

# El nuevo reglamento electrotécnico para baja tensión

José Carlos Toledano  
*Socio Fundador de ACTA*

A finales de 1996 ya era de obligado cumplimiento la norma UNE 20460 - 90/96 sobre instalaciones eléctricas en edificios.

Al ser una norma armonizada es de obligado cumplimiento en todos los países miembros de la Unión Europea, de forma que esta normativa está por encima de cualquier normativa nacional, y toda norma que contradiga a la norma UNE 20-460 - 90/96 tiene que ser retirada.

En la introducción de la norma UNE 20460-5-52: 1996, en la que se establecen las fechas límites para la adecuación de las normas y los productos a la norma UNE 20460, se especifica:

*La fecha límite para la retirada de las normas nacionales divergentes será el 1 de diciembre de 1995.*

*Para los productos que hayan cumplido la norma nacional apropiada antes del 1 de diciembre de 1995, como muestra el fabricante o el organismo de certificación, la norma anterior puede seguir aplicándose para la producción hasta el 1 de diciembre del año 2000*

El proyecto del nuevo Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, que denominaremos

REBT/98, ya ha sido redactado por diferentes grupos de trabajo que llevan desarrollando el contenido del mismo desde antes de 1993 y entregado a la administración para su revisión, tramitación, aprobación y publicación en el BOE. Este nuevo reglamento está basado en la norma UNE 20460.

La norma en la que se tiene que basar el nuevo REBT es la Norma UNE 20460 que se establece para las siguientes aplicaciones eléctricas:

- a. Edificios residenciales.
- b. Edificios comerciales.
- c. Establecimientos públicos.
- d. Establecimientos industriales.
- e. Establecimientos agrícolas y forestales.
- f. Edificios prefabricados.
- g. Caravanas, terrenos de acampada e instalaciones análogas.
- h. Obras, fiestas, ferias, exposiciones y otras instalaciones temporales.

Y que es aplicable:

- A los circuitos alimentados bajo una tensión nominal como máximo igual a 1.000 V en corriente alterna y 1.500 V en corriente continua.



**Foto 1.** Instalación provisional para una obra.

- A los circuitos que no sean los circuitos internos de los aparatos, que funcionan bajo una tensión superior a 1.000 V a partir de una instalación de tensión como máximo igual a 1.000 V en corriente alterna, por ejemplo circuitos de lámparas de descarga, filtros electrostáticos, etc.

- A cualquier cable o canalización que no cumpla las prescripciones relativas a los aparatos de utilización.

- A las canalizaciones fijas de telecomunicaciones, de señalización o de mando (a excepción de los circuitos internos de los aparatos).

Y no se aplica a:

- Equipos de tracción eléctrica
- Equipos eléctricos de automóviles
- Instalaciones eléctricas de barcos.
- Instalaciones eléctricas de aviones.
- Instalaciones de alumbrado público.
- Instalaciones de minas.

- Equipos para la supresión de las perturbaciones radioeléctricas en la medida en que no comprometan la seguridad de las instalaciones.

- Instalaciones de pararrayos de edificios.

Pero además, no está previsto que se aplique a:

- Redes de distribución de energía de servicio público.
- Instalaciones de producción y de transporte para estas redes.

En el nuevo reglamento, o mejor dicho en el proyecto de reglamento, se ha estructurado de forma similar al actual del año 1973. Se han previsto 50 instrucciones complementarias de las que 7 son de nueva aparición y 4 se han desdoblado en varias (no se sabe como quedará en la redacción definitiva).

Para el estudio y la redacción de estas 50 instrucciones complementarias, se han creado 6 subgrupos de estudio, encargados cada uno de ellos de las siguientes instrucciones:

SUBGRUPO	INSTRUCCIONES ESTUDIADAS
A	40, 41, 42, 43, 44
B	1, 8, 10, 39, 45
C	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9
D	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 52
E	25, 26, 27, 28, 29, 30, 46, 47, 48, 49, 50
F	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 51

El contenido de cada grupo ha sido:

Grupo A: Normativa y reglamentación.

Grupo B: Generalidades y aspectos especiales.

Grupo C: Redes.

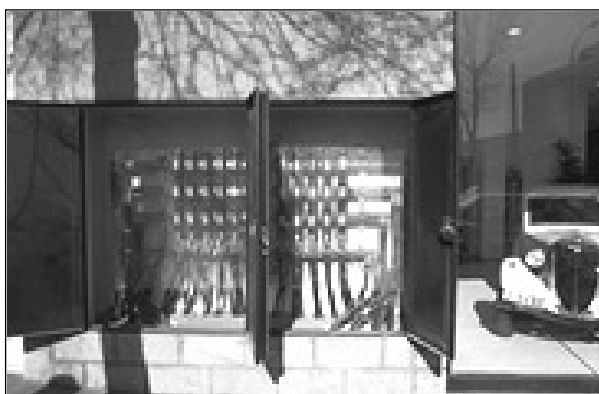
Grupo D: Instalaciones de enlace e interiores.

