

**MERCOSUR/LXXII SGT N° 3/P. RES. N° 09/20**

**REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR PARA APARATOS  
ELECTRODOMÉSTICOS Y SIMILARES - REQUISITOS GENERALES**

**VISTO:** El Tratado de Asunción, el Protocolo de Ouro Preto y las Resoluciones N° 38/98, 22/05, 35/08 y 45/17 del Grupo Mercado Común.

**CONSIDERANDO:**

Que la armonización de Reglamentos Técnicos MERCOSUR tiene por objeto eliminar los obstáculos al comercio que son generados por diferencias en las reglamentaciones nacionales vigentes, dando cumplimiento a lo establecido en el Tratado de Asunción.

Que resulta conveniente desarrollar especificaciones técnicas que aseguren el cumplimiento del Reglamento Técnico MERCOSUR sobre "Requisitos esenciales de seguridad para productos eléctricos de baja tensión".

Que es necesario garantizar a los consumidores la seguridad en la utilización de aparatos electrodomésticos y similares en condiciones previsibles o normales de uso.

**EL GRUPO MERCADO COMÚN  
RESUELVE:**

Art. 1 - Aprobar el "Reglamento Técnico MERCOSUR para Aparatos electrodomésticos y similares – Requisitos Generales", que consta como Anexo y forma parte de la presente Resolución.

Art. 2 - La presente Resolución se aplicará en el territorio de los Estados Partes, al comercio entre ellos y a las importaciones extrazona.

Art. 3 - Los Estados Partes indicarán en el ámbito del Subgrupo de trabajo N ° 3 "Reglamentos Técnicos y Evaluación de la Conformidad" (SGT N ° 3) los organismos nacionales competentes para la implementación de la presente Resolución.

Art. 4 - Esta Resolución deberá ser incorporada al ordenamiento jurídico de los Estados Partes hasta 180 días posteriores a su aprobación.

Art. 5 - Los requisitos establecidos en la presente Resolución serán obligatorios a partir de los 365 días contados a partir de la fecha de su incorporación.

Art. 6 - Esta Resolución deberá ser incorporada al ordenamiento jurídico de los Estados Partes antes de ... / ... /

**LXXIV SGT N° 3 - Montevideo, 09/XII/20**

## ANEXO

### REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR PARA APARATOS ELECTRODOMESTICOS Y SIMILARES - REQUISITOS GENERALES

1 - A los fines de este Reglamento Técnico se entiende por electrodomésticos aquellos aparatos eléctricos para uso doméstico y similar de tensión nominal superior a 50 V, pero sin exceder los 250V para los aparatos monofásicos y 480 V para los otros aparatos.

Los aparatos no destinados a usos doméstico normal, pero que pueden ser una fuente de peligro para el público, tal como los aparatos destinados a ser utilizados por usuarios no especializados en comercios, industria ligera y el agro, están incluidos dentro del campo de aplicación de este Reglamento.

2 - Para cada tipo de aparato específico, el sistema de evaluación de la conformidad requerido será establecido en el **Reglamento Técnico MERCOSUR para aparatos electrodomésticos y similares – Requisitos específicos** correspondiente.

3 - Los aparatos electrodomésticos y similares deberán cumplir el Reglamento Técnico MERCOSUR sobre Requisitos Esenciales de Seguridad para Productos Eléctricos de Baja Tensión, los requisitos generales que se indican en el Apéndice del presente Reglamento Técnico y los Requisitos Específicos establecidos en el **Reglamento Técnico MERCOSUR para aparatos electrodomésticos y similares – Requisitos específicos** correspondiente a cada tipo de aparato.

## **APÉNDICE**

### **REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS**

Los requisitos específicos están detallados en la Norma IEC 60335-1 – Seguridad de aparatos electrodomésticos y similares – Parte 1: Requisitos Generales (IEC 60335:1:2010+AMD1:2013 +AMD2:2016 edición 5.2 2016-05) <sup>(1)</sup>, según lo siguiente:

Todos los requisitos establecidos en la referida norma con relación a aparatos clase 0 y clase 0I no aplican, dado que no se permite la comercialización de aparatos de estas clases.

