tecnológicos o requisitos adicionales de seguridad para la protección de la salud, la vida y el ambiente, de conformidad con lo establecido en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

ARTÍCULO 2.- Disponer al Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, publique la Tercera Revisión del reglamento técnico ecuatoriano, RTE INEN 018 (3R) "Perfiles abiertos de acero conformados en frío y perfiles de acero laminados en caliente" en la página web de esa Institución (www.normalizacion.gob.ec).

ARTÍCULO 3.- El presente reglamento técnico ecuatoriano RTE INEN 018 (Tercera Revisión) reemplaza al RTE INEN 018:2015 (Segunda Revisión) y, entrará en vigencia transcurrido el plazo de seis (6) meses contados a partir del día siguiente de su publicación en el Registro Oficial.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE en el Registro Oficial.

Dado en Quito, Distrito Metropolitano, 01 de agosto de 2019

f.) Mgs. Armin Pazmiño Silva, Subsecretario de la Calidad.

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, COMERCIO EXTERIOR, INVERSIONES Y PESCA.- Certifica.- Es fiel copia del original que reposa en Secretaría General.-Fecha: 05 de agosto de 2019.- Firma: Ilegible.

## No. 19 051

# MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, COMERCIO EXTERIOR, INVERSIONES Y PESCA

### SUBSECRETARÍA DE CALIDAD

## Considerando:

Que, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 52 de la Constitución de la República del Ecuador, "Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características";

Que, el Protocolo de Adhesión de la República del Ecuador al Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio, OMC, se publicó en el Registro Oficial-Suplemento No. 853 del 2 de enero de 1996;

Que, el Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio - AOTC de la OMC, en su Artículo 2 establece las disposiciones para la elaboración, adopción y aplicación de reglamentos técnicos por instituciones del Gobierno Central y su notificación a los demás Miembros;

Que, el Anexo 3 del Acuerdo OTC, establece el Código de Buena Conducta para la elaboración, adopción y aplicación de normas;

Que, la Decisión 376 de 1995 de la Comisión de la Comunidad Andina creó el "Sistema Andino de Normalización, Acreditación, Ensayos, Certificación, Reglamentos Técnicos y Metrología", modificado por la Decisión 419 del 30 de julio de 1997;

Que, la Decisión 827 de 18 de julio de 2018 de la Comisión de la Comunidad Andina establece los "Lineamientos para la elaboración, adopción y aplicación de reglamentos técnicos y los procedimientos de evaluación de la conformidad en los Países Miembros de la Comunidad Andina y a nivel comunitario";

Que, el artículo 1 de la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad señala "(...) Esta ley tiene como objetivo establecer el marco jurídico destinado a: i) regular los principios, políticas y entidades relacionados con las actividades vinculadas con la evaluación de la conformidad, que facilite el cumplimiento de los compromisos internacionales en esta materia; ii) Garantizar el cumplimiento de los derechos ciudadanos relacionados con la seguridad, la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal, la preservación del medio ambiente, la protección del consumidor contra prácticas engañosas y la corrección y sanción de estas prácticas; y, iii) Promover e incentivar la cultura de la calidad y el mejoramiento de la competitividad en la sociedad ecuatoriana.";

Que, el inciso primero del artículo 29 Ibídem manifiesta: "La reglamentación técnica comprende la elaboración, adopción y aplicación de reglamentos técnicos necesarios para precautelar los objetivos relacionados con la seguridad, la salud de la vida humana, animal y vegetal, la preservación del medio ambiente y la protección del consumidor contra prácticas engañosas;

Que, mediante Resolución COMEX No. 020-2017 del Comité de Comercio Exterior, entró en vigencia a partir del 01 de septiembre de 2017 la reforma íntegra del Arancel del Ecuador;

Que, de conformidad con el artículo 2 del Acuerdo Ministerial No. 11256 del 15 de julio de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 499 del 26 de julio de 2011; las normas técnicas ecuatorianas, códigos, guías de práctica, manuales y otros documentos técnicos de autoría del INEN deben estar al alcance de todos los ciudadanos sin excepción, a fin de que se divulgue su contenido sin costo;

Que, el artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 338 publicado en el Registro Oficial-Suplemento No. 263 del 9 de Junio de 2014, establece: "Sustitúyanse las denominaciones del Instituto Ecuatoriano de Normalización por Servicio Ecuatoriano de Normalización. (...)";

