

Los aparatos deberán también cumplir, en cuanto a marcado, lo estipulado en el capítulo V de las normas UNE 20-514-78, 20-514-80 (primer complemento) y 20-514-82 (segundo complemento).

5.4. En lo referente a la resistencia al calor, al fuego y a las corrientes sobre superficies aislantes contaminadas, el equipo deberá cumplir lo especificado en el capítulo 30 de la norma UNE 20-400-78.

A continuación se verificará el aislamiento y la rigidez dieléctrica mediante los ensayos especificados en los apartados 10.2 y 10.3 de la norma UNE 20-514-78, sobre las siguientes partes:

Entre el conjunto de ambas fases de toma de red del equipo y la toma de tierra.

Para cada tipo de módulo de entrada/salida, entre cada uno de los terminales de conexión de dichas entradas o salidas y la toma de tierra.

6. Características específicas de los módulos de entrada o salida de alimentación

6.1. Los terminales de conexión de los módulos de entrada o salida, así como los de alimentación, si existieran, tendrán una protección mecánica aislante que impida el contacto accidental con los dedos. Para su verificación se seguirá lo especificado en la norma UNE 20-324-78, capítulo 7.2.

6.2. Todos los módulos de entrada o salida llevarán rótulos exteriores con las siguientes informaciones.

Tipo de módulo (entrada o salida, magnitud digital o analógica).

En el caso de entrada o salida digital, tensión nominal de trabajo e indicación de corriente alterna o continua.

6.3. Si la fuente de alimentación fuera de tipo enchufable, deberá figurar en la misma, en parte visible exteriormente, un rótulo indicando la tensión nominal de entrada, el símbolo de corriente continua o alterna y, en este último caso, la frecuencia.

7. Documentación

El fabricante deberá suministrar la siguiente documentación sobre el equipo:

Características generales del equipo, incluyendo condiciones ambientales de funcionamiento.

Características detalladas de los módulos individuales.

Manual de programación, incluyendo descripción detallada de las instrucciones y manejo de los periféricos de ayuda a la programación.

Manual de instalación.

Manual de mantenimiento.

La citada documentación será suficiente para que el usuario pueda aplicar el equipo de forma correcta y segura, y deberá estar redactada en lengua castellana.

7017 *REAL DECRETO 2707/1985, de 27 de diciembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los equipos teleimpresores, impresoras y máquinas de escribir electrónicas y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.*

El Reglamento General de Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación, aprobado por Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre, modificado parcialmente por el Real Decreto 734/1985, de 20 de febrero, establece en el capítulo 4.º, apartado 4.1.3 que la declaración de obligatoriedad de la norma en razón de su necesidad se considerará justificada, entre otras razones, por la seguridad de usuarios y consumidores.

En esta circunstancia se encuentran los equipos teleimpresores, las impresoras y las máquinas de escribir electrónicas, cuya utilización puede implicar riesgos para el usuario, si su nivel de seguridad no es suficiente. En consecuencia, resulta premiante el establecimiento de la norma obligatoria, así como la homologación de los tipos o modelos y el seguimiento de la producción correspondiente, de acuerdo con el Real Decreto 2584/1981.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria y Energía y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 27 de diciembre de 1985.

DISPONGO:

Artículo 1.º Se declaran de obligada observancia las especificaciones técnicas que figuran en los anexos a este Real Decreto

aplicable a los equipos teleimpresores, impresoras y máquinas de escribir electrónicas.

Art. 2.º 1. Los equipos teleimpresores, impresoras y máquinas de escribir electrónicas a los que se hace referencia en el artículo anterior, tanto de fabricación nacional como importados, quedan sometidos a la homologación de tipo o modelo y a la certificación de la conformidad de la producción con el modelo homologado, siguiendo lo establecido en el Régimen General de las actuaciones del Ministerio de Industria y Energía, aprobado por el Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre, modificado parcialmente por el Real Decreto 734/1985, de 20 de febrero.