<sup>(1)</sup> Los textos en español y portugués de la norma NM 60335-1:2010 pueden utilizarse para mejor entendimiento de los requisitos que no sufrieron cambios en la actualización normativa.

## **INTRODUCCIÓN**

Este Reglamento reconoce el nivel aceptado internacionalmente de protección contra riesgos tales como eléctricos, mecánicos, térmicos, de fuego y de radiación en aparatos funcionando en uso normal, teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante. Este Reglamento también incluye las situaciones anormales que se pueden esperar en la práctica y tienen en cuenta la forma en que los fenómenos electromagnéticos pueden afectar al funcionamiento seguro de los aparatos.

Un aparato que cumple con las exigencias de este Reglamento, no se considera que cumpla necesariamente con sus principios de seguridad, si cuando se examina y ensaya, se encuentra que tienen características que comprometen el nivel de seguridad cubierto por estos requisitos.

## **1. OBJETO**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica, con la excepción de la Nota 4 y con la siguiente modificación:

“Nota 4: Esta norma no se aplica a:

- los aparatos destinados exclusivamente a usos industriales,
- los aparatos destinados a ser utilizados donde se presentan condiciones especiales, tales como la presencia de una atmósfera corrosiva o explosiva (polvo, vapor o gas);
- los aparatos de audio, video, y aparatos electrónicos similares (IEC 60065),
- los aparatos destinados a uso médico (IEC 60601);
- las herramientas eléctricas portátiles a motor (IEC 60745),
- las computadoras personales y equipos similares (IEC 60950);

- las máquinas y herramientas eléctricas semifijas (IEC 61029);
- los aparatos para uso exclusivo en buques, aeronaves y ferrocarriles”

## **2. REFERENCIAS NORMATIVAS**

Se aplica, con la siguiente referencia normativa agregada:

Resolución GMC N° 04/09 - Reglamento Técnico MERCOSUR sobre Cables y Conductores Eléctricos de Baja Tensión o su versión vigente.

Solamente para aquellos cables no incluidos en esta Resolución, se aplican las normas IEC correspondientes.

Las siguientes referencias normativas no aplican:

IEC/TR 60083, *Plugs and socket-outlets for domestic and similar general use standardized in member countries of IEC*

IEC 60227 (todas las partes), *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60906-1, *IEC system of plugs and socketoutlets for household and similar purposes - Part 1: Plugs and socket-outlets 16 A 250 V a.c.*

## **3. DEFINICIONES**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica íntegramente.

## **4. REQUISITOS GENERALES**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica íntegramente.

## **5. CONDICIONES GENERALES PARA LOS ENSAYOS**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica, con la excepción de la NOTA del punto 5.12, la que se modifica como sigue:

*“NOTA: El coeficiente de temperatura se considera apreciable si, a la tensión nominal, la potencia absorbida por el aparato en estado frío difiere en más de un 25% de la potencia absorbida a la temperatura de funcionamiento.”*

Punto 5.14: Aplica con excepción de las referencias a aparatos clase 0 y 0I, los que no se encuentran permitidos.

Punto 5.19: Aplica. Los ensayos deberán ser referidos a lo que dicta la parte de la

norma específica de cada artefacto.

## 6. CLASIFICACIÓN

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica, con el siguiente agregado:

“En el MERCOSUR no está permitida la comercialización de aparatos clase 0 ni clase 0I”.

## 7. MARCADO E INSTRUCCIONES

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica, con las siguientes consideraciones adicionales:

7.1 A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica con la siguiente redacción:

*“Los aparatos se deben marcar con:*

- *la tensión nominal o la gama nominal de tensiones en volt;*
- *la frecuencia nominal;*
- *la potencia nominal en watt o la corriente nominal en ampere;*
- *marca o marca registrada;*
- *país de origen;*
- *modelo;*
- *símbolo 5172 de la IEC 60417 (2003-02), sólo para los aparatos clase II;*
- *símbolo 5180 de la IEC 60417 (2003-02), para aparatos clase III. Este marcado no es necesario para aparatos alimentados solamente por baterías, primarias, o secundarias recargables dentro o fuera del aparato.*
- *número IP, según el grado de protección contra el ingreso de agua, cuando sea distinto a IPX0.*

*Además, se marcará de la misma manera en el aparato, o en el envase cuando esto no sea posible, la siguiente información adicional:*