Que, mediante Resolución No. 18 204 del 13 de junio de 2018, publicada en el Registro Oficial No. 277 del 5 de julio de 2018, se oficializó con el carácter de **Obligatorio** la **Cuarta Revisión** del reglamento técnico ecuatoriano **RTE INEN 016 (4R)** "Productos de acero para refuerzo de hormigón armado", el mismo que entró en vigencia el 05 de Julio de 2018;

Que, mediante Acuerdo Ministerial 18 152 del 09 de octubre de 2018, el Ministro de Industrias y productividad encargado, dispone a la Subsecretaría del Sistema de la Calidad, en coordinación con el Servicio Ecuatoriano de Normalización – INEN y el Servicio de Acreditación Ecuatoriano – SAE, realizar un análisis y mejorar los reglamentos técnicos ecuatorianos RTE INEN; así como, los proyectos de reglamentos que se encuentran en etapa de notificación, a fin de determinar si cumplen con los legítimos objetivos planteados al momento de su emisión;

Que, por Decreto Ejecutivo No. 559 vigente a partir del 14 de noviembre de 2018, publicado en el Registro Oficial-Suplemento No. 387 del 13 de diciembre de 2018, en su artículo 1 se decreta "Fusiónese por absorción al Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones las siguientes instituciones: el Ministerio de Industrias y Productividad, el Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones Extranjeras, y el Ministerio de Acuacultura y Pesca"; y en su artículo 2 dispone "Una vez concluido el proceso de fusión por absorción, modifiquese la denominación del Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones a Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca";

Que, en la normativa Ibídem en su artículo 3 dispone "Una vez concluido el proceso de fusión por absorción, todas las competencias, atribuciones, funciones, representaciones, y delegaciones constantes en leyes, decretos, reglamentos, y demás normativa vigente, que le correspondían al Ministerio de Industrias y Productividad, al Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones Extranjeras y, al Ministerio de Acuacultura y Pesca";

Que, el Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, de acuerdo a las funciones determinadas en el literal b) del artículo 15, de la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, manifiesta: "b) Formular, en sus áreas de competencia, luego de los análisis técnicos respectivos, las propuestas de normas, reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad, los planes de trabajo, así como las propuestas de las normas y procedimientos metrológicos;(...)" ha formulado la Quinta Revisión del reglamento técnico ecuatoriano, RTE INEN 016 (5R) "Productos de acero para refuerzo de hormigón armado"; y mediante Oficio N° INEN-INEN-2019-0400-OF de 25 de marzo de 2019, solicita su notificación por trámite regular a la Secretaría General de la CAN, OMC, MERCOSUR y organismos pertinentes;

Que, mediante Informe técnico contenido en la matriz de revisión técnica previo a notificación N° PRTE-0011 de 29 de marzo de 2019, la Subsecretaría de Calidad aprueba proceder con la Notificación ante la CAN y la OMC, del Proyecto de Quinta Revisión del reglamento técnico ecuatoriano, RTE INEN 016 (5R) "Productos de acero para refuerzo de hormigón armado", enviado por el Servicio Ecuatoriano de Normalización – INEN;

Que, de conformidad con el numeral 2.9.2 del artículo 2 del Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC y, el artículo 12 de la Decisión 827 de la Comisión de la Comunidad Andina, CAN, mediante formulario No.

G/TBT/N/ECU/350 de 08 de abril de 2019 se procede a la **Notificación** del mencionado proyecto de reglamento técnico ecuatoriano, ante la OMC y la CAN por un período de 60 días plazo;

Que, mediante Oficio Nº INEN-INEN-2019-0839-OF de 27 de junio de 2019, el Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN solicita que luego de concluido el periodo de notificación y análisis de observaciones, se continúe con el trámite correspondiente para la posterior Oficialización y notificación final ante la OMC y CAN de Quinta Revisión del reglamento técnico ecuatoriano, RTE INEN 016 (5R) "Productos de acero para refuerzo de hormigón armado";

Que, mediante Informe Técnico realizado por la Dirección de Gestión Estratégica de la Calidad y aprobado por el Subsecretario de Calidad; contenido en la Matriz de Revisión Técnica No. REG-0295 de fecha 25 de julio de 2019, se recomendó continuar con los trámites de oficialización de la Quinta Revisión del reglamento técnico ecuatoriano, RTE INEN 016 (5R) "Productos de acero para refuerzo de hormigón armado";

