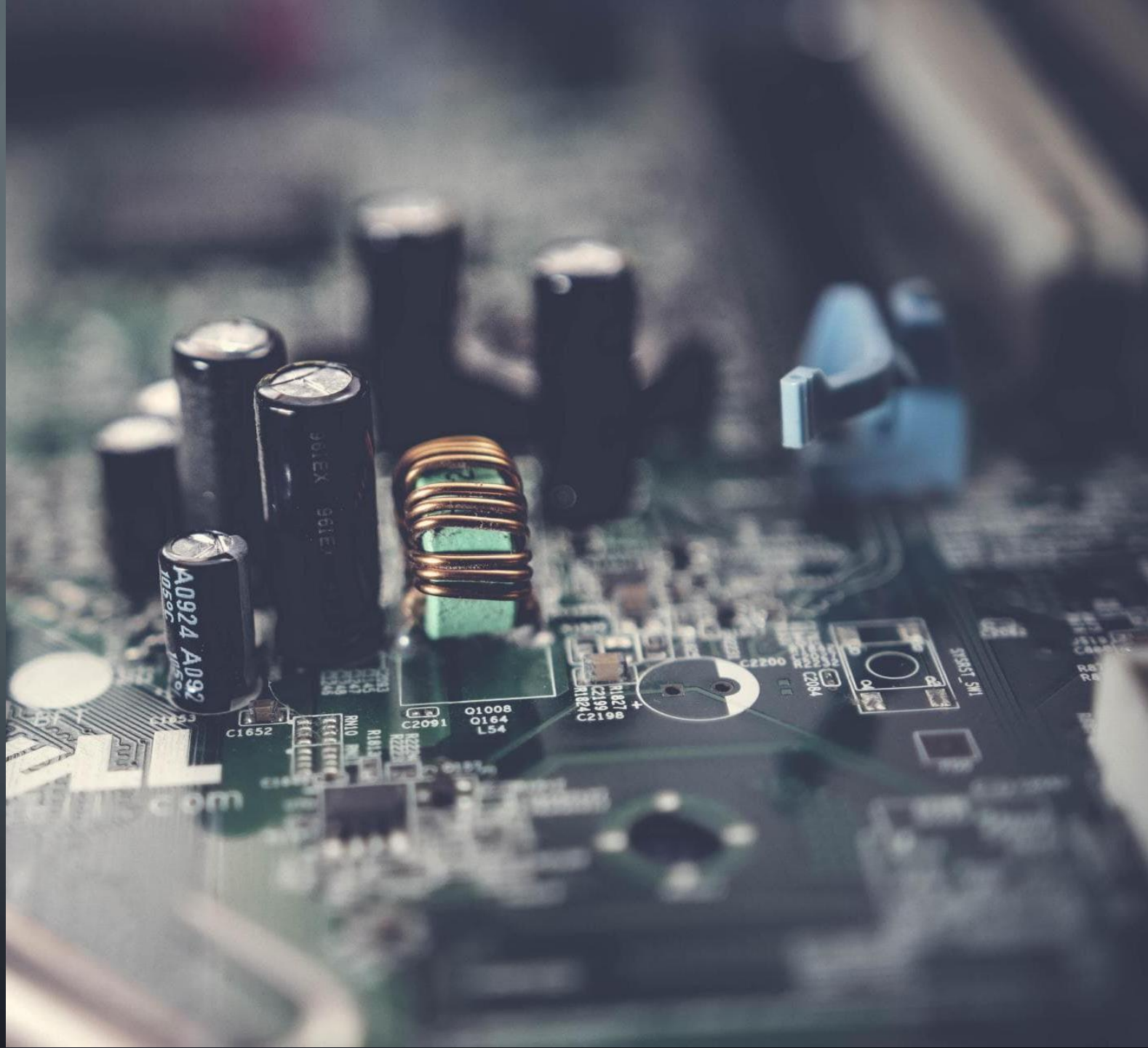
Imagen con fines ilustrativos

## SOLUCIÓN

un ventilador orientado a el usuario de oficina o que realiza sus labores a través de la utilización de una PC portátil o de escritorio, el cual proporcionará un sistema de enfriamiento para el usuario, disipando el calor del ambiente de trabajo, evitando las altas temperaturas y al mismo tiempo a un costo más económico al ventilador convencional, pero conservando la calidad de estos, proporcionando un mayor ahorro de la energía al utilizar un regulador de voltaje



