

Escuela: CENS N° 188
Profesor: José Luis Andraca
Curso: 3° Año Electromecánica.
Turno: Noche.
Área Curricular: 3
Guía N°: 7
Título Propuesta: Esquemas Electricos.

1. GENERALIDADES.

Un esquema eléctrico es la representación gráfica de un circuito o instalación eléctrica, en la que van indicadas las relaciones mutuas que existen entre sus diferentes elementos así como los sistemas que los interconectan.

Para su representación se emplean básicamente una serie de símbolos gráficos, trazos, marcas e índices, cuya finalidad es poder representar en forma simple y clara, los elementos que se emplean en el montaje de los circuitos eléctricos, siendo estos los siguientes:

- a) Símbolos:** representan los aparatos y elementos que se emplean en una instalación.
- b) Trazos:** líneas que indican ductos y/o conductores eléctricos que interconectan los diferentes elementos que forman parte de la instalación eléctrica.
- c) Marcas e índices:** letras y números que se emplean para la completa identificación de un elemento.

2. ESQUEMA UNI-MULTI FILAR y PLANO ELECTRICO.

Esquema Unifilar.

Es un tipo de esquema más simple, ya que en el se emplea solamente un trazo, que en realidad representa el ducto.

Los demás datos están indicados con marcas e Índices.

Esquema Multifilar.

Es un tipo de esquema complejo, ya que en el se emplean varios trazos y símbolos, que muestran explícitamente todo los elementos que lo conforman y como funcionan las diferentes conexiones eléctricas.

Plano Eléctrico.

Un plano eléctrico es un conjunto de símbolos mediante los cuales se señalan e interpretan las necesidades del usuario.

En el deben figurar la cantidad, el tipo y la distribución de los elementos eléctricos, mostrando en último la forma en que quedara la instalación eléctrica.

Cuando un esquema UNIFILAR se ubica sobre un plano arquitectónico, recibe el nombre de plano de instalación eléctrica.

3. ESQUEMA LLAVE DE 1 PUNTO y LUMINARIA.

El esquema de la llave de 1 punto que enciende y apaga una luz, es el que se encuentra graficado en la figura número 1, en el se pueden ver los cables de alimentación denominados Fase y Neutro, los cables que van a la lámpara y los cables que van a la llave interruptora (Switch de corte), este esquema es el común que se encuentra en las instalaciones eléctricas domiciliarias. En la figura número 2, se puede ver el esquema la llave de 1 pto. y la canalización de la instalación vista en planta tal cual la encontraremos graficada en los planos de instalación eléctrica y por último en la figura número 3 se puede ver la misma instalación pero en perspectiva isométrica, donde se pueden ver los detalles de la instalación real tal como se encuentra construida.

