

# REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

## RETIE

*(Version 2024)*



Elaborado por Ing. Jairo Flechas





## TEMARIO RETIE

### 1. En cuanto a estructura, ¿qué diferencia tiene el nuevo RETIE con respecto al de 2013?

#### VERSIÓN 2013

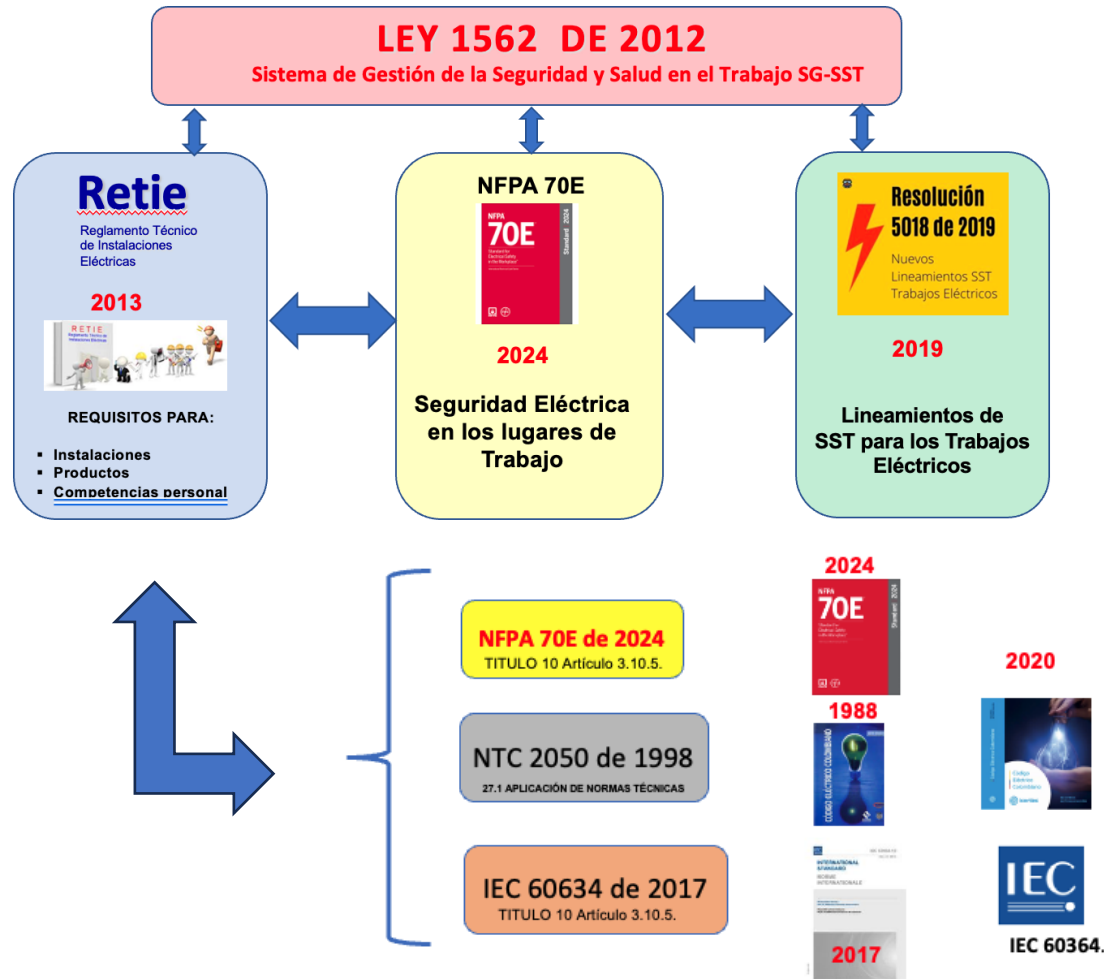
1	Disposiciones generales.
2	Requisitos técnicos esenciales.
3	Requisitos de productos.
4	Requisitos para el proceso de generación.
5	Requisitos para el proceso de transmisión.
6	Requisitos para el proceso de transformación (Subestaciones).
7	Requisitos para el proceso de distribución.
8	Requisitos para instalaciones de uso final.
9	Prohibiciones.
10	Demostración de la conformidad.
11	Vigilancia, control y régimen sancionatorio.
12	Disposiciones transitorias.
13	Revisión y actualización.

#### VERSIÓN 2024

<b>LIBRO 1</b>	<b>DISPOSICIONES GENERALES</b>
<b>LIBRO 2</b>	<b>PRODUCTOS OBJETO DEL RETIE</b>
<b>LIBRO 3</b>	<b>INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE</b>
<b>LIBRO 4</b>	<b>EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD</b>



## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?





## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?

### MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL RETIE

Entidad originadora:	MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Fecha (dd/mm/aaaa):	21/02/2024
Proyecto de Resolución:	<i>"Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE"</i>
1. ANTECEDENTES Y RAZONES DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA QUE JUSTIFICAN SU EXPEDICIÓN.	

#### 1.2.1.2.3. Respeto del Libro 3 - Instalaciones

**dejando a libertad de los regulados la selección de los requisitos a tener en cuenta;**

**esto puede ocasionar riesgos asociados a malas prácticas en la implementación de las normas, al no tener requisitos mínimos establecidos para este tipo de instalaciones, que generalmente se clasifican como instalaciones especiales o instalaciones de productos de nuevas tecnologías, respecto al momento en que se emitió el Reglamento (año 2013).**



## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?

### se conservan de la versión anterior

Minimizar los **riesgos de origen eléctrico**

Mejora la **SEGURIDAD** de las personas, de la vida tanto animal como vegetal y la preservación del Medio Ambiente

Promueve y exige el uso de productos **SEGUROS** y la construcción de instalaciones eléctricas **SEGURAS**

### TÍTULO 1 CAMPO DE APLICACIÓN



EN EL TERRITORIO NACIONAL EN COLOMBIA

Los requisitos aplican a las instalaciones eléctricas **construidas con posterioridad al 1º de mayo de 2005**, fecha de entrada en vigencia del presente reglamento, así como **a las ampliaciones y remodelaciones.**

En las instalaciones construidas con anterioridad a mayo 01 de 2005, **el propietario o tenedor de la instalación, debe garantizar que no representen alto riesgo para la salud o la vida de las personas y animales** o atente contra el medio ambiente, en caso contrario, debe hacer las correcciones para eliminar o mitigar el riesgo.



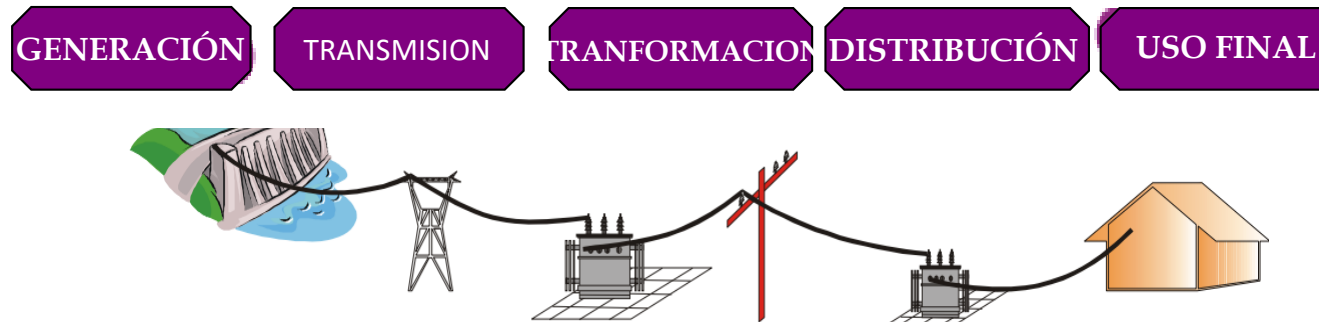
## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?

se conservan de la versión anterior

### TÍTULO 1 CAMPO DE APLICACIÓN

El RETIE es **obligatorio** en todas las instalaciones públicas o privadas, con valores de tensión nominal ( $V_n$ ):

- desde **25 V** en Corriente Alterna (c.a.), Con frecuencia  $\leq 1\ 000$  Hz
- y  $\geq$  a **50 V** en Corriente Continúa (c.c.)





## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?

se conservan de la versión anterior

### TÍTULO 1 – OBJETO

*a) Protección de la vida y salud humana*



*c) Protección del medio ambiente*



*b) Protección de la vida animal y vegetal*



*d) Prevención de prácticas que puedan inducir error al usuario*





## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?

### Novedades y modificaciones más relevantes







## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?

### Novedades y modificaciones más relevantes

**a) Definir los requisitos técnicos**  
*aplicables a los productos nuevos tales como:*

**baterías acumuladoras, aerogeneradores, inversores y a los demás existentes**

**c) Unificar criterios**  
*que permitan a todos los actores que se involucran en la gestión de sistemas e Instalaciones eléctricas, para que se realice de forma correcta la implementación y demostración de la conformidad con el RETIE.*

**b) Establecer medidas para garantizar que las personas sujetas al cumplimiento del RETIE dispongan de conceptos técnicos claros y suficientes y por ende, los esquemas para demostrar su conformidad.**

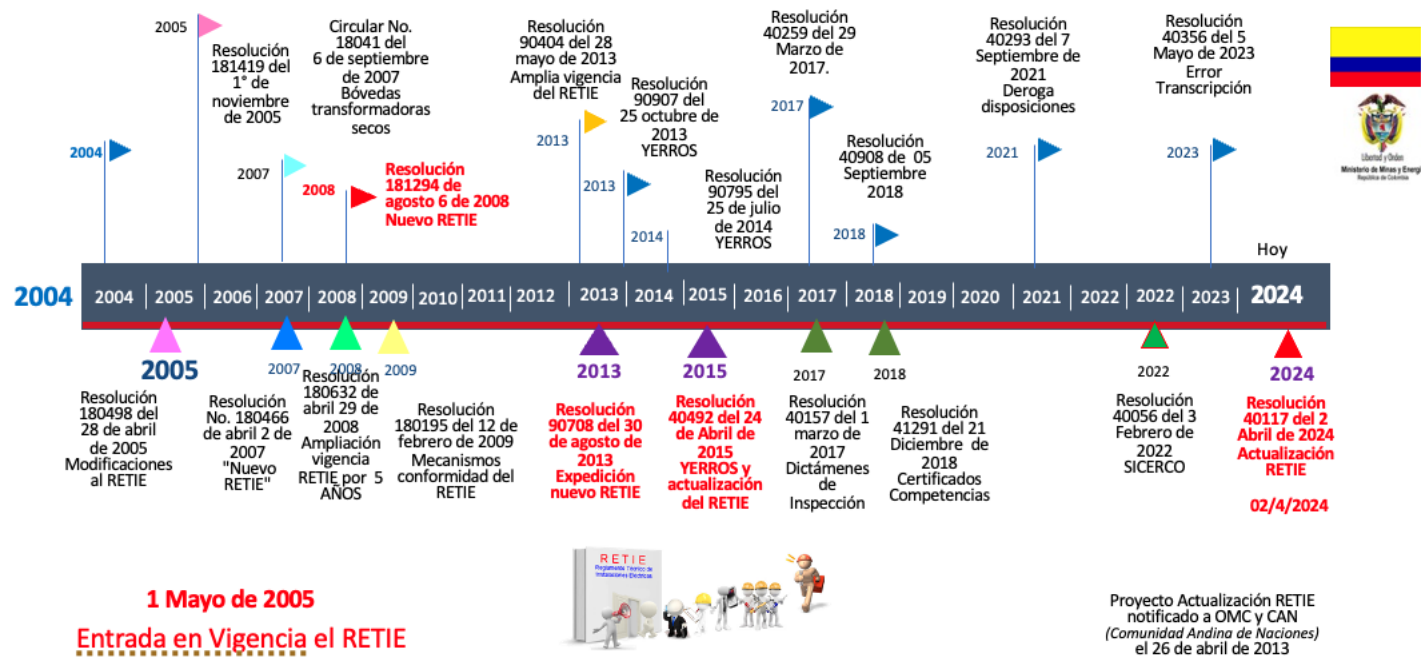
**d) Dar señales para hacer más seguras las instalaciones eléctricas, y los productos que se utilizan en estas,**



## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?

### Novedades y modificaciones más relevantes

#### ACTUALIZACIONES DEL RETIE

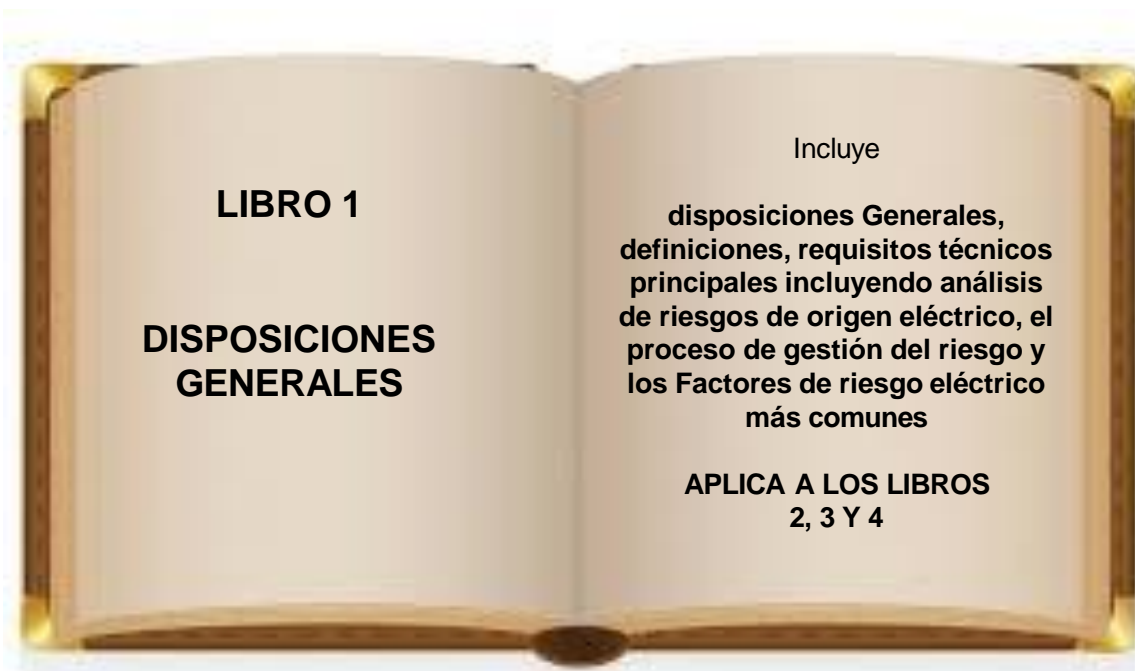


#### LÍNEA DE TIEMPO RETIE



## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?

### Novedades y modificaciones más relevantes



Se modifican, adicionan y/o eliminan **varias definiciones**



Se actualizan **pictogramas** de las principales **señales de seguridad**



Se cambia el termino salud ocupacional por **Seguridad y Salud en el trabajo**

**PRINCIPALES CAMBIOS**



## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?

### Novedades y modificaciones más relevantes



Definición de requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos (Ejemplo: Cargadores de baterías, Cuartos de subestación paquetizados, Electrobombas, Varios tipos de conductores).



Inclusión de nuevos productos en su mayoría asociados al uso de FNCER (Aerogeneradores, Baterías acumuladoras, Inversores, Paneles solares)\*.

