



**Nombre de alumno: Lesvia Mirelly
Gómez León**

**Nombre del profesor: Ing. Carlos
Barrios Ochoa**

Nombre del trabajo: Ensayo

**Materia: Instalaciones hidrosanitarias
y eléctricas**

Grado: 6 cuatrimestre

Grupo: Arquitectura

Ocosingo Chiapas a 16 de Junio de 2022.

Introducción

Trataremos acerca de los problemas de las instalaciones eléctricas en edificios o casas. También conoceremos de otros tipos de cargas que tienen los edificios multi-familiares. De igual manera conoceremos los tipos de cálculo que existen.

✚ 2.1 INSTALACIONES ELECTRICAS EN EDIFICIOS DE VIVIENDAS

El problema de las instalaciones eléctricas, cuentan con un tratamiento que ya se ha estudiado. En este caso haremos un estudio más afondo para la instalación eléctrica.

✚ 2.2 CIRCUITOS DERIVADOS Y ALIMENTADORES

Encontramos diferentes cargas eléctricas en edificios multi-familiares, uno de ellos son: el alumbrado de pasillos, lavandería, locales comerciales, etc.

Existen dos métodos para el cálculo del servicio de alimentadores para departamentos; uno se conoce como el método normal y el otro es un método denominado opcional aplicable cuando la carga total sea de 100 amperes o más y alimentación trifásica.

✚ 2.3 CALCULO DE ALIMENTADORES POR EL METODO ESTANDAR

Para una base total se aplica un factor de demanda, las cargas de alumbrado y contactos en los distintos departamentos de una edificación. Por ejemplo, para un departamento de 180 m² de superficie la carga es de:

$$20 \text{ watts /m}^2 \times 180 = 3600 \text{ watts}$$

Circuitos de aplicación

$$\text{Especial (2 x 1905) = 3810 watts}$$

$$\text{Carga total conectada = 7410 watts.}$$

Para poder calcular la demanda del departamento es necesario aplicar los factores de demanda.

✚ 2.4 CALCULOS PARA EL CASO DE VARIOS DEPARTAMENTOS

No se puede calcular simplemente con la suma de las cargas individuales de los departamentos debido al factor de demanda que se debe de aplicar.

Cuando se usa el método estándar para calcular la carga de servicio a cada departamento, la carga total de alumbrado, así como los circuitos para aplicaciones especiales, cuando exceden la carga de 3000 watts, se les debe aplicar a los excedentes los factores de demanda.

$$\text{Carga mayor- carga menor/carga mayor} * 100$$

✚ 2.5 PRESENTACION DE PLANOS PARA LAS INSTALACIONES ELECTRICAS EN EDIFICIOS DE DEPARTAMENTOS

En las instalaciones eléctricas para edificios se debe cumplir también con los siguientes requisitos que establece la

Dirección General de Electricidad:

A) Presentar los planos bien elaborados, con buena claridad, tanto en el conjunto como en los detalles.

B) las cotas deben de usar el sistema métrico decimal y las anotaciones y explicaciones se deben de ejecutar con caracteres claros y bien realizados.

C) DICHO PLANO DEBE DE PRESENTAR UNA TABLA CON LOS SIMBOLOS ELECTRICOS EMPLEADOS

D) el plano no debe de mostrar ningún otro tipo de instalaciones, tales como: la de plomería, agua potable o de construcción

E) para las instalaciones eléctricas podemos usar las mismas dimensiones de los planos que para la casa habitación y las mismas escalas.

✚ 2.6 NOTAS RELATIVAS A LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE EDIFICIOS DE VIVIENDAS

Hacemos ciertas observaciones por considerar, ya que se podrá observar que existen elementos de cálculos y construcción adicional.

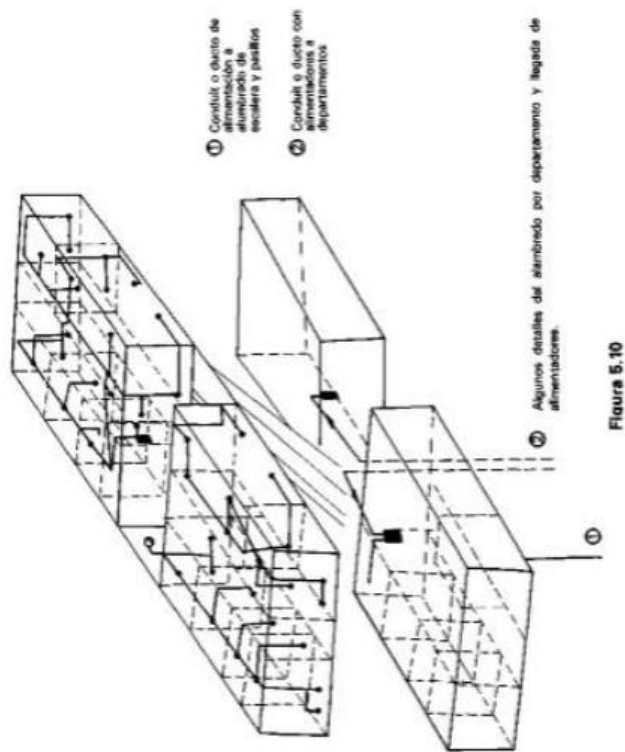
✚ 2.7 ACOMETIDAS A EDIFICIOS

Se recomienda que sea por cable subterráneo, procurando que la distancia entre el punto de conexión entre a alimentación de la compañía suministradora y el interruptor principal de la instalación del edificio sea pequeña para evitar caídas de voltaje innecesarias.

✚ 2.8 CALIBRE DE LOS CONDUCTORES ALIMENTADORES

El calibre de los conductores y su protección deben de ser de una manera que garanticen que la caída de tensión máxima permisible no se rebase y la capacidad de interrupción de corriente apropiada

2.9 PRESENTACION EN PERSPECTIVA



2.10 SIMBOLOS EN INSTALACIONES ELECTRICAS

Los elementos que aparecen en planos en donde se indica su ubicación y característica de alambro son para una fácil interpretación de los circuitos y sus componentes, así como la elaboración e interpretación de planos, se usan los llamados símbolos convencionales.

2.11 SIMBOLOGA EN PERSPECTIVA

Es la representación que se da a algunos de los símbolos anteriores y que permite hacer una relación entre la simbología convencional usada y el elemento físico que representan.

CONCLUSION

En este trabajo realizado conocimos que debemos de contemplar los planos, para una buena realización de un trabajo ya se de construcción, hidráulica y sanitaria, entre ellos también contemplamos el plano de electricidad, también nos dimos cuenta que debemos de calcular y tener un cuadro de datos de los cálculos realizados en los planos para así tener una mejor comprensión de los planos.