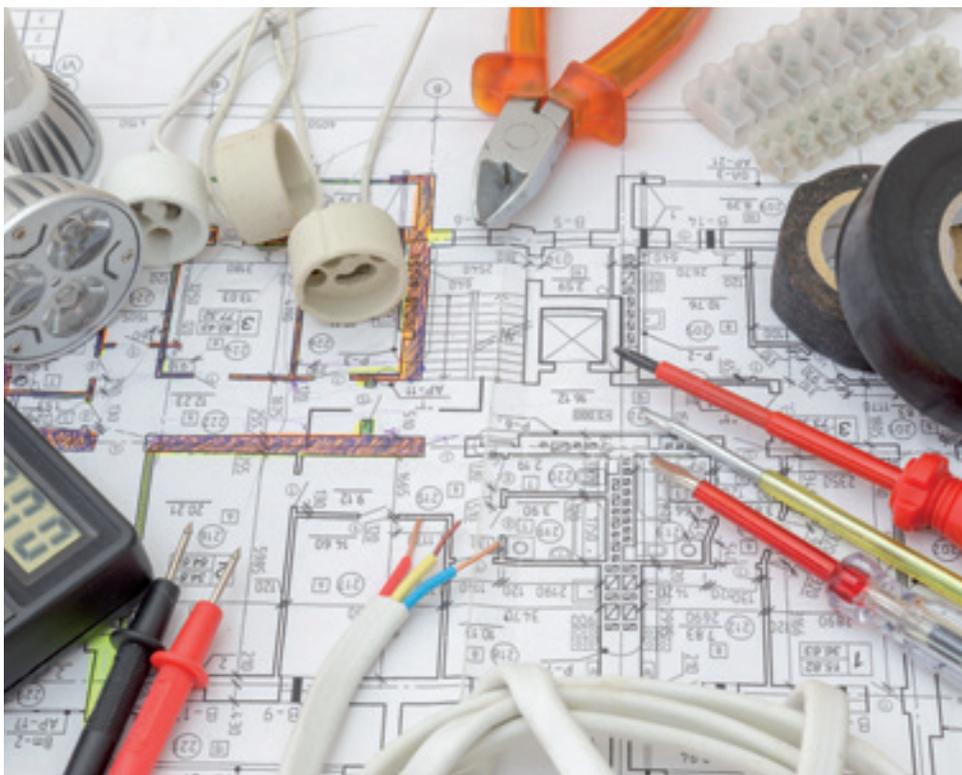


AEN/CTN 202

# Instalaciones eléctricas



## Redacción

Algunas de las normas que desarrolla el AEN/CTN 202 sirven de apoyo a legislación nacional, como el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Es el caso de la serie de Normas UNE-HD 60364, que actúa como complemento fundamental para la aplicación del mencionado reglamento; y la UNE 202009-12, que se ha convertido en una importante herramienta para dar respuesta a los requisitos técnicos del Informe de Evaluación de Edificios (IEE).

El campo de aplicación del comité técnico de normalización AEN/CTN 202 *Instalaciones eléctricas* cubre los aspectos relacionados con las instalaciones eléctricas de baja tensión que se tratan en los distintos subcomités que lo componen en función de su aplicación, localización y tipo de dispositivos eléctricos que entran en juego, como los vinculados a sistemas domóticos, instalaciones para la detección de gas y productos eléctricos que hay que instalar en atmósferas explosivas. En el diseño de las instalaciones eléctricas se deben considerar diferentes aspectos, como la función para la que se diseña, las influencias externas teniendo en cuenta

su localización o las personas que van a utilizar dicha instalación. Pero es que, además, intervienen distintos dispositivos y accesorios. Todos estos factores hacen que sea muy importante definir las reglas de instalación y los requisitos que deben cumplir los dispositivos y accesorios para que la instalación sea segura. Así, el AEN/CTN 202 se encarga de elaborar normas relacionadas con material eléctrico para atmósferas explosivas, protección contra los choques eléctricos, sistemas electrónicos domésticos en edificios (domótica) y en todo lo referente a instalaciones cuya función es la detección de fugas de gas.