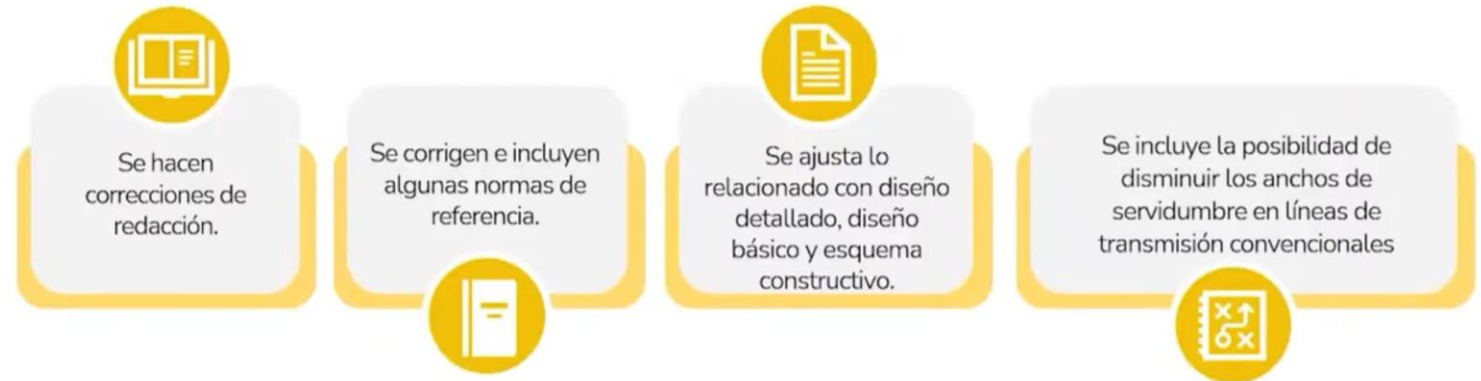
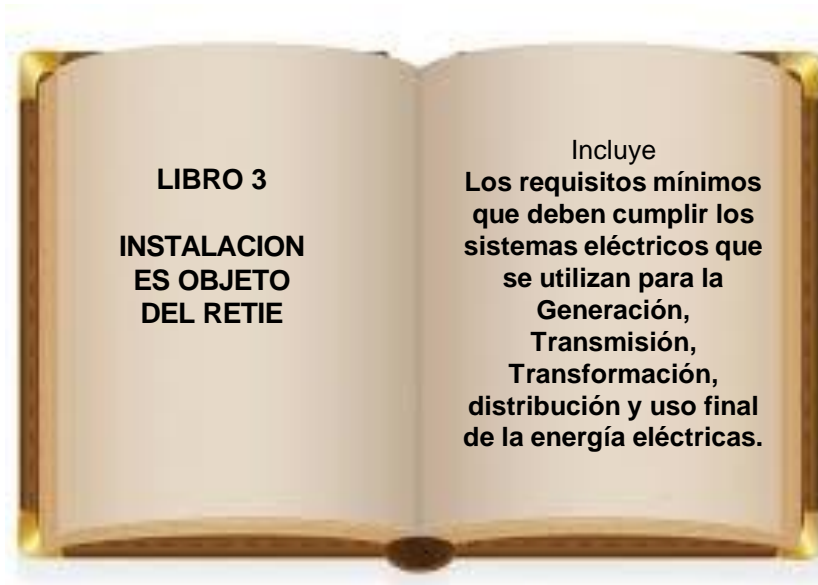


Evitar doble reglamentación con el traslado de requisitos de producto de RETIE a RETILAP.



## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?

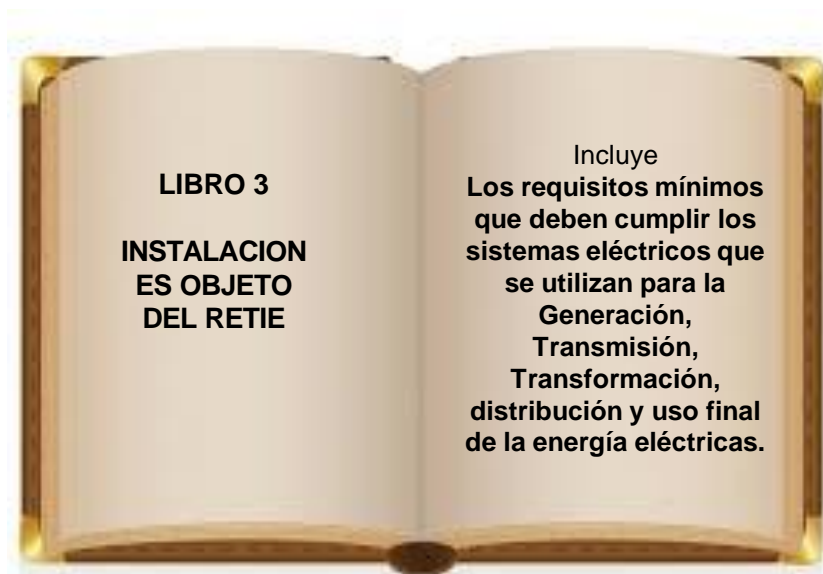
### Novedades y modificaciones más relevantes





## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?

### Novedades y modificaciones más relevantes




**Requisitos particulares de instalaciones de generación, especialmente asociados a FNCER.**

- Conectadas a red y no conectadas a red  $\geq 10\text{kVA}$  – Certificación plena
- No conectadas a red  $< 10\text{kVA}$  – Dec. Cumplimiento Constructor

**Requisitos particulares de instalaciones especiales y de equipos especiales.**

C. libres de halógenos -> A. C. Personas

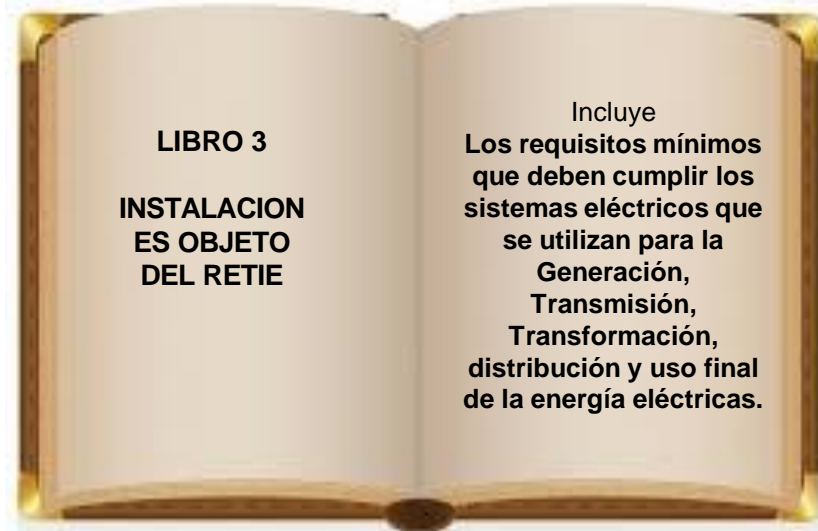
 Instalaciones FV.





## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?

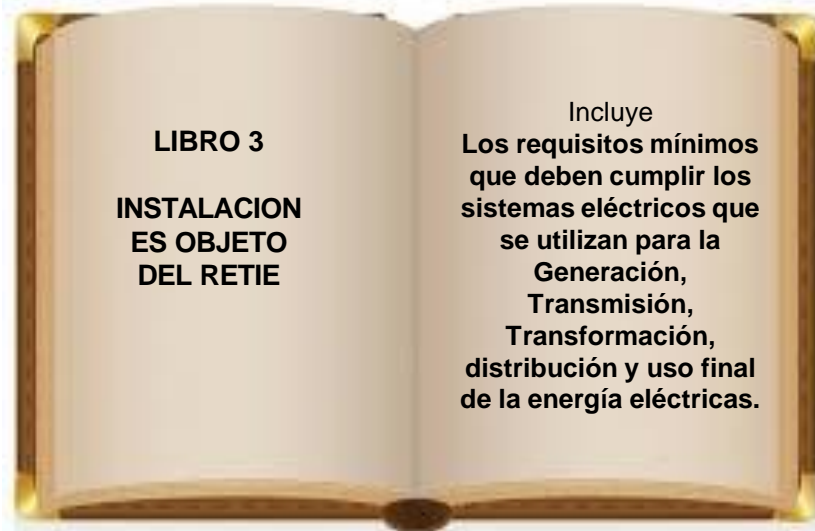
### Novedades y modificaciones más relevantes





## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?

