



PRACTICA #4 ENCENDIDO DE LEDS CON INTERRUPTORES

Nombre de alumno: _____ Grupo: _____

Objetivo:

El alumno aprenderá realizar circuitos con Leds.

Material y equipo:

3 Resistencias de 330Ω 	3 Micro Botón pulsador 	1 Potenciómetro de 100KΩ 	1 Led de color verde, 1 Led de color amarillo y 1 Led de color rojo. 
Pinzas de punta 	Pinzas de corte 	1 Multímetro 	1 Protoboard 

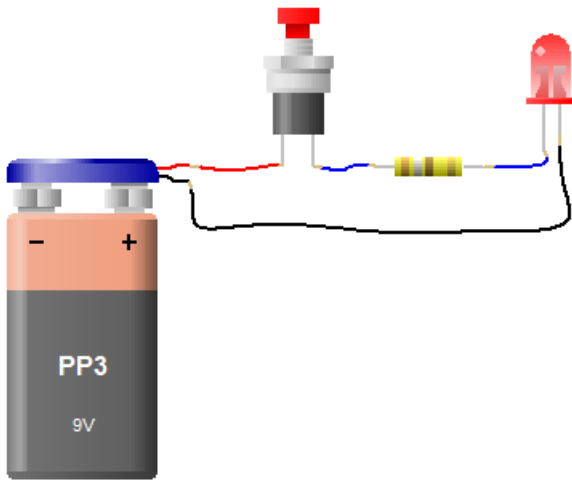
a) Un LED es un diodo emisor de luz.

Los LED solo encienden cuando se polarizan directamente, es decir, cuando se conecta la terminal positiva del led con la terminal positiva

de la batería y se conecta la terminal negativa del led con la terminal negativa de la batería. Además, la batería debe suministrarle un voltaje superior a su voltaje de umbral.



Por otro lado, se debe garantizar que la corriente que circula por ellos no exceda los límites admisibles ($20\text{mA}=0.02\text{A}$), lo que dañaría irreversiblemente al led (esto se puede hacer de manera sencilla con una resistencia R en serie con los LED).



$$R = \frac{V_{\text{BATERIA}} - V_{\text{LED1}} - V_{\text{LED2}} \dots}{I}$$

$$R = \frac{9V - 2V}{0.02A} = 350\Omega \quad \text{valor comercial } 390\Omega$$

b) Realiza los siguientes circuitos serie en tu protoboard

Circuito electrico	Armado en el protoboard
	<p>Opción 1</p>
	<p>Opción 2</p>

