

**PROTOCOLO DE CERTIFICACIÓN PARA DAR CUMPLIMIENTO AL ANEXO DE LA NORMA TÉCNICA DE CALIDAD DE SERVICIO PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN**

PROTOCOLO	:	PE Nº4/13:2020
FECHA	:	20 de noviembre de 2020
CATEGORIA	:	Instrumentos de Medida
PRODUCTO	:	Medidor electrónico de energía eléctrica activa monofásico o trifásico clases 1 y 2
NORMAS DE REFERENCIAS	:	<p>IEC 62053-21:2016- Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.) Requisitos particulares – Parte 21 Contadores estáticos de energía activa (clases 1 y 2).</p> <p>IEC 62052-11:2003-02+AMD1:2016 Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.) Requisitos generales, ensayos y condiciones de ensayo – Parte 11 Equipos de medida.</p> <p>IEC 62052-31:2015 Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.). Requisitos generales, ensayos y condiciones de ensayo. Parte 31: Requisitos de seguridad y ensayos.</p> <p>IEC 62053-61:1999 Equipos de medición eléctricos (c.a). Requisitos particulares. Parte 61: Potencia absorbida y requisitos de tensión.</p> <p>IEC 62059-31-1:2008 Equipos de medida de energía eléctrica. Confiabilidad. Parte 31: Ensayo acelerado de fiabilidad. Temperatura elevada y humedad.</p> <p>IEC 62059-41:2006 Equipos de medida de energía eléctrica. Confiabilidad. Parte 41: Predicción de fiabilidad.</p> <p>IEC 62056-6-1:2017 Intercambio de datos para los equipos de medida de la energía eléctrica. El conjunto DLMS/COSEM. Parte 6-1: Sistema de identificación de objetos (OBIS) COSEM</p> <p>IEC 61000-4-8:2009 Compatibilidad electromagnética- inmunidad de campos magnéticos a la frecuencia de alimentación</p> <p>IEC 61000-4-11: 2004+AMD1:2017 Compatibilidad electromagnética- Inmunidad a interrupciones cortas y a variaciones de tensión.</p>

<b>FUENTE LEGAL</b>	:	Ley Nº18.410:1985 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
		D.S. Nº298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
		RE Nº32, de fecha 04.02.1988, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
		RE Nº 109, de fecha 22.06.1988, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
		RE Nº218, de fecha 22.10.1989, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
		Resolución exenta 706, de fecha 7.12.2017, del Ministerio de Energía que fija Norma Técnica de Calidad de Servicio para Sistemas de Distribución
		Resolución exenta 468, de fecha 04.08.2019, del Ministerio de Energía que fija Anexo Técnico de Sistemas de Medición, Monitoreo y Control de la Norma Técnica de Calidad de Servicio para Sistemas de Distribución, de conformidad al artículo 35º del Decreto supremo nº 11, de 2017, del Ministerio de Energía.

**APROBADO POR** : R.E. Nº 33754 de fecha 11.12.2020

#### **CAPITULO I.- ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN.**

El presente protocolo establece el procedimiento de certificación para medidores electrónicos de acuerdo con las exigencias del Anexo de la Norma Técnica de Calidad de Servicio para Sistemas de Distribución, entre ellas, las exigencias de seguridad, metrológicas, de comunicación, de apertura y cierre de alimentación y también aspectos de confiabilidad (vida).

Están dentro del alcance los medidores con las siguientes características:

- Medidores electrónicos (o estáticos) de energía eléctrica activa monofásico o trifásico clases 1 y 2.
- Medidores electrónicos (o estáticos) bidireccionales, con capacidad de comunicación y que cuentan con dispositivo de apertura y cierre.