### Novedades y modificaciones más relevantes



LIBRO 3

INSTALACION  
ES OBJETO  
DEL RETIE

Incluye  
Los requisitos mínimos  
que deben cumplir los  
sistemas eléctricos que  
se utilizan para la  
Generación,  
Transformación,  
distribución y uso final  
de la energía eléctrica.

#### DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE DISEÑO

4.3.6.1. Declaración de cumplimiento de diseño.

REPUBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS BAJO EL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS - RETIE

DECLARACIÓN N.º \_\_\_\_\_

Yo, \_\_\_\_\_, identificado con la cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_ en el ejercicio de mi profesión como \_\_\_\_\_, titular de la matrícula profesional No. \_\_\_\_\_ expedida por el Consejo Profesional de Ingeniería, declaro bajo gravedad de juramento que la instalación eléctrica con sistema de potencia, está diseñada en la ciudad de \_\_\_\_\_ del departamento de \_\_\_\_\_, con fecha de inicio de etapa constructiva \_\_\_\_\_, según se especifica en el presente formulario de declaración de cumplimiento de diseño, con los planos y especificaciones que se adjuntan, y que cumple con todos y cada uno de los requisitos que le aplican establecidos en el RETIE de acuerdo con la Resolución No. \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_.

Así mismo, declaro que de acuerdo con las especificaciones del diseño de la instalación eléctrica se garantizarán los siguientes aspectos de requisitos, los cuales son: (señalar con la justificación técnica y el análisis de riesgo aplicable a cada instalación):

La presente declaración se firma el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_ en la ciudad de \_\_\_\_\_.

Información de notificación del diseñador:

Dirección: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_  
Correo electrónico: \_\_\_\_\_  
Anotar: \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

#### DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN

4.3.6.2. Declaración de cumplimiento de la construcción.

REPUBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS BAJO EL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS - RETIE

DECLARACIÓN N.º \_\_\_\_\_

Yo, \_\_\_\_\_, identificado con la cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_ en el ejercicio de mi profesión como \_\_\_\_\_, titular de la matrícula profesional No. \_\_\_\_\_ expedida por el Consejo Profesional de Ingeniería, declaro bajo gravedad de juramento que la instalación eléctrica con sistema de potencia, está construida en la ciudad de \_\_\_\_\_ del departamento de \_\_\_\_\_, con fecha de inicio de etapa constructiva \_\_\_\_\_, según se especifica en el presente formulario de declaración de cumplimiento de construcción, con los planos y especificaciones que se adjuntan, y que cumple con todos y cada uno de los requisitos que le aplican establecidos en el RETIE de acuerdo con la Resolución No. \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, y de la misma forma declaro que los productos aplicados en la construcción de la instalación cumplen con el RETIE y se respaldan a través del certificado de conformidad del producto emitido por un organismo de certificación de productos acreditado, el cual verifica y controla contra el producto instalado.

Así mismo, declaro que la instalación eléctrica según el diseño, del cual anexa Declaración de cumplimiento de diseño, realizado por \_\_\_\_\_, en el ejercicio de su profesión como \_\_\_\_\_, identificado con la cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_, expedida por el Consejo Profesional de Ingeniería, que hace parte de la memoria de la instalación y sirve de base para la construcción, se refleja en la misma y en los planos finales que adjunto y hacen parte integral de la presente declaración.

La presente declaración se firma el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_ en la ciudad de \_\_\_\_\_.

Información de justificación del constructor:

Dirección: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_  
Correo electrónico: \_\_\_\_\_  
Anotar: \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

#### DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.3.6.3. Declaración de cumplimiento de operación y mantenimiento.

REPUBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS BAJO EL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS - RETIE

DECLARACIÓN N.º \_\_\_\_\_

Yo, \_\_\_\_\_, identificado con la cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_ en el ejercicio de mi profesión como \_\_\_\_\_, titular de la matrícula profesional No. \_\_\_\_\_ expedida por el Consejo Profesional de Ingeniería, declaro bajo gravedad de juramento que la instalación eléctrica con sistema de potencia, está operando y manteniéndose en la ciudad de \_\_\_\_\_ del departamento de \_\_\_\_\_, con fecha de inicio de etapa constructiva \_\_\_\_\_, según se especifica en el presente formulario de declaración de cumplimiento de operación y mantenimiento, con los planos y especificaciones que se adjuntan, y que cumple con todos y cada uno de los requisitos que le aplican establecidos en el RETIE de acuerdo con la Resolución No. \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, y de la misma forma declaro que los productos aplicados en la construcción de la instalación cumplen con el RETIE y se respaldan a través del certificado de conformidad del producto emitido por un organismo de certificación de productos acreditado, el cual verifica y controla contra el producto instalado.

Así mismo, declaro que la instalación eléctrica según el diseño, del cual anexa Declaración de cumplimiento de diseño, realizado por \_\_\_\_\_, en el ejercicio de su profesión como \_\_\_\_\_, identificado con la cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_, expedida por el Consejo Profesional de Ingeniería, que hace parte de la memoria de la instalación y sirve de base para la construcción, se refleja en la misma y en los planos finales que adjunto y hacen parte integral de la presente declaración.

La presente declaración se firma el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_ en la ciudad de \_\_\_\_\_.

Información de notificación del operador o mantenedor:

Dirección: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_  
Correo electrónico: \_\_\_\_\_  
Anotar: \_\_\_\_\_

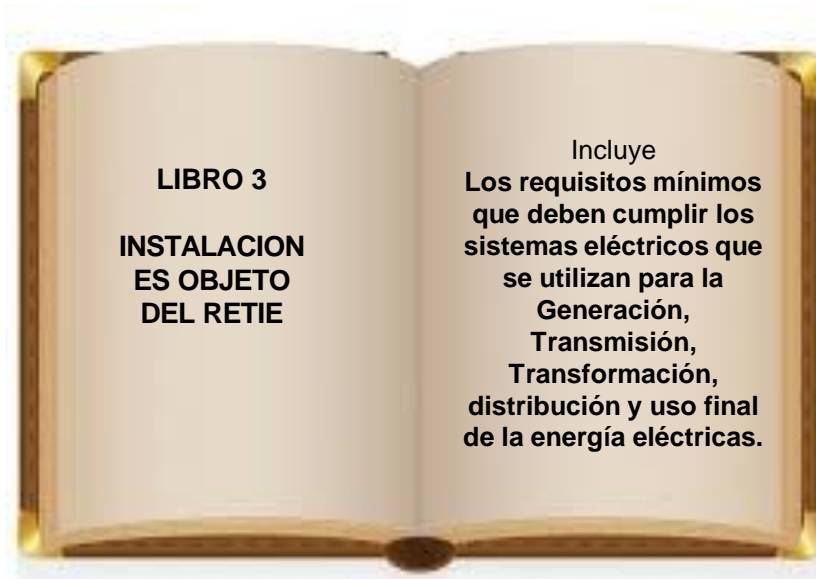
Firma \_\_\_\_\_





## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?

