

CONEXION DE COMPONENTES EN PARALELO

Cuando los componentes de un circuito se disponen de tal manera que cada uno de ellos queda conectado a través de los dos conductores o hilos de la línea de abastecimiento, de la manera ilustrada en la Fig. 1, se dice que los componentes están conectados en paralelo.

Distribución de Corriente

Estudiando el circuito de la Fig. 1, nos damos cuenta de que cada uno de los artefactos puede recibir corriente sin que afecte en nada a los otros. Esta es la razón por la que todos los circuitos de alumbrado, fuerza y calefacción para residencias, oficinas y fábricas están conectados en paralelo, pues así se pueden encender únicamente las lámparas deseadas sin tener que prender todas las luces de la casa.

De lo antedicho se desprende que es de mucha importancia estudiar estos circuitos ya que son los que se presentan más a menudo en la práctica. Además, no hay que perder de vista que en cada uno de los circuitos derivados o ramales conectados a través de la línea hay un interruptor que permite controlar el paso de corriente, abriendo y cerrando ese ramal a voluntad. Según se advierte en la Fig. 1, el interruptor está siempre conectado en serie con el artefacto que controla.

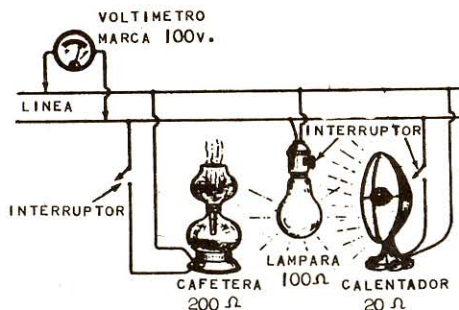


FIG. 1 CONEXION EN PARALELO

Distribución de Voltaje

Estudiando la Fig. 1 con más detenimiento, nos damos cuenta que cada uno de los artefactos recibe prácticamente el mismo voltaje, es decir, el voltaje de la línea de canalización (100 voltios). Podemos comparar el circuito ilustrado en la Fig. 1 con la instalación hidráulica ilustrada en la Fig. 2, en la cual se muestra cómo cada rama es controlada por separado por una válvula. La corriente de agua que pasa por cada rama de la tubería depende de la resistencia del tubo.

La presión a través de cada rama es prácticamente la misma (constante). Decimos prácticamente por qué siempre hay una pérdida de presión en cada punto, a partir de la salida de la bomba. Dicha pérdida se debe a la oposición o resistencia que encuentra el agua en los tubos.

Asimismo, en los circuitos eléctricos conectados en paralelo, decimos que el voltaje es prácticamente el mismo, porque los alambres de conexión presentan cierta oposición (resistencia) al paso de la corriente, por lo que los aparatos conectados más lejos de la fuente de electricidad recibirán un voltaje ligeramente menor que los que están más cerca de la fuente.

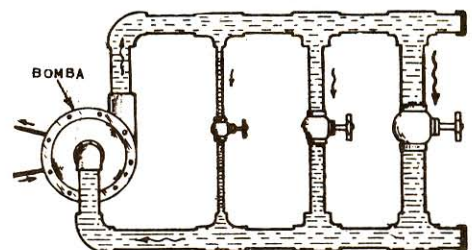


FIG. 2 - CIRCUITO HIDRAULICO