# COMPONENTES



## Potenciador de 1k

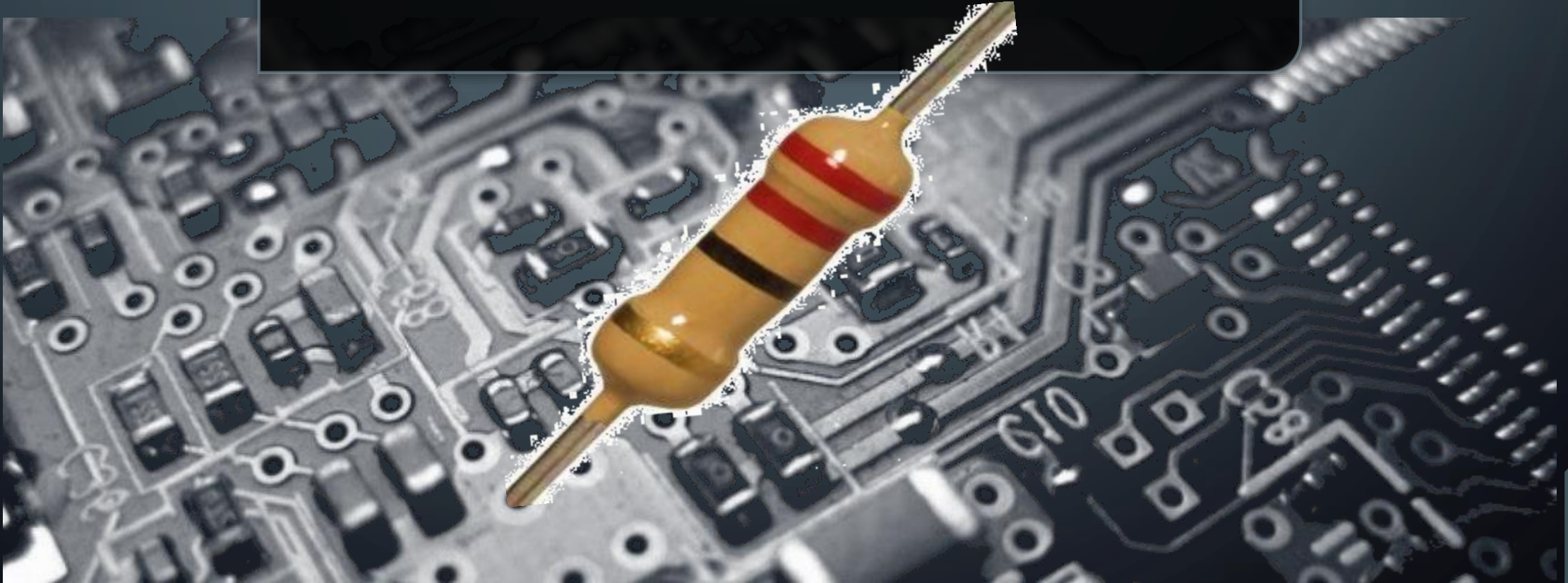
Un potenciómetro es un resistor eléctrico variable de tres terminales y un contacto deslizante o giratorio que permite ajustar el voltaje o tensión eléctrica.





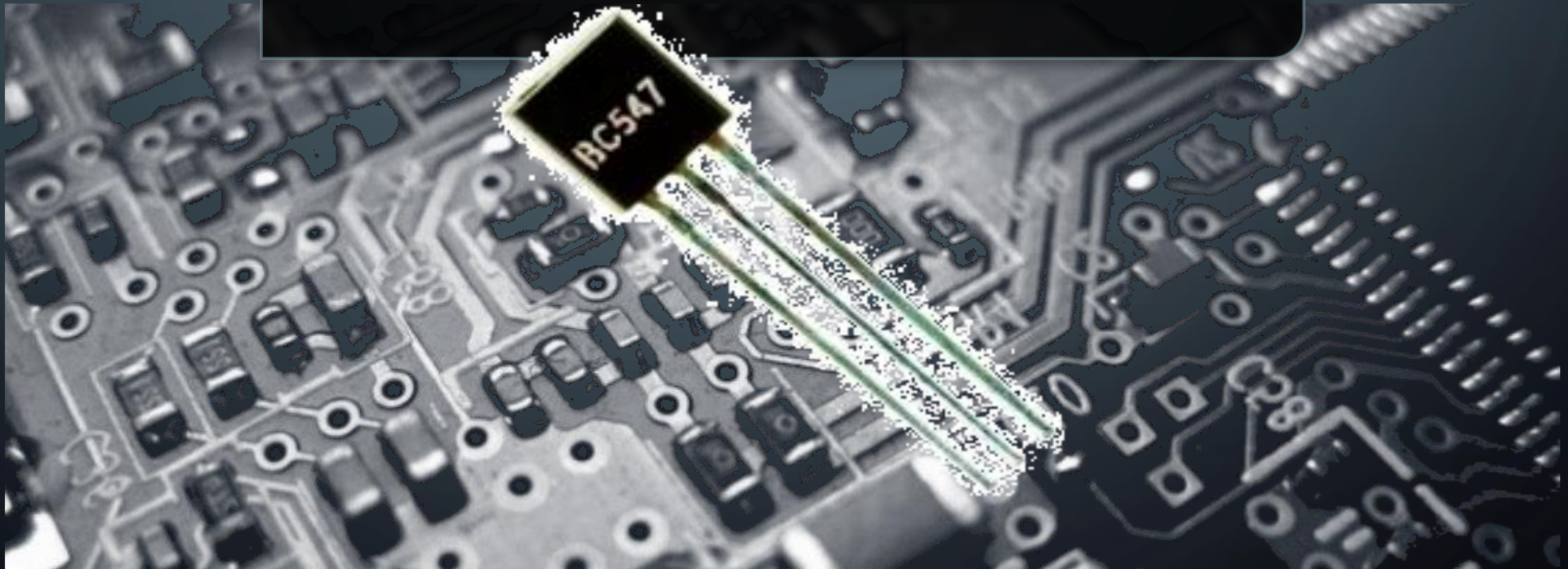
## Resistencias de 330 ohmios

La resistencia es una medida de la oposición al flujo de corriente en un circuito eléctrico.



