

NORDOM IEC 60364-7-708

Coordinador: Esteban Mendoza

**Instalaciones eléctricas de baja tensión - Parte 7-708:
Requisitos para instalaciones o emplazamientos especiales -
Parques de caravanas, campings y emplazamientos análogos**

PROYECTO

NORMA INTERNACIONAL

Versión en español

**Instalaciones eléctricas de baja tensión -
Parte 7-708: Requisitos para instalaciones o emplazamientos especiales -
Parques de caravanas, campings y emplazamientos análogos**

Low-voltage electrical installations -
Part 7-708: Requirements for special installations or locations - Caravan parks,
camping parks and similar locations

Installations électriques à basse tension -
Partie 7-708: Exigences pour les installations ou emplacements particuliers - Parcs de
caravanes, parcs de camping et emplacements analogues





LOS DERECHOS DE REPRODUCCIÓN DE ESTA PUBLICACIÓN ESTÁN PROTEGIDOS

Copyright © 2017 IEC, Geneva, Switzerland
Copyright © Enero 2018 UNE

Reservados todos los derechos de reproducción. A menos que se especifique de otra manera, ninguna parte de esta publicación se puede reproducir ni utilizar de cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia o microfilm, sin el permiso por escrito de IEC o del Comité Nacional miembro de IEC en el país del solicitante.

Cualquier pregunta sobre los derechos de reproducción de IEC o sobre la forma de obtener derechos adicionales sobre esta publicación, deberá remitirse a la siguiente dirección de IEC o del Comité Nacional Español miembro de IEC.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: inmail@iec.ch
Web: www.iec.ch

Asociación Española de Normalización
Génova, 6
28004 Madrid
España
normalizacion@une.org
www.une.org

Sobre IEC

La Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) es la organización mundial que elabora y publica normas internacionales sobre la tecnología eléctrica, electrónica y tecnologías análogas.

Sobre las publicaciones IEC

El contenido técnico de las publicaciones IEC permanece en constante revisión por IEC. Por favor, asegúrese de que tiene la última edición, pueden haber sido publicados un corrigendum o una modificación.

- Catálogo de publicaciones IEC: www.iec.ch/searchpub
El Catálogo *on-line* de IEC permite buscar por una variedad de criterios (número de referencia, texto, comité técnico,...). También proporciona información sobre proyectos, publicaciones anuladas y sustituidas.
- Recién Publicado en IEC: www.iec.ch/online_news/justpub
Manténgase al día de todas las publicaciones nuevas de IEC. Recién Publicado detalla dos veces al mes todas las publicaciones nuevas puestas a la venta. Disponible *on-line* y también por correo electrónico.
- Electropedia: www.electropedia.org
El principal diccionario *on-line* mundial de términos eléctricos y electrónicos que contiene más de 20 000 términos y definiciones en inglés y francés, con términos equivalentes en otros idiomas. También se conoce como Vocabulario Electrotécnico Internacional *on-line*.
- Centro de Atención al Cliente: www.iec.ch/webstore/custserv
Si desea hacer observaciones sobre esta publicación o necesita más ayuda, visite por favor el Centro de Atención al Cliente o contacte con nosotros:

Email: csc@iec.ch
Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

e-mail: normalizacion@une.org
Tel.: +34 91 432 60 00
Fax: +34 91 310 40 32



NORMA INTERNACIONAL

Versión en español

**Instalaciones eléctricas de baja tensión -
Parte 7-708: Requisitos para instalaciones o emplazamientos especiales -
Parques de caravanas, campings y emplazamientos análogos**

Low-voltage electrical installations -
Part 7-708: Requirements for special installations or locations - Caravan parks,
camping parks and similar locations

Installations électriques à basse tension -
Partie 7-708: Exigences pour les installations ou emplacements particuliers - Parcs de
caravanes, parcs de camping et emplacements analogues