Actualmente, 35 expertos de 17 entidades participan en el AEN/CTN 202 integrado en su mayoría por empresas fabricantes de material eléctrico, representantes de la universidad, administración pública, laboratorios o asociaciones de fabricantes. Es el caso de la Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico (AFME) desde donde históricamente se gestiona la secretaría tanto del comité como de todos los órganos técnicos que dependen del mismo. También participan numerosas entidades de peso tanto directamente vinculadas con el sector eléctrico como relacionadas con el mundo educativo. El AEN/CTN 202 cuenta con 196 normas en vigor, siendo 34 netamente nacionales y el resto adopción de normas europeas o internacionales. La presidencia la desempeña SIMON que, junto con AFME, lideran las actividades de los órganos técnicos que componen este comité siempre en coordinación con el resto de grupos vinculados al sector eléctrico.

En esta sección se analizan en detalle los trabajos desarrollados por los **más de 200 comités técnicos de normalización**. En ellos, unos **10.000 expertos** desarrollan soluciones prácticas para casi todos los sectores de actividad. ¿Quiere conocer más sobre cómo participar?

<http://goo.gl/xilXiv>

Para poder llevar a cabo su labor, el AEN/CTN 202 está estructurado en varios subcomités, siendo los más representativos el SC 31 *Material eléctrico para atmósferas explosivas*; SC 64 *Instalaciones eléctricas y protección contra los choques eléctricos*; SC 205 *Sistemas electrónicos en viviendas y edificios*; y SC 216 *Detectores de gas*. Actualmente está trabajando en varios proyectos de normas nacionales con el objetivo de cubrir la demanda transmitida por el sector

eléctrico español y de complementar la legislación que le es de aplicación. Es el caso del PNE 202006 *Electrodos de puesta a tierra para instalaciones de baja tensión. Picas cilíndricas acoplables de acero-cobre y sus accesorios*; PNE 202009-27 IN *Guía para la verificación e inspección de las instalaciones eléctricas de baja tensión en locales que contienen una bañera o ducha* y el PNE 202009-30 IN *Guía para la verificación e inspección de las instalaciones eléctricas de baja*

*tensión en locales de características especiales*. También participa en el desarrollo de proyectos de norma en el contexto europeo e internacional.

### Marco legislativo

En el ámbito nacional, la referencia en legislación por excelencia es el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) y en el contexto europeo la Directiva de Baja Tensión (LVD) relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembro

sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.

El SC 64 lleva años desarrollando y promocionando en distintos contextos, como colegios de ingenieros, ferias, federaciones del sector o asociaciones de instaladores, entre otros, normas que dan soporte y complementan a lo recogido en la ITC-BT-05 del REBT sobre *Verificaciones e inspecciones* en relación con las verificaciones previas a la puesta en servicio de una instalación ►►



**Nombre:** AEN/CTN 202 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

**Nº de vocalías:** 17

**Nº de normas publicadas:** 196

#### Relaciones internacionales:

- IEC/TC 31 *Equipo eléctrico para atmósferas explosivas*
- IEC/TC 64 *Instalaciones eléctricas y protección contra choques eléctricos*
- IEC/TC 81 *Protección contra el rayo*
- CLC/TC 31 *Material eléctrico para atmósferas explosivas. Reglas generales*
- CLC/TC 64 *Instalaciones eléctricas y protección contra choques eléctricos*
- CLC/TC 205 *Sistemas electrónicos en viviendas y edificios*
- CLC/TC 216 *Detectores de gas*

#### Presidente:

Xavier Montfort  
Responsable Normalización y Certificación  
SIMON

#### Secretario:

Enric Fajula  
Adjunto a Dirección Técnica  
Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico (AFME)

