



Ministerio de Minas y Energía  
Origen: ACIEM  
Rad: 2017013694 01-03-2017 10:31 AM  
Anexos:  
Destino: DIRECCION DE ENERGIA ELECTRICA  
Serie:

PN-DCRTC-021-17  
Bogotá, 28 de febrero de 2017

Asociación  
Colombiana de  
Ingenieros

Doctor  
**GERMÁN ARCE ZAPATA**  
Ministro de Minas y Energía  
Bogotá, D.C.

Asunto: Modificación Anexo General RETIE

Respetado Señor Ministro:

**Presidencia  
Nacional**

Comendidamente ACIEM presenta sus comentarios a la propuesta de modificación del Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) con base en el articulado sometido a consulta pública:

### 1) Texto RETIE. Conformidad de la instalación. Numerales a) y d)

a) Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la Declaración de Cumplimiento suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica.

En los casos en que se exija la Certificación Plena, esta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación (ONAC), que valide dicha declaración.

d) El responsable de la construcción, ampliación o remodelación de una instalación eléctrica que emite la declaración de la conformidad con RETIE, sin cumplir los requisitos que le apliquen; exponiendo a un peligro inminente la salud o la vida de las personas o en alto riesgo el medio ambiente; la misma instalación o los bienes de su entorno, debe ser investigado y sancionado por el ente de control y vigilancia competente (SIC, SSPD o Alcaldías).

Igualmente, debe ser investigado y sancionado el organismo de inspección acreditado que mediante el Dictamen de Inspección validó la declaración de conformidad con el Reglamento Técnico, cuando al momento de la inspección, la instalación eléctrica incumplía requisitos del RETIE exponiendo a las personas a un peligro inminente o en alto riesgo el medio ambiente, la misma instalación o los bienes de su entorno.

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



## Propuesta ACIEM de modificación al articulado

a) Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la Declaración de Cumplimiento suscrita por el responsable de la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica.

En los casos en que se exija la Certificación Plena, esta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por el ONAC, que valide dicha declaración.

**Justificación:** Se debe emplear siempre que se pueda el mismo término para identificar a alguien o algo.

Asociación  
Colombiana de  
Ingenieros

**Presidencia  
Nacional**

### 2) Texto RETIE. Artículo 3°. Definiciones

ACIEM sugiere agregar la definición de *Diseño*

Propuesta ACIEM de Modificación

Diseño en Ingeniería<sup>1</sup>

“Es el proceso de concebir un sistema, componente o proceso que cumpla las necesidades y especificaciones planteadas, limitado por códigos y estándares de diseño, y desarrollado bajo restricciones de salud, seguridad, costo, éticas, políticas, sostenibilidad y de fabricación.

El diseño es un proceso iterativo, creativo, metodológico de toma de decisiones en el cual las ciencias naturales, las matemáticas y las ciencias de ingeniería son aplicadas para convertir óptimamente recursos en soluciones”.

**Justificación.** Dado que la expresión se menciona en distintos apartes del RETIE y el artículo 10.2.1 hace referencia expresa a este punto, es importante dar claridad a todos los actores involucrados en el RETIE.

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

---

<sup>1</sup> Adaptado de ABET-EAC



Asociación  
Colombiana de  
Ingenieros

**Presidencia  
Nacional**

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

### 3) Texto RETIE. Persona Habilitada:

Persona competente, autorizada por el propietario o tenedor de la instalación, para realizar determinados trabajos con riesgo eléctrico, con base en su conocimiento e idoneidad, y que no presente incapacidades físicas o mentales que pongan en riesgo su salud o la de terceros.

#### **Propuesta ACIEM de modificación al articulado**

Persona Habilitada: Persona competente, autorizada por el propietario o tenedor de la instalación, para realizar trabajos eléctricos, con base en su conocimiento e idoneidad, y que no presente incapacidades físicas o mentales que pongan en riesgo su salud o la de terceros.

**Justificación:** A ninguna persona se le puede habilitar o autorizar a realizar determinados trabajos con riesgo eléctrico. Por ser la persona competente, solo él sabe cuáles trabajos se pueden realizar y bajo qué condiciones.