Grupo E: Instalaciones especiales.

Grupo F: Receptores.

El método de trabajo seguido por el grupo de trabajo del Reglamento y los seis subgrupos ha sido similar y se puede resumir en el siguiente cuadro:

1. Estudio de las instrucciones del antiguo reglamento, de la norma UNE correspondiente, etc., por parte del grupo y de los seis subgrupos.
2. Preparación por parte de cada subgrupo de un borrador de las nuevas instrucciones complementarias o redacción de una nueva si no existía en el reglamento anterior.
3. Presentación por parte del subgrupo de una redacción provisional de las diferentes instrucciones para su convalidación al grupo de trabajo del reglamento.
4. Estudio y conforme por parte del grupo de trabajo del reglamento de las instrucciones presentadas por los subgrupos.
5. Envío del proyecto de las instrucciones a los diferentes grupos y colectivos interesados en el reglamento.
6. Una vez recibidas las sugerencias de los colectivos las observaciones pasan a los subgrupos para su estudio.
7. La nueva propuesta de instrucción se pasa al grupo de trabajo del reglamento para dar el conforme a las diferentes propuestas de instrucción.
8. Envío de la propuesta de reglamento (conjunto de todas las instrucciones complementarias) a los colectivos interesados.



**Foto 2.** Caja General de Protección tipo BTV para un edificio de viviendas.

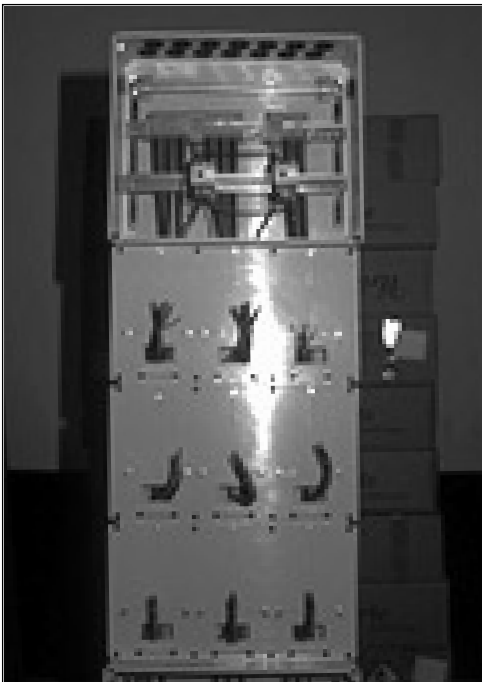
9. Remisión al Ministerio de Industria de la propuesta del reglamento para su análisis, correcciones, aprobación por parte del Gobierno, y en su caso del Parlamento, y su posterior publicación en el BOE.

Las instrucciones complementarias presentadas al Ministerio de Industria a lo largo de 1997 son:

INSTRUCCIÓN COMPLEMENTARIA	TÍTULO
001	Terminología
002	Redes áreas para distribución eléctrica. Materiales
003	Redes áreas para distribución eléctrica. Cálculo mecánico y ejecución de las instalaciones
004	Redes áreas para distribución eléctrica. Intensidades máximas admisibles
005	Redes subterráneas para distribución eléctrica. Materiales
006	Redes subterráneas para distribución eléctrica. Ejecución de las instalaciones
007	Redes subterráneas para distribución eléctrica. Intensidades máximas admisibles
008	Puesta a neutro de masas
009	Instalaciones de alumbrado público
010	Suministros en baja tensión. Previsión de cargas
011a	Instalaciones de enlace. Acometidas
011b	Instalaciones de enlace. Esquemas
012	Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección
013	Instalaciones de enlace. Línea general de protección
014	Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales
015	Instalaciones de enlace. Contadores
016	Instalaciones de enlace. Dispositivos privados de mando y protección

017	Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones de carácter general
018	Instalaciones interiores o receptoras: Sistemas de instalación
019	Instalaciones interiores o receptoras. Tubos protectores
020a	Instalaciones interiores o receptoras. Protecciones contra sobrintensidades
020b	Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra sobretensiones
021	Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra contactos directos e indirectos
022	Instalaciones interiores de vivienda. Número de circuitos y características
023	Instalaciones interiores de vivienda. Prescripciones generales
024	Instalaciones interiores de vivienda. Ejecución de las instalaciones. Equipamientos especiales
025	Instalaciones en locales de pública concurrencia. Prescripciones particulares (locales de espectáculos y de reunión)
026	Prescripciones particulares para las instalaciones de locales con riesgo de incendio o explosión
027	Instalaciones en locales de características especiales (locales húmedos, mojados, con riesgo de corrosión, polvorientos, sin riesgo de incendio y explosión, locales a temperaturas elevadas, locales a muy baja temperatura, locales existiendo baterías de acumuladores, locales afectos a un servicio eléctrico, otros de características especiales)
028a	Instalaciones con fines especiales. Piscinas y fuentes
028b	Instalaciones con fines especiales. Máquinas de elevación y transporte
028c	Instalaciones con fines especiales: Instalaciones provisionales y temporales de obra
028d	Instalaciones con fines especiales: Ferias y stands