COMISIÓN
ELECTROTÉCNICA
INTERNACIONAL



CÓDIGO DE PRECIO

J

Índice

Prólogo		5
Introducción		7
708	Parques de caravanas, campings y emplazamientos análogos	8
708.1	Objeto y campo de aplicación	8
708.2	Normas para consulta	8
708.3	Términos y definiciones	8
708.31	Objeto, fuentes de alimentación y estructura	9
708.312	Disposición de los conductores y del sistema de puesta a tierra	9
708.313	Alimentaciones	10
708.4	Protección para garantizar la seguridad	10
708.41	Protección contra el choque eléctrico	10
708.415	Protección adicional	10
708.5	Selección y puesta en marcha de los materiales eléctricos	10
708.51	Selección y puesta en marcha de los materiales eléctricos – Reglas comunes	11
708.512	Condiciones de operación e influencias externas	11
708.52	Sistemas de cableado	11
708.521	Tipos de sistemas de cableado	11
708.53	Protección, aislamiento, corte, control y supervisión	12
708.533	Dispositivos para la protección contra sobrecorrientes	12
708.536	Seccionamiento y corte	12
708.55	Otros materiales	12
Anexo A (Informativo)	Lista de notas concernientes a algunos países	14
Bibliografía		16

COMISIÓN ELECTROTÉCNICA INTERNACIONAL

Instalaciones eléctricas de baja tensión
Parte 7-708: Requisitos para instalaciones o emplazamientos especiales
Parques de caravanas, campings y emplazamientos análogos

Prólogo

- 1) IEC (Comisión Electrotécnica Internacional) es una organización mundial para la normalización, que comprende todos los comités electrotécnicos nacionales (Comités Nacionales de IEC). El objetivo de IEC es promover la cooperación internacional sobre todas las cuestiones relativas a la normalización en los campos eléctrico y electrónico. Para este fin y también para otras actividades, IEC publica Normas Internacionales, Especificaciones Técnicas, Informes Técnicos, Especificaciones Disponibles al Público (PAS) y Guías (de aquí en adelante "Publicaciones IEC"). Su elaboración se confía a los comités técnicos; cualquier Comité Nacional de IEC que esté interesado en el tema objeto de la norma puede participar en su elaboración. Organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con IEC también participan en la elaboración. IEC colabora estrechamente con la Organización Internacional de Normalización (ISO), de acuerdo con las condiciones determinadas por acuerdo entre ambas.
- 2) Las decisiones formales o acuerdos de IEC sobre materias técnicas, expresan en la medida de lo posible, un consenso internacional de opinión sobre los temas relativos a cada comité técnico en los que existe representación de todos los Comités Nacionales interesados.
- 3) Los documentos producidos tienen la forma de recomendaciones para uso internacional y se aceptan en este sentido por los Comités Nacionales mientras se hacen todos los esfuerzos razonables para asegurar que el contenido técnico de las publicaciones IEC es preciso, IEC no puede ser responsable de la manera en que se usan o de cualquier mal interpretación por parte del usuario.
- 4) Con el fin de promover la unificación internacional, los Comités Nacionales de IEC se comprometen a aplicar de forma transparente las Publicaciones IEC, en la medida de lo posible en sus publicaciones nacionales y regionales. Cualquier divergencia entre la Publicación IEC y la correspondiente publicación nacional o regional debe indicarse de forma clara en esta última.
- 5) IEC no proporciona certificados de conformidad. Los organismos de certificación independientes proporcionan servicios de evaluación de la conformidad y, en ciertas áreas, acceso a las marcas de conformidad de IEC. IEC no se hace responsable de los servicios realizados por organismos de certificación independientes.
- 6) Todos los usuarios deberían asegurarse de que tienen la última edición de esta publicación.
- 7) No se debe adjudicar responsabilidad a IEC o sus directores, empleados, auxiliares o agentes, incluyendo expertos individuales y miembros de sus comités técnicos y comités nacionales de IEC por cualquier daño personal, daño a la propiedad u otro daño de cualquier naturaleza, directo o indirecto, o por costes (incluyendo costes legales) y gastos derivados de la publicación, uso o confianza de esta publicación IEC o cualquier otra publicación IEC.
- 8) Se debe prestar atención a las normas para consulta citadas en esta publicación. La utilización de las publicaciones referenciadas es indispensable para la correcta aplicación de esta publicación.
- 9) Se debe prestar atención a la posibilidad de que algunos de los elementos de esta Publicación IEC puedan ser objeto de derechos de patente. No se podrá hacer responsable a IEC de identificar alguno o todos esos derechos de patente.