### Novedades y modificaciones más relevantes

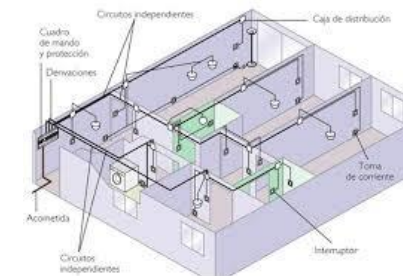


### TÍTULO 3 DISEÑO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

**ANTERIORMENTE:**  
Los **tecnólogos electricistas** podían realizar diseño simplificado



**ACTUALMENTE :**  
Solo los **profesionales de la ingeniería** pueden realizar diseño detallado y básico





## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?

### Novedades y modificaciones más relevantes



### TÍTULO 3 DISEÑO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS



INSTALACIONES QUE REQUIEREN ESQUEMA CONSTRUCTIVO

Instalaciones básicas, individuales de capacidad instalable menor o iguales a 7 kVA y tensiones no mayores a 240 V

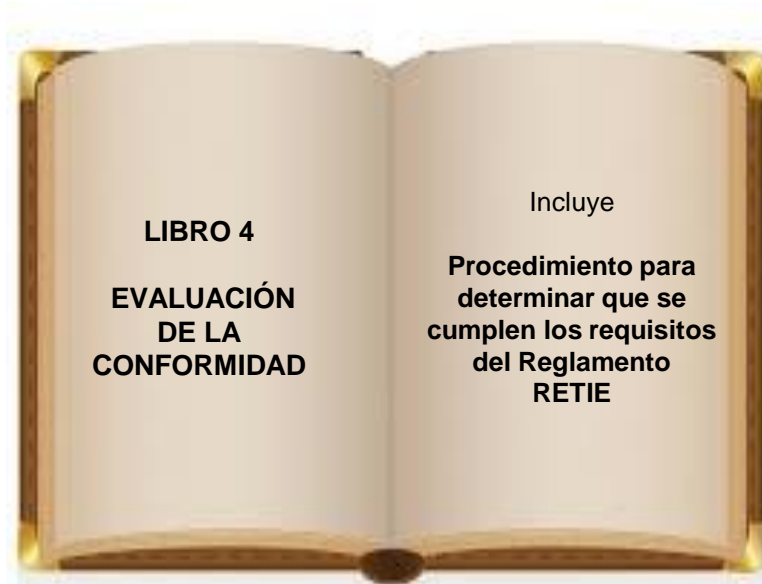
que no estén señaladas en el artículo 3.3.1 de los siguientes tipos

- a) *Instalaciones domiciliarias o similares.*
- b) *Instalaciones de pequeños comercios.*
- c) *Instalaciones de pequeñas industrias*




## 2. ¿Qué aspectos se conservan de la versión anterior y cuáles son las novedades y modificaciones más relevantes?

### Novedades y modificaciones más relevantes



**PRINCIPALES CAMBIOS**  
**Libro 4. Evaluación de la conformidad**



1. Se ajusta la estructura del libro 4 del RETIE para que quede similar a la estructura del libro 4 del RETILAP.
2. Se ajusta redacción para dar claridad sobre el uso de laboratorios.
3. Los rangos de las familias de producto fueron ampliados para reducir la cantidad de familias aplicables a un producto.
4. Se ajustan los formatos de las declaraciones de cumplimiento y los formatos de dictámenes de inspección.
5. Se incluye un artículo con relación al cumplimiento a través de norma técnica.
6. Esquema de certificación de personas: Se disminuyen las categorías de certificación de 9 a 7 y Se ajusta el número de seguimientos.



## 3. ¿Qué novedades ha implementado con relación a las energías renovables?

### ANALISIS DE IMPACTO NORMATIVO

Ajustarse integralmente a las disposiciones de la **Ley 1715 del 2014**,

En esta actualización se incluyen requisitos y ensayos aplicables a productos tales como:

**paneles solares, aerogeneradores, baterías acumuladoras, inversores, reguladores o controladores de tensión para carga de baterías**

y se incluyen requisitos adicionales a los existentes para **cargadores de baterías para vehículos eléctricos.**





## 3. ¿Qué novedades ha implementado con relación a las energías renovables?

### Artículo 3.17.1. Aerogeneradores

En las instalaciones de baja tensión, se debe contar con **una protección diferencial**.

**El interruptor general debe ser termomagnético** y bipolar en el caso de instalaciones monofásicas, y tetrapolar en el caso de instalaciones trifásicas.

Se deben instalar **medios de desconexión** para los equipos como **inversores, baterías, controladores de carga, bancos de condensadores** y similares.

**Los armónicos de corriente** originados en el aerogenerador deben asegurar que **la distorsión total de la forma de onda de tensión** en el punto de conexión a la red no exceda el límite superior aceptable para la red eléctrica.

se deben tener en cuenta los requisitos generales **para la protección contra descargas atmosféricas**

### Artículo 3.17.3. Baterías o sistemas de acumulación de energía eléctrica

**Debe disponerse de un medio de desconexión fácilmente accesible** y estar ubicado al alcance de la vista desde el sistema de baterías

Cuando la corriente disponible de cortocircuito de una batería o banco de baterías de un sistema de generación sea mayor que la capacidad nominal de interrupción o la de soporte de los demás equipos instalados en el circuito, en cada uno de ellos y cerca de las baterías

**se debe instalar un dispositivo limitador de corriente o dispositivo de protección contra sobrecorriente, calculado para dicho sistema.**

Las baterías en procesos de generación **con Fuentes No Convencionales de Energía FNCER**, deben ser de tipo **ciclo profundo** con una profundidad de descarga mayor al 80%.

Tabla 3.17.3. a. Energía de umbral de los sistemas de almacenamiento de baterías

Tecnología de la batería	Capacidad de Energía <sup>1</sup>
Baterías de flujo <sup>2</sup>	20 kWh
Plomo Acido, todos los tipos	70 kWh
Litio, todos los tipos	20 kWh
Níquel Cadmio	70 kWh
Sodio, todos los tipos	20 kWh <sup>3</sup>
Otras tecnologías de baterías	10 kWh

Se deben atender **las normas ambientales y de salud relacionadas con el uso y disposición final** de las baterías



## 3. ¿Qué novedades ha implementado con relación a las energías renovables?

### Artículo 3.17.7. Cargadores de baterías para vehículos eléctricos

Los cargadores de baterías para **vehículos eléctricos (VE)** se clasifican **según el modo de recarga**

**Modo 1:** La conexión del VE a la red eléctrica se realiza directamente por medio de un **tomacorriente monofásico o trifásico tipo doméstico**, con una puesta a tierra incorporada. Tanto el cargador, el sistema de control y el cable hacen parte del vehículo.

**Modo 2:** La conexión del VE a la red eléctrica se realiza por medio de un tomacorriente monofásico o trifásico tipo doméstico **a través de un monitor de recarga**, que puede tener incorporado o no el cable de recarga. **La carga se limita a 10 A.**

**Modo 3:** La conexión del VE a la red eléctrica se realiza a través de una base **con tomacorrientes especiales que se alimenta desde un circuito dedicado**. El sistema de monitoreo de la recarga está incorporado a la base.

**Modo 4:** Es el caso típico de **estaciones de carga**. La conexión del VE a la red eléctrica se realiza en corriente continua, en tiempo corto. El cargador se encuentra fijo y tiene las funciones de monitoreo de recarga y protección

Los cargadores de baterías para **vehículos eléctricos (VE)** también pueden clasificarse **por niveles de carga**

**Nivel de carga 1:** Es aquel que utiliza un tomacorriente estándar de Corriente Alterna (c.a.). **Su potencia nominal es inferior a 3,7 kilovatios [kW].**

**Nivel de carga 2:** Es aquel que requiere la instalación de una Estación de carga con conexión a Corriente Alterna (c.a.). **Su potencia nominal se encuentra entre 3,7 kilovatios [kW] a 22 kilovatios [kW].**

**Nivel de carga 3:** Es aquel que consiste en una carga rápida con conexión a Corriente Alterna (c.a.) o Corriente Directa (c.c). **Su potencia nominal es superior a 22 kilovatios [kW] en c.a. y superior a 50 kilovatios [kW] en c.c.**

### Artículo 3.17.21. Inversores

**El inversor debe tener suficiente capacidad para la carga con mayor potencia de arranque**, asumiendo que las otras cargas están operando.