Que, el literal f) del artículo 17 de la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, establece que "(...) En relación con el INEN, corresponde al Ministerio de Industrias y Productividad; (...) f) aprobar las propuestas de normas o reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad, en el ámbito de su competencia. (...)", en consecuencia, es competente para aprobar y oficializar con el carácter de Obligatorio, la Quinta Revisión del reglamento técnico ecuatoriano, RTE INEN 016 (5R) "Productos de acero para refuerzo de hormigón armado"; mediante su publicación en el Registro Oficial, a fin de que exista un justo equilibrio de intereses entre proveedores y consumidores;

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 11 446 del 25 de noviembre de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 599 del 19 de diciembre de 2011, se delega a la Subsecretaria de la Calidad la facultad de aprobar y oficializar las propuestas de normas o reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad propuestos por el INEN en el ámbito de su competencia de conformidad con lo previsto en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y en sú Reglamento General; y,

En ejercicio de las facultades que le concede la Ley,

#### Resuelve:

ARTÍCULO 1.- Aprobar y oficializar con el carácter de Obligatorio la Quinta Revisión del:

REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 016 (5R) "PRODUCTOS DE ACERO PARA REFUERZO DE HORMIGÓN ARMADO"

## 1. OBJETO

1.1 Este reglamento técnico ecuatoriano establece los requisitos que deben cumplir los productos de acero para refuerzo de hormigón armado, previamente a la comercialización de productos nacionales e importados, con el propósito de proteger la seguridad de las personas, así como prevenir prácticas que puedan inducir a error.

## 2. CAMPO DE APLICACIÓN

- 2.1 Este reglamento técnico se aplica a los productos:
- **2.1.1** Varillas corrugadas y lisas de acero al carbono laminadas en caliente, para hormigón armado, ya sea en barras o en rollos,
- **2.1.2** Varillas de acero con resaltes, laminadas en caliente, soldables, microaleadas o termotratadas, para hormigón armado, ya sea en barras o en rollos,
- 2.1.3 Alambre conformado en frío, para hormigón armado,
- **2.1.4** Mallas Electrosoldadas para refuerzo de hormigón elaboradas con alambres de acero conformados en frío,
- 2.1.5 Fibras de acero.
- 2.2 Los productos que son objeto de aplicación de este reglamento técnico se encuentran comprendidos en la siguiente clasificación arancelaria:

72.13   Alambrón de hierro o acero sin alear   - Con muescas, cordones, surcos o relieves, producidos en el laminado   armado.   Aplica a varilla en rollo para armado.       72.14   Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas o extruidas, en caliente, así como las sometidas a torsión después del laminado   - Forjadas:   De sección circular y de diámetro superior o igual a 1", pero inferior o igual a 12 "     Las demás   - Con muescas, cordones, surcos o relieves, producidos en el laminado o sometidas a torsión después del laminado   Aplica a barras de sección circular, de diámetro inferior o igual a 100 mm     Aplica solo a varillas corruga de acero al carbono laminadas para hormigón armado; varilla con resaltes, laminadas en soldables, microaleadas o ter	cular.
P2.14 Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas o extruidas, en caliente, así como las sometidas a torsión después del laminado  72.14.10.00 - Forjadas:  72.14.10.00.10 - De sección circular y de diámetro superior o igual a 1", pero inferior o igual a 12 "  72.14.10.00.90 - Las demás  72.14.20.00.00 - Con muescas, cordones, surcos o relieves, producidos en el laminado o sometidas a torsión después del laminado  72.14.30.10.00 - De sección circular, de diámetro inferior o igual a 100 mm  Aplica solo a varillas corruga de acero al carbono laminadas para hormigón armado; varilla con resaltes, laminadas en	cular.
laminadas o extruidas, en caliente, así como las sometidas a torsión después del laminado  7214.10.00 - Forjadas:  - De sección circular y de diámetro superior o igual a 1", pero inferior o igual a 12 "  7214.10.00.90 - Las demás  - Con muescas, cordones, surcos o relieves, producidos en el laminado o sometidas a torsión después del laminado  7214.30.10.00 - De sección circular, de diámetro inferior o igual a 100 mm  Aplica solo a varillas corruga de acero al carbono laminadas para hormigón armado; varilla con resaltes, laminadas en	
7214.10.00.10  - De sección circular y de diámetro superior o igual a 1", pero inferior o igual a 12 "  7214.10.00.90  - Las demás  - Con muescas, cordones, surcos o relieves, producidos en el laminado o sometidas a torsión después del laminado  - De sección circular, de diámetro inferior o igual a 100 mm  Aplica solo a varillas corruga de acero al carbono laminadas para hormigón armado; varill con resaltes, laminadas en	
pero inferior o igual a 12 "  7214.10.00.90 Las demás  7214.20.00.00 Con muescas, cordones, surcos o relieves, producidos en el laminado o sometidas a torsión después del laminado  7214.30.10.00 De sección circular, de diámetro inferior o igual a 100 mm  7214.30.90.00 Aplica solo a varillas corruga de acero al carbono laminadas para hormigón armado; varillas con resaltes, laminadas en	
- Con muescas, cordones, surcos o relieves, producidos en el laminado o sometidas a torsión después del laminado - De sección circular, de diámetro inferior o igual a 100 mm  Aplica solo a varillas corruga de acero al carbono laminadas para hormigón armado; varillas con resaltes, laminadas en	
laminado o sometidas a torsión después del laminado  7214.30.10.00  - De sección circular, de diámetro inferior o igual a 100 mm  Aplica a barras de seccion circular de seccion circular de diámetro inferior o igual a 100 mm  Aplica solo a varillas corruga de acero al carbono laminadas para hormigón armado; varillas con resaltes, laminadas en	
7214.30.90.00  Aplica solo a varillas corruga de acero al carbono laminadas para hormigón armado; varill con resaltes, laminadas en	adas v lisas
de acero al carbono laminadas para hormigón armado; varill con resaltes, laminadas en	adas v lisas
para hormigón armado.	s en caliente las de acero en caliente,
7214.99.10.00 De sección circular, de diámetro inferior o igual a 100 mm	
7214.99.90.00  Aplica solo a varillas corruga de acero al carbono laminadas para hormigón armado; varill con resaltes, laminadas et soldables, microaleadas o ter para hormigón armado.	s en caliente las de acero en caliente,
72.17 Alambre de hierro o acero sin alear	
7217.20.00.00 - Cincado	
73.14 Telas metálicas (incluidas las continuas o sin fin), redes y rejas, de alambre de hierro o acero; chapas y tiras, extendidas (desplegadas), de hierro o acero.	
-Redes y rejas, soldadas en los puntos de cruce, de alambre cuya mayor dimensión de la sección transversal sea superior o igual a 3 mm y con malla de superficie superior o igual a 100 cm².  Aplica solo para mallas electro	osoldadas.
- Las demás redes y rejas soldadas en los puntos de cruce.	11.
7314.31.00.00 Cincadas Aplica solo para mallas electro	
7314.39.00.00 Las demás Aplica solo para mallas electro - Las demás telas metálicas, redes y rejas:	
7314.41.00.00 Cincadas Aplica solo para mallas electro	
	osoldadas
7314.49.00.00 Las demás Aplica solo para mallas electro	
7314.49.00.00 Las demás Aplica solo para mallas electro 73.26 Las demás manufacturas de hierro o acero  7326.20.00.00 Aplica a fibras de acero para re	

#### 3. DEFINICIONES

- **3.1** Para efectos de aplicación de este reglamento técnico se adoptan las definiciones contempladas en las normas ISO 6892-1, ISO 13270, ISO 22034-1, NTE INEN 102, NTE INEN 1511, NTE INEN 2167, NTE INEN 2209 y, las que a continuación se detallan.
- **3.1.1** Certificado de conformidad. Documento emitido conforme a las reglas de un esquema o sistema de certificación, en el cual se puede confiar razonablemente que un producto, proceso o servicio debidamente identificado está conforme con un reglamento técnico, norma técnica u otra especificación técnica o documento normativo específico.
- **3.1.2** Consumidor. Toda persona natural o jurídica que como destinatario final adquiera, utilice o disfrute bienes o servicios. Cuando el presente reglamento mencione al consumidor, dicha denominación incluirá al usuario.
- **3.1.3** Distribuidores o comerciantes. Las personas naturales o jurídicas que de manera habitual venden o proveen al por mayor o al detal, bienes destinados finalmente a los consumidores, aun cuando ello no se desarrolle en establecimientos abiertos al público.
- **3.1.4** *Embalaje.* Es la protección al envase y al producto mediante un material adecuado con el objeto de protegerlo de daños físicos y agentes exteriores, facilitando de este modo su manipulación durante el transporte y almacenamiento.
- **3.1.5** Empaque o envase. Todo material primario o secundario que contiene o recubre al producto hasta su entrega al consumidor, con la finalidad de protegerlo del deterioro y facilitar su manipulación.
- **3.1.6** *Importador*. Persona natural o jurídica que de manera habitual importa bienes para su venta o provisión en otra forma al interior del territorio nacional.
- 3.1.7 Indeleble. Que no se puede borrar.
- **3.1.8** *Inspección*. Examen de un producto proceso, servicio, o instalación o su diseño y determinación de su