La Norma IEC 60364-7-708 ha sido elaborada por el comité técnico 64 de IEC: Instalaciones eléctricas y protección contra los choques eléctricos.

Esta tercera edición anula y sustituye a la segunda edición publicada en 2007. Esta edición constituye una revisión técnica.

Esta edición incluye los siguientes cambios técnicos significativos con respecto a la edición anterior:

- se han cambiado los requisitos de protección contra el impacto; ahora el equipo instalado en camping tiene que estar protegido contra el impacto de alta gravedad AG3 (mínimo grado de protección IK 08);
- ahora se requiere que bases y conectores estén enclavados de acuerdo con las normas IEC para evitar que los contactos de la bases estén activos cuando sean accesibles.

El texto de esta norma se basa en los documentos siguientes:

FDIS	Informe de voto
64/2162/FDIS	64/2186/RVD

El informe de voto indicado en la tabla anterior ofrece toda la información sobre la votación para la aprobación de esta norma.

Esta norma ha sido elaborada de acuerdo con las Directivas ISO/IEC, Parte 2.

Se llama la atención del lector sobre el hecho de que el anexo H "en algunos países" enumera todos los capítulos sobre diferentes prácticas de carácter menos permanente relacionadas con el tema de esta norma.

En la página web de IEC puede encontrarse una lista de todas las partes de la serie de Normas IEC 60364, bajo el título general *Instalaciones eléctricas de baja tensión*.

Las futuras normas de esta serie llevarán el nuevo título general como se cita arriba. Los títulos de las normas existentes en esta serie serán actualizados en la próxima edición.

El comité ha decidido que el contenido de esta norma (la norma base y sus modificaciones) permanezca vigente hasta la fecha de mantenimiento indicada en la página web de IEC "<http://webstore.iec.ch>" en los datos relativos a la norma específica. En esa fecha, la norma será

- confirmada;
- anulada;
- reemplazada por una edición revisada; o
- modificada.

Esta versión es una traducción al español de la versión oficial de la norma IEC. En caso de discrepancia deberá consultarse la versión original.

Introducción

Para el propósito de esta parte (Norma IEC 60364-7-708) se aplican los requisitos de las Partes generales 1 a 6 de la Norma IEC 60364.

Las Partes de la Norma IEC 60364-7-7XX de la Norma IEC 60364 contienen requisitos particulares para instalaciones o emplazamientos especiales que están basados en los requisitos de las partes generales de la Norma IEC 60364 (Norma IEC 60364-1 a Norma IEC 60364-6). Estas Partes de la Norma IEC 60364-7-7XX se consideran junto con los requisitos de las partes generales.

Los requisitos particulares de esta parte de la Norma IEC 60364 suplementan, modifican o reemplazan algunos de los requisitos de las partes generales de la Norma IEC 60364 válidos en el momento de la publicación de esta parte. La ausencia de referencia a la exclusión de una parte o un capítulo de una parte general, significa que se aplican los capítulos correspondientes de la parte general (referencia sin fecha).

Los requisitos de las otras partes 7XX pertinentes para las instalaciones cubiertas por esta parte, también se aplican. Por consiguiente, esta parte puede también suplementar, modificar o reemplazar algunos de estos requisitos válidos en el momento de la publicación de esta parte.

La numeración de los capítulos de esta parte sigue el modelo y las referencias correspondientes de la Norma IEC 60364. Los números que siguen al número particular de esta parte, son los de las partes que le corresponden, o capítulos de las otras partes de la serie de Normas IEC 60364, válidos en el momento de la publicación de esta parte, tal como se indica en las referencias normativas de este documento (fecha de referencia).

Si se necesitan requisitos o explicaciones adicionales a las de las otras partes de la serie de Normas IEC 60364, la numeración de estos puntos aparecen como 708.101, 708.102, 708.103, etc.

En el caso de que se publiquen nuevas o modificadas partes generales con la numeración modificada después de que se haya publicado esta parte, la numeración de los capítulos referentes a una parte general en esta parte 701, puede no alinearse con la última edición de la parte general. Deberían observarse las fechas referenciadas.