## Transistor BC547 NPN

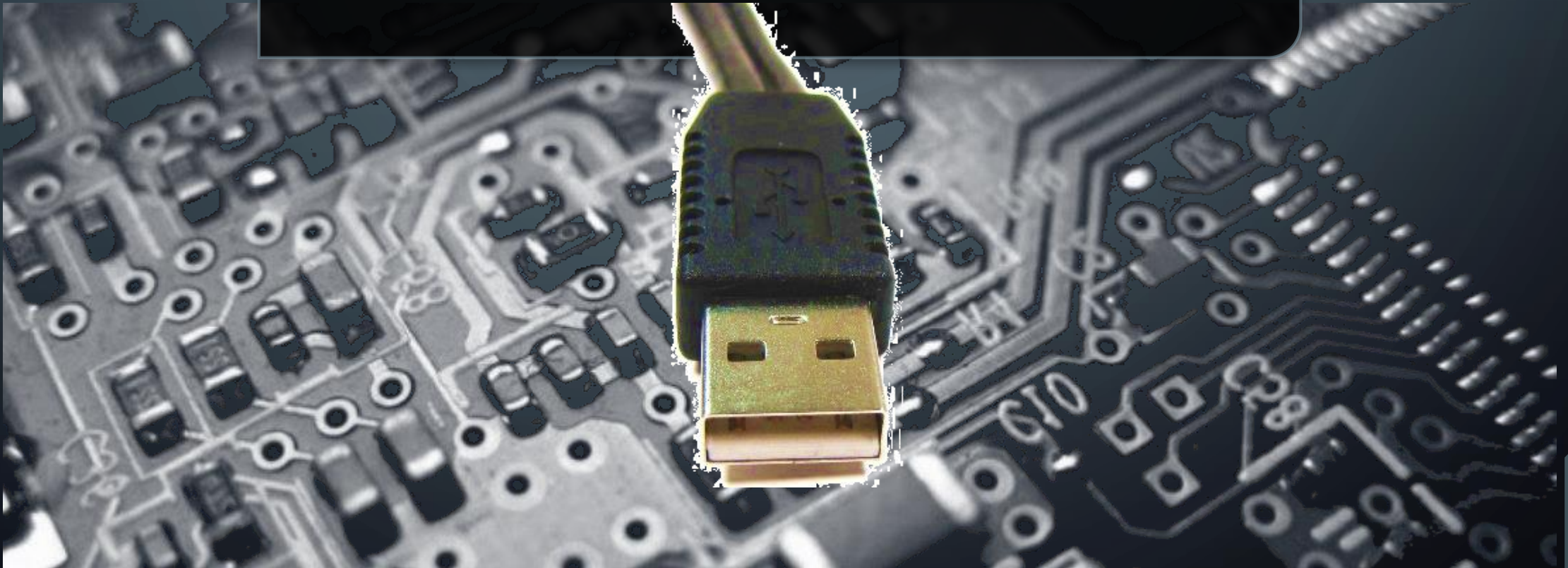
El transistor es un dispositivo electrónico semiconductor utilizado para entregar una señal de salida en respuesta a una señal de entrada.





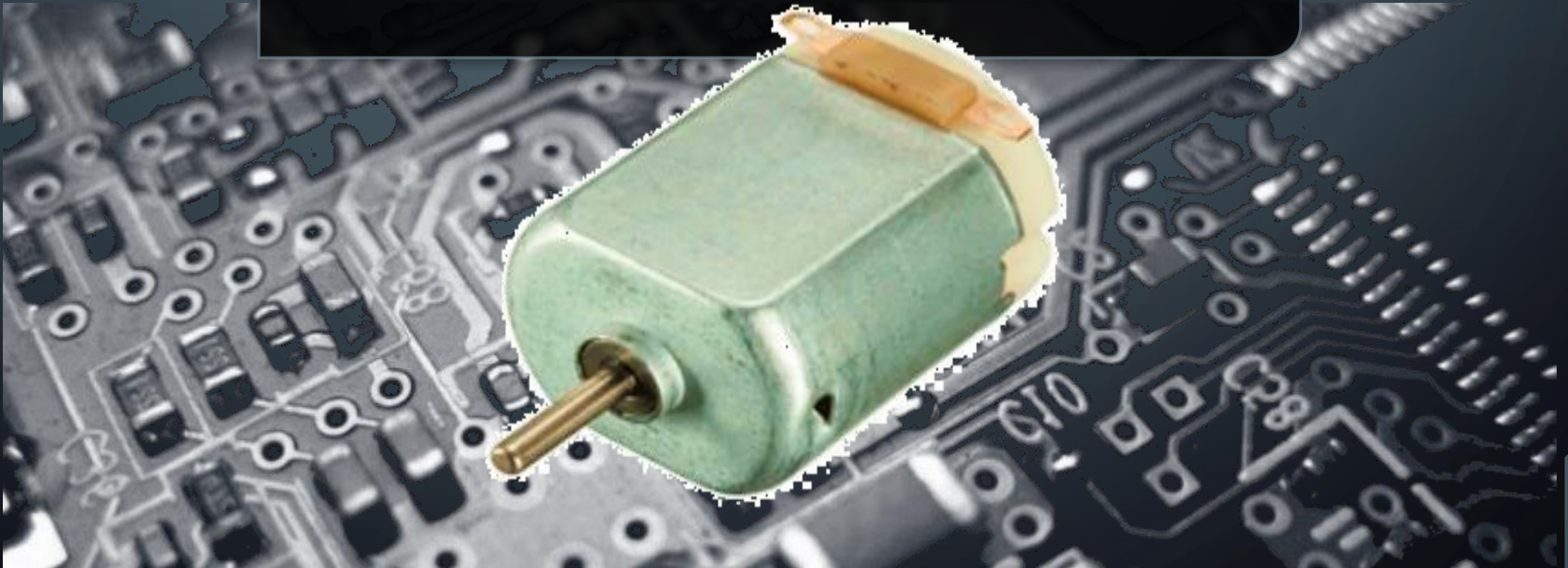
## **Cable USB de 5 Voltios**

USB con una tensión de salida de 5V puede suministrar hasta 500 mA.