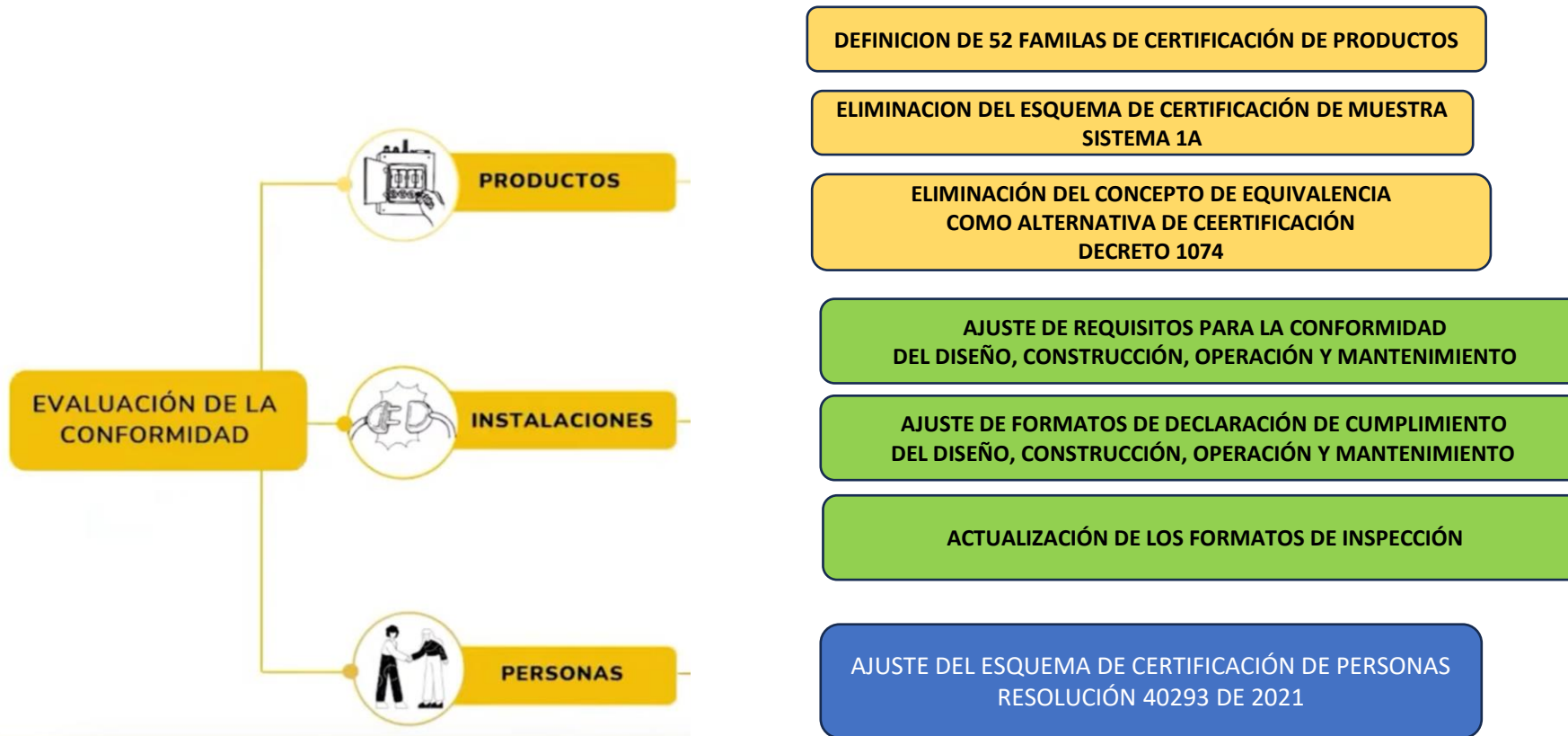
Debe tener protección **contra sobre descarga de las baterías.**

Se debe asegurar que el inversor este protegido contra **sobretensiones, sobrecorrientes, riesgos mecánicos, incendio, sobrepresiones de sonido, y contra sobre- temperatura interna,**

Se debe proporcionar **una conexión a tierra de los equipos,**



## 4. ¿Las novedades y modificaciones, qué implican para los sujetos regulados por el nuevo RETIE? (*inversiones, modernización tecnológica, sanciones, etc.*)





5. En cuanto a tiempos para conocer y adaptarse al nuevo RETIE desde su entrada en vigencia ¿qué deben tener en cuenta las personas naturales y jurídicas a quienes les aplica el

## Reglamento? ARTICULO 3 DE LA INTRODUCCIÓN

### TRANSITORIEDAD PARA PERSONAS







5. En cuanto a tiempos para conocer y adaptarse al nuevo RETIE desde su entrada en vigencia ¿qué deben tener en cuenta las personas naturales y jurídicas a quienes les aplica el

## Reglamento?

### ARTICULO 3 DE LA INTRODUCCIÓN

### TRANSITORIEDAD PARA PRODUCTO





5. En cuanto a tiempos para conocer y adaptarse al nuevo RETIE desde su entrada en vigencia ¿qué deben tener en cuenta las personas naturales y jurídicas a quienes les aplica el

## **Reglamento?** ARTICULO 3 DE LA INTRODUCCIÓN

### TRANSITORIEDAD PARA INSTALACIÓN





5. En cuanto a tiempos para conocer y adaptarse al nuevo RETIE desde su entrada en vigencia ¿qué deben tener en cuenta las personas naturales y jurídicas a quienes les aplica el

**Reglamento?**  
**ARTICULO 3 DE LA INTRODUCCIÓN**

Parágrafo 1:

Expedida la presente Resolución,  
**los Organismos evaluadores de la conformidad,**  
como parte del proceso más próximo de  
**seguimiento programado o renovación de su acreditación,**  
deberán actualizar ante el ONAC su alcance de acreditación específico,  
ajustándose a lo dispuesto en esta.

**Transcurrido un plazo de 15 meses**

contados a partir de la fecha de publicación en el Diario Oficial de la presente Resolución,

**el Organismo evaluador de la conformidad que no ha actualizado el alcance de su acreditación, no podrá expedir nuevos certificados y/o dictámenes de inspección, hasta que no actualice su acreditación.**



### 6. En cuanto al usuario final, ¿qué beneficios va a implicar este nuevo reglamento en materia de calidad, eficiencia energética y costos de la energía?

SE HA CREADO UNA CULTURA EN TORNO A LA SEGURIDAD ELÉCTRICA

LAS EMPRESAS HAN TOMADO CONCIENCIA EN LAS EXIGENCIAS DE LOS  
REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ELECTRICO

SE HAN MEJORADO LAS COMPETENCIAS DE LOS INSPECTORES

HA DISMINUIDO LA ACCIDENTALIDAD EN LAS EMPRESAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

SE PROMUEVE LA UTILIZACION DE LAS FNCER DE MANERA MASIVA Y SEGURA

SE HAN MEJORADO LAS COMPETENCIAS DE LOS INSPECTORES Y EL  
PERSONAL TÉCNICO QUE INTERVIENE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

**RETIE 2024**

EXPEDIDO EL  
2 DE ABRIL DE 2024



### 7. ¿Este RETIE se quedó corto en algunos aspectos? ¿Cuáles y por qué?

**RETIE 2024**

EXPEDIDO EL  
2 DE ABRIL DE 2024

EL RETIRAR LA EXIGENCIA DE LA NTC 2050 SEGUNDA VERSIÓN 2020

EL EXIGIR EL CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN 5018 PARA TODAS LAS PERSONAS TECNICAS

ERRORES MAS DE FORMA QUE DE FONDO

ERRORES EN SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES

SE REPITE ALGUN TEXTO EN 2 DE LOS LIBROS

AL TEMA DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN LE FALTA PROFUNDIZAR



## 8. ¿Por cuánto tiempo estará vigente este nuevo RETIE? ¿Dentro de cuánto se debe volver a revisar?

### MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL RETIE

Entidad originadora:	MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Fecha (dd/mm/aaaa):	21/02/2024
Proyecto de Resolución:	"Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE"
1. ANTECEDENTES Y RAZONES DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA QUE JUSTIFICAN SU EXPEDICIÓN.	