*Para productos de fabricación nacional:*

- *razón social y domicilio legal del fabricante.*  
*Para productos fabricados en otros Estados Partes y Extrazona:*
- *razón social o nombre del importador y su domicilio legal.*

*NOTA 1: No es necesario indicar la primera cifra del número IP en el aparato.*

*NOTA 2: Se permiten los marcados suplementarios siempre que no den lugar a confusión.*

*NOTA 3: Si los componentes se marcan en forma separada, el marcado del aparato y de los componentes, debe ser tal que no haya duda con respecto al marcado del aparato propiamente dicho.*

*NOTA 4: Si el aparato se marca con la presión nominal, las unidades utilizadas pueden ser bar, pero sólo conjuntamente con pascal y entre paréntesis.*

*Los aparatos clase II y clase III que incorporen tierra funcional, deben ser marcados con el símbolo IEC 60417-5018 (2011-07).*

*Si la tensión de trabajo de electroválvulas incorporadas en mangueras externas para la conexión de un aparato a la red de alimentación de agua excede de la muy baja tensión, su envoltorio se debe marcar con el símbolo de IEC 60417-5036 (DB:2002-10).*

*La conformidad se verifica por inspección.”*

7.15 - A los efectos de este Reglamento, el tercer párrafo se aplica con la siguiente redacción:

*“Para los **aparatos estacionarios**, la marca o marca registrada, la referencia del modelo y el país de origen deben ser visibles, cuando el aparato está instalado como en uso normal. Estos marcados pueden estar debajo de una **cubierta desmontable**. Otros marcados se pueden encontrar debajo de una cubierta, sólo si están cerca de los bornes. Para los **aparatos fijos**, este requisito se aplica después de instalar el aparato según las instrucciones del fabricante.*

*NOTA: Un ejemplo de otras marcaciones sería el diagrama de conexión, debajo de las tapas, marcados cerca de los bornes.”*

## **8. PROTECCIÓN CONTRA LA ACCESIBILIDAD A LAS PARTES ACTIVAS.**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica íntegramente, con el agregado en el punto 8.1.4 de la siguiente NOTA MERCOSUR:

*“NOTA MERCOSUR: Para la Argentina el valor de cresta no debe ser mayor que 34 V y en corriente continua 24 V”*

## **9. ARRANQUE DE APARATOS CON MOTOR**

A los fines del presente Reglamento Técnico, se aplica como sigue:

*“NOTA: Los requisitos y los ensayos se especifican en las correspondientes partes 2.”*

## **10. POTENCIA DE ENTRADA Y CORRIENTE**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica íntegramente.

## **11. CALENTAMIENTO**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica, con excepción de los dos primeros párrafos del punto 11.8, los que quedan redactados como sigue:

*“Durante el ensayo se controlan en forma permanente los calentamientos y no se deben exceder los valores indicados en la Tabla 3.*

*Si el incremento de la temperatura de los arrollamientos del motor excede el valor especificado en la Tabla 3, o si no existen referencias a la clasificación de la temperatura de la aislación del motor, se realizan los ensayos del Anexo C.*

*Nota: La primera alternativa es que el motor tenga una placa indicando la clasificación de la temperatura o si este dato figura en su hoja de datos. Si es así, se utilizan dichos datos como referencia. La segunda alternativa es pedir informes de ensayos del fabricante, los que deben ser guardados como parte de los registros de ensayos. Si las dos alternativas anteriores no son posibles, o si el incremento de la temperatura de los arrollamientos del motor excede el valor especificado en la Tabla 3, se aplica el Anexo C.”*

Adicionalmente, la llamada j de la Tabla 3 se aplica con el siguiente agregado:

*“j) Debe verificarse la vigencia de los cables de alimentación así como su T marcado en las correspondientes normas NM e IEC”.*

## **12. VACANTE**

## **13. CORRIENTE DE FUGA Y TENSION RESISTIDA (RIGIDEZ DIELECTRICA) A LA TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica, con excepción del punto 13.3, al que se agrega, luego del primer párrafo, lo siguiente:

*“NOTA MERCOSUR: Los ensayos de la IEC 61180-1 para los Estados Partes cuya red eléctrica tenga una frecuencia nominal de 50 Hz deben ser realizados a 50 Hz; para aquellos Estados Partes cuya red eléctrica tenga una frecuencia nominal de 60 Hz, deben ser realizados a 60 Hz”.*

## **14. SOBRETENSIONES TRANSITORIAS**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica íntegramente.

## **15. RESISTENCIA A LA HUMEDAD**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica íntegramente.

## **16. CORRIENTE DE FUGA Y TENSION RESISTIDA**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica, con excepción de las referencias a aparatos clase 0 y 0I, los que no se encuentran permitidos.