2. Se prohíbe la fabricación para el mercado interior y la venta, importación o instalación en cualquier parte del territorio nacional de los equipos a que se refiere el punto anterior que correspondan a tipo de equipos no homologados o que, aun correspondiendo a modelos ya homologados, carezcan del certificado de conformidad expedido por la Comisión de Vigilancia y Certificación del Ministerio de Industria y Energía.

3. No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, la prohibición de instalación no será de aplicación en el supuesto de cambio de ubicación de los equipos o aparatos ya instalados con anterioridad a la entrada en vigor del presente Real Decreto.

4. Los aparatos conformes al modelo homologado ostentarán la correspondiente marca de conformidad distribuida por la Comisión de Vigilancia y Certificación, de acuerdo con lo especificado en el apartado 6.1.3 del Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre, modificado parcialmente por el Real Decreto 734/1985, de 20 de febrero, y la Orden del Ministerio de Industria y Energía del 31 de mayo de 1982.

Art. 3.º 1. Para la homologación y para la certificación de la conformidad de estos equipos, se exigirá el cumplimiento de las especificaciones técnicas que figuran en el anexo del presente Real Decreto y se realizarán los ensayos correspondientes a dichas especificaciones.

2. Las pruebas y análisis requeridos se harán en laboratorios acreditados por la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología del Ministerio de Industria y Energía.

Art. 4.º 1. Las solicitudes de homologación se dirigirán al Director general de Electrónica e Informática del Ministerio de Industria y Energía siguiendo lo establecido en la sección 2 del capítulo 5 del Reglamento General aprobado por el Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre, modificado parcialmente por el Real Decreto 734/1985, de 20 de febrero.

2. Entre la documentación que ha de acompañar a la instancia, la especificada en 5.2.3, c), del Reglamento General, se materializará en un proyecto firmado por técnico titulado competente con inclusión de planos, listas de componentes y características técnicas del equipo, así como las correspondientes instrucciones de mantenimiento y utilización. Para dar cumplimiento al apartado 5.1.2 del mencionado Reglamento General, el peticionario podrá sustituir el lacrado o sellado del modelo que sirve de base para la homologación por la citada documentación que sellada y firmada por el laboratorio acreditado que realice el ensayo, quedará depositada en las dependencias del propio fabricante.

3. Si la resolución de lo solicitado es positiva, se devolverá al solicitante un ejemplar de la documentación, a la que se hace referencia en el punto anterior, sellado y firmado por la Dirección General de Electrónica e Informática, que deberá conservar el fabricante para las posibles inspecciones de conformidad de la producción.

Art. 5.º 1. Las solicitudes de certificación de la conformidad de la producción correspondiente a un modelo previamente homologado se dirigirán a la Comisión de Vigilancia y Certificación del Ministerio de Industria y Energía, y serán presentadas con periodicidad no superior a un año.

2. A las solicitudes de certificación deberá acompañarse la documentación siguiente:

a) Declaración de que dichos productos han seguido fabricándose.

b) Certificado de una Entidad colaboradora en el campo de la normalización y homologación sobre la permanencia de la idoneidad del sistema de control de calidad usado, y sobre la identificación de la muestra seleccionada para su ensayo.

c) Dictamen técnico de un laboratorio acreditado sobre los resultados de los análisis y pruebas a que ha sido sometida la muestra seleccionada por la Entidad colaboradora.

3. El tamaño de la muestra a ensayar será de un ejemplar del producto y será elegido por una Entidad colaboradora en el campo de la normalización y homologación a efectos de lo previsto en b) del punto anterior.

4. Si con ocasión de la homologación del modelo, el ejemplar del producto enviado al laboratorio de ensayos hubiera sido elegido por una Entidad colaboradora, no se requerirá el envío de otro ejemplar para obtener la certificación de la conformidad de la producción del primer periodo anual.

5. La Comisión de Vigilancia y Certificación podrá disponer la repetición de las actuaciones de muestreo y ensayo en el caso de que lo estime procedente.

