

**Nombre del alumno: Jessica Damaris Alcázar Pinto.**

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

PASIÓN POR EDUCAR

**Licenciatura: Arquitectura.**

**Materia: Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias.**

**Actividad: Ensayo unidad II**

# TABLA DE CONTENIDO.

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>PAG 3</b>
<b>DESARROLLO.....</b>	<b>PAG 3</b>
<b>2.1 INSTALACIONES ELECTRICAS EN EDIFICIOS DE VIVIENDAS.....</b>	<b>PAG 3</b>
<b>2.2 CIRCUITOS DERIVADOS Y ALIMENTADORES.....</b>	<b>PAG 3</b>
<b>2.3 CÁLCULO DE ALIMENTADORES POR EL MÉTODO ESTÁNDAR .....</b>	<b>PAG 4</b>
<b>2.4 CÁLCULOS PARA EL CASO DE VARIOS DEPARTAMENTOS .....</b>	<b>PAG 4</b>
<b>2.5 PRESENTACION DE PLANOS PARA LAS INSTALACIONES ELECTRICAS EN EDIFICIOS DE DEPARTAMENTOS .....</b>	<b>PAG 4</b>
<b>2.6 NOTAS RELATIVAS A LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE EDIFICIOS DE VIVIENDAS.....</b>	<b>PAG 4</b>
<b>2.7 ACOMETIDAS A EDIFICIOS.....</b>	<b>PAG 4</b>
<b>2.8 CALIBRE DE LOS CONDUCTORES ALIMENTADORES.....</b>	<b>PAG 4</b>
<b>2.9 REPRESENTACION EN PERSPECTIVAS.....</b>	<b>PAG 5</b>
<b>2.10 SIMBOLOS EN INSTALACIONES ELECTRICAS .....</b>	<b>PAG 5</b>
<b>2.11 SIMBOLOGIA EN PERSPECTIVA.....</b>	<b>PAG 5</b>
<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>PAG 6</b>

## INTRODUCCIÓN:

En la unidad II nos sumergimos en temas mas interesantes, tanto en nuestra antología como en nuestra clase, si bien partimos desde este punto, el conocimiento del mismo es imprescindible para los instaladores eléctricos, pero aquí sólo se hace referencia a lo que indica el mismo con el objeto de familiarizarnos con sus instrucciones. Por otra parte, las instalaciones se representan con esquemas que nos ayudan a interpretar la conexión entre los distintos elementos. El darnos ejemplos de manera teórica y visual por parte de mi docente ha sido de manera satisfactoria para mi conocimiento.

## DESARROLLO:

### UNIDAD 2 2.1 INSTALACIONES ELECTRICAS EN EDIFICIOS DE VIVIENDAS:

Los capítulos anteriores están dirigidos al cálculo de instalaciones eléctricas en casas habitación; se hace énfasis en lo relativo a las componentes en las instalaciones eléctricas, las técnicas de alambrado y los métodos de cálculo de conductores para circuitos derivados y alimentadores.

#### 2.2 CIRCUITOS DERIVADOS Y ALIMENTADORES

Es común encontrar también otras cargas eléctricas en edificios multi- familiares como son: alumbrado de pasillos, alimentación a bombas de agua, lavandería y pequeños locales comerciales.

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.

El llamado método normal o estándar es aplicable a cualquier alimentación de edificios con varios departamentos. En este método se especifica que se debe aplicar un factor de demanda a la carga de acuerdo con ciertos requerimientos de la misma, como es el caso de alimentación a lavadoras y secadoras de ropa.

#### 2.3 CÁLCULO DE ALIMENTADORES POR EL MÉTODO ESTÁNDAR

Para cada departamento el alimentador de la carga para alimentar los circuitos derivados y circuitos derivados, la carga base por circuito a 127 volts si la corriente es de 15 A es 1905 watts, es decir que la carga base por circuito es de 1905 watts.

## 2.4 CÁLCULOS PARA EL CASO DE VARIOS DEPARTAMENTOS

El cálculo del alimentador para la alimentación de varios departamentos en un edificio, como ya se mencionó, no se calcula simplemente como la suma de las cargas individuales de los departamentos debido a los factores de demanda que se deben aplicar.

## 2.5 PRESENTACION DE PLANOS PARA LAS INSTALACIONES ELECTRICAS EN EDIFICIOS DE DEPARTAMENTOS.

En forma semejante a los requisitos que se deben cumplir para la presentación de planos de instalaciones eléctricas de casas habitación individuales, en las instalaciones eléctricas para edificios se debe cumplir también con los siguientes requisitos que establece la Dirección General de Electricidad:

- a) Presentar planos bien elaborados, con claridad tanto en el conjunto como en sus detalles y elaborados con los instrumentos de dibujo apropiados.
- b) Las acotaciones deben usar el sistema métrico decimal y las anotaciones y/o explicaciones se deben ejecutar con caracteres claros y bien hechos con letra de molde, leroy o plantilla.
- c) En el plano se debe presentar una tabla con los símbolos eléctricos empleados.
- d) El plano no debe mostrar ningún otro tipo de instalaciones tales como plomería, agua potable o de construcción civil.
- e) Para las instalaciones eléctricas de edificios se pueden usar las mismas dimensiones de planos que para las casas habitación y 23 las mismas escalas, como se indicó en el capítulo anterior en el párrafo correspondiente. También se pueden usar las siguientes dimensiones de planos y escalas: 70 x 110 cm Escalas de 1:10 ó hasta 55 x 70 cm 1:150 35 x 65 cm.

Para cada plano se debe elaborar su cuadro de cargas; el procedimiento es el mismo que el usado para elaborar el cuadro de cargas en el caso de las casas habitación individual.

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

Del ejemplo desarrollado anteriormente en términos generales, se pueden hacer ciertas observaciones por considerar, ya que como se podrá observar existen elementos de cálculo y construcción adicional a los considerados en las instalaciones individuales, por lo que es conveniente considerar lo siguiente.

## 2.7 ACOMETIDAS A EDIFICIOS

La acometida a un edificio se recomienda que sea preferentemente por cable subterráneo, procurando que la distancia entre el punto de conexión entre la 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 alimentadores y su protección deben ser de tal manera que garanticen que la caída de tensión máxima permisible no se rebase y además la capacidad de interrupción de corriente apropiada.

Para una fácil interpretación de los circuitos y sus componentes, así como la elaboración e interpretación de planos, se usan los llamados símbolos convencionales.

## 2.10 SIMBOLOS EN INSTALACIONES ELECTRICAS

En los párrafos anteriores de este capítulo se hizo una breve descripción de los principales componentes de una instalación eléctrica del tipo residencial; más adelante se estudiará que estos elementos aparecen en planos en donde se indica su ubicación y característica de alambrado. 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 SIMBOLOGIA EN PERSPECTIVA

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, es la que se indica en la figura 2.47 en elevación y perspectiva.

**CONCLUSIÓN:** La instalación eléctrica de una vivienda supone el sistema de alimentación energética del que dependen todos los demás elementos y componentes que posteriormente se conecten al mismo: iluminación, climatización, calefacción, y diversos aparatos electrodomésticos que proporcionarán a la vivienda de un elevado grado de confort, favoreciendo la habitabilidad de la misma. Es importante hacer una buena distribución de nuestro cableado y mas importante aún, no saturar ninguna línea para evitar accidentes o fallas en el futuro.