Instalaciones eléctricas de baja tensión
Parte 7-708: Requisitos para instalaciones o emplazamientos especiales
Parques de caravanas, campings y emplazamientos análogos

708 Parques de caravanas, campings y emplazamientos análogos

708.1 Objeto y campo de aplicación

Los requisitos particulares de esta parte de la Norma IEC 60364 se aplican solo a los circuitos destinados a alimentar vehículos recreativos, tiendas de campaña o viviendas residenciales en parques de caravanas, campings y emplazamientos análogos.

NOTA Para las necesidades de este documento el parque de caravanas incluye los campings y emplazamientos similares.

Los requisitos particulares no se aplican a las instalaciones eléctricas internas de los vehículos de ocio de las unidades móviles o transportables o de las viviendas residenciales.

708.2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

IEC 60038, *Tensiones normalizadas de IEC.*

IEC 60309-1:1999, *Tomas de corriente para usos industriales. Parte 1: Requisitos generales.*

IEC 60309-1:1999/AMD1:2005

IEC 60309-1:1999/AMD2:2012

IEC 60309-2, *Tomas de corriente para usos industriales. Parte 2: Requisitos de intercambiabilidad dimensional para los accesorios de espigas y alvéolos.*

IEC 60309-4:2006, *Tomas de corriente para usos industriales. Parte 4: Bases de tomas de corriente y tomas móviles con interruptor, con o sin enclavamiento.*

IEC 60309-4:2006/AMD1:2012

IEC60364-4-43, *Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 4-43: Protección para garantizar la seguridad. Protección contra las sobretensiones.*

IEC 62262, *Grados de protección proporcionados por las envolventes de materiales eléctricos contra los impactos mecánicos externos (código IK).*

708.3 Términos y definiciones

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones siguientes.

ISO e IEC mantienen bases de datos terminológicas para su utilización en normalización en las siguientes direcciones:

- Electropedia de IEC: disponible en <http://www.electropedia.org/>
- Plataforma de búsqueda Online de ISO: disponible en <http://www.iso.org/obp>

708.3.1 vehículo de alojamiento de ocio:

Unidad de alojamiento para ocupación temporal o estacional que puede satisfacer los requisitos para la construcción y el uso de vehículos de carretera.

708.3.1.1 caravana:

Vehículo de ocio remolcado, utilizado para el turismo que satisface los requisitos para la construcción y el uso de los vehículos de carretera.

708.3.1.2 caravana a motor:

Vehículo de alojamiento autopropulsado, utilizado para turismo, que satisface los requisitos para la construcción y el uso de los vehículos de carretera.

NOTA 1 La caravana a motor está adaptada tanto a partir de un vehículo fabricado en serie, como diseñado y construido a partir de un chasis existente, con o sin cabina de conducción, siendo el alojamiento tanto fijo como desmontable.

708.3.1.3 casa móvil:

Vehículo de alojamiento transportable que incluye medios para su movilidad pero que no satisface los requisitos para la construcción y el uso de los vehículos de carretera.

708.3.2 estacionamiento para caravana/tienda de campaña:

Parcela de terreno destinada a ser ocupada por un vehículo o tienda de campaña.

708.3.3 parque de caravanas; parque de campings:

Área de terreno que contiene dos o más caravanas o tiendas de campaña.

708.3.4 vivienda residencial:

Vivienda reubicable producida en una fábrica.

708.31 Objeto, fuentes de alimentación y estructura

708.312 Disposición de los conductores y del sistema de puesta a tierra

708.312.2 Tipos de sistemas de puesta a tierra

708.312.2.1 Sistemas TN

Añadir lo siguiente:

Para un sistema TN, el circuito final para la alimentación de los vehículos de alojamiento de ocio, tiendas o viviendas residenciales, no debe incluir un conductor PEN.

708.313 Alimentaciones

708.313.1 Generalidades

708.313.1.101

La tensión nominal del sistema de alimentación debe seleccionarse según la Norma IEC 60038.

La tensión nominal de alimentación de la instalación para la alimentación de los vehículos de alojamiento de ocio, no debe exceder los 230 V CA una fase y/o 400 V CA trifásico y 48 V CC.