#### **CAPITULO II.- ANÁLISIS Y/O ENSAYOS.**

##### **1.- TABLA A**

Nº	Denominación	Norma	Subcláusula	Clasificación de los defectos	Notas
1	Condiciones de ensayos	IEC 62052-31	4.3	NA	
2	Requisitos de información y marcado	IEC 62052-31	5	Mayor	(1)

3	Conexión a tierra	IEC 62052-31	6.5.2	Mayor	
4	Requisitos de aislación	IEC 62052-31	6.7	Mayor	
5	Requisitos de aislación entre circuitos y partes	IEC 62052-31	6.8	Mayor	
6	Materiales Aislantes	IEC 62052-31	6.9.2	Mayor	
7	Caja (case)	IEC 62052-31	6.9.4	Mayor	
8	Bloque de terminales	IEC 62052-31	6.9.5	Mayor	
9	Ensayos eléctricos relacionados con seguridad	IEC 62052-31	6.10	Crítico	
10	Ensayo de martillo	IEC 62052-31	8.2	Mayor	Destructivo (2)
11	Protección contra la propagación del fuego	IEC 62052-31	9	Mayor	Destructivo (2)
12	Límites de temperatura y resistencia al calor de equipos	IEC 62052-31	10	critico	
13	Protección contra penetración de polvo y agua	IEC 62052-31	11	Crítico	Destructivo (2)
14	Endurancia mecánica de dispositivo de apertura y cierre	IEC62052-31	Tabla 22	Crítico	(4)
15	Ventana	IEC 62052-11	5.3	Mayor	
16	Visualización de los valores medidos	IEC 62052-11	5.10	Mayor	
17	Marcado de los medidores	IEC 62052-11	5.12	Mayor	
18	Ensayo de influencias climáticas (Protección contra la radiación solar)	IEC 62052-11	6.3.4	Mayor	(3) (4)
19	Influencia de la tensión de alimentación	IEC 62052-11	7.1	Crítico	
20	Calentamiento	IEC 62052-11	7.2	Crítico	Destructivo (6)
21	Inmunidad a faltas a tierra	IEC 62052-11	7.4	Crítico	(5)
22	Compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC 62052-11	7.5	Crítico	(4)
23	Compatibilidad electromagnética- inmunidad de campos magnéticos a la frecuencia de alimentación	IEC 61000-4-8	Todas	Mayor	(4)
24	Compatibilidad electromagnética- Inmunidad a interrupciones cortas y a variaciones de tensión	IEC 61000-4-11	Todas	Mayor	(4)
25	Consumo de Potencia a) Circuitos de tensión o rango de tensión b) Circuitos de corriente	a) IEC 62053-61 b) IEC 62053-21	a) 4.3 b) 7.1	Mayor	
26	Influencia de sobrecorriente	IEC 62053-21	7.2	Mayor	(4)
27	Influencia del calentamiento propio	IEC 62053-21	7.3	Crítico	(6)
28	Ensayo con tensión alterna	IEC 62053-21 IEC 62052-31	7.4 6.10.4.3.4	Crítico	

29	Requisitos metrológicos	IEC 62053-21	8	Mayor	(6)
30	Límites de los errores debidos a la variación de la intensidad	IEC 62053-21	8.1	Mayor	
31	Límites de los errores debidos a cantidades de influencia-armónicos	IEC 62053-21	8.2	Mayor	(4) (7)
32	Ensayos de arranque y marcha en vacío	IEC 62053-21	8.3	Mayor	
33	Constante del contador (Medidor)	IEC 62053-21	8.4	Mayor	
34	Condiciones de ensayo de precisión	IEC 62053-21	8.5	Mayor	
35	Interpretación de los resultados	IEC 62053-21	8.6	Mayor	
36	Sistema de identificación de objetos	IEC 62056-6-1	Todas	Mayor	(8)
37	Equipos de medida de energía eléctrica. Confiabilidad. Parte 31: Ensayo acelerado de fiabilidad. Temperatura elevada y humedad	IEC 62059-31-1	Todas	Mayor	(4)
38	Equipos de medida de energía eléctrica. Confiabilidad. Parte 41: Predicción de fiabilidad	IEC 62059-41	Todas	Mayor	(4)