### 4) Texto RETIE 10.1. Intervención de personas en las instalaciones eléctricas 10.1.1. Competencia de personas naturales.

c. Técnicos electricistas conforme a las Leyes 19 de 1990 y 1264 de 2008, en el alcance que establezca su matrícula profesional para el ejercicio de la profesión a nivel medio en forma autónoma o como auxiliar del Ingeniero.

#### **Propuesta ACIEM de modificación al articulado**

c. Técnicos electricistas conforme a las Leyes 19 de 1990 y 1264 de 2008, en el alcance que establezca su matrícula profesional para el ejercicio de la profesión a nivel medio, como auxiliar del ingeniero y de conformidad con lo establecido en la Sentencia de la Corte Constitucional C-166 de 2015.

Una segunda alternativa sería:

c. Técnicos electricistas conforme a las Leyes 19 de 1990 y 1264 de 2008, en el alcance que establezca su matrícula profesional

**Justificación:** En ninguna parte de las Leyes 19 de 1990 y 1264 de 2008 mencionan que el técnico electricista pueda trabajar en forma autónoma pero sí como auxiliar del Ingeniero



## 5) Texto RETIE. 10.2.2. Responsabilidad de los diseñadores

En el evento que el constructor o el interventor soliciten ajustes al diseño, y que estos ajustes obedezcan a razones plenamente justificadas, el diseñador debe atender las inquietudes y si los cambios son pertinentes debe hacer los ajustes, siempre que estos no contravengan el presente reglamento.

Asociación  
Colombiana de  
Ingenieros

### Propuesta ACIEM de modificación al articulado

En el evento que el constructor o el interventor soliciten ajustes al diseño, y que estos ajustes obedezcan únicamente a desviaciones del RETIE, el diseñador debe atender las inquietudes y si los cambios son pertinentes debe hacer los ajustes.

**Presidencia  
Nacional**

**Justificación ACIEM.** No está claro que son razones plenamente justificadas por parte del constructor o del interventor. Una razón plenamente justificada puede ser un cambio en el diseño porque cambió la arquitectura o agregó más área o llegaron nuevas cargas.

### Texto RETIE. 16.1.3.2 Conductores bajantes

a. La longitud de las bajantes se debe reducir al mínimo posible. Los conductores bajantes deben instalarse de manera rectilínea y vertical, siguiendo el camino más corto y directo a tierra. Debe evitarse la formación de bucles en el conductor bajante y de curvas de menos de 20 cm de radio.

### Propuesta ACIEM de modificación al articulado

a. Se recomienda instalar los conductores de bajantes de manera rectilínea y vertical como lo establece la norma NTC 4552-3 artículo 5.3.3

**Justificación ACIEM.** Es una recomendación de la norma NTC 4552-3 no es una obligación, debido a que existen construcciones donde es imposible de cumplir con esta condición

### Texto RETIE

c. Cada bajante debe terminar en una puesta tierra que tenga un camino vertical u horizontal para la corriente o una combinación de ambos.

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



## Propuesta ACIEM de modificación al articulado

Cada bajante se debe conectar al sistema de puesta a tierra tipo A o tipo B de acuerdo a lo establecido en la norma NTC 4552.-3. Artículos 5.4.1.1 y 5.4.1.2

**Justificación.** Lo anterior puede confundir a los diseñadores no expertos en este tema, ya que en esos artículos 5.4.1.1 y 5.4.1.2, se definen longitudes de estos sistemas.

Con sentimientos de consideración y aprecio.

Asociación  
Colombiana de  
Ingenieros

**Presidencia  
Nacional**

**ANTONIO GARCÍA R.**  
Presidente

**GABRIEL BOHÓRQUEZ B.**  
Director  
Comisión Reglamentos  
Técnicos de Construcción

Luz Marina Romero

Calle 70 No. 9 - 10

**PBX: 3127393**

Fax: opción 8

E.mail:

[presidencianacional@aciem.org.co](mailto:presidencianacional@aciem.org.co)

[www.aciem.org](http://www.aciem.org)

Bogotá, D.C.

Colombia.