NORMA DE ELECTRICIDAD; ACLARACIONES; CORRECCIONES; REGLA FINAL

Este documento no podrá ser copiado o reproducido, sin la autorización escrita de esta Agencia

DEPARTAMENTO DEL TRABAJO
Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
29 CFR Parte 1910

[Docket No. S-108C]
RIN 1218-AB95

NORMA DE ELECTRICIDAD; ACLARACIONES; CORRECCIONES

AGENCIA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, Departamento del Trabajo.

ACCIÓN: Regla final; aclaraciones; enmiendas correctivas.

RESUMEN: La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) publicó el 14 de febrero de 2007 una regla final que revisa su norma de instalaciones eléctricas para la industria general. Este aviso aclara el alcance de la disposición en la norma final y atiende algunas preguntas formuladas por las partes interesadas sobre la aplicación de la disposición. Esto también corrige dos errores tipográficos ubicados en las otras partes de la regla final.

FECHAS: Las correcciones entraron en vigor el 29 de octubre de 2008.

PARA MAYOR INFORMACION, COMUNICARSE CON: Sr. David Wallis, Directorado de Normas y Guías, Oficina
N-3609, OSHA, Departamento del Trabajo de Estados Unidos, 200 Constitution Avenue, NW., Washington, DC 20210; teléfono (202)693-2222.

INFORMACION COMPLEMENTARIA: El 14 de febrero de 2007, OSHA publicó una revisión de su norma sobre instalaciones eléctricas para la industria general, que se encuentra en 29 CFR parte 1910, Subparte S (72 FR 7136). Esta regla final entró en vigor el 13 de agosto de 2007. Desde que se promulgó la regla final, la Agencia ha recibido algunas preguntas del público sobre una disposición, 29 CFR 1910.304(b)(3)(ii). En su reunión del 1 de agosto de 2007 en Oakland, CA, el Comité Asesor de lo Marítimo sobre Seguridad y Salud Ocupacional (MACOSH) discutió la disposición, y varios integrantes de MACOSH no estaban seguros sobre el alcance de la aplicación de esta disposición en el empleo en astilleros y tenían preguntas sobre cómo la agencia interpretaría la regla. Como consecuencia, MACOSH recomendó que la agencia utilizara los mejores medios disponibles para ayudar a los patronos a cumplir con los requisitos de la disposición y que la Agencia postergara la fecha de efectividad de la Sec. 1910.304(b)(3)(ii) por un período de seis meses o hasta que la agencia aclarara la norma.

En este aviso, OSHA atiende estas preguntas y hace un cambio al texto reglamentario de la disposición para aclarar la intención de OSHA respecto a su alcance. Este cambio no altera las obligaciones substantivas de las partes afectadas. Además, OSHA está corrigiendo dos errores tipográficos ubicados en la Tabla S-3 de la regla final.

Aclaraciones

1. *¿Cuál es la aplicación de la Sec. 1910.304(b)(3)(ii)?*

Según se publicó originalmente, el texto introductorio a la Sec. 1910.304(b)(3)(ii) lee como sigue:

Los siguientes requisitos aplican a instalaciones de cableado temporero que se utilizan durante el mantenimiento, remodelación o reparación de edificaciones, estructuras o equipo o durante actividades similares parecidas a las de construcción.

Unos pocos integrantes de MACOSH y dos otros individuos han planteado preguntas sobre el significado de esta disposición. Algunas preguntas surgen de la estructura del texto de la disposición, que OSHA está cambiando en este aviso para ajustarse mejor a la intención de la agencia. Otras preguntas se relacionan con el significado de los términos actividades "parecidas a las de construcción" e "instalaciones de cableado temporero".

a. Estructura del Texto Reglamentario

El párrafo (b)(3)(ii) fue tomado de la Sección 2-2.4.2 de la edición del año 2000 de NFPA 70E, que lee, en su parte relevante, como sigue:

2-2.4.2 Protección de falla a tierra para el personal. Protección de falla a tierra para el personal en todas las instalaciones provistas con cableado temporero, tienen que estar en cumplimiento con 2-2.4.2.1 ó 2-2.4.2.2 a continuación. Esta sección debe aplicar sólo a instalaciones de cableado temporero utilizadas para suministrar energía temporera a equipo utilizado por personal durante actividades de construcción, remodelación, mantenimiento, reparaciones o demolición de edificaciones, estructuras, equipo o actividades similares.