6. El plazo de validez de los certificados de conformidad será de un año a partir de la fecha de expedición del mismo. No obstante, la Comisión de Vigilancia y Certificación podrá, en todo momento, ante la existencia de presuntas anomalías, requerir del interesado la realización de nuevas pruebas y verificaciones que confirmen el mantenimiento de las condiciones en que se expidió la certificación de conformidad.

Art. 6.º 1. La vigilancia e inspección de cuanto se establece en el presente Real Decreto y las posteriores normas que lo desarrollen se llevará a efecto por los correspondientes órganos de las Administraciones públicas en el ámbito de sus competencias, de oficio o a petición de parte.

2. Sin perjuicio de las competencias que corresponden al Ministerio de Industria y Energía y dentro del marco de sus atribuciones específicas, el incumplimiento de lo dispuesto en el presente Real Decreto y normas posteriores que lo desarrollen, constituirá infracción administrativa en materia de defensa del consumidor conforme a lo previsto en la Ley 26/1984, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, y en Real Decreto 1945/1983, de 22 de junio, por el que se regulan las infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y de la producción agroalimentaria.

DISPOSICION ADICIONAL

Aquellos equipos que vayan a ser conectados en cualquier red pública de telecomunicaciones habrán de ajustarse a la normativa complementaria que sea exigible por dichas redes, sin perjuicio de las competencias que correspondan al Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones en orden a la regulación y ordenación de las mismas.

DISPOSICIONES FINALES

Primera.-El Ministerio de Industria y Energía queda facultado para modificar por Orden ministerial las especificaciones técnicas que figuran en los anexos de este Real Decreto, cuando así lo aconsejen razones técnicas de interés general.

Segunda.-El presente Real Decreto entrará en vigor a los diez meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a 27 de diciembre de 1985.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Industria y Energía,
JOAN MAJO CRUZATE

ANEXO A

Especificaciones técnicas que deberán cumplir los equipos teleimpresores

1. Objeto

Las presentes especificaciones tienen por objeto determinar las condiciones técnicas mínimas que deben cumplir los teleimpresores, así como los ensayos que se han de realizar para verificar su cumplimiento.

2. Campo de aplicación

Estarán sujetos al cumplimiento de esta norma todos los teleimpresores cuya utilización sea la de terminal de escritura mediante la transmisión/recepción, de señales aritméticas.

3. Definiciones

3.1 Teleimpresor.-Equipo terminal de comunicación que emplea procedimientos de transmisión aritmética con códigos de 5 y/o 8 bits, y funcionamiento no atendido.

3.2 Funcionamiento no atendido.-Se entiende por funcionamiento no atendido el que el equipo sea capaz de recibir mensajes sin necesidad de intervención simultánea del operador.

4. Condiciones generales

4.1 Los Teleimpresores serán de tecnología electrónica basada en circuitos microelectrónicos y emplearán códigos números 2 y/o 5 definidos por el Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico (CCITT) en vigor después de la VII Asamblea Plenaria (1980).

4.2 Su construcción podrá ser modular, de tal forma que sus correspondientes subconjuntos puedan ser sustituidos sencillamente, sin necesidad de efectuar ningún ajuste.

En este caso su estructura básica estará formada por los siguientes subconjuntos funcionales:

- Fuente de alimentación.
- Unidad impresora.
- Unidad de conexión a línea (interfaz a línea).
- Teclado (salvo en el caso de tratarse de unidades exclusivamente receptoras).
- Unidad lógica central.

Opcionalmente podrán incorporar:

- Unidad de cinta (lector y perforador).
- Unidad de memoria en soporte magnético.
- Pantalla.

4.3 Los Teleimpresores deberán funcionar básicamente con una tensión nominal de corriente alterna de 220 V y una frecuencia nominal de red de 50 Hz, pudiendo ser conmutables a una tensión de corriente alterna de 127 V y frecuencia de 50 Hz.

El equipo debe ser capaz de funcionar correctamente con variaciones de tensión comprendidas entre el - 15 y el + 20 por 100, en el caso de alimentación nominal a 220 V, y entre - 15 por 100 y + 7 por 100 en el caso de alimentación nominal a 127 V, y con variaciones de frecuencia de + 5 por 100.