**Notas TABLA A:**

- (1) El Mercado considera el marcado normativo y el marcado nacional dispuesto en el Capítulo IV del presente Protocolo.
- (2) Para estos ensayos sólo será sometida una unidad para comprobar su conformidad.
- (3) Ensayo aplicable sólo a medidores de uso exterior.
- (4) Para estos ensayos, los Organismos de Certificación podrán aceptar los resultado de estos ensayos de origen, mediante un Certificado, emitido por un Organismo de Certificación acreditado por un Organismo de Acreditación signatario del acuerdo multilateral de reconocimiento del Foro Internacional de Acreditación (IAF) y su respectivo Informe de ensayos, emitido por un Laboratorio de Ensayos acreditado por un Organismo de Acreditación signatario del acuerdo multilateral de reconocimiento de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC), para cuyo efecto el Organismo de Certificación nacional deberá verificar que los Certificados e Informes de ensayos extranjero se encuentren vigentes y que correspondan al producto presentado, en caso de no presentar ambos documentos, el Organismo de Certificación podrá aceptar el informe de ensayos indicado anteriormente. Además de requerir la Declaración del Anexo B1.
- (5) Ensayo no aplica a "Concentradores de medición".
- (6) Para efectos de ensayos de las cláusulas: 7.2 "Calentamiento" de la norma general (IEC 62052-11), 7.3 "Influencia del calentamiento propio" y 8 "Ensayos metrológicos" de la norma particular (IEC 62053-21), se deberá efectuar, informar y dirimir su conformidad respecto de dichas pruebas a un sólo un canal por equipo de medida, bien sea, aportado para la prueba de Tipo o seleccionado previamente para el control regular o sistema especial, dicha selección se efectuará sistemáticamente empleando para la muestra 1 el canal 1, la muestra 2 el canal 2 y así sucesivamente reiniciando la asignación una vez superados la cantidad de canales máximos del equipo para el total de muestras a ensayar.
- (7) Se deberán aplicar los ensayos de armónicos señalados en tabla 8.
- (8) Se deberá verificar que el medidor cuente con codificación OBIS revisando al menos el código para la variable de energía activa.
- (9) Los componentes del producto se deben registrar, de acuerdo con el formato del Anexo A, cuya Tabla A1 formará parte del respectivo Informe de Ensayos de tipo o Seguimiento, según corresponda.
- (10) La secuencia de los ensayos será la indicada en el anexo F de la norma IEC 62052-11:2003-02+AMD1:2016.

## 2.- **VERIFICACIÓN DE IDENTIDAD**

Adicionalmente, los Organismos de Certificación deberán verificar que los componentes siguen siendo los mismos utilizados en la fabricación del Tipo (ver nota (9) de la Tabla A), de existir algún cambio de componentes se deben realizar los ensayos que correspondan para verificar que el producto sigue estando conforme al Tipo originalmente certificado, de lo contrario los productos deben ser rechazados.

Esta verificación se realizará con una periodicidad de 1 año contado desde la fecha de emisión del Certificado de Aprobación o, en su defecto, en el siguiente Seguimiento.

Para la realización de la Verificación de Identidad del producto, se deberá considerar una muestra unitaria extraída del Seguimiento correspondiente.

Nota Verificación de Identidad: En la verificación de identidad se deberá realizar el ensayo de hilo incandescente de acuerdo con el punto 9.3.2.1 de la IEC62052-31.

### **CAPITULO III.- SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN.**

Cualquiera sea el sistema de Certificación utilizado, y adicionalmente a lo definido en el punto 4.15, del Artículo 4º, del Decreto Supremo Nº 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, se deberá considerar como familia, aquellos grupos de medidores que cumplan con el 3.1.8 de la norma IEC 62052-11 y las características siguientes:

- a) Misma fábrica y país de fabricación.
- b) Similares propiedades metrológicas
- c) La misma construcción de las partes que determinan estas propiedades
- d) La misma relación de corriente máximo y corriente de referencia

El número de modelos a ensayar será:

- a. Hasta 5 modelos = 1 modelo más representativo
- b. Hasta 10 modelos = 2 modelos diferentes más representativos
- c. Hasta 20 modelos = 3 modelos diferentes más representativos
- d. Hasta 30 modelos = 4 modelos diferentes más representativos
- e. Y así sucesivamente.

El modelo más representativo corresponde aquel con más funciones, el de mayor potencia, con más lámparas.