Tanto la regla final de OSHA como NFPA 70E tienen la intención de aplicar a instalaciones de cableado temporero utilizadas durante el desempeño de actividades parecidas a las de construcción. De preguntas que la agencia ha recibido sobre esta disposición, la intención de la regla puede no ser rápidamente aparente del texto. Debido a que la parte 1910 no aplica a la construcción, la Agencia eliminó "construcción" de la lista de actividades mencionadas específicamente en NFPA 70E y cambió "actividades similares" por "actividades similares parecidas a las de construcción". Sin embargo, OSHA no pretendía desviarse de la intención subyacente de la disposición NFPA 70E, que era limitar su aplicación a las actividades que fuesen de naturaleza parecida a las de la construcción. A la agencia le preocupa que el texto reglamentario de la Sec. 1910.304(b)(3)(ii) pueda leerse para incluir actividades que no son parecidas a las de construcción. Para aclarar la intención de la Agencia, OSHA está revisando el texto introductorio a la Sec. 1910.304(b)(3)(ii) para que lea:

Los siguientes requisitos aplican a instalaciones de cableado temporero que son utilizadas durante las actividades parecidas a las de *construcción, incluyendo ciertas actividades de mantenimiento, remodelación o reparaciones, involucrando edificaciones, estructuras o equipo. [Énfasis añadido.]*

Este cambio hace claro que la Sec. 1910.304(b)(3)(ii) aplica sólo a tales actividades.

b. Actividades parecidas a las de Construcción

Al determinar si aplican las disposiciones de la Sec. 1910.304(b)(3)(ii), los patronos deben determinar si una actividad en particular es de naturaleza "parecida a las de construcción". El preámbulo de la regla final provee ejemplos de lo que OSHA considera como "actividades parecidas a las de construcción" en la discusión de la Sec. 1910.305(a)(2)(iii) con relación al uso de cableado temporero de sobre 600 voltios (72 FR 7163).

También cabe señalar que la discusión del término "actividades parecidas a las de construcción" aquí y en el preámbulo de la regla final de OSHA aplica sólo al uso de este término en la subparte S. Cabe señalar que no todo trabajo de mantenimiento, remodelación o reparación es parecido a los trabajos de construcción.

Las actividades parecidas a las de construcción se desglosan en dos categorías generales: Actividades que estarían cubiertas bajo las normas de construcción de OSHA, pero por el hecho de que están específicamente cubiertas por otras normas de OSHA, y todas las otras actividades que no cualifican como construcción, pero involucran riesgos eléctricos similares a las que típicamente se encuentran en trabajos de construcción.

La vasta mayoría de actividades cubiertas bajo la subparte S están en la primera categoría. Por ejemplo, la construcción y reparación de barcos se consideraría que cumple con la definición de "construcción", por su escala y complejidad; no obstante, los riesgos asociados con estos trabajos están cubiertos específicamente por la normas de OSHA sobre el empleo en astilleros. Sin embargo, las normas sobre astilleros no protegen a los empleados contra todos los riesgos contemplados por el párrafo (b)(3)(ii) de la Sec. 1910.304; en tales casos, este párrafo aplica a riesgos que no están cubiertos por las normas sobre astilleros, según se delinea en la Sec. 1910.5(c). (La aplicación de la subparte S de los empleos en astilleros se discute más detalladamente en el preámbulo de la regla final, 72 FR 7141.)

Las restantes actividades que se pretende sean cubiertas bajo la subparte S caen en la segunda categoría de actividades parecidas a las de construcción. Esta categoría incluye ciertas "actividades de mantenimiento, remodelación o reparación que involucran edificaciones, estructuras o equipo" que presentan riesgos eléctricos similares a los que se encuentran típicamente en los trabajos de construcción. En este sentido, OSHA pretende que el término "parecido a las de construcción" aplique a las actividades que, mientras que no son de construcción, involucran algunos de los riesgos que se encuentran típicamente en trabajos encontrados en construcción. En general, éstas son actividades que presentan riesgos que son similares a los asociados con el uso de receptáculos temporeros en proyectos de construcción – es decir, riesgos que resultan de uso más severo o condiciones ambientales. Ejemplos de tales actividades incluyen: daños a una extensión[1] por uso fuerte; exposición a condiciones mojadas, húmedas, o conductivas, como suelen encontrarse muchas veces al trabajar en exteriores; y reconfiguración y reordenamiento frecuente del equipo eléctrico.

Algunos ejemplos de este tipo de actividad parecida a las de construcción se proveen en el preámbulo de la regla final, incluyendo limpieza y mitigación de desastres. A modo de ilustración, si una tormenta derriba un árbol en los predios de una fábrica y se utilizó cableado temporero para energizar una sierra de cadena y otros equipos de limpieza, tal actividad de mitigación sería considerada como a las parecidas a la construcción.

