



## Practica 2

CIRCUITOS NEUMATICOS BASICOS

Centro Universitario de los Valles | Séptimo Semestre

Diego Manuel Elos Gonzalez

[elosdiegos@gmail.com](mailto:elosdiegos@gmail.com) | Electroneumática | 07/09/2019



## Contenido

Introducción .....	1
Objetivo.....	1
Materiales y métodos .....	1
Resultados .....	2
Caso 1.....	2
Caso 2.....	3
Caso 3.....	4
Conclusión .....	4

## Introducción

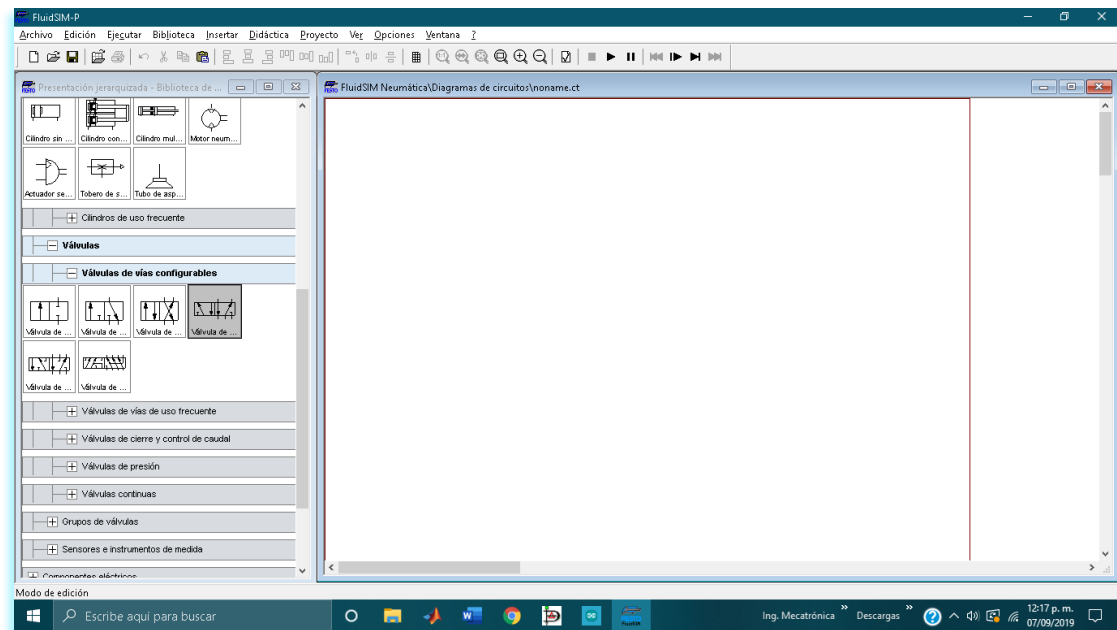
En este documento se detallan los resultados y observaciones obtenidas después de realizar la práctica, la cual consiste en simular 3 circuitos neumáticos básicos y explicar lo mejor posible el funcionamiento individual de cada uno de ellos.

## Objetivo

Practicar en el uso del software y familiarizarse con el tipo de válvulas y los actuadores, su funcionamiento, así como, las formas de sus conexiones.