028e	Instalaciones con fines especiales: Instalaciones eléctricas en establecimientos agrícolas y horticultura
029	Instalaciones a pequeñas tensiones (muy bajas tensiones de seguridad y pequeñas tensiones ordinarias)
030	Instalaciones a tensiones especiales
031	Receptores. Prescripciones generales
032	Receptores para alumbrado (lámparas, tubos de descarga, ...)
033a	Receptores. Aparatos de caldeo
033b	Receptores. Cables calefactores
033c	Receptores. Folios radiantes
034	Receptores. Motores
035	Receptores. Transformadores y autotransformadores. Reactancias y rectificadores. Condensadores
036	Eliminada en un principio
037	Receptores. Locales para uso médico
038	Receptores. Cercas eléctricas para ganado
039	Puestas a tierra
040	Instaladores autorizados
041	Autorización y puesta en servicio de las instalaciones
042	Inspección de las instalaciones
043	Calificación de las instalaciones eléctricas como resultado de las inspecciones realizadas
044	Normas UNE de obligado cumplimiento
045	Autogeneración
046	Instalaciones eléctricas en los parques de caravanas y en caravanas
047	Instalaciones eléctricas en puertos (marinas) y barcos de recreo
048	Instalaciones eléctricas en muebles
049	Instalaciones eléctricas en saunas
050	Rótulos luminosos
051	Bañeras de hidromasaje
052	Domótica



**Foto 3.** Módulo para Centralización de Contadores.

Se ha mantenido el nombre y el título de las 44 primeras instrucciones que aparecían en el reglamento de 1973

Las instrucciones que se han ampliado se han dividido añadiendo letras al número de la instrucción, pero manteniendo el número.

Las instrucciones 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51 y 52 son de nueva creación y abarcan temas de actualidad que no se contemplaban en el reglamento del año 1973.

Algunos comentarios a algunas instrucciones de este aun proyecto de reglamento pueden ser:

- La instrucción 1 aumenta los términos definidos hasta 150.
- Las instrucciones 2, 3 y 4 se complementan con las normas UNE 21030, 21012, 21018, 21111 y 21112.
- Las instrucciones 5, 6 y 7 se complementan con aportaciones del reglamento de media tensión, las normas UNE20453, 20324 y 20435, la norma básica de la edificación NBE - CPI.92.
- La instrucción 9, se apoya en las normas UNE 20234, 60598, 20550, etc.



**Foto 4.** Cuadro General de Protección para una Comunidad de propietarios.

- La instrucción 10 reduce los grados de electrificación a 2: electrificación básica y electrificación elevada. Asimismo corrige los famosos coeficientes de simultaneidad.
- La instrucción 11 elimina la colocación de contadores de forma individual.
- En la instrucción 13 se cambia la denominación de línea repartidora por Línea general de alimentación.
- La instrucción 14 se basa en las normas UNE 60439 y 20324 y se incluyen la definición y esquemas de canaladuras.
- La instrucción 15 redefine la ubicación de los contadores y elimina la colocación individual en el interior de viviendas o locales.
- La instrucción 16 incluye el interruptor de control de potencia.
- La instrucción 18 redefine los sistemas de instalación de las instalaciones interiores.
- La instrucción 19 se redefine en base a las normas UNE 20324, 20460, y la EN 50086.
- La instrucción 21 se modifica substancialmente en base a la norma UNE 20460, 20481, y se añaden los esquemas de protección por corte automático de la alimentación.
- La instrucción 22 redefine los circuitos interiores en base a las nuevas definiciones de

los grados de electrificación de la instrucción 10, definiendo los circuitos mínimos y los complementarios.

- La instrucción 24 define los volúmenes 1, 2 y 3 sustituyendo a los clásicos de protección y prohibición del antiguo reglamento.
- La instrucción 25 desarrolla más detalladamente los alumbrados especiales y de emergencia.
- La instrucción 27 se basa en la norma UNE 20324 y 20460.
- La instrucción 28 se modifica substancialmente ampliando su ámbito de aplicación a las fuentes, a las máquinas de elevación y transporte, ferias, stand, etc. Es una de las más reformadas buscando la seguridad de las personas y la integridad de las instalaciones.
- La instrucción 33 se modifica substancialmente y además se añaden temas relativos

a los cables calefactores y a los folios calefactores para calefacción eléctrica.

- La instrucción 37 se basa en la norma CEI 364-7-710 sobre instalaciones en locales para uso médico.

Esperemos que este nuevo reglamento en el que han trabajado gran cantidad de profesionales de la electricidad, fabricantes, legisladores, etc., entre lo antes posible en vigor en beneficio de la calidad de las instalaciones y **sobre todo en beneficio de la garantía y seguridad de las personas.**



**Foto 5.** Caja General de Protección tipo intemperie.



**Foto 6.** Edificio de gran volumen destinado principalmente a viviendas.