A continuación, otros ejemplos de actividades parecidas a las de construcción.

Ejemplo A: Los empleados que realizan reparaciones menores a una edificación, utilizando cableado temporero. Las condiciones son húmedas o se está utilizando un conjunto de cables y está sujeto a un abuso o uso fuerte.

Ejemplo B: La manufactura de viviendas prefabricadas, en la que las casas o porciones de casas son ensambladas en una planta de manufactura. Este proceso presenta algunos riesgos eléctricos que son similares a los que se encuentran durante la construcción de viviendas (por ejemplo, uso fuerte de conjuntos de cables).

Ejemplo C: Realización de limpieza a presión con agua de tuberías de tubos de intercambiadores de calor (hidro-limpieza) utilizando cableado temporero. Este proceso usualmente se realiza en el exterior, bajo condiciones ambientales mojadas y conductivas y pueden involucrar el uso de cables.

Las actividades de mantenimiento que no involucran riesgos eléctricos similares a las encontradas en la construcción que no son "parecidas a las de construcción", y por lo tanto no están sujetas a la Sec. 1910.304(b)(3)(ii). Las actividades de mantenimiento de edificaciones, como pulido de pisos, limpieza con aspiradoras y perforación de agujeros para colgar retratos en paredes, serían algunos ejemplos comunes de tales actividades.

Las actividades que son grandes en escala, complejas o requieren una duración significante, materiales y herramientas para completarse, típicamente se considerarían realmente como trabajos de construcción en lugar de ser parecidas a las de construcción.[2] Como tal, estas actividades estarían sujetas a las normas de construcción, en

[1] Extensión eléctrica se conoce comúnmente como una extensión.

[2] Cabe señalar que las actividades en espacios confinados especificadas en la Directriz de OSHA, CPL 02-00-100, Aplicación de la norma sobre espacios confinados con permiso requerido (PRCS), 29 CFR 1910.146, están cubiertas por la norma de espacios confinados en la industria general. El Apéndice E,

lugar de la subparte S. A modo de ilustración, arrancado de terminaciones y repintado de un puente no estaría sujeto a la subparte S, dado que se consideraría como una construcción.

c. Cableado Temporero

Además, el párrafo (b)(3)(ii) aplica solamente a instalaciones de cableado temporero. OSHA no considera como una instalación de cableado temporero una sola extensión eléctrica conectada a una toma eléctrica de un receptáculo permanente.[3] En tales situaciones, las extensiones se utilizan típicamente para extender la longitud del cable de suministro de energía de herramientas o enseres para alcanzar la toma eléctrica de un receptáculo cercano. En esta aplicación, OSHA considera las extensiones como parte del equipo de consumo eléctrico.

El párrafo (a)(2)(v)(A) de la Sec. 1910.305 requiere que los circuitos derivados de ramificaciones de cableado temporero se originen de una toma o panel eléctrico aprobado. Normalmente, esto se realiza a través de un panel de distribución portátil, una toma eléctrica portátil o equipo similar. Todo el cableado que se extiende desde la toma o panel eléctrico portátil se consideraría como cableado temporero. Sin embargo, en una facilidad permanente, puede ser posible desplegar una serie de conjuntos de cables desde las tomas eléctricas permanentes como un medio para suministrar energía de manera temporera. Aunque NEC y NFPA no hacen una distinción clara entre cableado temporero y el uso de extensiones, bajo ciertas condiciones, el uso de múltiples extensiones podría constituir una instalación de cableado temporero. Una serie de extensiones que transcurre desde un solo receptáculo eléctrico permanente podría constituir un cableado temporero, aunque tal instalación no cumpla estrictamente con los requisitos relacionados con el origen de ramales temporeros. Similarmente, desplegar una extensión larga desde un receptáculo eléctrico permanente para energizar más de una pieza de equipo eléctrico resultaría en una instalación de cableado temporero.

Por lo tanto, para propósitos de la Sec. 1910.304(b)(3)(ii), OSHA considerará como "cableado temporero" el uso de más de una extensión (conectada en serie o de otro modo) a un receptáculo eléctrico permanente, o la conexión temporera de más de una pieza de equipo de consumo eléctrico a una extensión que esté conectada a un receptáculo de una toma eléctrica permanente.[4]

OSHA señala, sin embargo, que este cableado temporero sólo estaría cubierto por la Sec. 1910.304(b)(3)(ii) si es utilizado durante "actividades parecidas a las de construcción".