4.4 Las partes accesibles del equipo no deberán ser peligrosas al tacto.

El ensayo se verificará según lo especificado en los apartados 8 y 13 de la norma UNE 20-400-78.

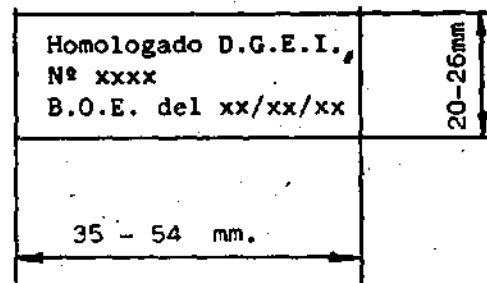
La conformidad con este apartado deberá verificarse con respecto a la tensión de alimentación y a la de la línea telegráfica.

4.5 A fin de impedir interpretaciones o manipulaciones erróneas que podrían resultar peligrosas para el usuario, las funciones de los mandos y la identificación de los conectores, terminales e indicadores del equipo se señalará por medio de símbolos normalizados según norma UNE 20-557-81 o bien por leyendas en idioma castellano.

4.6 La documentación que acompañe al equipo a ensayar deberá estar redactada en idioma castellano y deberá incluir como mínimo:

- Manual de operación.
- Manual de mantenimiento y asistencia técnica.
- Esquemas eléctricos.
- Instrucciones de desembalaje.
- Relación de componentes con especificación de sus valores y tolerancias.

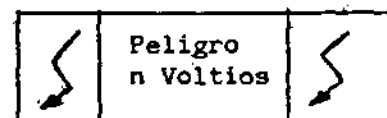
4.7 Deberá llevar, en una parte perfectamente accesible, una placa con las características de alimentación del equipo y disponer del lugar previsto para la colocación del rótulo «Homologado DGEI (número XXX) "BOE"». Este último deberá tener un tamaño comprendido entre 20 y 26 milímetros de altura y entre 35 y 54 milímetros de anchura, tal y como se especifica en la siguiente figura:



Ambos textos deberán estar impresos de forma indeleble y fijados de manera inamovible, mediante técnicas de grabado, relieve o serigrafía o en etiquetas de papel autoadhesivo, siempre que estén rodeadas de un reborde o alojamiento que hagan difícil su desprendimiento, sobre la superficie externa del equipo.

La indelebilidad se comprobará según se especifica en el apartado 5.1 de la norma UNE 20-514-78.

4.8 Aquellas partes o subconjuntos que manejen tensiones superiores a los 48 V, deberán estar señalizadas mediante la siguiente etiqueta:



Donde n, especificará el valor de la tensión en voltios. Estas etiquetas tendrán fondo blanco y estarán impresas en rojo.

5. Características específicas

5.1 El nivel máximo de ruido producido por el equipo, en condiciones normales de funcionamiento, no será en ningún caso superior a 58 dB cuando el equipo trabaje en impresión a una velocidad de 100 baudios.

En el caso que se incorpore lector/perforador el nivel máximo de ruido admisible para este subconjunto no será superior a 58 dB.

Los aparatos a probar se situarán en una cámara anecoica con un micrófono situado a un metro de distancia del borde anterior de la máquina y a una altura de 1,5 metros del suelo.

El aparato se coloca sobre un soporte antivibrante de 64 centímetros de altura.

Se podrá utilizar alternativamente, el método de intensimetría espacial, ubicando el aparato en una sala cualquiera de tipo semirreverberante en el centro de la misma.

5.2 El equipo deberá estar construido de tal forma que no produzca radiaciones electromagnéticas superiores a los valores límites siguientes:

a) Interferencias continuas (duración superior a 200 milisegundos).

a.1 Tensión interferente.

Nivel de frecuencia (MHz)	Valores Límites	
	dB (mV)	mV
0.15 - 0.5	66	2
0.5 - 5	60	1
5 - 30	66	2

a.2 Potencia interferente.