## **Motor de 1-5 voltios**

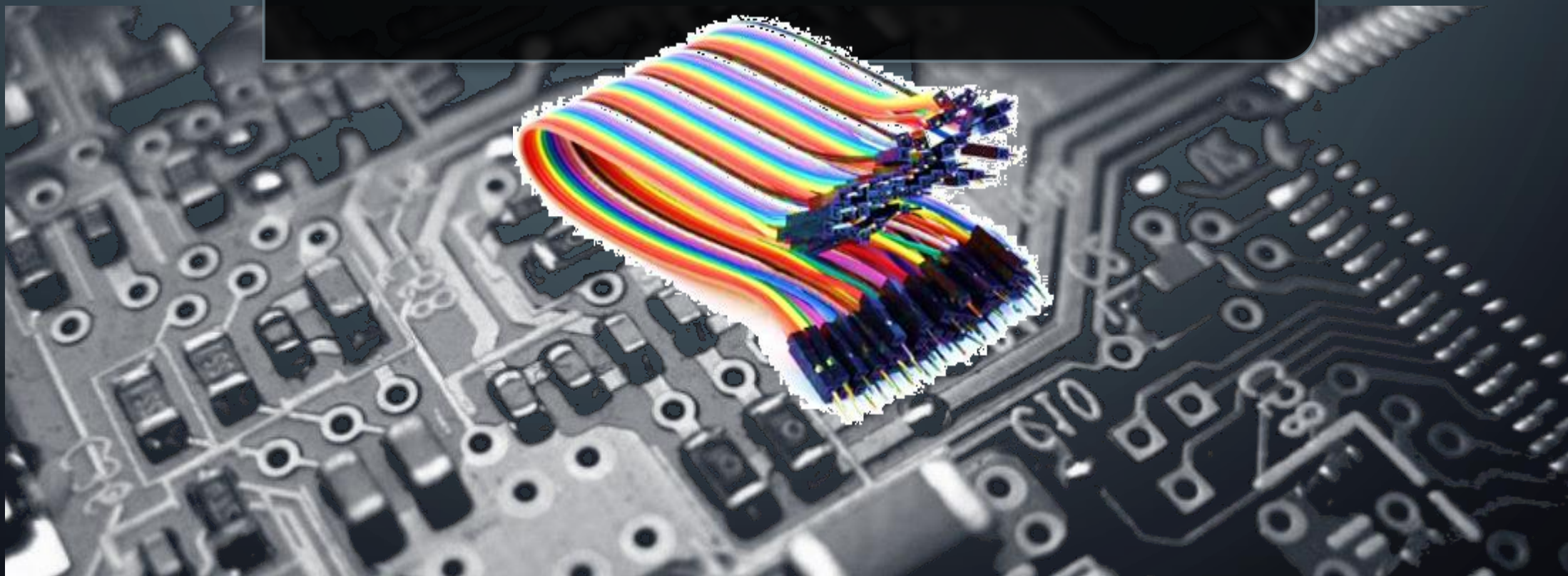
El motor de corriente continua (denominado también motor de corriente directa, motor CC o motor DC) es una máquina que convierte la energía eléctrica en mecánica





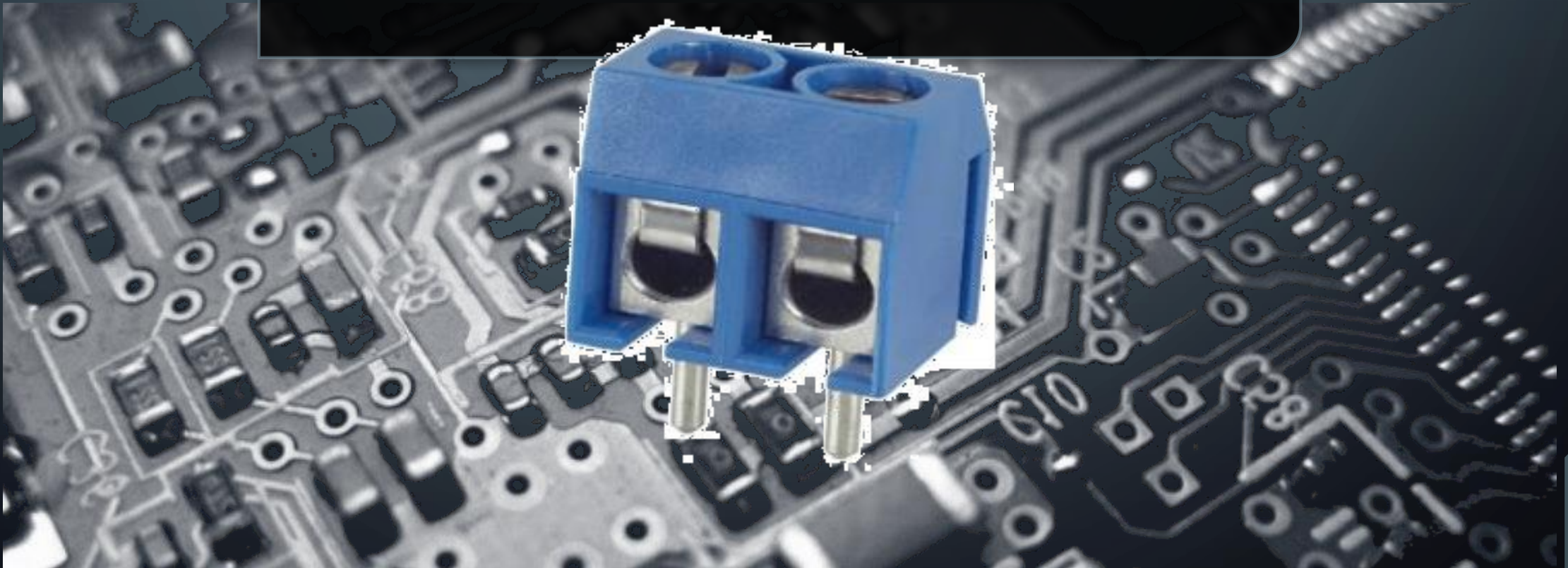
## Cable de protoboard

Un cable puente para prototipos (o simplemente puente para prototipos), es un cable con un conector en cada punta (o a veces sin ellos), que se usa normalmente para interconectar entre sí los componentes en una placa de pruebas.