2. ¿Aplica la Sec. 1910.304(b)(3)(ii) a todos los receptáculos o sólo a los ramales de circuito?

El párrafo (b) de la Sec. 1910.304 aplica solamente a circuitos derivados. La definición de "ramales de circuito" es/son "el/los conductor[es] que están entre el/los dispositivo[s] de sobrecargas final y los enchufes que están protegiendo el circuito de sobrecarga". La definición de "receptáculo eléctrico" es "un punto en el sistema de cableado en el que la corriente se toma para suministrar equipo de consumo eléctrico." Por lo tanto, el ramal del circuito se extiende desde el dispositivo de sobrecargas final al/los punto[s] del circuito donde se toma la energía para suministrarle al equipo de consumo eléctrico (por ejemplo, una herramienta eléctrica). Los enchufes que son usados para energizar mas adelante dispositivos de sobrecargas en la ruta eléctrica para circuitos adicionales, no están cubiertos porque no son parte del ramal del circuito eléctrico. Por ejemplo, los receptáculos en una caja de

---

Pregunta 8, de esa directriz provee ejemplos de actividades cubiertas por la norma de espacios confinados en la industria general que pueden considerarse como parecidas a las de construcción.

[3] Cabe señalar que el lenguaje en la disposición de GFCI en las normas de construcción no es el mismo que el lenguaje en la subparte S. La norma de construcción (Sec. 1926.404(b)(1)) aplica sus criterios de GFCI a receptáculos con enchufes eléctricas que no son parte del cableado permanente, irrespectivamente de que se utilicen con una instalación de cableado temporero. Por lo tanto, bajo la norma de construcción, se requiere un GFCI para una extensión enchufado a un receptáculo con una toma eléctrica permanente de 120 voltios, o el receptáculo con una toma eléctrica de 15 ó 20 amperes, a menos que el patrono esté utilizando un programa de conductor a tierra de equipo asegurado.

[4] Esta interpretación no aplica a la conexión de múltiples piezas de equipo eléctrico a tomas eléctricas relocalizables aprobadas, utilizadas de acuerdo con este listado o etiquetado.

distribución que suministran cajas de distribución más adelante en la ruta eléctrica con circuitos protegidos contra sobrecargas no estarían cubiertos por la Sec. 1910.304(b)(3)(ii). Una caja de distribución es una unidad de enchufes eléctricos portátiles usada con instalaciones de cableado temporero. La caja, que típicamente es alimentada por un conjunto de cables de 125/250 voltios y 50 amperes, contiene protección contra sobrecargas para 125 ó 250 voltios, enchufes de receptáculos de 15, 20 ó 30 amperes[5] y frecuentemente contiene una toma eléctrica de paso directo de 50 amperes para cajas de distribución más adelante en la ruta eléctrica. Los enchufes de receptáculos de 50 amperes no son enchufes de receptáculos cuando suministran a cajas de distribución más adelante en la ruta eléctrica. Estos enchufes de receptáculos cuando suministran directamente a equipo de consumo eléctrico de 50 amperes.

3. ¿Reconoce la norma todas las formas de dispositivos de falla a tierra o solamente interruptores de circuito de falla a tierra aprobados por laboratorios de prueba de reconocimiento nacional (NRTL)?

La norma requiere interruptores de circuitos de falla a tierra para la protección del personal en la Sec. 1910.304(b)(3)(ii)(A). Como equipo eléctrico, estos "GFCIs" deben tener la aprobación de un NRTL.[6] Estos dispositivos tienen niveles de desconexión de aproximadamente 5 miliamperes y desconectan en tan poco como a 0.025 segundos. Los dispositivos como los de protección de falla a tierra para equipos, detectores de corriente residual, y equipo similar no son sustitutos aceptables. Estos dispositivos, que también pueden ser aprobados por NRTL, interrumpen el circuito bajo niveles de falla más altos y, en algunos casos, no funcionan para desconectar el circuito automáticamente del todo.

4. ¿Requiere la norma que se utilicen GFCIs en ramificaciones de circuitos que suministran iluminación temporera?