- conformidad con requisitos específicos o, sobre la base del juicio profesional, con requisitos generales.
- **3.1.9** *Limite aceptable de calidad (AQL)*. Nivel de calidad que es el peor promedio tolerable del proceso cuando se envía una serie continua de lotes para muestreo de aceptación.
- **3.1.10** *Marca o nombre comercial.* Cualquier signo que sea apto para distinguir productos en el mercado.
- **3.1.11** Organismo Acreditado. Organismo de evaluación de la conformidad que ha demostrado competencia técnica a una entidad de acreditación, para la ejecución de actividades de evaluación de la conformidad, a través del cumplimiento con normativas internacionales y exigencias de la entidad de acreditación.
- **3.1.12** Organismo Designado. Laboratorio de ensayo, Organismo de Certificación u Organismo de inspección, que ha sido autorizado por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP) conforme lo establecido por la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, para que lleve a cabo actividades específicas de evaluación de la conformidad.
- 3.1.13 Organismo Reconocido. Es un organismo de evaluación de la conformidad con competencia en pruebas de ensayo o calibración, inspección o certificación de producto, acreditado por un Organismo de Acreditación que es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) de IAF o del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA) de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC), según corresponda.
- **3.1.14** País de origen. País de fabricación, producción o elaboración del producto.
- **3.1.15** *Productores o fabricantes*. Las personas naturales o jurídicas que extraen, industrializan o transforman bienes intermedios o finales para su provisión a los consumidores.

#### 4. REQUISITOS

**4.1 Requisitos de producto.** Los productos objeto de este reglamento técnico deben cumplir como mínimo los requisitos establecidos en la tabla 1 según corresponda.

Tabla 1.	Requisitos	de acero para	refuerzo de	e hormigón armado

Producto	Normas de Requisitos	Numeral de la norma	Normas de Ensayos
Varillas corrugadas y lisas de acero al carbono laminadas en caliente para hormigón armado	NTE INEN 102	<ul><li>5.4.1 Requisitos dimensionales</li><li>5.4.3 Requisitos físicos</li><li>5.4.4 Requisitos químicos</li></ul>	NTE INEN 102
		5.4.2 Requisitos mecánicos	ISO 6892-1
Varillas corrugadas y lisas de acero al carbono laminadas en caliente, soldables, microaleadas o termotratadas para hormigón armado	NTE INEN 2167	<ul><li>5.3 Requisitos dimensionales</li><li>5.5 Requisitos físicos</li><li>5.6 Requisitos químicos</li></ul>	NTE INEN 2167
		5.4 Requisitos mecánicos	ISO 6892-1
Alambre conformado en frío para	NTE INEN	6.1 Requisitos dimensionales	NTE INEN 1511
hormigón armado	1511	6.2 Requisitos mecánicos	ISO 6892-1

Mallas Electrosoldadas para refuerzo de hormigón elaboradas con alambres de acero conformados en frío	NTE INEN 2209	5.1.3 Requisitos dimensionales 5.1.5 Requisitos químicos	NTE INEN 2209
accio comormados en mo		5.1.4 Requisitos mecánicos	ISO 6892-1
		7.1 Dimensiones y tolerancias	ISO 13270
Fibras de acero	ISO 13270	7.3 Resistencia a la tracción de las fibras	ISO 6892-1
		7.5 Requisitos a flexión	ISO 22034-1

**4.2 Métodos de ensayo.** Los métodos de ensayo utilizados para la demostración de la conformidad, deben ser los establecidos en el presente reglamento técnico o los métodos publicados en normas internacionales, regionales o nacionales u organizaciones técnicas reconocidas; los métodos de ensayos no normalizados deben ser validados.