708.4 Protección para garantizar la seguridad

708.41 Protección contra el choque eléctrico

708.410.3 Requisitos generales

708.410.3.5

Añadir lo siguiente:

Las medidas de protección para los obstáculos y la colocación fuera de alcance tal como se especifica en el anexo B de la Norma IEC 60364-4-41:2005 no deben utilizarse.

708.410.3.6

Añadir lo siguiente:

Las medidas de protección del emplazamiento no conductor y la conexión equipotencial local no conectada a tierra, como se especifica en el anexo C de la Norma IEC 60364-4-41:2005, no deben utilizarse.

708.415 Protección adicional

708.415.1 Dispositivos de protección de corriente residual (DDR)

Añadir lo siguiente:

Cada toma de corriente debe protegerse individualmente por un DDR que tenga una corriente residual nominal de funcionamiento que no exceda los 30 mA. Los dispositivos seleccionados deben desconectar todas las partes activas.

Un circuito final destinado a la conexión fija para la alimentación de una casa móvil o una vivienda residencial, debe protegerse individualmente por un DDR que tenga una corriente residual nominal de funcionamiento que no exceda los 30 mA. Los dispositivos seleccionados deben desconectar todos los conductores activos.

708.5 Selección y puesta en marcha de los materiales eléctricos

NOTA Véase la Norma IEC TS 61439-7.

708.51 Selección y puesta en marcha de los materiales eléctricos – Reglas comunes

708.512 Condiciones de operación e influencias externas

708.512.2 Influencias externas

Añadir lo siguiente:

NOTA En un parque de caravanas o un camping, debe tenerse en cuenta especialmente la protección de las personas debido al hecho de que el cuerpo humano puede estar en contacto con potencial de tierra, la protección del cableado debido a los postes de las tiendas o anclajes de fijación y al movimiento de los vehículos pesados o altos.

708.512.2.1.101 Presencia de agua (AD)

El material debe seleccionarse con un grado de protección mínimo de IPX4 con objeto de proteger contra las salpicaduras de agua (AD4).

708.512.2.1.102 Presencia de cuerpos sólidos extraños (AE)

El material debe seleccionarse o suministrarse con un grado de protección mínimo de IP4X para proteger contra el ingreso de objetos muy pequeños (AE3).

708.512.2.1.103 Impacto (AG)

El material instalado en un camping debe protegerse contra los daños mecánicos (impacto de alta severidad AG3). La protección del material debe ser cumplimentada de una o más de las siguientes formas:

- la posición o situación debe seleccionarse para evitar los daños de un impacto razonablemente previsible;
- debe estar prevista la protección local o general;
- debe instalarse material que cumpla con un grado de protección contra el impacto externo mecánico de IK08 (véase la Norma IEC 62262).

708.52 Sistemas de cableado

708.521 Tipos de sistemas de cableado

708.521.7 Varios circuitos en un cable

708.521.7.101 Alimentación para la caravana o tienda de campaña

El método preferido de suministro para alimentar el equipo de alimentación eléctrica del estacionamiento de la caravana o la tienda de campaña es por medio de circuitos de distribución subterráneos.

708.521.7.102 Cables subterráneos

Un circuito de distribución subterráneo debe, a menos que esté provisto con protección adicional mecánica, enterrarse a una profundidad suficiente para evitar ser dañado, por ejemplo por las piquetas para tiendas o anclajes en la tierra, o por el movimiento de vehículos.

Una profundidad de 0,6 m se considera generalmente como una profundidad mínima que cumple este requisito. Alternativamente el cable puede instalarse fuera del estacionamiento u otra área donde las piquetas o anclajes puedan manejarse.

NOTA Para los sistemas de tubos enterrados bajo tierra, véase la Norma IEC 61386-24.

708.521.7.103 Cables aéreos o conductores aéreos aislados

Cada conductor aéreo debe estar aislado.

Los postes y otros soportes para el cableado aéreo deben colocarse o protegerse de forma que sea improbable que sean dañados por un movimiento imprevisible de los vehículos.

Cada conductor aéreo debe estar a una altura por encima del nivel del suelo, no inferior a 6 m en todas las superficies sujetas al movimiento de los vehículos y a 3,5 m en el resto de superficies.

