**REGIONAL CÓRDOBA**
**CENTRO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO**
**PLAN DE TRABAJO: APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO**

PROGRAMA DE FORMACIÓN: **IMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRONICOS INDUSTRIALES. FICHA N°2184143**

FASE DEL PROYECTO: ANALISIS Y DIAGNOSTICO

COMPETENCIA: **MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANÁLOGOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS**

RESULTADO (S) DE APRENDIZAJE: **RAE15. REALIZAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES SIGUIENDO LAS NORMAS TÉCNICAS, NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y DILIGENCIANDO LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO.**

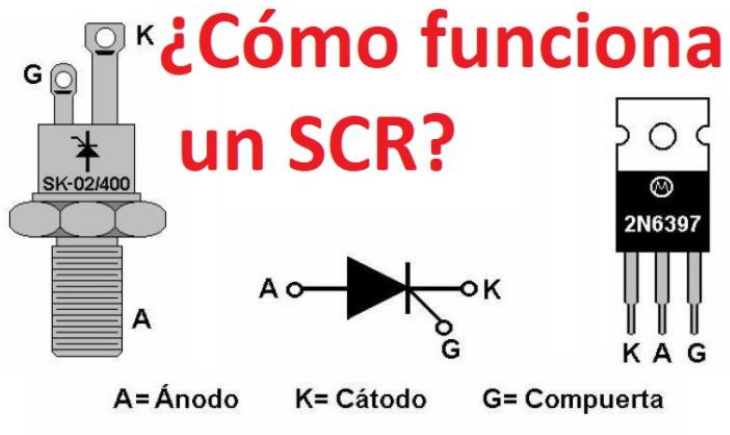
**https://viasatelital.com/proyectos_electronicos/scr.php**
**https://sensoricx.com/electronica-de-potencia/la-guia-maxima-scr/**
**https://www.youtube.com/watch?v=63-60l5HWgE** **video electrónica practica**
**https://www.youtube.com/watch?v=98kKsIvM2sQ**
**https://unicrom.com/tiristor-scr-en-corriente-alterna/**

Los **SCR** son dispositivos de mucha importancia en el mundo de la electrónica y pueden servirnos para muchas cosas: desde la activación de un sistema de alarma hasta gobernar y controlar el encendido de circuitos de potencia como, por ejemplo: activación de cargas inductivas como motores, encendido de lámparas con mucha o poca intensidad o regulación de temperatura de un cautín por poner ejemplos muy elementales.

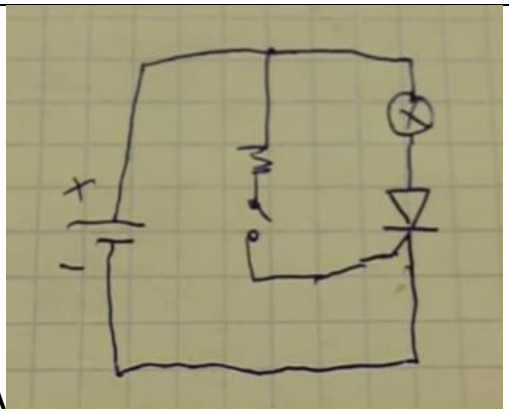
Cabe recordar que hoy en día en muchos de los electrodomésticos, encontramos este maravilloso dispositivo que, aunque no es ningún regulador, se comporta como un regulador de señal sinusoidal.

El **SCR** lo podemos encontrar con frecuencia y lo podemos utilizar dependiendo el tipo de aplicación que como usuario necesitemos desde iluminación hasta sistemas de aspersión, pasando por los famosos cargadores de baterías que sin duda son importantes en la fabricación de estos artefactos.