## **Termal azul de 2 pines**

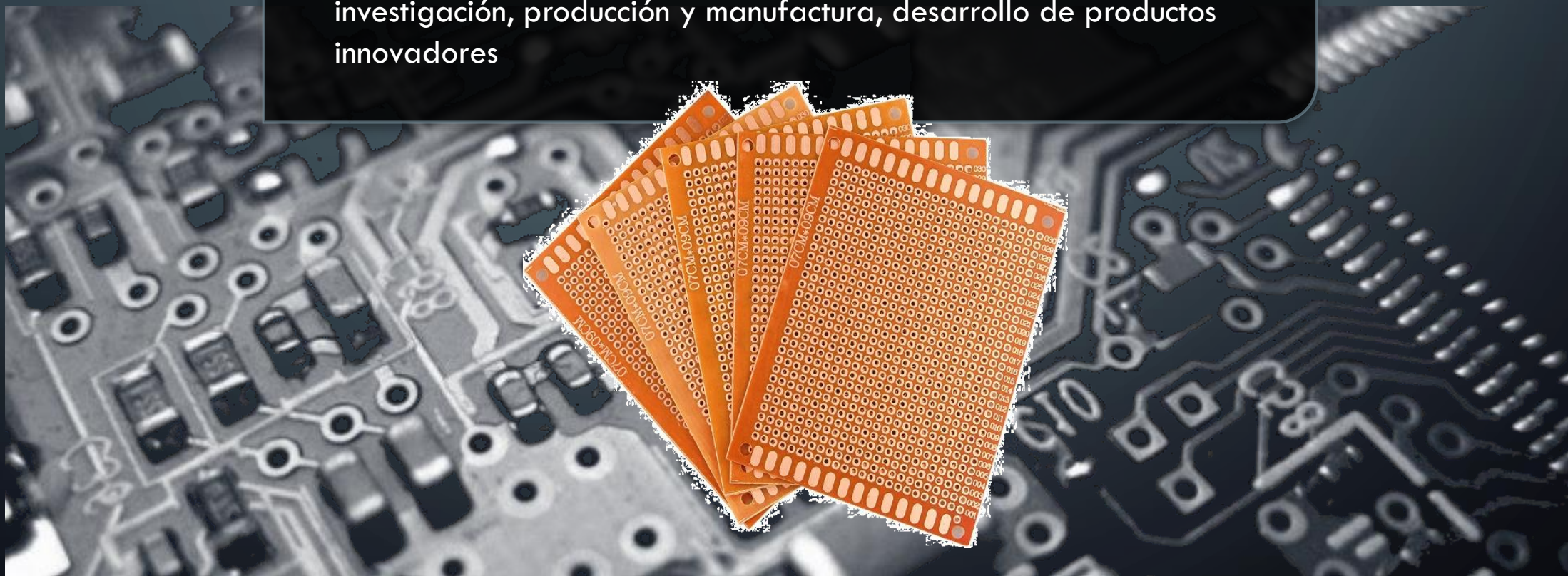
Utiliza es terminal de borneras para conectar cables a placas de circuito impreso en proyectos electrónicos.