## **17. PROTECCIÓN CONTRA LAS SOBRECARGAS DE TRANSFORMADORES Y CIRCUITOS ASOCIADOS**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica íntegramente.

## **18. DURACIÓN**

A los fines del presente Reglamento Técnico no se aplica.

## **19. FUNCIONAMIENTO ANORMAL**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica, con excepción del punto 19.13, cuyo tercer párrafo se modifica como sigue:

*“Cuando la aislación de los aparatos, excluyendo aquellos **aparatos clase III** o aquellas **construcciones clase III** que no contengan **partes activas**, se ha enfriado aproximadamente hasta la temperatura ambiente, ella debe superar el ensayo de tensión resistida del 16.3, siendo la tensión de ensayo la especificada en la Tabla 4.”*

## **20. ESTABILIDAD Y PELIGROS MECÁNICOS**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica íntegramente.

## **21. RESISTENCIA MECÁNICA**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica con las siguientes modificaciones:

El cuarto párrafo del punto 21.1 se modifica como sigue:

*“También se aplican golpes a las manijas, palancas, pulsadores y elementos análogos y a las lámparas o las cubiertas que sobresalen de la envoltura en más de 10 mm o si su superficie es mayor que 4 cm<sup>2</sup>. Las lámparas situadas en el interior del aparato y sus cubiertas se ensayan sólo si es probable que se dañen durante el uso normal”.*

## **22. CONSTRUCCIÓN**



A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica con las siguientes modificaciones:

El punto 22.2 se aplica, con excepción de las referencias a aparatos clase 0 y 0I, los que no se encuentran permitidos.

El punto 22.23 se aplica con la siguiente redacción:

*“No se deben utilizar aceites que contengan bifenilpoliclorado (PCB) en los aparatos.”*

## **23. CONDUCTORES INTERNOS**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica con las siguientes modificaciones:

La referencia en el texto a la norma IEC 60227 debe ser sustituida por la referencia a la norma NM 247 para aquellos cables normalizados en esta última. La referencia a la norma IEC 60227 se mantiene para aquellos cables no normalizados en la NM 247.

La referencia en el texto a la norma IEC 60245 debe ser sustituida por la referencia a la norma NM 287 para aquellos cables normalizados en esta última. La referencia a la norma IEC 60245 se mantiene para aquellos cables no normalizados en la NM 287.

## **24. COMPONENTES**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica con las siguientes modificaciones:

El punto 24.4 se aplica con la siguiente redacción:

*“Las fichas y los tomacorrientes para los circuitos de **muy baja tensión** y los utilizados como dispositivos de conexión para los elementos calefactores, no deben ser intercambiables con las fichas y los tomacorrientes establecidos en las normas que definen los padrones de fichas y tomacorrientes de cada Estado Parte ni con los tomacorrientes móviles según las hojas de datos técnicos de la IEC 60320-1.*

*La verificación se realiza por inspección.”*

## **25 CONEXIÓN A LA RED DE ALIMENTACIÓN Y CABLES FLEXIBLES EXTERIORES**

A los fines del presente Reglamento Técnico se aplica con las siguientes modificaciones:

25.5 Se aplica con la siguiente modificación al segundo párrafo:

*“Las **fijaciones del tipo X** que no sean aquellas con cables especialmente*

*preparados, no se deben utilizar para los cables planos con dos conductores tipo tinsel (247 NM 41)”.*

Adicionalmente, se agrega la NOTA MERCOSUR: *“Los cables que constituyen “cables tinsel” deben ser separados e individualmente evaluados de conformidad con todos los requisitos aplicables a los tipos de cables utilizados en su construcción”.*

25.7 Se aplica con las siguientes modificaciones:

Se sustituye la referencia al cable 60245 IEC 53 por la referencia al cable 287 NM 53-CX-T.