708.53 Protección, aislamiento, corte, control y supervisión

708.533 Dispositivos para la protección contra sobreintensidades

Además se aplica lo siguiente:

Cada toma de corriente debe estar individualmente protegida por un dispositivo de protección contra sobre intensidades, conforme con los requisitos de la Norma IEC 60364-4-43.

Una conexión fija para la alimentación de una casa móvil o una vivienda residencial, debe protegerse por un dispositivo de protección contra sobreintensidades, conforme a los requisitos de la norma IEC 60364-4-43.

708.536 Seccionamiento y corte

708.536.2 Seccionamiento

708.536.2.1 Generalidades

708.536.2.1.1

Añadir lo siguiente:

Debe instalarse al menos un medio de seccionamiento en cada armario de distribución. Este dispositivo debe desconectar todos los conductores activos.

708.55 Otros materiales

708.55.101 Tomas de corriente

708.55.101.1 Cada toma de corriente debe estar conforme con la Norma IEC 60309-2.

Cada toma de corriente debe cumplir el grado de protección mínimo de IP44 o tal protección debe suministrarse por medio de una envolvente.

Para prevenir que los contactos de la toma estén activos cuando sean accesibles, cada toma de corriente o conector debe estar conforme con la Norma IEC 60309-2 y debe enclavarse y clasificarse conforme con la Norma IEC 60309-1:1999, apartado 6.1.5 o bien debe formar parte de un producto autónomo de enclavamiento conforme con la Norma IEC 60309-4 y clasificado según la Norma IEC 60309-4:2006, apartados 6.1.101 y 6.1.102.

708.55.101.2 Cada toma de corriente debe situarse lo más cerca posible a la caravana o tienda a ser alimentada.

Las tomas de corriente deben instalarse en el cuadro de distribución o en cajas separadas.

708.55.101.3 Para evitar cualquier daño debido a los largos cables de conexión, no deben agruparse más de cuatro tomas de corriente juntas en una caja. Para asegurar que el grado de protección se mantiene cuando las tomas de corriente están en uso, no deben montarse más de cuatro tomas de corriente en la misma caja.

Las columnas (pilares) deben situarse de forma que minimicen la necesidad de cables alargadores para cruzar pasarelas, etc.

708.55.101.4 Cada caravana o tienda debe alimentarse con al menos una toma de corriente.

708.55.101.5 La corriente nominal de las tomas de corriente no debe ser inferior a 16 A.

708.55.101.6 La parte más baja de la toma de corriente debe situarse a una altura entre 0,5 m y 1,5 m desde el suelo. En casos especiales de condiciones ambientales extremas, está permitido exceder la altura máxima establecida de 1,5 m. En tales casos, deben tomarse medidas especiales para asegurar la inserción y retirada de las clavijas de forma segura.

NOTA Esto puede ser necesario si el parque de caravanas o el camping tienen riesgo de inundaciones. También puede ser necesario si el parque de caravanas se utiliza en invierno después de fuertes nevadas.

Anexo A (Informativo)