# 5. REQUISITOS DE ENVASE, EMPAQUE Y ROTULADO O ETIQUETADO

- **5.1** La información de marcado y etiquetado se debe presentar en un lugar visible, grabado o impreso de forma permanente e indeleble, con caracteres claros y fáciles de leer, en idioma español, sin perjuicio de que se puedan presentar en otros idiomas adicionales.
- **5.2** Los productos objeto de este reglamento técnico deben contener la información de marcado en el producto y etiquetado en el empaque.
- **5.3** El marcado de las varillas corrugadas de acero al carbono laminadas en caliente para hormigón armado y varillas corrugadas de acero al carbono laminadas en caliente, soldables, microaleadas o termotratadas para hormigón armado, debe realizarse durante el proceso de laminación y debe ir a distancias máximas de 2 metros en toda la longitud de la varilla y contener como mínimo la siguiente información:
- **5.3.1** Marca comercial o razón social del fabricante, para productos nacionales,
- **5.3.2** Marca comercial o razón social del fabricante y del importador, para productos importados,
- 5.3.3 Diámetro,
- 5.3.4 Grado del acero.
- **5.4** El etiquetado del empaque para varillas corrugadas y lisas de acero al carbono laminadas en caliente para hormigón armado y varillas corrugadas de acero al carbono laminadas en caliente, soldables, microaleadas o termotratadas para hormigón armado, debe presentar como mínimo la siguiente información:
- **5.4.1** Nombre o razón social e identificación fiscal (RUC) del fabricante o del importador (ver nota<sup>1</sup>),
- 5.4.2 Marca o nombre comercial.
- 5.4.3 Grado del acero,
- 5.4.4 Diámetro,
- 5.4.5 Longitud,
- 5.4.6 Peso,

- 5.4.7 Identificación del lote,
- 5.4.8 País de origen.
- **5.5** El etiquetado del empaque para las mallas electrosoldadas y alambre conformado en frío para hormigón armado, debe presentar como mínimo la siguiente información:
- **5.5.1** Nombre o razón social e identificación fiscal (RUC) del fabricante o del importador (ver nota<sup>1</sup>),
- 5.5.2 Marca o nombre comercial
- 5.5.3 Grado de acero,
- 5.5.4 Diámetro,
- 5.5.5 Identificación del lote
- 5.5.6 País de origen,
- **5.5.7** Espaciamiento de los alambres (aplica para malla electrosoldadas).
- **5.6** El etiquetado del empaque para fibras de acero para hormigón, debe presentar como mínimo la siguiente información:
- **5.6.1** Nombre o razón social e identificación fiscal (RUC) del fabricante o del importador (ver nota<sup>1</sup>),
- **5.6.2** Marca o nombre comercial,
- 5.6.3 Tamaño,
- **5.6.4** Tipo,
- **5.6.5** Peso,
- 5.6.6 Identificación del lote
- 5.6.7 País de origen.

## 6. REFERENCIA NORMATIVA

- **6.1** Norma ISO 2859-1:1999+Amd 1:2011, Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1. Programas de muestreo clasificados por el nivel aceptable de calidad (AQL) para inspección lote a lote.
- **6.2** Norma ISO 6892-1:2016, Materiales metálicos ensayo de tracción parte 1: método de ensayo a temperatura ambiente.

**Nota¹:** Fabricante para los productos nacionales; importador para productos importados. Información a incluir directamente o a través de etiquetas en el producto o empaque o envase.

- **6.3** Norma ISO 13270:2013, Fibras de acero para hormigón definiciones y especificaciones.
- **6.4** Norma ISO 22034-1:2007, Steel wire and wire products Part 1: General test methods.
- **6.5** Norma ISO/IEC 17067:2013, Evaluación de la conformidad. Fundamentos de certificación de productos y directrices aplicables a los esquemas de certificación de producto.
- **6.6** Norma NTE INEN 102 (5R):2017, Varillas corrugadas y lisas de acero al carbono laminadas en caliente para hormigón armado. Requisitos.
- **6.7** Norma NTE INEN 1511 (3R):2016, Alambre conformado en frío para hormigón armado. Requisitos.
- **6.8** Norma NTE INEN 2167 (3R):2017, Varillas corrugadas y lisas de acero al carbono, laminadas en caliente, soldables, microaleadas o termotratadas, para hormigón armado. Requisitos.
- **6.9** Norma NTE INEN 2209 (1R):2012, *Mallas Electrosoldadas para refuerzo de hormigón elaboradas con alambres de acero conformados en frío. Requisitos.*