Se sustituye la referencia al cable 60245 IEC 57 por la referencia al cable 287 NM 57.

Se sustituye la referencia al cable 60227 IEC 52 por la referencia al cable 247 NM 52-CX.

Se sustituye la referencia al cable 60227 IEC 53 por la referencia al cable 247 NM 53.

25.25 Se aplica con la siguiente redacción:

*“Las dimensiones de las espigas de aparatos que se insertan directamente en tomacorrientes deben ser compatibles con las dimensiones del tomacorriente correspondiente. Las dimensiones de las espigas y de la superficie de contacto deben ser según la geometría normalizada en cada Estado Parte.”*

## **26. BORNES PARA CONDUCTORES EXTERNOS**

Se aplica íntegramente, con el agregado en el punto 26.10 de la siguiente NOTA MERCOSUR:

NOTA MERCOSUR: *“Los cables que constituyen “cables tinsel” deben ser separados e individualmente evaluados de conformidad con todos los requisitos aplicables a los tipos de cables utilizados en su construcción.”*

## **27. DISPOSICIONES PARA LA PUESTA A TIERRA**

Se aplica íntegramente.

## **28. TORNILLOS Y CONEXIONES**

Se aplica íntegramente

## **29. LÍNEAS DE FUGA, DISTANCIAS EN AIRE Y DISTANCIAS A TRAVÉS DE LA AISLACIÓN**

Se aplica íntegramente

### **30. RESISTENCIA AL CALOR Y AL FUEGO**

Se aplica íntegramente

### **31. RESISTENCIA A LA OXIDACIÓN**

Se aplica íntegramente.

### **32 RADIACIONES, TOXICIDAD Y PELIGROS SIMILARES**

Se aplica con la siguiente redacción:

*“Los aparatos no deben emitir radiaciones nocivas o presentar toxicidad o peligros similares, debido a su operación en utilización normal.*

*El cumplimiento se verifica por los límites o ensayos especificados en la Parte 2.”*

Las figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13 se aplican íntegramente.

**ANEXO A:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**ANEXO B:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**ANEXO C:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**ANEXO D:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**ANEXO E:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**ANEXO F:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**ANEXO G:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**ANEXO H:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**ANEXO I:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**ANEXO J:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**ANEXO K:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**ANEXO L:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica, con la siguiente modificación:

*“Anexo L (Normativo) “*

**ANEXO M:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**ANEXO N:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**ANEXO O:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**ANEXO P:** se aplica con carácter normativo solo para aquellos productos declarados como aptos para ser utilizados en climas tropicales.

**ANEXO Q:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**ANEXO R:** a aplicación de este Anexo se regirá por la regulación correspondiente de cada Estado Parte.

**ANEXO S:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**ANEXO T:** se aplica conforme a lo establecido en la norma técnica

**MERCOSUR/GMC/RES. N° 35/08**

**REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR SOBRE REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD PARA PRODUCTOS ELÉCTRICOS DE BAJA TENSIÓN**

**VISTO:** El Tratado de Asunción, el Protocolo de Ouro Preto y las Resoluciones N° 38/98, 56/02 y 22/05 del Grupo Mercado Común.

**CONSIDERANDO:**

Que es necesario garantizar a los consumidores la seguridad en la utilización de los productos eléctricos de baja tensión en condiciones previsibles o normales de uso.

Que es función de los Estados Partes determinar los requisitos esenciales de seguridad, que deben cumplir los productos eléctricos de baja tensión para su comercialización.

Que al ser estos requisitos los mínimos exigibles desde el punto de vista de la seguridad de las personas, bienes y animales domésticos, el cumplimiento de los mismos no deberá eximir del cumplimiento de reglamentaciones vigentes en otros ámbitos específicos.

Que la armonización de Reglamentos Técnicos MERCOSUR tenderá a eliminar los obstáculos al comercio que son generados por diferencias en las reglamentaciones nacionales vigentes, dando cumplimiento a lo establecido en el Tratado de Asunción.

Que estos requisitos contemplan lo solicitado por los Estados Partes.