Nivel de frecuencia (MHz)	Valores límites dB (pW)
30 - 300	45 a 55 creciendo linealmente en función de la frecuencia.

b) Interferencias discontinuas (duración inferior a 200 milisegundos):

b.1 Se aplicará el límite de las interferencias continuas a las interferencias discontinuas siguientes:

- Más de dos interferencias de duración menor de 200 ms, espaciadas 200 ms o más, en un periodo menor o igual a dos segundos.

- Impulsos individuales de menos de 200 ms, separados por menos de 200 ms, continuando durante más de 200 ms.

- Dos interferencias de menos de 200 ms, separados por menos de 200 ms y que se prolongan más allá de 200 ms.

b.2 Al resto de las interferencias discontinuas se les aplicará el límite de las interferencias continuas, incrementado en la cantidad dada por la fórmula:

$$20.1g \frac{30}{10 N} \quad (0,2 \leq N \leq 30)$$

siendo N la tasa de repetición de transitorios (número de transitorios registrados por minuto). Para N > 30 se aplicará el límite de las interferencias continuas.

Los límites anteriores están definidos en base a la utilización del receptor de medida teniendo las características fundamentales siguientes:

Características fundamentales del receptor de medida	Margen de frecuencia (MHz)	
	0.15-30	30-300
Ancho de banda a 6 dB	9 KHz	120 KHz
Constante de tiempo de carga eléctrica	1 ms	1 ms
Constante de tiempo de descarga eléctrica	160 ms	550 ms

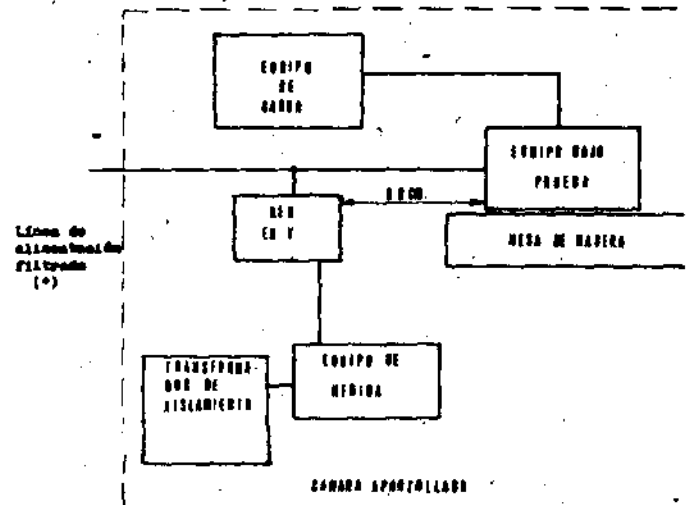
En el caso de que se utilice, como receptor de medida, un receptor de características fundamentales diferentes a las indicadas

en el cuadro anterior, deberá hacerse una corrección de los límites de especificación para adaptarlos a las características del receptor utilizado.

El ensayo se efectuará de la siguiente forma:

5.2.1 Para la banda comprendida entre 150 KHz y 30 MHz se realizará el montaje indicado en la figura 1 u otro similar.

Figura 1

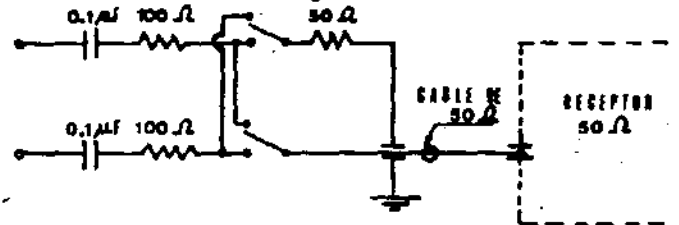


1. La red en V, tendrá una impedancia adaptada a la del receptor de medida, y estará encerrada en una caja metálica unida directamente a la tierra del sistema de medida.

Para receptores de 50 Ω, puede utilizarse una red en V, como la definida en la figura 2.

Para la red en V definida en la figura 2 debe tenerse en cuenta que los valores de las interferencias medidas por el receptor son 1/3 de los valores reales debido al efecto de divisor de tensión de la red en V.