#### 7. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO

7.1 La demostración de la conformidad con los reglamentos técnicos ecuatorianos, mediante la aplicación de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo, Convenios de Facilitación al Comercio o cualquier otro instrumento legal que el Ecuador haya suscrito con algún país y que éste haya sido ratificado, debe ser evidenciada aplicando las disposiciones establecidas en estos acuerdos. Los fabricantes, importadores, distribuidores o comercializadores deben asegurarse que el producto cumpla en todo momento con los requisitos establecidos en el reglamento técnico ecuatoriano. Los expedientes con las evidencias de tales cumplimientos deben ser mantenidos en poder del fabricante, importador, distribuidor o comercializador por el plazo establecido en la legislación ecuatoriana.

# 8. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (PEC)

- **8.1** De conformidad con lo que establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, previamente a la comercialización de productos nacionales e importados sujetos a reglamentación técnica, deberá demostrarse su cumplimiento a través de un certificado de conformidad de producto, expedido por un organismo de certificación de producto acreditado o designado en el país, o por aquellos que se hayan emitido en relación a los acuerdos vigentes de reconocimiento mutuo con el país, de acuerdo a lo siguiente:
- **8.1.1** Inspección y muestreo. Para verificar la conformidad de los productos con el presente reglamento técnico, se debe realizar el muestreo de acuerdo a: La norma técnica aplicada en el numeral 4 del presente reglamento técnico; o, con el plan de muestreo establecido en la norma ISO 2859-1, para un nivel de inspección especial S-1, inspección simple normal y un AQL=4%; o, según los procedimientos establecidos por el organismo de certificación de producto, acreditado, designado

- o reconocido; o, de acuerdo a los procedimientos o instructivos establecidos por la autoridad competente, en concordancia al ordenamiento jurídico vigente del país.
- **8.1.2** Presentación del Certificado de Conformidad de producto. Emitido por un organismo de certificación de producto acreditado, designado o reconocido para el presente reglamento técnico o normativa técnica equivalente.
- **8.2** Los fabricantes nacionales e importadores de productos contemplados en el campo de aplicación deben demostrar el cumplimiento con los requisitos establecidos en este reglamento técnico o normativa técnica equivalente, a través de la presentación del certificado de conformidad de producto según las siguientes opciones:
- **8.2.1** Certificado de Conformidad de producto según el Esquema de Certificación 1b (lote), establecido en la norma ISO/IEC 17067, emitido por un organismo de certificación de producto, de acuerdo con el numeral 8.1 de este reglamento técnico.
- **8.2.2** Certificado de Conformidad de producto según el Esquema de Certificación 5, establecido en la norma ISO/IEC 17067, emitido por un organismo de certificación de producto, de acuerdo con el numeral 8.1 de este reglamento técnico. Los productos que cuenten con Sello de Calidad INEN (Esquema de Certificación 5), no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.
- **8.3** Los certificados e informes deben estar en idioma español o inglés, sin perjuicio de que pueda estar en otros idiomas adicionales.

#### 9. AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y/O SUPERVISIÓN

- 9.1 De conformidad con lo que establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP) y, las instituciones del Estado que, en función de sus leyes constitutivas tengan facultades de fiscalización y supervisión, son las autoridades competentes para efectuar las labores de vigilancia y control del cumplimiento de los requisitos del presente reglamento técnico, y demandarán de los fabricantes nacionales e importadores de los productos contemplados en este reglamento técnico, la presentación de los certificados de conformidad respectivos.
- 9.2 La autoridad de fiscalización y/o supervisión se reserva el derecho de verificar el cumplimiento del presente reglamento técnico, en cualquier momento de acuerdo con lo establecido en el numeral del Procedimiento de Evaluación de la Conformidad (PEC).

Cuando se requiera verificar el cumplimiento de los requisitos del presente reglamento técnico, los costos por inspección o ensayo que se generen por la utilización de los servicios, de un organismo de evaluación de la conformidad acreditado por el SAE o, designado por el MPCEIP serán asumidos por el fabricante, si el producto es nacional, o por el importador, si el producto es importado.