## Materiales y métodos

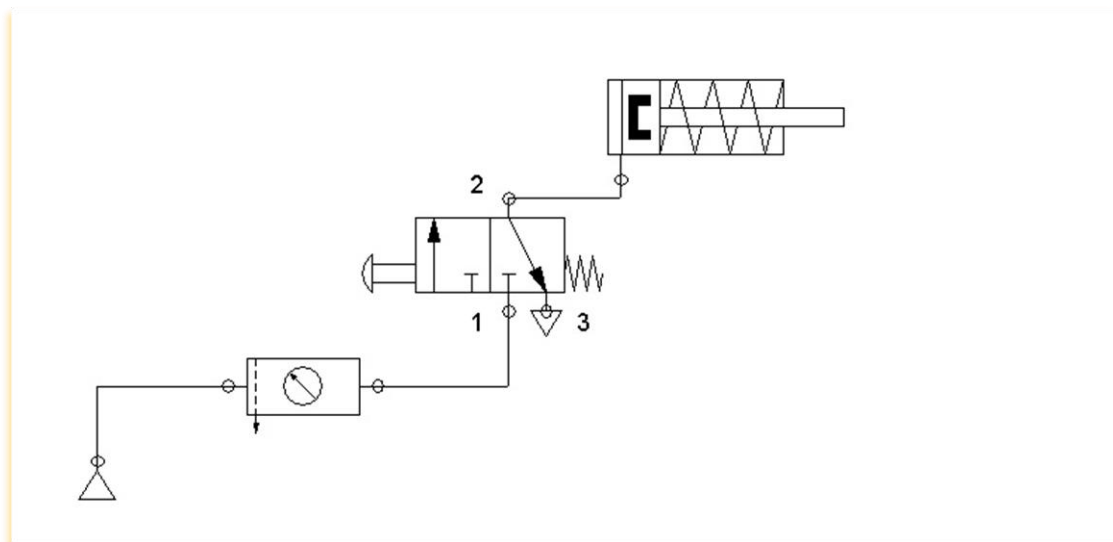
Los materiales utilizados para la realización de esta práctica constan únicamente de una computadora la cual tiene instalado el software FluidSIM. En la cual se hicieron los ejercicios de simulación.



*FluidSIM*

## Resultados

### CASO 1.

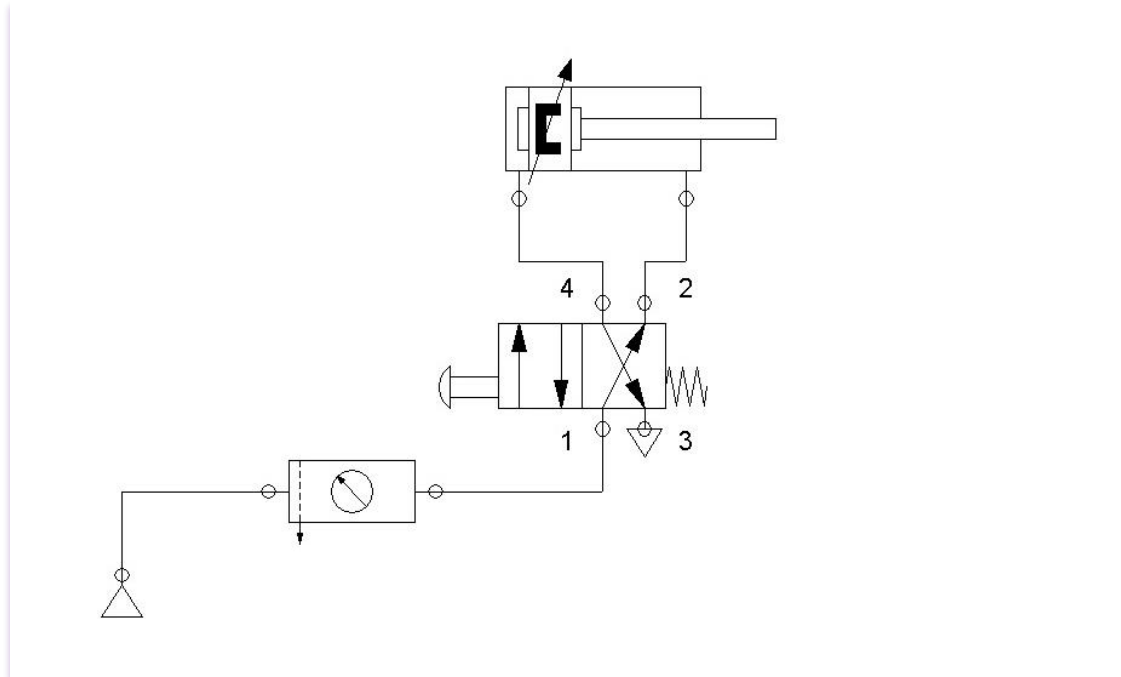


*Circuito 1.*

Se alimenta el circuito con aire comprimido pasa por la unidad de mantenimiento. El aire comprimido previamente tratado, es dirigido a una válvula de 2/3. Con muelle de retorno. Salida de desfogue y accionado por un pulsador.