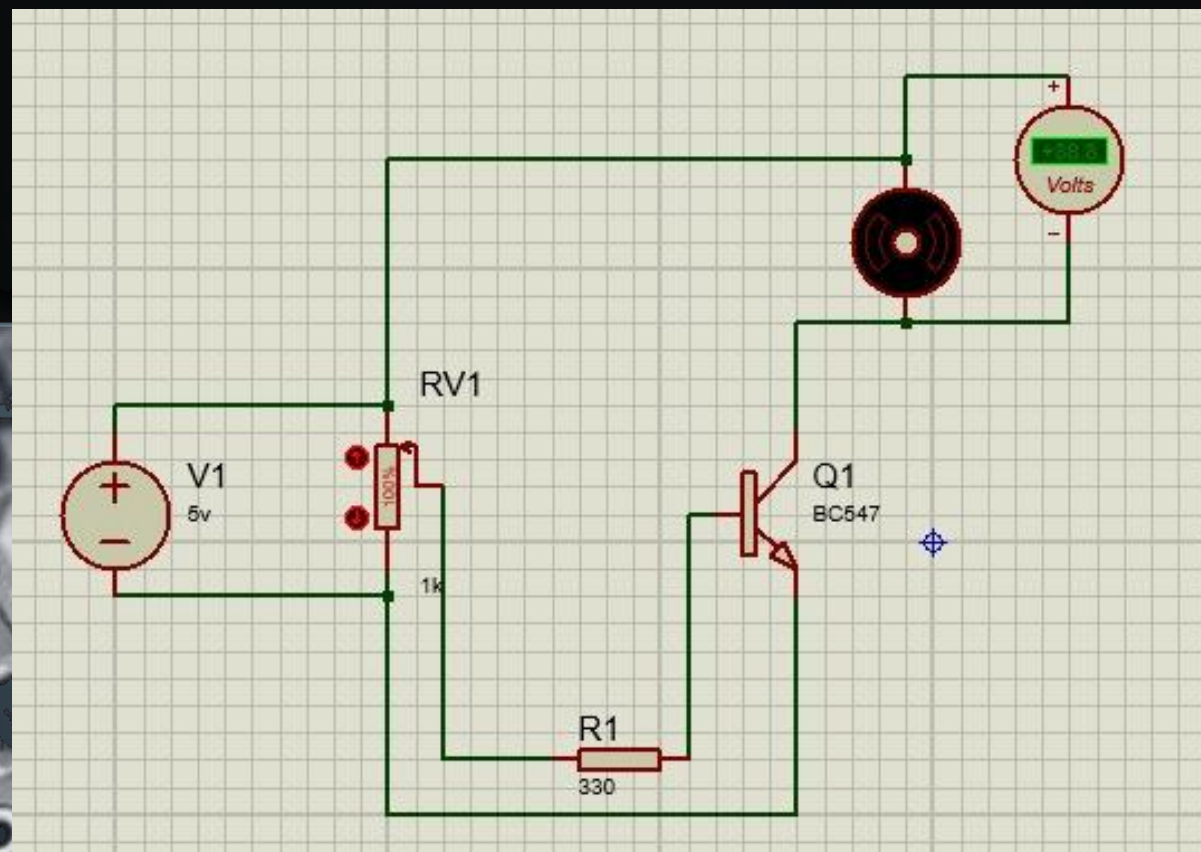


## Placa de cobre o Circuit Board

En inglés Printed Circuit Board, soporta y conecta los componentes electrónicos, con caminos o pistas de cobre, para que un circuito o producto funcione como se desea. Es muy usado cuando se trabaja en diseño de electrónica, mecatrónica, eléctrico, también en investigación, producción y manufactura, desarrollo de productos innovadores



## Diagrama del prototipo





DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO/UNITARIO	COSTO TOTAL
Potenciómetro de 1k	2	Q 4.00	Q 8.00
Resistencias de 330 ohmios.	3	Q 0.50	Q 1.50
Transistor BC547 NPN.	3	Q 0.75	Q 2.25
USB de 5 voltios	1	Q 10.00	Q 10.00
Motor de 1-5 voltios	1	Q 12.00	Q 12.00
cable de protoboard	2	Q 2.50	Q 5.00
Terminal azul de 2 pines	2	Q 1.50	Q 3.00
Placa de cobre	1	Q 4.00	Q 4.00
MANO DE OBRA	1	Q 10.00	Q 10.00

Costo de 1 PRODUCTO		VENTA	GANACIA
TOTAL DE PIEZAS	16	Q 100.00	Q 44.25
Costo total	Q 55.75		

**Nuestro producto está 100% garantizado con la mejor calidad del mercado, conservando un precio accesible, por esa misma razón ofrecemos 20 días de garantía después de su compra, valida por cualquier defecto de fábrica o malfuncionamiento del producto.**

**La garantía está sujeta a restricciones:**

**No es válida por daños externos o de terceros (como humedad, caídas, golpes o cualquier otro percance).**

**La garantía se hará efectiva por cambio del mismo producto si no hay en existencia se hará efectivo la devolución del dinero.**

Compra de mercadería por media docena

Gráfico Venta por unidad

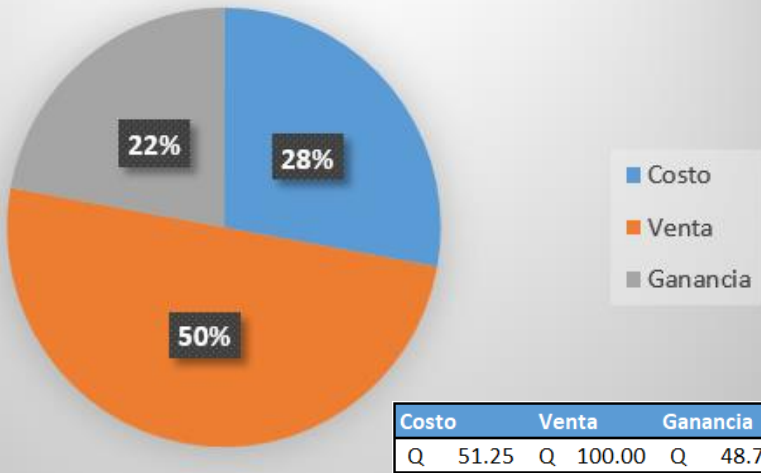
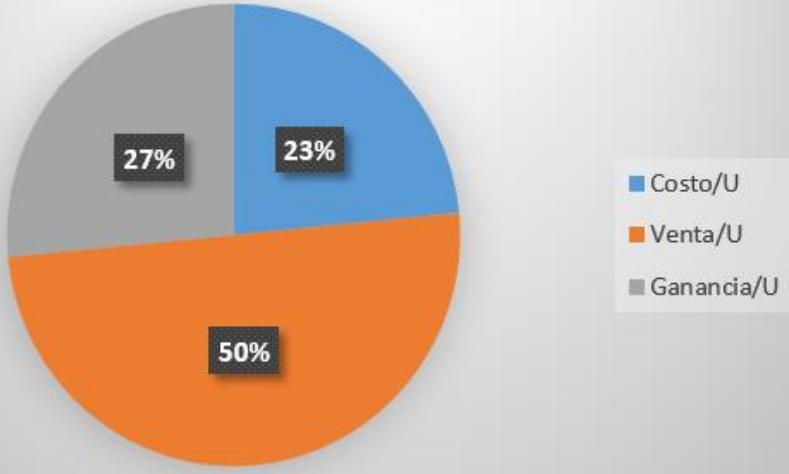