## 10. FISCALIZACIÓN Y/O SUPERVISIÓN

10.1 Las instituciones del Estado, en función de sus competencias, evaluarán la conformidad con los reglamentos técnicos según lo establecido en los procedimientos de evaluación de la conformidad; para lo cual podrán utilizar organismos de certificación, de inspección y laboratorios de ensayo acreditados o designados por los organismos competentes.

10.2 Con el propósito de desarrollar y ejecutar actividades de vigilancia del mercado, la Ministra o el Ministro de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca podrá disponer a las instituciones que conforman el Sistema Ecuatoriano de la Calidad, elaboren los respectivos programas de evaluación de la conformidad en el ámbito de sus competencias, ya sea de manera individual o coordinada entre sí.

**10.3** Las autoridades de fiscalización y/o supervisión ejercerán sus funciones de manera independiente, imparcial y objetiva, y dentro del ámbito de sus competencias.

#### 11. RÉGIMEN DE SANCIONES

11.1 Los fabricantes, importadores, distribuidores o comercializadores de estos productos que incumplan con lo establecido en este reglamento técnico recibirán las sanciones previstas en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, su reglamento general y demás leyes vigentes, según el riesgo que implique para los usuarios y la gravedad del incumplimiento.

11.2 Los organismos de certificación, inspección, laboratorios o demás instancias que hayan extendido certificados de conformidad, inspección o informes de ensayos o calibración erróneos o que hayan adulterado deliberadamente los datos de los ensayos o calibraciones emitidos por el laboratorio o, de los certificados, tendrán responsabilidad administrativa, civil, penal y/o fiscal de acuerdo con lo establecido en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes.

## 12. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL REGLAMENTO TÉCNICO

12.1 Con el fin de mantener actualizadas las disposiciones de este reglamento técnico ecuatoriano, el Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, lo revisará en un plazo no mayor a cinco (5) años contados a partir de la fecha de su entrada en vigencia, para incorporar avances tecnológicos o requisitos adicionales de seguridad para la protección de la salud, la vida y el ambiente, de conformidad con lo establecido en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

ARTÍCULO 2.- Disponer al Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, publique la Quinta Revisión del reglamento técnico ecuatoriano, RTE INEN 016 (5R) "Productos de acero para refuerzo de hormigón armado" en la página web de esa Institución (www.normalizacion.gob.ec).

**ARTÍCULO 3.-** El presente reglamento técnico ecuatoriano RTE INEN 016 (Quinta Revisión) reemplaza

al RTE INEN 016:2018 (Cuarta Revisión) y, entrará en vigencia transcurrido el plazo de seis (6) meses contados a partir del día siguiente de su publicación en el Registro Oficial.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE en el Registro Oficial.

Dado en Quito, Distrito Metropolitano, 01 de agosto de 2019.

f.) Mgs. Armin Pazmiño Silva, Subsecretario de la Calidad.

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, COMERCIO EXTERIOR, INVERSIONES Y PESCA.- Certifica.- Es fiel copia del original que reposa en Secretaría General.-Fecha: 05 de agosto de 2019.- Firma: Ilegible.

#### No. DP-DPG-DAJ-2019-081

#### Ángel Benigno Torres Machuca DEFENSOR PÚBLICO GENERAL (E)

## Considerando

Que, de conformidad con los literales a), b) c) y g) del numeral 7 del artículo 76 de la Constitución de la República, en todo proceso en el que se determinen derechos y obligaciones de cualquier orden, se asegurará el derecho al debido proceso y a la defensa que incluirá las siguientes garantías básicas, entre otras: nadie podrá ser privado del derecho a la defensa en ninguna etapa o grado del procedimiento; a contar con el tiempo y con los medios adecuados para la preparación de su defensa; a ser escuchado en el momento oportuno y en igualdad de condiciones; y, en procedimientos judiciales, ser asistido por una abogada o abogado de su elección o por defensora o defensor;

Que, el artículo 44 de la Carta Magna prioriza: "el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas (...)"

Que, el numeral 4 del artículo 46 de la Constitución de la República, dispone que el Estado adoptará, entre otras, las medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes, protección y atención contra todo tipo de violencia, maltrato, explotación sexual o de cualquier otra índole, o contra la negligencia que provoque tales situaciones.

Que, el artículo 191 de la normativa *ibídem*, concibe a la Defensoría Pública como un órgano autónomo de la Función Judicial cuyo fin es garantizar el pleno e igual acceso a la justicia de las personas que, por su estado de indefensión o condición económica, social o cultural, no puedan contratar los servicios de defensa legal para