## **1 ENSAYO DE TIPO SEGUIDO DEL CONTROL REGULAR DE LOS PRODUCTOS (SISTEMA 1)**

### **1.1 Aprobación de Tipo**

Para la aprobación de tipo, se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

#### **1.1.1 Número de unidades**

Se deberá extraer una muestra de cinco (5) unidades por cada modelo a ensayar, las que serán utilizadas para la realización de los ensayos no destructivos (de seguridad y metrológicos).

Para los ensayos destructivos, se podrá utilizar hasta 3 de las 5 unidades antes señaladas.

#### **1.1.2 Aprobación o rechazo**

El Tipo no podrá tener defectos en los ensayos de seguridad.

Para la aprobación del tipo, se exige que de los cinco (5) medidores sometidos a ensayos metrológicos, si más de una muestra falla, el tipo se rechaza. Si sólo una muestra presenta fallas, se repite la prueba sobre otras tres (3) unidades adicionales, las que para su aprobación deberán cumplir con todos los ensayos.

## **1.2 Control Regular de los Productos**

### **1.2.1.1 Aprobación de Fabricación (en Chile o en el extranjero)**

Para la aprobación de fabricación se deberán efectuar los Análisis y/o Ensayos establecidos en las cláusulas 5.12 de la norma IEC62052-11, cláusulas 5, 6.7.3.1 a 6.7.3.4, 6.8, 6.10.4.3.4, 10.1, 10.2 de la norma IEC 62052-31 y las cláusulas 7.3, 7.4, 8.1 y 8.3 de la norma IEC 62053-21, de la TABLA A, del Capítulo II, del presente Protocolo. Sin perjuicio, y más allá de la inspección visual y documental que deben realizar los Organismos de Certificación, deberán requerir al momento de plantearse las solicitudes de Seguimiento las respectivas declaraciones por parte del importador o fabricante hacia la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, indicando que la producción o partida siguen siendo conformes con el tipo aprobado, de acuerdo a lo establecido en el anexo B (Este documento será custodiado por el Organismo de Certificación). No obstante, los Organismos de Certificación mantienen sus responsabilidades como administradores del sistema de certificación.

**Notas 1.2.1.1:**

- a) De no ser presentado el documento descrito en el anexo B, el Organismo de Certificación no podrá aceptar la solicitud de certificación.
- b) Se deberá realizar en la verificación de identidad el ensayo de hilo incandescente de acuerdo al punto 9.3.2.1 de la IEC62052-31.

### **1.2.1.2 Tamaño de la muestra y nivel de aceptación**

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estarán dados por la Tabla B.

**TABLA B**

Tamaño de la partida (unidades)	Tamaño de la muestra	Nivel de aceptación	
		Acepta	Rechaza
2 a 15	2	0	1
16 a 50	3	0	1
51 a 150	5	0	1
151 a 500	8	0	1
501 a 3200	13	0	1
3201 a 35000	20	0	1
35001 o más	32	0	1

**Notas TABLA B:**

- (1) La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo con la norma NCh 43.Of61.
- (2) Periodicidad de la inspección: Mensual, si no hay producción durante algún periodo, se continuará con las inspecciones mensuales a partir de la primera producción siguiente a dicho periodo.

### **1.2.2 Rechazo de la muestra tomada en fábrica o de la partida de importación**

De ser rechazada la muestra obtenida de la partida de fabricación o de importación, por ende la partida representada por dicha muestra, y si el fabricante o importador requirieran volver a certificar dicho lote, el fabricante o importador deberá aplicar lo establecido en el punto 7.6 de la Norma Chilena Oficial NCh 44.Of2007, sus modificaciones o la disposición que la reemplace; para ello, el Organismo de Certificación dará instrucciones para que se extraiga en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, que considere el total de la partida de fabricación o de importación, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 1.2.1.2, según corresponda, del Capítulo III del presente Protocolo.

En el Certificado (de Aprobación o Seguimiento), en el ítem “Otros Antecedentes”, se indicará que el producto fue aprobado en SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando las causas del rechazo inicial.

En caso de mantenerse el rechazo, el Organismo de Certificación procederá a rechazar la partida de fabricación o importación, y deberá enviar una copia del informe de rechazo a la Superintendencia, en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de emisión del informe.