La norma requiere la protección de un GFCI para circuitos temporeros que suministren solamente iluminación cuando esos circuitos también suministran a los receptáculos. La norma no requiere que los patronos instalen GFCIs para iluminación si el diseño de la iluminación temporera es tal que los circuitos no suministran también a los receptáculos.[7]

Exenciones del Aviso y Comentarios y Postergación en la Fecha de Efectividad

Bajo la Ley de Procedimientos Administrativos (APA, por sus siglas en inglés), una agencia puede encontrar "justa causa" para que los procedimientos de aviso y reglamentación de comentarios sean poco prácticos, innecesarios o contrarios al interés público. 5 U.S.C. 553(b)(B); véase también 26 CFR 1911.5 (permitiendo que OSHA promulgue cambios o enmiendas menores a las normas sin aviso o comentarios cuando los cambios estén acompañados de una declaración de justa causa para la ausencia de aviso y comentarios). Una agencia puede poner en vigor de manera similar la regla, cuando determina que postergar la fecha de efectividad de la regla, como se requiere normalmente en 5 U.S.C. 553, es innecesario y existe justa causa para que la regla entre en vigor inmediatamente. 5 U.S.C. 553(d)(3).

En este caso, OSHA encuentra que existe buena causa bajo 5 U.S.C. 553(b)(B) y (d)(3) para prescindir del aviso público y comentarios para estas enmiendas menores y ponerlas en vigor inmediatamente al publicarse en el **Federal Register**. Los procedimientos para avisos y comentarios para las enmiendas aquí presentadas, así como para una postergación en la fecha de efectividad de las enmiendas, son innecesarios dado que las enmiendas son aclaraciones menores y correcciones tipográficas que no afectan los requisitos substantivos o la cobertura de las

---

[5] Las cajas de distribución se manufacturan típicamente con protección integrada de GFCI para estos receptáculos.

[6] El párrafo (a) de la Sec. 1910.303 requiere que todo equipo eléctrico sea aprobado. Bajo las definiciones de "aprobado" y "aceptable", esto generalmente requiere aprobación por parte de un NRTL.

[7] OSHA indica que la Sección 590.4 (D) del Código Eléctrico Nacional de 2005 (NEC) prohíbe la instalación de receptáculos en circuitos derivados que suministran iluminación temporera para proyectos de construcción. Este requisito tiene el propósito de asegurar que la iluminación temporera no esté sujeta a protección contra fallas del sistema mediante los GFCIs que se requieren en los proyectos de construcción. La Subparte S no contiene una prohibición similar.

normas involucradas, ni modifican o revocan derechos y obligaciones existentes, o establecen nuevos derechos y obligaciones. Más aún, las aclaraciones responden a solicitudes para guía formal inmediata para ayudar a los patronos a cumplir con las normas existentes.

Lista de Temas en 29 CFR Parte 1910

Energía Eléctrica, Prevención de Fuego, Substancias Peligrosas, Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad.

Autoridad

Este documento fue preparado bajo la dirección de Edwin G. Foulke, Jr., Secretario Auxiliar del Trabajo para Seguridad y Salud Ocupacional, 200 Constitution Avenue, NW., Washington, DC 20210.

Esta acción se toma de conformidad con las secciones 4, 6 y 8 de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de 1970 (29 U.S.C. 653, 655, 657), la Orden Núm. 5-2007 del Secretario del Trabajo (72 FR 31160) y 29 CFR Parte 1911.

Firmado en Washington, DC, hoy, 24 de octubre, 2008.
Edwin G. Foulke, Jr.,
Secretario Auxiliar del Trabajo para Seguridad y Salud Ocupacional.

Parte 1910 del Título 29 del Código de Reglamentos Federales se enmienda como sigue:

PARTE 1910--[Enmendada]

Subparte S--[Enmendada]

- 1. La citación de autoridad para la Subparte S se revisa para que lea como sigue:

Autoridad: Secs. 4, 6, 8 de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional (29 U.S.C. 653, 655, 657); Ordenes Núm. 8-76(41 FR 25059), 1-90 (55 FR 9033), 5-2002 (67 FR 65008), 5-2007 (72FR 31160), según sea aplicable, del Secretario del Trabajo**;** 29 CFR parte 1911.

Sec. 1910.303 General.

- 2. Se enmienda la Tabla S-3 mediante la corrección de “2.81” y “9.01”, las primeras filas bajo los encabezados de columna “m” y “ft” para que lean “2.8” y “9.0”, respectivamente.

- 3. Se revisa el texto introductorio de la Sec. 1910.304(b)(3)(ii) para que lea como sigue:

Sec. 1910.304 Diseño y protección del cableado.
* * * * *

(b) * * *
(3) * * *
(ii) Los siguientes requisitos aplican a instalaciones de cableado temporero que se utilizan durante actividades parecidas a las de construcción, incluyendo ciertas actividades de mantenimiento, remodelación o reparaciones, involucrando edificaciones, estructuras o equipo.
* * * * *

[FR Doc. E8-25789 Radicado 10-28-08; 8:45 am]

BILLING CODE 4510-26-P