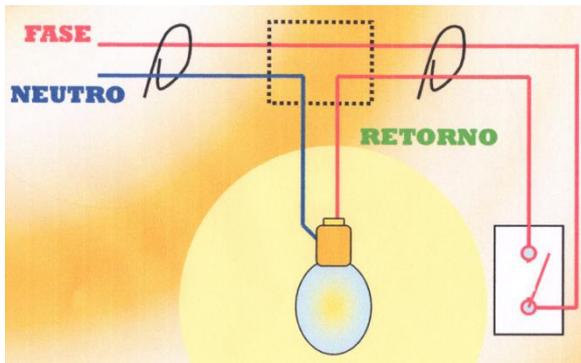


Figura N°1

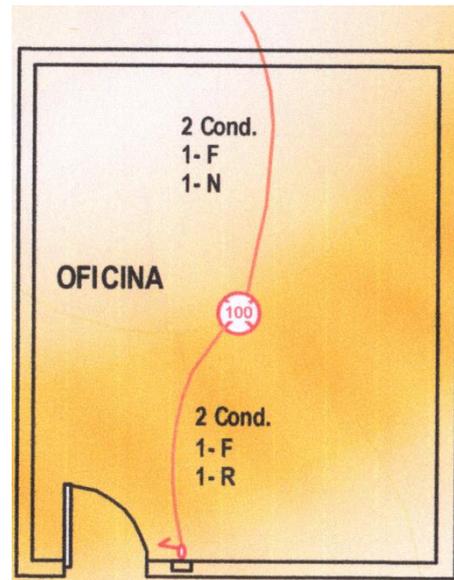


Figura N°2

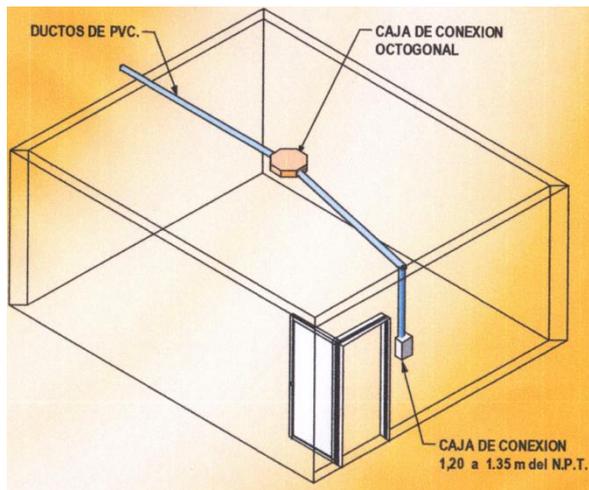


Figura N°3

4. ESQUEMA DE TRES TOMACORRIENTES.

En la figura numero 4 se ha esquematizado el ejemplo la conexión de tres tomacorrientes, también podría haber sido dos o uno, a los efectos del esquema solo hay que retirar o sumar tomas siempre en paralelo. En la figura número 5, se puede ver el esquema de conexión de los 3 tomacorrientes en una vista en planta tal cual la encontraremos graficada en los planos de instalación eléctrica y por último en la figura número 6 se puede ver la misma instalación pero en perspectiva isométrica, donde se pueden ver los detalles de la instalación real tal como se encuentra construida.

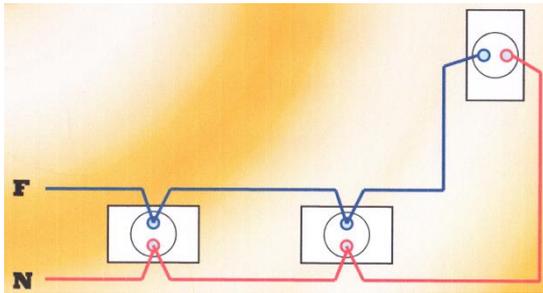


Figura N°4

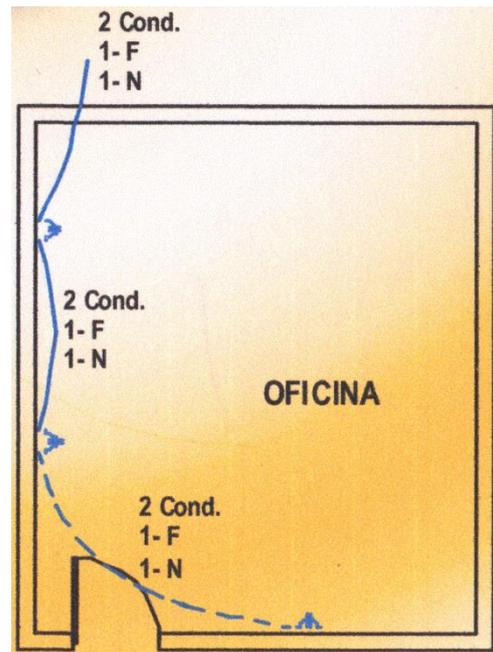


Figura N°5

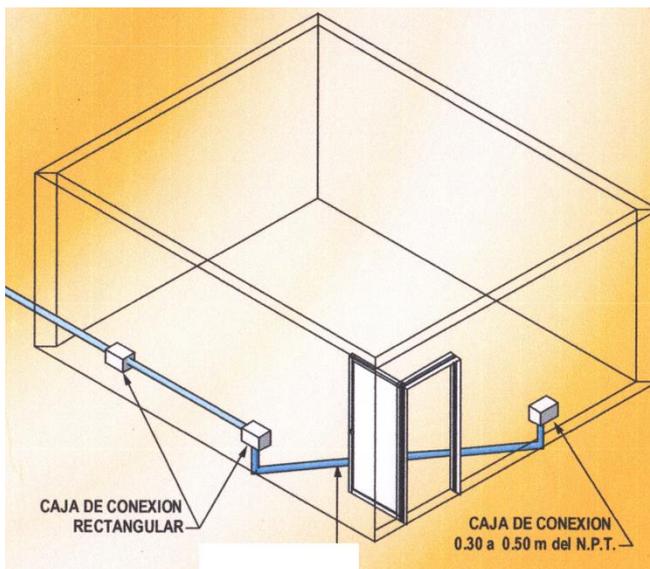


Figura N°6