Al presionar el interruptor de la válvula, permitirá el libre paso de aire comprimido a través de ésta. El aire seguirá su curso por la salida y accionará un actuador simple efecto que se encuentra al final de la vía. El actuador seguirá accionado siempre y cuando el pulsador de la válvula se encuentra presionado (la válvula regresará en caso contrario).

## CASO 2.



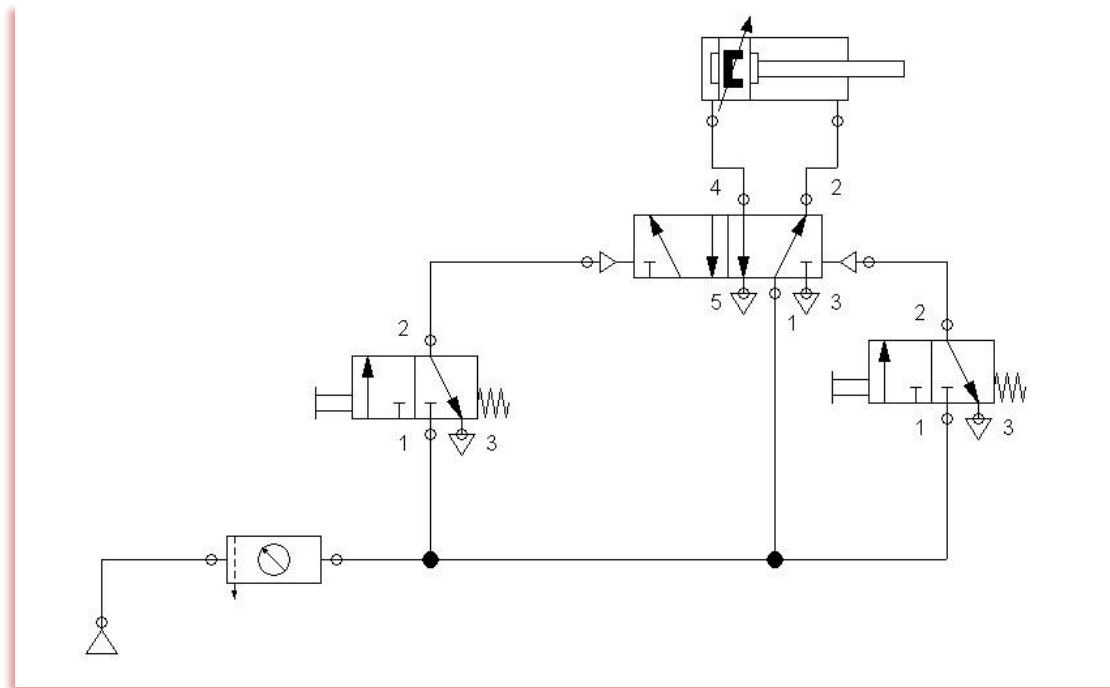
*Circuito 2*

Una vez más, iniciamos con una unidad de mantenimiento para tratar el aire comprimido, conectado él tenemos una válvula 2/4 con muelle de retorno accionada mediante un interruptor manual, a su vez, en sus salidas tenemos conectado un actuador de doble efecto.

La válvula sin presionar deja pasar aire comprimido por una de las vías, hacia el actuador. este aire mantiene el vástago dentro del actuador.

Presionando la válvula, dirige el aire por otra vía, la cual saca el vástago del actuador.

### CASO 3.



### Circuito 3

Este circuito consiste de tres válvulas (dos manuales, una neumática) y un actuador de doble efecto.

El circuito, está acomodado para que, al accionar la válvula manual izquierda salga aire comprimido en dirección a una válvula neumática. Después de accionar la válvula neumática, el aire comprimido hará que el vástago del actuador salga.

Después de haber soltado el botón de la válvula se percata que el vástago no regresa a su posición inicial.

El vástago se mantiene en esa posición. no regresará hasta que presionamos la válvula manual derecha. Al presionar esta válvula, se libera aire comprimido dirigiéndolo a la válvula neumática, haciendo que esta válvula cambie la posición del actuador, haciendo que el vástago regrese (a su posición inicial).

## Conclusión

Esta práctica da una iniciación en el uso correcto del software y se empieza a familiarizar con la simbología de algunos elementos neumáticos. Se aprendió a configurar algunas válvulas de acuerdo a lo que necesitamos (número de vías, muelle de retorno, tipo de válvula).