Lista de notas concernientes a algunos países

Apartado	Texto
708.41	<p>Añadir las siguientes notas al final del apartado:</p> <p>En el Reino Unido, las leyes de UK requieren que el distribuidor no debe conectar su neutro combinado y el conductor de protección a parte alguna de metalistería de una caravana o barco (Regulación 9(4) de la Reglamentación de la Seguridad Eléctrica, Calidad y Continuidad 2002 N° 2665)</p>
708.512.2.1.103	<p>Añadir la siguiente nota al final del apartado:</p> <p>NOTA En los Estados Unidos, cuando se dispongan localizaciones traseras, el material de alimentación eléctrico de las caravanas debe situarse en la parte izquierda (carretera o conductor) del vehículo aparcado, en una línea que esté de 1,5 m a 2,1 m (5 pies a 7 pies) desde el lado izquierdo (lado izquierdo del vehículo aparcado) del soporte y debe localizarse en algún punto de esta línea de la parte posterior del puesto a 4,5 m (15 pies) delante de la parte trasera del soporte .</p> <p>Para sitios extraíbles, el material de alimentación eléctrica debe poder colocarse en cualquier punto a lo largo de la línea que es de 1,5 m a 2,1 m (de 5 pies a 7 pies) desde el lado izquierdo (el lado del conductor del vehículo aparcado) desde 4,9 m (16 pies) delante de la parte trasera del soporte al punto del centro entre las dos carreteras de acceso.</p> <p>El eje izquierdo (lado del conductor del vehículo aparcado) del soporte debe estar marcado.</p> <p>Todo el material de alimentación del sitio debe ser accesible por una entrada sin obstáculos o un pasaje no inferior a 600 mm (2 pies) de ancho y 2,0 m (6 pies 6 pulgadas) de alto.</p>
708.521.7.102	<p>Añadir las siguientes notas al final del apartado:</p> <p>NOTA 2 En la República Checa y en Eslovaquia, la profundidad mínima requerida de los cables enterrados no protegidos mecánicamente es de 0,7 m (con una cinta de advertencia de 0,2 m a 0,3 m por encima del cable).</p> <p>NOTA 3 En Finlandia y en Islandia, los cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad como mínimo de 0,7 m, a menos que tales cables tengan una protección mecánica adicional, en cuyo caso la profundidad debe ser de como mínimo 0,5 m.</p> <p>NOTA 4 En Japón y Suiza una profundidad de 0,6 m se considera como una profundidad mínima para cumplimentar este requisito.</p> <p>NOTA 5 En Canadá la profundidad mínima requerida de los cables enterrados no protegidos mecánicamente es de 0,6 m (con una cinta de advertencia a 0,15 m por encima del cable, aproximadamente).</p> <p>NOTA 6 En Irlanda se requiere una profundidad mínima de 500 mm, y 750 mm si hay movimiento de vehículos pesados.</p>

Apartado	Texto
708.521.7.103	<p>Añadir las siguientes notas al final del apartado:</p> <p>NOTA 1 En Suecia la altura mínima para conductores aéreos es de 4,5 m.</p> <p>NOTA 2 En Finlandia y Japón, los conductores aéreos deben estar a una altura por encima del suelo no inferior a 4 m en todas las otras áreas.</p> <p>NOTA 3 En Islandia, cada conductor aéreo debe estar a una altura por encima del suelo no inferior a 6 m en todas las áreas sujetas a movimiento de vehículos y 4,5 m en todas las otras áreas.</p> <p>NOTA 4 En Irlanda se requiere una altura mínima de 6 m en todo el parque de caravanas.</p> <p>NOTA 5 En Irlanda, ellos (los conductores) deben colocarse a una distancia mínima de 2 m fuera del límite de toda caravana.</p>
708.536.2.1.1	<p>Añadir la siguiente nota al final del sub-apartado:</p> <p>NOTA En Estados Unidos, un dispositivo de conexión aislante debe instalarse en cada armario de distribución. Este dispositivo de conexión debe desconectar todos los conductores activos, que entran en el armario, incluyendo el conductor neutro. Un dispositivo aislante de conexión debe instalarse para un máximo de cada cuatro tomas de corriente.</p>
708.55.101.1	<p>Añadir la siguiente nota después del primer párrafo:</p> <p>NOTA En Canadá y en los Estados Unidos, se utilizan tomas de corriente nominal de 120 V o de 120 V a 260 V de acuerdo con otras normas.</p>

Bibliografía

IEC 60364-7-721, *Low voltage electrical installations. Part 7-721: Requirements for special installations or locations. Electrical installations in caravans and motor caravans.*

IEC 61386-24, *Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 24: Requisitos particulares. Sistemas de tubos enterrados bajo tierra.*

IEC TS 61439-7, *Low-voltage switchgear and controlgear assemblies. Part 7: Assemblies for specific applications such as marinas, camping sites, market squares, electric vehicles charging stations.*

**COMITÉ
ELECTROTÉCNICO
INTERNACIONAL**

3, rue de Varembe
P.O. Box 131
CH-1211 Geneve 20
Suiza

Tel: + 41 22 919 02 11
Fax: + 41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch

**ASOCIACIÓN
ESPAÑOLA DE
NORMALIZACIÓN**

C/ Génova, 6
28004 Madrid
España

Tel: +34 915 294 900
normalizacion@une.org
www.une.org