## Normas + destacadas

### Serie UNE-EN 60079

Atmósferas explosivas

### Serie UNE-EN 50090

Sistemas electrónicos para viviendas y edificios (HBES)

### Serie UNE-EN 50491

Requisitos generales para sistemas electrónicos para viviendas y edificios (HBES) y sistemas de automatización y control de edificios (BACS)

### UNE 202006:2010

Electrodos de puesta a tierra para instalaciones de baja tensión. Picas cilíndricas acoplables de acero-cobre y sus accesorios

### UNE 202009-12:2014 IN

Guía para la verificación e inspección de las instalaciones eléctricas de baja tensión comunes en edificios de viviendas

### UNE-HD 60364-1:2009

Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 1: Principios fundamentales, determinación de las características generales, definiciones

### Serie UNE-HD 60364-4

Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 4: Protección para garantizar la seguridad

### Serie UNE-HD 60364-5

Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos

### UNE-HD 60364-6:2009

Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 6: Verificación

### Serie UNE-HD 60364-7

Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 7: Requisitos para instalaciones y emplazamientos especiales

► eléctrica nueva, así como a las inspecciones de las ya existentes. Este conjunto de documentos se está elaborando en estrecha colaboración con el AEN/CTN 192/SC 7 Inspección de instalaciones eléctricas de BT. La presidencia del comité plenario del que depende este órgano técnico es el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, que pretende incorporar las normas desarrolladas por este subcomité en la próxima edición del REBT y, a más corto plazo, referenciar estos documentos en las guías de interpretación de las correspondientes Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) del Reglamento.

La estrecha relación entre el AEN/CTN 192/SC 7 y el AEN/CTN 202/SC 64 se basa en que desde el AEN/CTN 192 *Inspección reglamentaria* se establece la metodología para realizar la inspección; mientras que el AEN/CTN 202/SC 64 *Instalaciones eléctricas y protección contra los choques eléctricos* identifica los puntos concretos de la instalación que hay que inspeccionar a través de un listado de verificación o *checklist* que hace más fácil el trabajo de campo del técnico correspondiente. Tanto la coordinación entre ambos órganos técnicos como la promoción de ambas familias de normas se llevan a cabo eficientemente, por ser la misma entidad (AFME) desde dónde se gestiona la secretaría de ambos subcomités.

### Instalaciones eléctricas en edificios residenciales

En relación a los trabajos llevados a cabo por el AEN/CTN 202/SC 64 a lo largo de los últimos años, cabe destacar el esfuerzo realizado para dar cobertura a lo



recogido en el REBT al respecto de las inspecciones que hay que realizar en las instalaciones eléctricas comunes en edificios de viviendas (obligatorias según se desprende del propio reglamento a partir del 18 de septiembre del 2013). El SC 64 realizó un esfuerzo extraordinario para tener disponible a tiempo una primera versión de la Norma UNE 202009-12 *Guía para la verificación e inspección de las instalaciones eléctricas de baja tensión comunes en edificios de viviendas*. Consiguió publicarla el 10 de julio de 2013, ofreciendo una herramienta a los organismos de control (OCA) para satisfacer las necesidades de los administradores de fincas y cumplir así con lo indicado en el REBT a tal efecto.

Posteriormente, y considerando la legislación más actual en relación con el *Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas,*

*la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbanas, 2013-2016 (RD 233/2013) y la Ley 8/2013 de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas, el SC 64 publicó una segunda edición del documento para alinearse con la mencionada legislación en lo referente al Informe de Evaluación de Edificios (IEE), antigua Inspección Técnica de Edificios (ITE).*

Además, el SC 64 también es el responsable de la elaboración de la serie de Normas UNE-HD 60364 (anteriormente codificada como UNE 20460) sobre instalaciones eléctricas de baja tensión, que sirve de apoyo fundamental al REBT y aparece referenciada en el documento en numerosas ocasiones. De hecho hay algunas ITC que remiten directamente a determinadas partes de la mencionada serie, como es el caso de la ITC-BT-41 *Instalaciones*



eléctricas en caravanas y parques de caravanas o la ITC-50 Instalaciones eléctricas en locales que contienen radiadores para saunas.