En relación con la vigencia de los Reglamentos técnicos, el artículo 2 del Artículo 2.2.1.7.3.20 del **Decreto 1074 de 2015** señala lo siguiente:

### ***“Revisión de reglamentos técnicos”.***

*Los reglamentos técnicos expedidos deben ser sometidos a revisión por parte de la entidad reguladora, con el fin de determinar su permanencia, modificación o derogatoria, **por lo menos, una vez cada cinco (5) años** o antes si cambian las causas que dieron origen al reglamento.*



### 9. Con esta nueva versión del RETIE, ¿cómo queda Colombia en materia de reglamentación técnica para el sector eléctrico con respecto a otros países del mundo y de América Latina?

El esquema actual del **comercio mundial** no permite restricciones innecesarias al mercado de bienes y servicios y sólo se pueden aceptar aquellas que salvaguarden intereses legítimos del país, siempre que se hagan mediante reglamentos técnicos sometidos previamente a discusión pública, a notificación internacional y a publicación, con tales condiciones

los reglamentos técnicos son de obligatorio cumplimiento en el país que los emita.



ORGANIZACIÓN  
MUNDIAL  
DEL COMERCIO

*Creada en el año 1994.*

*Anteriormente Colombia participaba como miembro del Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT).*



*Colombia es Miembro de la OMC desde el 30 de abril de 1995  
y miembro del GATT desde el 3 de octubre de 1981.*



### 9. Con esta nueva versión del RETIE, ¿cómo queda Colombia en materia de reglamentación técnica para el sector eléctrico con respecto a otros países del mundo y de América Latina?



Los reglamentos técnicos adoptados por la CAN serán exigidos  
19 de Enero

En el caso de los países que conforman la Comunidad Andina de Naciones (CAN), el etiquetado constituye también un sello de uniformidad y facilitación del comercio interregional.

*Lo cual beneficia a los fabricantes e importadores de la región, en la medida en que pueden tener procesos productivos uniformes para los diferentes mercados de la región.*



#### DECISIÓN 827

Dada en Lima, Perú,  
18 de julio de 2018

Lineamientos para la elaboración, adopción y aplicación de reglamentos técnicos  
y procedimientos de evaluación de la conformidad en  
**los Países**  
**Miembros de la Comunidad Andina**





## 9. Con esta nueva versión del RETIE, ¿cómo queda Colombia en materia de reglamentación técnica para el sector eléctrico con respecto a otros países del mundo y de América Latina?

ANEXO V

### RÉGIMEN SOBRE NORMAS, REGLAMENTOS TÉCNICOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

#### Artículo 3.- Facilitación del Comercio

Las Partes intensificarán su trabajo conjunto en el campo **de las normas, reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad,** con miras a facilitar el comercio entre las Partes.

En particular,  
las Partes buscarán identificar iniciativas facilitadoras del comercio en relación **con normas, reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad,** que sean apropiadas para ciertos asuntos o sectores en particular, tomando en consideración la respectiva experiencia de las Partes en otros acuerdos bilaterales, regionales o multilaterales que sean apropiados.

Tales iniciativas podrán incluir cooperación en asuntos de reglamentación, **tales como convergencia o armonización con las normas internacionales, confianza en la declaración de conformidad de un proveedor,** el reconocimiento y aceptación de los resultados de los procedimientos de evaluación de la conformidad y el uso de la acreditación para calificar a las entidades de evaluación de la conformidad.



## 10. ¿qué tanta sintonía tiene el RETIE 2024 con los ODS y la mitigación del impacto climático

Las empresas tienen un papel importante con la transformación energética,

Por medio de la utilización y promoción de energías no convencionales produciendo y comercializando los productos necesarios para el desarrollo de estas tecnologías

y llevando estos productos también a territorios vulnerables donde el servicio de energía es escaso o nulo.



Mediante la certificación de producto RETIE, RETILAP, RETIQ se aporta al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible al ofrecer productos confiables relacionadas con las tecnologías de energía no convencional.



## Sanciones

### CAPÍTULO 11

## VIGILANCIA, CONTROL Y RÉGIMEN SANCIONATORIO

**Retie**

Reglamento Técnico  
de Instalaciones  
Eléctricas

### ARTÍCULO 36º. ENTIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL

- a. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 79 de la Ley 142 de 1994, a la **Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD** le corresponde entre otras funciones, vigilar y controlar el cumplimiento de las leyes y actos administrativos a los que estén sujetos quienes presten servicios públicos, en cuanto el servicio afecte en forma directa e inmediata a usuarios determinados y sancionar las violaciones, siempre y cuando esta función no sea competencia de otra autoridad.



En consecuencia corresponde a esta Superintendencia vigilar el cumplimiento del RETIE en lo relacionado con las instalaciones eléctricas para la prestación del servicio público de electricidad.



## Sanciones

### CAPÍTULO 11

## VIGILANCIA, CONTROL Y RÉGIMEN SANCIONATORIO

### ARTÍCULO 36º. ENTIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL

## Retie

Reglamento Técnico  
de Instalaciones  
Eléctricas

**b. Conforme a la Ley 1480 de 2011 (*estatuto del consumidor de Colombia*) los decretos 2269 de 1993 y sus modificatorios 3144 de 2008, 3257 de 2008, 3273 de 2008, 3735 de 2009 y 4886 de 2011, la **Superintendencia de Industria y Comercio – SIC**, en ejercicio de las facultades de vigilancia y control, **le corresponde entre otras funciones, velar por el cumplimiento de las disposiciones sobre protección al consumidor, realizar las actividades de verificación de cumplimiento de reglamentos técnicos sometidos a su control, supervisar vigilar y sancionar a los organismos de certificación e inspección, así como a los laboratorios de pruebas y ensayos y de metrología, que presten servicio de evaluación de la conformidad relacionados con el reglamento RETIE.****





## Sanciones

### CAPÍTULO 11

### VIGILANCIA, CONTROL Y RÉGIMEN SANCIONATORIO

#### ARTÍCULO 36º. ENTIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL

Como quiera que los objetivos del RETIE están íntimamente relacionados con la protección del consumidor, le corresponde a la SIC vigilar y controlar el cumplimiento del presente reglamento, excepto en lo que corresponde a las instalaciones destinadas a la prestación del servicio público de electricidad e investigar y sancionar su incumplimiento.

## Retie

Reglamento Técnico  
de Instalaciones  
Eléctricas



**Industria y Comercio**  
**SUPERINTENDENCIA**



## Sanciones

### CAPÍTULO 11 VIGILANCIA, CONTROL Y RÉGIMEN SANCIONATORIO

**Retie**

Reglamento Técnico  
de Instalaciones  
Eléctricas

#### ARTÍCULO 36º. ENTIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL

d. Dentro de las facultades de supervisión y control de la **Superintendencia de Industria y Comercio**, otorgadas por la **Ley 1480 de 2011** y el **Decreto 3735 de 2009**, en relación con los reglamentos técnicos cuya vigilancia tenga a su cargo, podrá imponer las medidas y sanciones previstas en esta ley, a los productores, ensambladores, importadores, constructores y demás responsables de los productos e instalaciones objeto de RETIE, así como a quienes evalúen su conformidad, violando el reglamento.