Figura 2



2. La red en V se conectará a los terminales de la clavija de entrada de los cables de alimentación, situándose a 80 centímetros del aparato bajo prueba, plegando en zig-zag la longitud en exceso del citado cable.

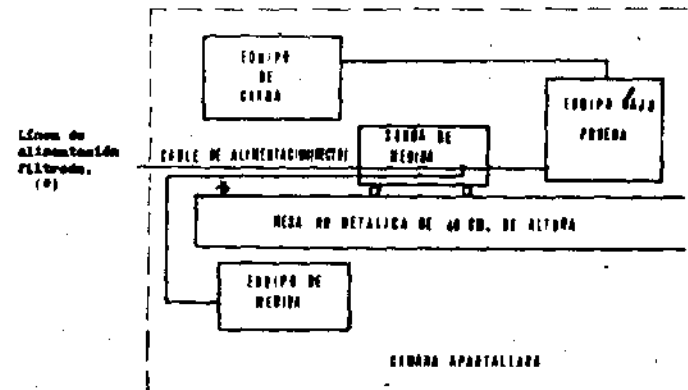
3. Se interconectarán dos teleimpresores del mismo modelo.

4. Las medidas se realizarán en cada una de las dos fases de alimentación, colocando el equipo bajo prueba en las condiciones de: en espera, transmisor y receptor (con o sin codificador).

5.2.2 Para la banda comprendida entre 30 y 300 MHz:

1. Se realizará el montaje indicado en la figura 3 u otro similar.

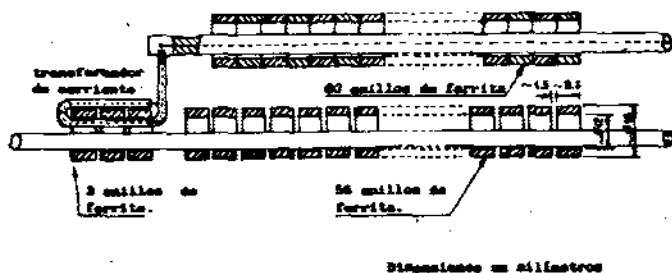
Figura 3



(*) Los filtros de radiofrecuencia (RF) de la línea de alimentación tendrán una atenuación mínima de 100 dB en el margen de frecuencia de las medidas.

2. Las medidas se realizarán utilizando una sonda con transformador de medida por absorción, como la indicada en la figura 4.

Figura 4



3. Se situará el equipo bajo prueba sobre una mesa no metálica de 40 centímetros de altura en el interior de la cámara apantallada y se interconectará con otro equipo del mismo modelo.

4. El cable de alimentación del equipo a ensayar se prolongará hasta una longitud total de 6 metros y se dispondrá de forma que su colocación no produzca perturbaciones adicionales a las de la línea de alimentación.

5. Las medidas se realizarán desplazando lentamente la sonda con transformador de medida por absorción a lo largo de toda la longitud del cable de alimentación del teleimpresor para poder detectar los máximos de respuesta en la gama de frecuencias comprendida entre 30 MHz y 300 MHz.

6. En cada uno de los modos de funcionamiento del teleimpresor: En espera, transmisor y receptor (con y sin codificador), se registrará la máxima respuesta del receptor de medida obtenida haciendo 10 pasadas consecutivas de la sonda de medida a lo largo del cable de alimentación del equipo.

5.3 El teclado alfanumérico deberá incluir la letra ñ.

ANEXO B

Especificaciones técnicas que deberán cumplir las impresoras conectadas, a través del terminal adecuado, a la red pública telefónica

1. Objeto

Determinar las condiciones técnicas generales que deben cumplir estos equipos para garantizar la seguridad del usuario, así como describir la forma en que se han de realizar determinadas pruebas para verificar su cumplimiento.

2. Campo de aplicación

Están sujetos al cumplimiento de esta norma los dispositivos impresores de caracteres alfanuméricos que se conecten a la red pública telefónica, a través de un terminal adaptador-conversor de señales.