**EL GRUPO MERCADO COMÚN  
RESUELVE:**

Art. 1 - Aprobar el “Reglamento Técnico MERCOSUR sobre Requisitos Esenciales de Seguridad para Productos Eléctricos de Baja Tensión”, que consta como Anexo y forma parte de la presente Resolución.

Art. 2 - Los organismos nacionales competentes para la implementación de la presente Resolución, son:

Argentina: Ministerio de Economía y Producción  
Secretaría de Comercio Interior - SCI

Brasil: Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO

Paraguay: Ministerio de Industria y Comercio - MIC

Uruguay: Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua - URSEA

Art. 3 - La presente Resolución se aplicará en el territorio de los Estados Partes, al comercio entre ellos y a las importaciones extrazona.

Art. 4 - Los Estados Partes deberán incorporar la presente Resolución a sus ordenamientos jurídicos internos antes del 01/VII/09.

**LXXIV GMC – Brasilia, 28/XI/08**

## ANEXO

### REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR SOBRE REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD PARA PRODUCTOS ELÉCTRICOS DE BAJA TENSIÓN

I. A los fines del presente Reglamento se considerarán productos eléctricos de baja tensión los materiales y equipos eléctricos y electrónicos de tensión nominal mayor que cincuenta (50) volts y hasta mil (1000) volts en corriente alterna o mayor que setenta y cinco (75) volts y hasta mil quinientos (1500) volts en corriente continua, con la excepción de los siguientes:

- a) Material eléctrico destinado a utilizarse en una atmósfera explosiva;
- b) Material eléctrico para electro-radiología y para usos médicos y;
- c) Material eléctrico para uso exclusivo en buques, aeronaves y ferrocarriles.

II. Las características fundamentales del producto eléctrico de baja tensión, de cuyo conocimiento y observancia dependa la utilización segura de acuerdo con el destino y el empleo, figurarán sobre el mismo o, cuando esto no sea posible, en el manual de instrucciones o en el envase, redactadas en el idioma del país donde será comercializado (español o portugués), o en ambos idiomas.

III. En todo producto eléctrico de baja tensión se marcará, de manera distinguible e indeleble, como mínimo lo siguiente:

- país de origen;
- marca comercial;
- modelo.

Además se marcará de la misma manera en el producto eléctrico de baja tensión, o en el envase cuando esto no sea posible, la siguiente información adicional:

Para productos de fabricación nacional:

- razón social y domicilio legal del fabricante.

Para productos fabricados en otros Estados Partes y Extrazona:

- razón social o nombre del importador y su domicilio legal.

IV. Los productos eléctricos de baja tensión y todas sus partes y piezas serán fabricados de modo que permitan una conexión segura y adecuada.

V. Los productos eléctricos de baja tensión deberán diseñarse y fabricarse de modo que quede garantizada la protección contra los peligros a que se refieren los ítems A y B citados abajo, siempre que sean atendidas las instrucciones del fabricante en cuanto a su uso adecuado y mantenimiento.

**A-** Protección contra los peligros originados en el propio producto eléctrico de baja tensión.

Serán previstas medidas de índole técnica a fin de que:

1. Las personas y los animales domésticos queden adecuadamente protegidos contra el riesgo de heridas y otros daños que puedan sufrir a causa de contactos directos o indirectos.
2. No produzcan temperaturas, arcos eléctricos o radiaciones peligrosas.
3. Sean protegidas convenientemente las personas, animales domésticos y los bienes contra los peligros de naturaleza no eléctrica causados por el producto eléctrico.

**B.-** Protección contra los peligros causados por efecto de influencias exteriores sobre el producto eléctrico de baja tensión.

Se establecerán medidas de índole técnica a fin de que:

1. El producto eléctrico de baja tensión responda a las exigencias mecánicas previstas, no colocando en peligro las personas, los animales domésticos y los bienes.
2. El producto eléctrico de baja tensión resista a las influencias no mecánicas en las condiciones previstas de medio ambiente, con objeto de que no corran peligro las personas, los animales domésticos y los bienes.
3. El producto eléctrico de baja tensión no ponga en peligro a las personas, los animales domésticos y los bienes en las condiciones previstas de sobrecarga.

**VI.** La aislación, así como también la clase de aislación, deberán ser adecuadas para las condiciones de utilización previstas.