Gráfico Venta por mayor



%	Descuento	C/U	COSTO DE 1P	CANTIDAD/P	COSTO TOTAL/M
20%	Q 0.80	Q 3.20	Q 6.40	12	Q 38.40
20%	Q 0.10	Q 0.40	Q 1.20	18	Q 7.20
20%	Q 0.15	Q 0.60	Q 1.80	18	Q 10.80
20%	Q 2.00	Q 8.00	Q 8.00	6	Q 48.00
20%	Q 2.40	Q 9.60	Q 9.60	6	Q 57.60
20%	Q 0.50	Q 2.00	Q 4.00	12	Q 24.00
20%	Q 0.30	Q 1.20	Q 2.40	12	Q 14.40
20%	Q 0.80	Q 3.20	Q 3.20	6	Q 19.20
20%	Q 2.00	Q 8.00	Q 8.00	6	Q 48.00

5% de descuento por media docena

COSTO DE PRODUCTO POR MAYOR		VENTA	GANANCIA	VENTA/G	COSTO/G	GANACIA
TOTAL DE PIEZAS	17					
COSTO TOTAL	Q 44.60	Q 95.00	Q 50.40	Q 570.00	Q 267.60	Q 302.40

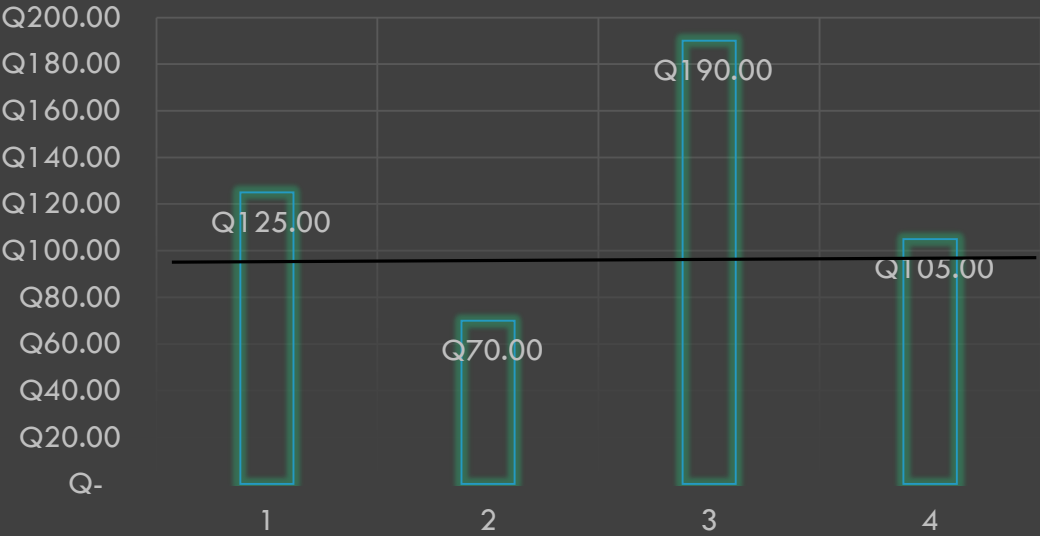
20% mas económico para nuestros compradores



# Competencia en el mercado

Descripcion	P/venta	producción	Porcentaje/ P	Diferencia entre precios	Competidores
Ventilador Turbo Y Silencioso 40 Cm	Q 125.00	Q 100.00	80%	20.00%	Cemaco
Ventilador De Pedestal 18 Navia - Navia	Q 70.00	Q 100.00	70%	-30.0%	Otros
Ventilador 16 Pies Negro De Pedestal - Honeywell	Q 190.00	Q 100.00	53%	47.37%	MAX
VENTILADOR HONEYWELL (PORTATIL, USB O BATERIA)	Q 105.00	Q 100.00	95%	4.76%	EPA

Grafico Mercado



- **Aceptación de los clientes, hacia una nueva marca en el mercado**

**Solución:** Ofrecemos la mejor calidad en nuestros productos, por esta razón, brindamos garantía a nuestros clientes, dando la oportunidad de hacer cualquier reclamo durante los primeros 20 días una vez la compra se haya hecho.

- **Sacrificar el margen de las ventas mientras que el producto se ingresa en el mercado**

**Solución:** Se mantendrían los precios atractivos mientras el producto se da a conocer en el mercado para luego incrementarlo progresivamente, también brindaríamos promociones a los compradores por mayor, como forma de atraer más clientes y generar más ganancia.

- **Productos dañados por defectos de fábrica**

**Solución:** Los productos serán probados antes de venderlos para determinar cuáles son los dañados y así mismo hacer mejoras en la manufacturación de los mismos, se brindara garantía a nuestros clientes para darles a conocer que somos una empresa profesional y hacer valer su dinero.

- **Retrasos por proveedores**

**Solución:** Ordenar todas las partes y materia prima con anticipación para evitar que los retrasos afecten a la venta, brindaremos otros métodos de garantía en caso que ya no tengamos unidades en existencia, como lo es un reembolso en efectivo.

- **Piezas no disponibles**

**Solución:** Se ordenan piezas de repuesto para la producción de cada uno de las unidades, ya que de esta manera aseguramos que si el proveedor no cuenta con stock en determinadas piezas nosotros compensaríamos esa desventaja con nuestra reserva, así evitaríamos posibles retrasos.