**2. ENSAYO DE TIPO Y EVALUACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE FÁBRICA Y SU ACEPTACIÓN SEGUIDOS DE VIGILANCIA QUE TOMA EN CONSIDERACIÓN LA AUDITORÍA DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA FÁBRICA Y EL ENSAYO DE MUESTRAS DE FÁBRICA Y DEL MERCADO (SISTEMA 2)**

**2.1 Aprobación de tipo**

Para la aprobación de tipo, se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

**2.1.1 Número de unidades**

Se deberá extraer una muestra de cinco (5) unidades por cada modelo a ensayar, las que serán utilizadas para la realización de los ensayos no destructivos (de seguridad y metrológicos).

Para los ensayos destructivos, se podrá utilizar hasta 3 de las 5 unidades antes señaladas.

**2.1.2 Aprobación o rechazo**

El Tipo no podrá tener defectos en los ensayos de seguridad.

Para la aprobación del tipo, se exige que de los cinco (5) medidores sometidos a ensayos metrológicos, si más de una muestra falla, el tipo se rechaza. Si sólo una muestra presenta fallas, se repite la prueba sobre otras tres (3) unidades adicionales, las que para su aprobación deberán cumplir con todos los ensayos

**2.2 Verificación de Muestras Tomadas en Fábrica, en Chile o en el extranjero**

**2.2.1 Aprobación de Fabricación**

Para la aprobación de fabricación se deberán efectuar a lo menos los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

**2.2.2 Tamaño de la muestra y nivel de aceptación**

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estarán dados por la Tabla C.

**TABLA C**

Tamaño de la partida de Producción (unidades)	Tamaño de la muestra	Nivel de aceptación		Periodicidad de la inspección
		Acepta	Rechaza	
2 a 1200	2	0	1	semestral
1201 a 35000	3	0	1	semestral
35001 y superiores	5	0	1	semestral

**Notas TABLA C:**

(1) La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo con la norma NCh 43.Of61.

(2) Periodicidad de la inspección: Semestral, o en su defecto la primera producción siguiente.

- (3) Al momento de extracción de la muestra, los Organismos de Certificación deberán requerir las respectivas declaraciones por parte del fabricante (sistema 2 código 021) o importador (sistema 2 código 022) hacia la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, indicando que las producciones siguen siendo conformes con el tipo aprobado, de acuerdo con lo establecido en el anexo B (Este documento será custodiado por el Organismo de Certificación). No obstante, los Organismos de Certificación mantienen sus responsabilidades como administradores del sistema de certificación.
- (4) De no ser presentado el documento descrito en el anexo B, el Organismo de Certificación no procederá con la extracción de la muestra, suspendiéndose la utilización de este sistema de certificación.

### **2.2.3 Rechazo de la muestra tomada en fábrica, en Chile o en el extranjero**

De ser rechazada la muestra obtenida de la partida de fabricación, por ende la partida representada por dicha muestra, y si el fabricante requiere volver a certificar dicha partida, el fabricante deberá aplicar lo establecido en el punto 7.6 de la Norma Chilena Oficial NCh 44.Of2007, sus modificaciones o la disposición que la reemplace y el Organismo de Certificación dará instrucciones para que se extraiga en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 2.2.2, del Capítulo III del presente Protocolo.

En el Informe de seguimiento, en el Ítem Otros Antecedentes, se indicará que el producto fue aprobado en SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando las causas del rechazo inicial.

En caso de mantenerse el rechazo, el Organismo de Certificación procederá a rechazar la partida de fabricación, y deberá enviar una copia del informe de rechazo a la Superintendencia, en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de emisión del informe.

### **2.3 Verificación de Muestras Tomadas en Comercio**

Se deberá verificar en el comercio, a lo menos, una muestra unitaria por familia del producto certificado cada seis meses, efectuándole a lo menos los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

### **2.4 Inspección del Control de Calidad**

Se efectuará a lo menos una auditoría anual al fabricante, según lo establecido para el Sistema 2 en el artículo 5 del Decreto Nº298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. El resultado de la auditoría deberá ser informado por escrito a la Superintendencia, en un plazo no superior a treinta días desde la fecha de su realización.

## **3 ENSAYO POR LOTES (SISTEMA 3)**

### **3.1 Aprobación de Lotes**

Para la aprobación de cada lote se deberán efectuar a cada unidad de la muestra extraída, todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II, del presente Protocolo.

