



PN-026-17
Bogotá, 12 de marzo de 2018

Asociación
Colombiana de
Ingenieros

Doctora
MÓNICA VIVAS RODRÍGUEZ
Directora de Normalización
Instituto Colombiano de
Normalización y Certificación (ICONTEC)
Bogotá, D.C.

**Presidencia
Nacional**

Asunto: Actualización NTC 2050

Apreciada Doctora Mónica:

ACIEM considera de la mayor importancia la actualización de la Norma Técnica Colombiana (NTC 2050), para lo cual sugerimos adoptar la última versión traducida al español (2014) de la NFPA 70 y aplicarla a su más pronta conveniencia por todos los actores del sector de la energía eléctrica en Colombia.

De manera comedida en calidad de Cuerpo Técnico Consultivo del Gobierno Nacional, manifestamos nuestro interés en formar parte del Grupo Consejero y del Comité Técnico 128.

Adjunto encontrará el documento con los planteamientos de la Asociación sobre el tema.

Con sentimientos de consideración y aprecio.

ANTONIO GARCÍA R.
Presidente

Anexo. Lo anunciado

Copia: Dra. Paola Arango Bueno. Administradora Proyecto Actualización NTC 2050

Luz Marina Romero

Calle 70 No. 9 - 10
PBX: 3127393
Fax: opción 8
E.mail:
presidencianacional@aciem.org.co
www.aciem.org
Bogotá, D.C.
Colombia.

**ACIEM frente a actualización de la Norma
Técnica Colombiana – NTC 2050**

Comisión de Reglamentos Técnicos de Construcción



Asociación Colombiana de Ingenieros

Bogotá, D. C., 12 de marzo de 2018

Posición Gremial ACIEM frente a actualización de la NTC 2050

- a) El *National Electrical Code* (NEC) ha sido, desde la utilización de la energía eléctrica en Colombia, el referente como código de adopción obligatorio por ser las tensiones de utilización las mismas desde Alaska hasta Ecuador. Colombia, en la primera edición de la norma NTC 2050 el 5 de Junio de 1985, adoptó el NEC en español como la norma de seguridad eléctrica.
- b) En la primera actualización de esta norma, el 25 de Noviembre de 1998, se ratificó la adopción del NEC de 1996, se tradujo y complementó con las Normas Técnicas Colombianas NTC.
- c) Hasta hoy, es el documento-guía que rige la seguridad eléctrica en Colombia. El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), vigente en Colombia desde el 01 de Mayo de 2005, declaró de obligatorio cumplimiento la utilización de la NTC 2050 en sus primeros siete (7) capítulos.
- d) El Reglamento Técnico llevó a los Ingenieros y Técnicos Electricistas a estudiar la NTC 2050 y actualmente es la base de la seguridad eléctrica en Colombia para Instalaciones de Uso Final.
- e) De otra parte, existe una completa y total armonización entre el NEC y otras normas de uso eléctrico tales como:
 - NFPA 70B. Para mantenimiento de Equipos eléctrico
 - NFPA 70E. Para protección y seguridad de las personas contra la electricidad en sitios de trabajo
 - NFPA 72. Código de alarmas de incendio
 - NFPA 20. Para instalación de bombas contra incendio
 - NFPA 75. Para centros de cómputo
 - NFPA 76. Para instalaciones de telecomunicaciones
 - NFPA 77. Para protección de electricidad estática
 - NFPA 79. Para diseño y construcción eléctrica de máquinas y equipos
 - NFPA 110. Para instalación de generadores de suplencia
 - NFPA 111. Para equipos de iluminación de emergencia
 - NFPA 497. Para clasificación de áreas peligrosas cuando hay equipo eléctrico
 - NFPA 730. Guía para la construcción de edificios contra terrorismo

- NFPA 731. Guía para instalaciones y cableados de telecomunicaciones y seguridad electrónica.

Igualmente están armonizadas con todas las normas de telecomunicaciones de voz y datos de amplio uso en Colombia TIA y BICSI. En el caso de las certificaciones, los organismos de Evaluación de la Conformidad tienen establecidos protocolos y procedimientos bajo NFPA.

