



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO  
FUNDACIÓN QUITALMAHUE  
Eyzaguirre 2879 Fono- 22-852 1092 Puente Alto  
[planificacionessanalfonso@gmail.com](mailto:planificacionessanalfonso@gmail.com)  
[www.colegiosanalfonso.cl](http://www.colegiosanalfonso.cl)



## Guía n°2 abril – sistema mixto

Asignatura/Módulo	<b>E.P.E</b>
Docente	<b>Jorge Zavala R.</b>
Nombre estudiante	
Curso	<b>3°B</b>
Fecha de entrega	<b>30 de abril 2021</b>

<b>OA 1</b>	<b>Leer y utilizar especificaciones técnicas, planos, diagramas y proyectos de instalación eléctricos.</b>
-------------	--

**En el módulo de E.P.E.** el código eléctrico es un texto de apoyo en donde aparece toda la normativa relacionada con el diseño, presentación de planos, ejecución de circuitos y puesta en marcha de las instalaciones eléctricas en baja tensión, por tal razón se debe estudiar y conocer cada uno de sus artículos para ponerlos en práctica al momento de ejecutar un circuito eléctrico.

### **NCh Elec 4/2003 INSTALACIONES DE CONSUMO EN BAJA TENSIÓN**

#### **1.- OBJETIVO**

1.1.- Esta Norma tiene por objeto fijar las condiciones mínimas de seguridad que deben cumplir las instalaciones eléctricas de consumo en Baja Tensión, con el fin de salvaguardar a las personas que las operan o hacen uso de ellas y preservar el medio ambiente en que han sido construidas.

1.2.- Esta Norma contiene esencialmente exigencias de seguridad. Su cumplimiento, junto a un adecuado mantenimiento, garantiza una instalación básicamente libre de riesgos; sin embargo, no garantiza necesariamente la eficiencia, buen servicio, flexibilidad y facilidad de ampliación de las instalaciones, condiciones éstas inherentes a un estudio acabado de cada proceso o ambiente particular y a un adecuado proyecto.

1.3.- Las disposiciones de esta Norma están hechas para ser aplicadas e interpretadas por profesionales especializados; no debe entenderse este texto como un manual de instrucciones o adiestramiento.

#### **2.- ALCANCE**

2.1.-Las disposiciones de esta Norma se aplicarán al proyecto, ejecución y mantenimiento de las instalaciones de consumo cuya tensión sea inferior a 1000 V.

#### **3.-TERMINOLOGIA**

3.1.-Para los efectos de aplicación de esta Norma, los términos que se dan a continuación tienen el significado que se indica.

### 3.1.1.-ACCESIBLE

3.1.1.1.-Aplicado a canalizaciones: Son aquellas canalizaciones que pueden ser inspeccionadas, sometidas a mantenimiento o modificadas, sin afectar la estructura de la construcción o sus terminaciones.

3.1.2.-ACCESIBLE FÁCILMENTE: Son aquellas canalizaciones o equipos accesibles que pueden ser alcanzados sin necesidad de trepar, quitar obstáculos, etc., para repararlos, inspeccionarlos u operarlos.

### 3.1.3.-ACCESORIOS

3.1.3.1.-Aplicado a materiales: Material complementario utilizado en instalaciones eléctricas, cuyo fin es cumplir funciones de índole más bien mecánicas que eléctricas.

3.1.4.-AISLACIÓN: Conjunto de elementos utilizados en la ejecución de una instalación o construcción de un aparato o equipo y cuya finalidad es evitar el contacto con o entre partes activas.

3.1.6.-ALUMBRADO DE EMERGENCIA: Término genérico aplicado a sistemas de iluminación destinados a ser usados en caso de falla de la iluminación normal.

3.1.6.7.-Vías de evacuación: Camino a seguir en caso de una evacuación de urgencia.

3.1.7.-APARATO: Elemento de la instalación destinado a controlar el paso de la energía eléctrica.

3.1.8 APROBADO: Aceptado por una entidad técnica, designada por la Superintendencia de acuerdo a sus facultades, mediante una certificación escrita en donde constan las características de funcionamiento y las normas de acuerdo a las cuales se efectuaron las pruebas de aprobación.

3.1.9.-ARTEFACTO: Elemento fijo o portátil, parte de una instalación, que consume energía eléctrica.

3.1.10.1.-Sistemas de Emergencia: Conjunto de instalaciones y equipo eléctrico destinado a proporcionar energía a aquellas partes de una instalación de consumo cuyo funcionamiento es esencial para la protección de la vida, la propiedad privada, por razones de seguridad o por necesidad de continuidad de un proceso, cuando se interrumpe la alimentación normal de la instalación desde la red pública.

3.1.11.-CANALIZACIÓN: Conjunto formado por conductores eléctricos y los accesorios que aseguran su fijación y protección mecánicas.

3.1.11.1.- A la vista: Canalizaciones que son observables a simple vista.

3.1.11.2.-Embutida: Canalizaciones colocadas en perforaciones o calados hechos en muros, losas o tabiques de una construcción y que son recubiertas por las terminaciones o enlucidos de éstos.

3.1.11.3.-Oculta: Canalizaciones colocadas en lugares que no permiten su visualización directa, pero que son accesibles en toda su extensión. Este término es aplicable también a equipos.

3.1.11.4.-Preembutida: Canalización que se incorpora a la estructura de una edificación junto con sus envigados.

3.1.11.5.- Subterránea: Canalizaciones que van enterradas en el suelo.

3.1.12.-CARGA: Es todo artefacto, equipo o instalación cuyo mecanismo u operación requiere del consumo de energía eléctrica para su funcionamiento. Dependiendo de su comportamiento las cargas pueden ser:

3.1.13 CENTRO: Punto de la instalación en donde está conectado un artefacto; en el caso particular de circuitos destinados a iluminación se designará como centro al conjunto de portalámparas con su correspondiente interruptor de comando o un punto en que existan uno, dos o tres enchufes montados en una caja común.

3.1.14.-CIRCUITO: Conjunto de artefactos alimentados por una línea común de distribución, la cual es protegida por un único dispositivo de protección.

3.1.15.-CONDUCTOR: Hilo metálico, de cobre dentro del alcance de esta Norma, de sección transversal frecuentemente cilíndrico o rectangular, destinado a conducir corriente eléctrica. De acuerdo a su forma constructiva podrá ser designado como alambre, si se trata de una sección circular sólida única, barra si se trata de una sección rectangular o conductor cableado si la sección resultante está formada por varios alambres iguales de sección menor.

3.1.15.1.-Conductor activo: Conductor destinado al transporte de energía eléctrica. Se aplicará esta calificación a los conductores de fase y neutro de un sistema de corriente alterna o a los conductores positivo, negativo y neutro de sistemas de corriente continua.

3.1.15.3 Conductor desnudo: Conductor en el cual su superficie está expuesta al contacto directo sin protección de ninguna especie.

3.1.16.- CONECTOR: Dispositivo destinado a establecer una conexión eléctrica entre dos o más conductores.

**Responde de acuerdo a la lectura del extracto del código eléctrico:**

- 1.- ¿Cuál es el objetivo principal de la norma eléctrica 4/2003?
- 2.- Indica cómo define la norma una "instalación accesible"
- 3.- ¿Cómo se define a un circuito eléctrico?
- 4.- ¿Qué indica la norma respecto a los centros de una instalación?
- 5.- Interpreta con tus palabras el inciso 4.1.4.
- 6.- ¿A qué se llama conductor activo?