3. Condiciones generales de ensayo

Salvo indicación contraria, los ensayos se llevarán a cabo en las condiciones siguientes: temperatura ambiente comprendida entre 15 y 35° C. humedad relativa entre 45 y 70 por 100 y presión atmosférica entre 860 y 1.060 mbares. La tensión y frecuencia de alimentación estarán dentro de los márgenes ± 10 por 100 y ± 5 por 100 de sus valores nominales, respectivamente.

4. Características generales

4.1 La construcción eléctrica y mecánica de los equipos responderá a criterios de seguridad y deberán cumplir lo especificado en el apartado 9.1 de la norma UNE 20-514-78.

4.2 A fin de impedir interpretaciones o manipulaciones erróneas que podrían resultar peligrosas para el usuario, todas las indicaciones referentes a la función de los mandos, conectores o tomas del equipo deberán estar redactadas en castellano o bien representadas mediante los símbolos especificados en la norma UNE 20-557-81 o los internacionalmente reconocidos.

4.3 La documentación que acompañe al equipo a ensayar deberá estar redactada en idioma castellano y deberá incluir como mínimo:

- Características generales del equipo, incluyendo condiciones ambientales de funcionamiento.
- Manual de operación.
- Manual de mantenimiento y asistencia técnica.
- Esquemas eléctricos.

- Relación de componentes con especificación de sus valores y tolerancias.

4.4 Estos equipos deberán llevar la placa y disponer del lugar previsto para la colocación del rótulo que se citan en el apartado 4.7 del anexo A. Asimismo aquellas partes o subconjuntos que manejen tensiones superiores a los 48 V deben llevar la etiqueta que se indica en el apartado 4.8 del anexo A.

5. Características específicas

5.1 Los equipos deberán funcionar básicamente con una tensión nominal de corriente alterna de 220 V, y una frecuencia nominal de red de 50 Hz, pudiendo ser conmutables a la tensión de 127 V.

5.2 La resistencia de aislamiento entre los terminales de interfaz y cualquier parte exterior accesible por el usuario, será superior a 100 M Ω , medida a 500 V de corriente continua durante un minuto.

5.3 En rigidez dieléctrica, el equipo soportará durante un minuto la aplicación de una tensión alterna de 2000 voltios eficaces y de frecuencia 50 Hz aplicados entre los terminales de interfaz y cualquier parte exterior accesible por el usuario sin que se produzca arco eléctrico ni corriente de fuga mayor de 1 mA.

Nota: En las medidas de los apartados 5.2 y 5.3 se exceptuará los terminales de interfaz cuya función sea la prolongación de la tierra de protección del equipo.

5.4 El equipo deberá estar construido de tal forma que no produzca radiaciones electromagnéticas superiores a los valores límite indicados en el apartado 5.2 del anexo A y se someterá a los ensayos que se recogen en dicho apartado.

Nota: Al aplicar el apartado 5.2 del anexo A a estos equipos impresores, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- En los montajes de los ensayos se debe sustituir el término «Equipo de carga» por «Dispositivo de carga».
- El punto 3 del apartado 5.2.1, en este caso no es de aplicación.
- Las medidas indicadas en el punto 4 del apartado 5.2.1 en este caso solamente se efectúan con el equipo bajo prueba en las condiciones de recepción.
- El punto 3 del apartado 5.2.2 en este caso es el siguiente:

«Se situará el equipo bajo prueba sobre una mesa no metálica de 40 centímetros de altura en el interior de la cámara apantallada cargando adecuadamente su interfaz.»

- El punto 6 del apartado 5.2.2, en este caso solamente se aplica en el modo de recepción y espera de la impresora.

5.5 El nivel máximo de ruido producido por la impresora debe cumplir lo establecido en el apartado 5.1 del anexo A y se someterá a uno de los ensayos indicados en dicho apartado.

Nota: Hay que señalar que las impresoras no incorporan lector/perforador y, por tanto, lo indicado para este subconjunto en el apartado 5.1 del anexo A no le es de aplicación.