#### **3.1.1 Clasificación de los defectos**

La clasificación de los defectos se deberá efectuar de acuerdo con la Tabla A, indicada en el Capítulo II, del presente Protocolo.

#### **3.1.2 Planes de muestreo**

Los planes de muestreo especificados a continuación, se basan en la Norma Chilena Oficial NCh 44.Of2007, de acuerdo a lo siguiente:

**3.1.2.1 Para defectos críticos.**

Nivel de Inspección	: II
Tamaño de la Muestra	: Tabla 2-A
Nivel de Aceptación	: Acepta con cero (0) Rechaza con uno (1)

**3.1.2.2 Para defectos mayores.**

Nivel de Inspección	: I
Tamaño de la Muestra	: Tabla 2-A
Nivel de Aceptación	: AQL = 2.5

**3.1.2.3 Para defectos menores**

Nivel de Inspección	: I
Tamaño de la Muestra	: Tabla 2-A
Nivel de Aceptación	: AQL = 4

**3.1.3 Selección de la muestra**

Se debe efectuar de acuerdo a la Norma Chilena Oficial NCh 43.Of61.

**3.1.4 Rechazo del lote**

De ser rechazada la muestra obtenida del lote, por ende el lote representado por dicha muestra, y si el importador requiriera volver a certificar dicho lote, deberá aplicar lo establecido en el punto 7.6 de la Norma Chilena NCh 44.Of2007, sus modificaciones o la disposición que la reemplace y el Organismo de Certificación dará instrucciones para que se extraiga en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 3.1.2, del Capítulo III, del presente Protocolo.

En el Certificado de Aprobación, en el Ítem Otros Antecedentes, se indicará que el producto fue aprobado en SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando las causas del rechazo inicial.

En caso de mantenerse el rechazo, el organismo de certificación procederá a rechazar el lote, y deberá enviar una copia del informe de rechazo a la Superintendencia, en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de emisión del informe.

**4. ENSAYO DE TIPO, SEGUIDO DE AUDITORIAS DEL SISTEMA DE CALIDAD DEL FABRICANTE (SISTEMA 5)**

**4.1 Aprobación de tipo**

Para la aprobación de tipo, se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

**4.1.1 Número de unidades**

Los ensayos de tipo se efectuarán sobre una unidad proporcionada por el solicitante.

**4.1.2 Aprobación o rechazo**

El Tipo no podrá tener defectos.

**4.2 Inspección del Control de Calidad**

Se efectuarán a lo menos dos auditorías anuales al fabricante, según lo establecido para el Sistema 5 en el artículo 5º del Decreto N°298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

El resultado de las auditorías deberá ser informado por escrito a la Superintendencia, en un plazo no superior a treinta días desde la fecha de su realización.

## 5. **CERTIFICACIÓN ESPECIAL (SISTEMA 6)**

Para aplicar este sistema de certificación, los Organismos de Certificación deberán cumplir con lo señalado en el artículo 22º del DS N°298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y asegurarse que dicho reconocimiento sea otorgado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles mediante resolución exenta, y que el certificado se encuentre vigente.

### 5.1 **Extracción de la muestra**

Los Organismos de Certificación deberán extraer muestras de cada lote o partida, de acuerdo con lo señalado en la TABLA D, del punto 5.2, que se describe a continuación, las cuales serán sometidas a lo menos a los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

### 5.2 **Tamaño de la muestra y nivel de aceptación**

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estarán dados por la Tabla D.

**TABLA D**

TAMAÑO		TIPO DE CERTIFICACIÓN DE ORIGEN								
LOTE		MARCA DE CONFORMIDAD			CERTIFICADO DE APROBACIÓN O SELLO DE CALIDAD			CERTIFICADO DE TIPO		
Unidades	n	A	R	n	A	R	n	A	R	
	2 15	2	0	1	2	0	1	2	0	1
	16 50	2	0	1	2	0	1	3	0	1
	51 150	2	0	1	2	0	1	5	0	1
	151 500	2	0	1	2	0	1	8	0	1
	501 3200	2	0	1	2	0	1	13	0	1
	3201 35000	2	0	1	3	0	1	20	0	1
	35001 o más	3	0	1	5	0	1	32	0	1