- f) La NFPA 70 está alineada con nuevas tecnologías y con fuentes alternas de energía, teniendo en cuenta las tendencias internacionales en materia de nuevos usos de la electricidad o nuevas tecnologías (redes inteligentes, automatización, movilidad entre otros) asociadas a las instalaciones eléctricas internas.
- g) La NFPA 70 es la utilizada en la mayoría de los diseños en territorio colombiano, especialmente en el campo de las protecciones y está alineada con el enfoque de la seguridad eléctrica que propone la norma IEC 60364, lo cual ha permitido que la NFPA esté posicionada en sectores industriales, comerciales y residenciales y aplicada por la comunidad de Ingenieros, técnicos y tecnólogos por medio de la norma NTC 2050.
- h) Así mismo, es importante tener en cuenta que la base del Código de Construcción en Colombia para edificaciones Sismo Resistentes, es el Reglamento Técnico NSR-10, actualmente vigente (soportado en la Ley 400 de 1997), que en la sección de actualización del Título J: *Requisitos de Seguridad y de Protección contra Incendio en Edificaciones*, incluye textualmente:

“Para la Versión del Reglamento NSR-10 el contenido de este Título se ha actualizado de acuerdo con la experiencia de su aplicación en el país bajo el uso del Reglamento NSR-98 además de las reglamentaciones de la NFPA y el International Building Code IBC-2009 (40)”.

Esta razón adicional contribuye a armonizar las normas de amplísimo uso en el país desde hace un tiempo considerable, por tal razón, se debe evitar mezclar parámetros y especificaciones técnicas que no sean consistentes con lo usualmente utilizado en Colombia basado en normalización internacional como es este caso específico.

- i) Adicionalmente, existen otras razones de carácter técnico para seguir aplicando la NFPA en Colombia
- Existencia de convenio ICONTEC y NFPA.
 - Traducción oficial NFPA y disponible en español del NEC 2014.
 - Menor costo de actualización de la NTC 2050 para incorporar nuevos artículos del NEC 2017.
 - Rapidez en la difusión de la norma y aplicación inmediata por parte de todos los actores interesados.
 - Actualización tecnológica y normativa en aspectos esenciales como la seguridad de las instalaciones, protección y conservación del medio ambiente
 - Facilita la instalación de nuevos productos eléctricos para cubrir necesidades de usuarios y clientes.
 - En el marco del convenio ICONTEC-NFPA, se podría convenir la traducción del *Handbook* NEC 2017, de manera oficial con NFPA, en un plazo no mayor de un (1) año.
 - Al disponer de una versión actualizada: NTC 2050 (NEC 2017), el país tendría efectividad, ahorro técnico y profesional, en volumen de discusiones técnicas, redacción de artículos y aplicación e interpretación de conceptos técnicos, entre otros aspectos.
 - Existen en Internet manuales de inspección, videos y literatura técnica que facilita el autoaprendizaje técnico y profesional.
 - La versión actualizada del NEC 2050, incluiría, entre otros, los temas siguientes temas técnicos:
 - ✓ Ampliada la protección AFCI y GFCI para instalaciones domiciliarias.
 - ✓ Énfasis en instalaciones seguras para los trabajadores de la electricidad, técnicos e Ingenieros.

- ✓ Mayor cobertura de nuevos métodos para distribuir energía de Baja Tensión (BT).
 - ✓ Nuevos enfoques para garantizar la seguridad de la energía fotovoltaica (PV) en los sistemas eléctricos.
 - ✓ Aplicación segura de los sistemas eléctricos y equipos de tecnología.
 - ✓ Baja tensión en corriente continua en sistemas de distribución (artículo 393).
 - ✓ Data Centers modulares (artículo 646).
 - ✓ Sistemas de cables resistentes al fuego (artículo 728).
 - ✓ Sistemas de Gestión de Energía (artículo 750).
- j) Los Organismos de Evaluación de la Conformidad han incorporado en sus procesos de certificación, protocolos y procedimientos bajo NFPA 70.
- k) Con la incorporación de la NFPA 70 (2017) es necesario y obligatorio promover la creación de laboratorios de ensayo acreditados en Colombia para la realización de procedimientos y metodologías de ensayo, entre otros.
- l) ICONTEC debería tener participación en los Comités Técnicos de la NFPA.
- m) Al tener ICONTEC convenio con IEC, se debería buscar que la norma IEC 60364 (y muchas otras IEC) se puedan consultar de manera directa y sin costo como hoy en día se maneja con la NFPA.
- n) Colombia debe adoptar la última versión traducida al español de la NFPA 70 (2014) y sucesivamente cada (3) años.