### Relaciones internacionales

El comité técnico de normalización AEN/CTN 202 realiza el seguimiento de los trabajos de normalización que continuamente se desarrollan en los diferentes órganos técnicos de IEC y CENELEC, designando a expertos españoles para defender la posición de la industria nacional en los foros de los mencionados organismos internacionales. Y es que allí será donde se desarrollen las normas que a medio plazo aplicarán a los productos y servicios ofrecidos por la industria nacional.

Las entidades que integran los distintos subcomités del AEN/CTN 202 determinan por consenso el posicionamiento

nacional que hay que defender en los distintos foros de normalización europeos (CENELEC) e internacionales (IEC), con un alto grado de participación e implicación tanto de los expertos aportados por dichas organizaciones, como por parte del personal técnico de AFME.

Como ejemplo de la participación en el ámbito europeo, el AEN/CTN 202/SC 205 propuso elevar el documento nacional EA0026:2006 *Instalaciones de sistemas domóticos en viviendas. Prescripciones generales de instalación y evaluación* a documento de referencia en Europa. El resultado de esta acción fue el informe técnico europeo CLC/TR 50491-6-3:2011, adoptado posteriormente como informe UNE-CLC/TR 50491-6-3 IN *Requisitos generales para sistemas electrónicos para viviendas y edificios (HBES) y sistemas de automatización y control de edificios (BACS). Parte 6-3: Instalaciones HBES. Evaluación y definición de niveles*. Este informe hace referencia a la Norma UNE-EN 50491-6-1:2014 en la parte correspondiente a los requisitos.

Asimismo, desde la dirección técnica de AFME se gestiona la secretaría de varios comités nacionales, compaginando dicha labor con la presidencia de comités europeos. Existen muchos ejemplos de expertos españoles vinculados al AEN/CTN 202, tanto desde la dirección técnica de AFME como desde sus empresas asociadas, que asumen habitualmente labores de presidencia, secretaría o coordinación de órganos técnicos internacionales, con el valor que aporta al sector nacional el hecho de recibir información de primera mano por parte de los mencionados expertos. ▀

## OPINIÓN



**Xavier Montfort**  
Presidente  
AEN/CTN 202

## Adaptarse a los cambios

El AEN/CTN 202 dispone de casi 200 normas técnicas para instalaciones eléctricas. La tecnología evoluciona continuamente, por lo que las normas también deben adaptarse a los cambios y no frenar las nuevas innovaciones. En este sentido, el Subcomité 64 del AEN/CTN 202 ha ido adaptando la serie de Normas UNE-HD 60364 a estos cambios, que definen los requisitos de seguridad de las instalaciones eléctricas. En 2013 publicó la parte -7-722 de la serie, donde se especifican los requisitos para la instalación de puntos de recarga del vehículo eléctrico; y en 2015 la parte -8-1, en la que se definen requisitos y recomendaciones para realizar las instalaciones eléctricas lo más eficientes posibles, pensando en la necesidad de reducir el consumo eléctrico.

Las vocalías del comité están ocupadas por diferentes colectivos, como pueden ser los representantes de fabricantes, instaladores, compañías eléctricas, colegios profesionales y laboratorios; esto permite llegar a consensos en la norma que recogen los puntos de vista de los diferentes actores implicados.

Es importante destacar la gran actividad del AEN/CTN 202 en relación con otros comités técnicos de normalización europeos e internacionales. Prueba de ello es la EA 0026 relativa a sistemas domóticos publicada en 2006 y que ha servido de base para la publicación de la norma europea UNE-EN 50491-6-1 en 2014, relativa a la instalación y planificación de las instalaciones de sistemas electrónicos en viviendas y edificios (HBES); y el informe técnico UNE-CLC/TR 50491-6-3 en 2013, relativo a la evaluación y definición de los niveles de las instalaciones.