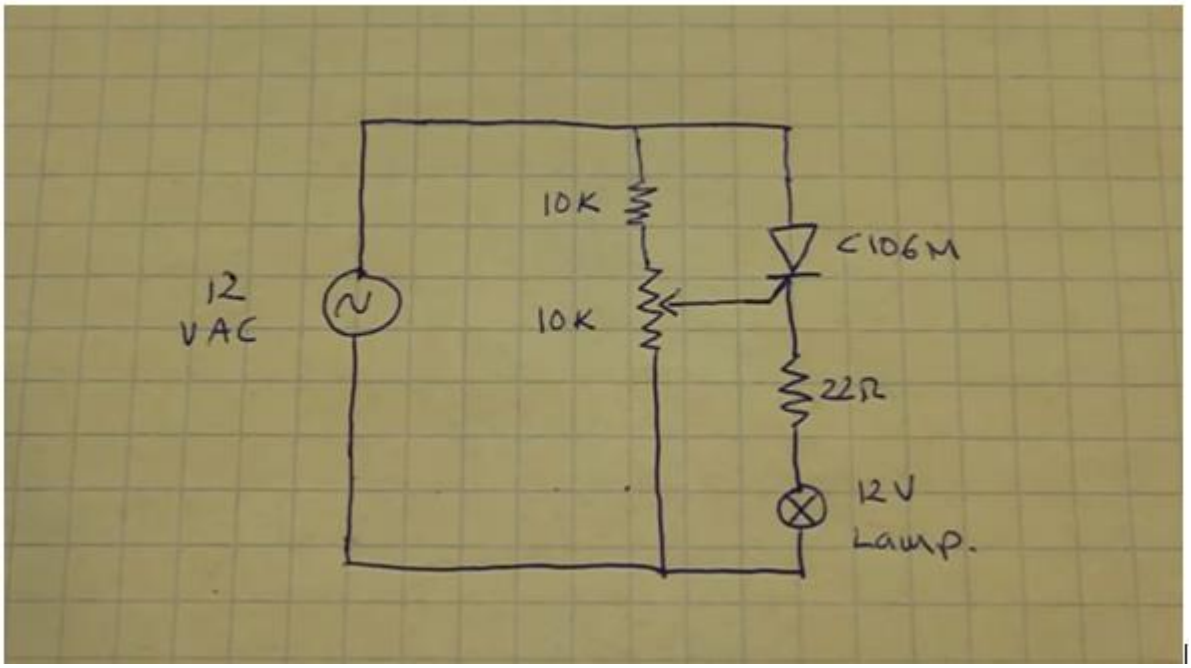


**CIRCUITOS BAJA POTENCIA**



**CIRCUITO PARA DC**




**CIRCUITO PARA AC**

**Manejo del SCR. En este plan de trabajo el aprendiz aprenderá a medir, utilizar e implementar el SCR como interruptor y control de potencia.**

**MATERIALES NECESARIOS:**

**SCR**
**LAMPARA O BOMBILLA 110V**
**LAMPARA O BOMBILLA 12V**
**DIODOS RECTIFICADORES**
**CONDENSADORES VARIOS**
**UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA**
**CABLE DE POTENCIA**
**MULTIMETRO**
**OSCILOSCOPIO**
**RESISTENCIAS, POTENCIOMETRO**
**PROTOBOARD**

**ENTREGABLE:**

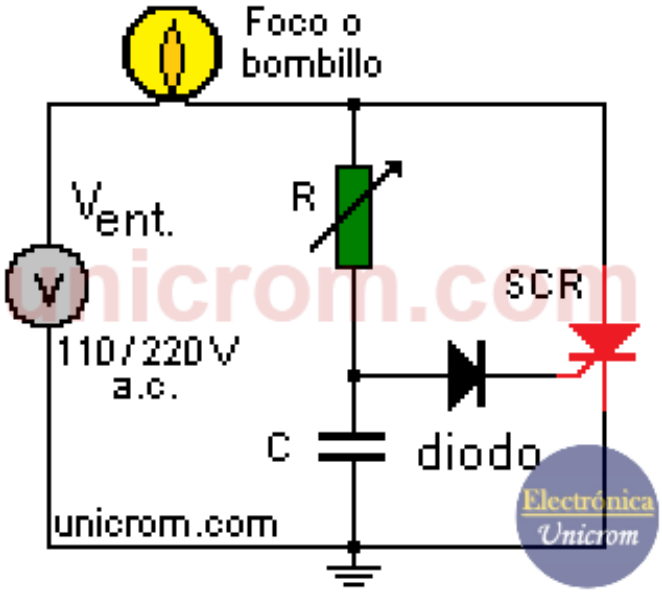
**CIRCUITO FUNCIONANDO.**
**TOMAR EVIDENCIAS DEL ARMADO DEL CIRCUITO.**
**INFORME DE LOS ALCANCES DEL CIRCUITO.**