## Sanciones

### CAPÍTULO 11

## VIGILANCIA, CONTROL Y RÉGIMEN SANCIONATORIO

## Retie

Reglamento Técnico  
de Instalaciones  
Eléctricas

### ARTÍCULO 36º. ENTIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL

f. Sin perjuicio de las sanciones por el incumplimiento del presente reglamento que le imponga la SIC o las alcaldías, en cumplimiento de la Ley 1480 de 2011, en relación con la responsabilidad que les asiste por el del diseño, construcción, inspección, operación o mantenimiento de las instalaciones eléctricas.

*La vigilancia y control del ejercicio profesional de los ingenieros, tecnólogos y técnicos de la electrotecnia, que intervienen en dichas instalaciones corresponde a los Consejos Profesionales, conforme a las leyes que regulan el ejercicio de dichas profesiones (Ley 842/2003 y Ley 1264/2008).*



Consejo Profesional  
Nacional de Ingenierías  
Eléctrica, Mecánica  
y Profesiones Afines



## Sanciones

Ley 1480 de 2011

### ESTATUTO DEL CONSUMIDOR DE COLOMBIA:



Las sanciones administrativas serán impuestas por la **Superintendencia de Industria y Comercio** previa investigación.

*En función de la infracción que se haya cometido, podrá imponerse alguna de las siguientes sanciones:*

- *Multas hasta dos mil (2 000) salarios mínimos mensuales legales vigentes al momento de la imposición de la sanción; (2 000 x \$1 300 606 = \$ 2 601 212)*
- *Cierre temporal del establecimiento de comercio hasta 180 días;*
- *En caso de reincidencia y atendiendo a la gravedad de las faltas, cierre definitivo del establecimiento de comercio o la orden de retirada definitiva de una pagina web o del medio de comercio electrónico utilizado;*
- *Prohibición temporal o definitiva de producir, distribuir u ofrecer al publico determinados productos;*





## Sanciones

### Ley 1480 de 2011

#### ESTATUTO DEL CONSUMIDOR DE COLOMBIA:



- *Ordenar la destrucción de un determinado producto, que sea perjudicial para la salud y seguridad de los consumidores;*
- *Multas sucesivas hasta de mil (1 000) salarios mínimos legales mensuales vigentes, por inobservancia de órdenes o instrucciones mientras permanezca en rebeldía; **(1 000 x \$1 300 606 = \$ 1 300 606 000)**.*
- *Cuando se compruebe que los administradores, directores, representantes legales, revisores fiscales, socios, propietarios u otras personas naturales han autorizado o ejecutado conductas contrarias a las normas contenidas en la presente ley, se les podrán imponer multas hasta por trescientos (300) salarios mínimos legales mensuales **(300 x \$1 300 606 = \$ 390 181 800)** vigentes al momento de la imposición de la sanción y la prohibición de ejercer el comercio **hasta por (5) cinco años**, contados a partir de la ejecutoria de la sanción.*



## Sanciones

### Ley 1562 de 2012 Sistema General de Riesgos Laborales



**Artículo 8°.** Reporte de información de actividades y resultados de promoción y prevención.

El incumplimiento de los programas de promoción de la salud y prevención de accidentes y enfermedades, definidas en la tabla establecida por el Ministerio de la Salud y Protección Social y el Ministerio de Trabajo, acarreará multa de hasta **quinientos (500) salarios mínimos mensuales** legales vigentes a la fecha en que se imponga la misma.

Las multas serán graduales de acuerdo a la gravedad de la infracción y siguiendo siempre el debido proceso, las cuales irán al Fondo de Riesgos Laborales, conforme a lo establecido en el sistema de garantía de calidad en riesgos laborales.





## Sanciones

Ley 1562 de 2012

Sistema General de Riesgos Laborales



### Artículo 13. Sanciones.

El incumplimiento de los programas de salud ocupacional, las normas en salud ocupacional y aquellas obligaciones propias del empleador, previstas en el Sistema General de Riesgos Laborales, acarreará multa de hasta quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes, graduales de acuerdo a la gravedad de la infracción y previo cumplimiento del debido proceso destinados al Fondo de Riesgos Laborales.



PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL





## Sanciones

Ley 1562 de 2012

Sistema General de Riesgos Laborales



### Artículo 13. Sanciones.

En caso de reincidencia en tales conductas o por incumplimiento de los correctivos que deban adoptarse, formulados por la Entidad Administradora de Riesgos Laborales o el Ministerio de Trabajo debidamente demostrados, **se podrá ordenar la suspensión de actividades hasta por un término de ciento veinte (120) días o cierre definitivo de la empresa** por parte de los Direcciones Territoriales del Ministerio de Trabajo, garantizando el debido proceso, de conformidad con el artículo 134 de la Ley 1438 de 2011 en el tema de sanciones.





## Sanciones

Ley 1562 de 2012

Sistema General de Riesgos Laborales



### Artículo 13. Sanciones.

En caso de accidente que ocasione la muerte del trabajador donde se demuestre el incumplimiento de las normas de salud ocupacional, el Ministerio de Trabajo impondrá **multa no inferior a veinte (20) salarios mínimos legales mensuales vigentes, ni superior a mil (1000) salarios mínimos legales mensuales vigentes** destinados al Fondo de Riesgos Laborales;

*en caso de reincidencia por incumplimiento de los correctivos de promoción y prevención formulados por la Entidad Administradora de Riesgos Laborales o el Ministerio de Trabajo una vez verificadas las circunstancias, se podrá ordenar la suspensión de actividades o cierre definitivo de la empresa por parte de las Direcciones Territoriales del Ministerio de Trabajo, garantizando siempre el debido proceso*



## Sanciones

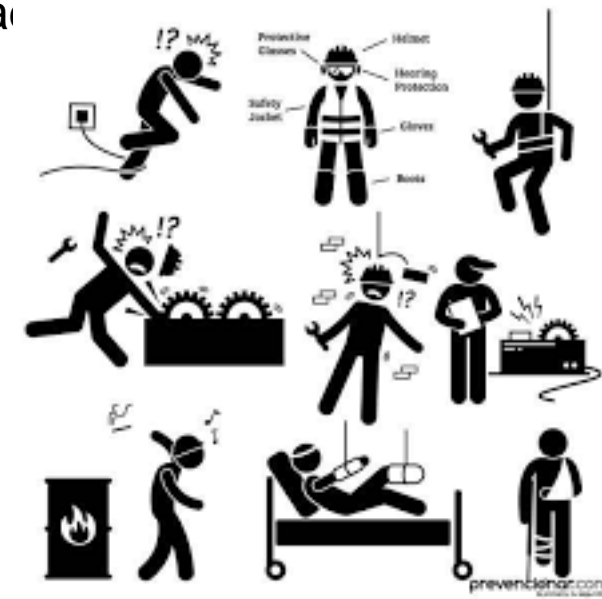
Ley 1562 de 2012

### Sistema General de Riesgos Laborales



#### Artículo 30. Reporte de Accidente de Trabajo y Enfermedad

Cuando el Ministerio del Trabajo detecte omisiones en los reportes de accidentes de trabajo y enfermedades laborales que por ende afecte el cómputo del Índice de Lesiones Incapacitantes (ILI) o la evaluación del programa de salud ocupacional por parte de los empleadores o contratantes y empresas usuarias, podrá imponer **multa de hasta mil (1 000) salarios mínimos mensuales legales vigentes**, sin perjuicio de las demás multas que por otros incumplimientos pueda llegar a imponer la autoridad competente.





# Preguntas





# Gracias



**Productividad segura,  
eficiente y sostenible  
es posible.**



Confiamos que la presentación contribuya para que construyamos desde ya acciones que nos comprometan con la protección, cuidado y mejora ambiental.

**Ing. Jairo Flechas**  
www.genelec.net  
servicios@genelec.net  
Cel: 315 334 0761