n = tamaño de muestra

A = acepta

R = rechaza

**Nota TABLA D:** La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la norma NCh 43.Of61.

### 5.3 **Rechazo de la muestra**

De ser rechazada la muestra obtenida del lote, por ende el lote representado por dicha muestra, y si el importador requiriera volver a certificar dicho lote, deberá aplicar lo establecido en el punto 7.6 de la Norma Chilena NCh 44.Of2007, sus modificaciones o la disposición que la reemplace y el Organismo de Certificación dará instrucciones para que se extraiga en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 5.2, del Capítulo III, del presente Protocolo.

En el Certificado de Aprobación, en el Ítem Otros Antecedentes, se indicará que el producto fue aprobado en SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando las causas del rechazo inicial.

En caso de mantenerse el rechazo, el organismo de certificación procederá a rechazar el lote, y deberá enviar una copia del informe de rechazo a la Superintendencia, en un plazo no superior a cinco días hábiles, a contar de la fecha de emisión del informe.

#### **CAPITULO IV.- MARCADO**

1. Cualquiera sea el sistema de Certificación aplicado para la obtención del Certificado de Aprobación para este producto, el Organismo de Certificación deberá verificar que el producto cuente con lo siguiente:
  - a) Marcado normativo, de acuerdo a lo dispuesto en la N° 2 de la TABLA A, del presente protocolo.
  - b) Identificación del fabricante
  - c) Mes/año de fabricación del producto y/o número de serie, u otro medio de trazabilidad, el que deberá marcarse en el cuerpo del producto, y cuya constancia se debe registrar en el certificado de aprobación y/o seguimiento.
  - d) País de fabricación del producto.
  - e) Marcado de Certificación (Sello SEC), de acuerdo con R.E. N°2142, de fecha 31.10.2012, emitido por esta Superintendencia.
2. Ante el incumplimiento de las instrucciones anteriores, el Organismo de Certificación deberá rechazar el producto

**CBJ/cbj**

## Anexo A

Tabla A.1 Campos para el registro de componentes

Identificador	Componente	Marca	Modelo	Características Técnicas	Marca de Certificación
	Envolvente				
	PCB: Microprocesador Condensador				
	Bornera				
	Interruptor de apertura/cierre(1)				
	Display/Visor/Pantalla (1)				
	Firmware(2)				

Notas

- 1) Verificar, forma visual o documental, que sea de las mismas características técnicas
- 2) Se debe verificar versión del software.

Tabla A.2 Descripción de los Campos:

Identificador	Nombre alfanumérico que identifica en forma única el componente en cada producto, por ejemplo, L6001, RW236.
Componente	Tipo de componente, por ejemplo, Resistencia, Inductor, Fusible, etc.
Marca	Marca del componente.
Modelo	Modelo del componente.
Características Técnicas	Principales características del componente, por ejemplo. Tº, Voltaje, etc.
Marca de Certificación	Tipo de certificación que posee, por ejemplo, UL, VDE, CCC, etc.

## Anexo B

### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD RESPECTO DEL TIPO APROBADO

Sr. / Sra.  
(Nombre del Superintendente / Superintendenta)  
Superintendente / Superintendenta de Electricidad y Combustibles.  
Presente

#### **DATOS DEL SOLICITANTE**

RAZÓN SOCIAL DEL SOLICITANTE :  
RUT :  
DIRECCIÓN :  
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL :  
RUT :

#### **DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS**

PRODUCTO :  
MARCA :  
MODELO :  
Nº DE CERTIFICADO DE APROBACIÓN :  
Nº DE DECLARACIÓN DE INGRESO :  
TAMAÑO DE PRODUCCIÓN O PARTIDA :

Declaro que los productos que componen la producción o partida presentada para certificación mediante la solicitud N°..... Siguen siendo conformes con el tipo aprobado y que de no ser verdadera la información declarada, me someto a las correspondientes sanciones determinadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y a que se haga efectiva toda responsabilidad civil y penal establecida en la legislación chilena.

---

**Nombre y Firma del Representante del Importador o Fabricante**