**CIRCUITOS DE POTENCIA:**

# Tiristor – SCR en corriente alterna

## Control de fase con tiristor

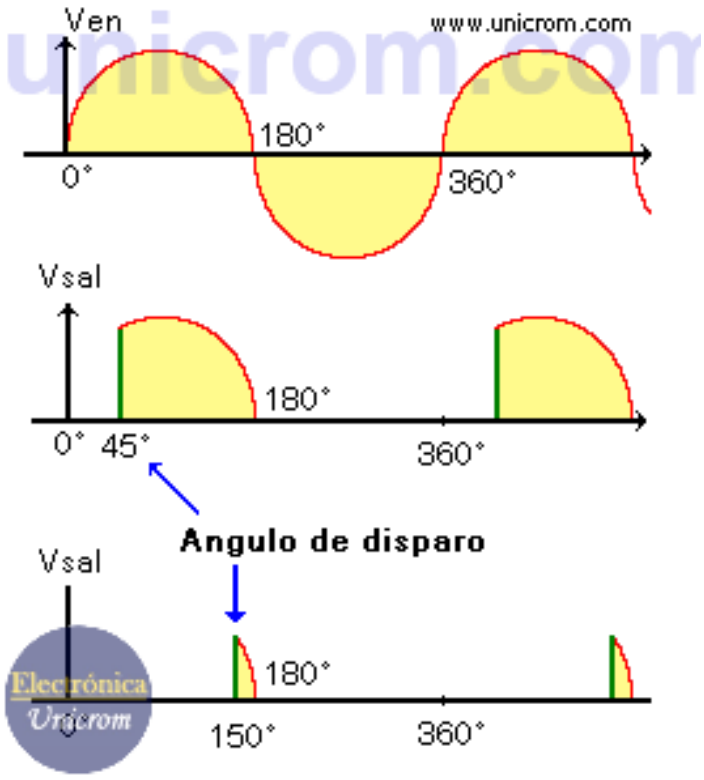
Un SCR se usa principalmente para controlar la potencia que se entrega a una carga. (en el caso de la figura es un bombillo o foco). La fuente de voltaje puede ser 120 / 240 VCA , etc. La potencia suministrada a la carga se controla variando el ángulo de conducción.
El circuito RC produce un corrimiento de la fase entre la tensión de entrada y la tensión en el condensador que es la que suministra la corriente a la compuerta del **tiristor**.




**1 potenciómetro de 100 KΩ, 1 condensadores de 0.1 uF, 1N4007, SCR C106 o similar.**

Como R es un potenciómetro, el valor resistivo puede variar y así producir un corrimiento de fase ajustable, que causará que la entrega de potencia a la carga (el bombillo) también sea variable. Con esto se logra que la intensidad de la luz en el bombillo varíe.
El diodo en la compuerta del **tiristor** se usa para bloquear la tensión de compuerta durante el ciclo negativo (de 180° a 360°)

## Formas de onda de la señal de entrada y en la carga para diferentes corrimientos de fase.




- **El 1er diagrama muestra la onda de entrada. Observar los puntos: 0°, 180° y 360°.**
- **El 2do diagrama muestra la señal aplicada a la carga cuando el disparo es a los 45°**
- **El 3er diagrama muestra la señal aplicada a la carga cuando el disparo es a los 150°.**

**REGIONAL CÓRDOBA**
**CENTRO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO**
**PLAN DE TRABAJO: APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO**

| N° | NOMBRE DEL APRENDIZ | FORMA DE ENTREGA | | FECHA DE ENTREGA | ENTREGÓ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | FÍSICA | DIGITAL | | SI | NO |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |
| 25 | | | | | | |
| 26 | | | | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | | | | | | |
| 29 | | | | | | |
| 30 | | | | | | |
| 31 | | | | | | |
| 32 | | | | | | |
| 33 | | | | | | |
| 34 | | | | | | |