## RIESGOS DE LA SOLUCIÓN

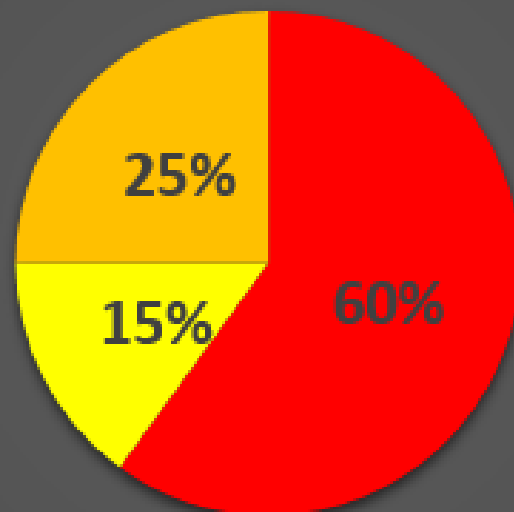


# IDENTIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL RESPUESTA AL RIESGO

Amenazas	REPUESTA AL RIESGO	SOLUCION	Porcentaje asignado	
Aceptación de los clientes hacia una nueva marca en el mercado	Tratada	Ofrecemos la mejor calidad en nuestros productos, por esta razón, brindamos garantía a nuestros clientes, dando la oportunidad de hacer cualquier reclamo durante los primeros 20 días una vez la compra se haya hecho	60 %	
Productos dañados por defectos de fábrica	Transferida	Los productos serán probados antes de venderlos para determinar cuáles son los dañados y así mismo hacer mejoras en la manufacturación de los mismos, se brindara garantía a nuestros clientes para darles a conocer que somos una empresa profesional y hacer valer su dinero.	15 %	
Reduccion de ganancias/ para acreditar.	Aceptada	Se mantendrían los precios atractivos mientras el producto se da a conocer en el mercado para luego incrementarlo progresivamente, también brindaríamos promociones a los compradores por mayor, como forma de atraer más clientes y generar más ganancia.	25 %	

## Amenazas

Gráfico Amenazas



■ 1 ■ 2 ■ 3

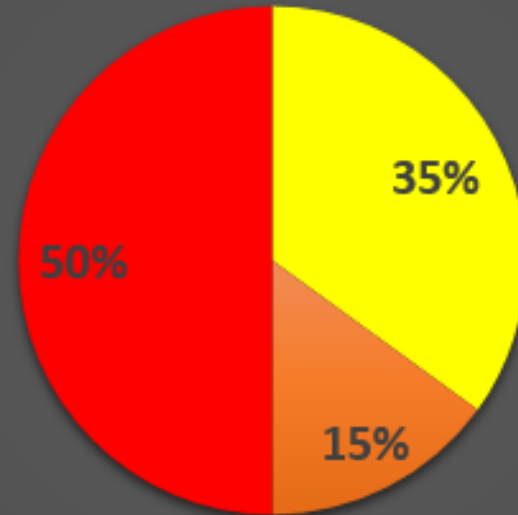


# Vulnerabilidades

Vulnerabilidad	RESPUESTA AL RIESGO	SOLUCION	Porcentaje asignado
Retrasos por proveedores	Transferida	Ordenar todas las partes y materia prima con anticipación para evitar que los retrasos afecten a la venta, brindaremos otros métodos de garantía en caso que ya no tengamos unidades en existencia, como lo es un reembolso en efectivo.	35 %
Daños por ensamble	Tratada	Se ofrecera la garantía correspondiente para este tipo de daños, los productos recojidos se examinaran repararan y luego se pondran a la venta nuevamente.	15 %
Reduccion de ganancias/ para acreditar.	Aceptada	Se mantendrían los precios atractivos mientras el producto se da a conocer en el mercado para luego incrementarlo progresivamente, también brindaríamos promociones a los compradores por mayor, como forma de atraer más clientes y generar más ganancia	50 %

# Vulnerabilidades

Grafico vulnerabilidad

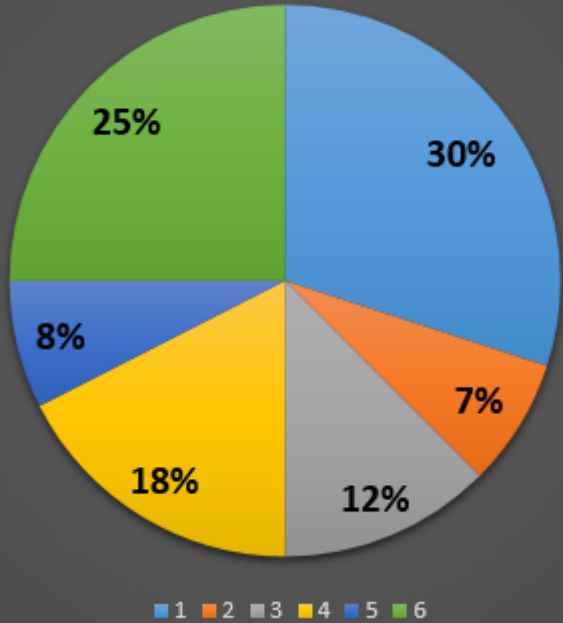


■ 1 ■ 2 ■ 3



# Estadística global

Estadística Global



Estadística Global	%
Aceptación de los clientes hacia una nueva marca en el mercado.	30
Productos dañados por defectos de fábrica	7.5
Reduccion de ganancias/ para acreditar.	12.5
Retrasos por proveedores	17.5
Daños por ensamble	7.5
Reduccion de ganancias/ para acreditar.	25
Total de %	100



## **Gracias**

**Yener Girón**

**3590-20-6136**

**Ingrid Holsberg**

**3590-20-7684**

**Walter Sandoval**

**3590-19-24851**

**Brandon Roca**

**3590-20-16048**

**José Tzul**

**3590-20-19552**

**Horacio Osorio**

**3590-20-3418**

**Jepherson Chiguichon**

**3590-20-2728**