ANEXO C

Especificaciones técnicas que deberán cumplir las máquinas de escribir electrónicas

1. Objeto

Las presentes especificaciones tienen por objeto determinar las condiciones técnicas mínimas que deben cumplir las máquinas de escribir electrónicas, así como los ensayos que se han de realizar para verificar su cumplimiento.

2. Campo de aplicación

Estarán sujetas al cumplimiento de esta norma todas las máquinas de escribir electrónicas, independientemente de su peso y volumen.

3. Definiciones

3.1 Máquina de escribir electrónica.-Es aquella que reuniendo en una sola envoltura o gabinete el cuerpo de impresión, el teclado, la unidad central, el visualizador de información y la memoria del tipo RAM o ROM (estas dos últimas opcionales), está regida por dispositivos electrónicos basados en la utilización de microprocesadores y su función básica es la de mecanografiar textos, independientemente de otras funciones complementarias (cálculo, reloj, calendario, etc.) que puedan realizar, y de la tecnología empleada para llevar a cabo la impresión.

3.2 Cuerpo de impresión.-Es el elemento que posibilita la escritura de caracteres. La escritura podrá ser realizada por diferen-

tes técnicas. Entre éstas están las de: «IMPACTO» (martillo, esfera o bola, margarita, cilindro, etc.) transfiriendo la tinta o el entintado de una cinta impregnada al papel, y «NO IMPACTO» (térmica por viraje del color en un papel predispuerto, térmica por transferencia de una cinta impregnada de tinta al papel, proyección de tinta sólida o líquida, láser, servopluma, etc.).

4. Características generales

4.1 Las máquinas de escribir electrónicas deberán estar diseñadas y construidas de forma tal que, en su utilización normal, no puedan poner en peligro a sus usuarios. En particular deberán cumplir lo especificado en los apartados 8 y 13, de la norma UNE 20-400-78.

4.2 las funciones de los mandos de control y la identificación de los conectores, terminales e indicadores del equipo, cuya manipulación e interpretación errónea sea peligrosa para el usuario, se señalarán por medio de símbolos normalizados según norma UNE 20-557-81 o bien por leyendas en idioma castellano.

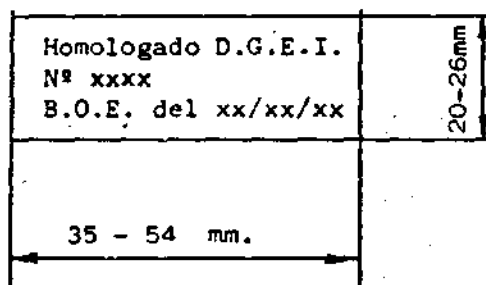
A efectos de interpretación, no se incluye el teclado.

4.3 La documentación, redactada en castellano, deberá incluir para la realización del ensayo:

- Manual de operador.
- Manual de mantenimiento o asistencia técnica.
- Esquemas eléctricos.

4.4 Llevarán en lugar perfectamente visible una placa con las características de alimentación del equipo.

Dispondrán de un lugar reservado para la colocación del número de certificado de homologación de forma «Homologado DGEI, número XXXX, "Boletín Oficial del Estado" XX/XX/XX», cuyo formato y dimensiones responderán a los de la siguiente figura:



Ambos textos deberán estar impresos de forma indeleble y fijados de manera inamovible, mediante técnicas de grabado, relieve o serigrafía o en etiquetas de papel autoadhesivo, siempre que estén rodeadas de un reborde o alojamiento que hagan difícil su desprendimiento, sobre la superficie externa del equipo.

La indelebilidad se comprobará según se especifica en el apartado 5.1 de la norma UNE 20-514-78.

5. Características específicas

5.1 La máquina realizará como mínimo las siguientes funciones:

1. Selección de varios pasos de interlínea.
2. Variación de la intensidad de impacto, cuando la escritura se realice por esta técnica.
3. Tabulación alfabética y/o numérica o decimal en función de los toques.
4. Retroceso de un carácter.
5. Retorno al inicio de línea con interlínea.
6. Posibilidad de repetición automática de la X, en mayúscula y minúscula, y de los signos (=), subrayado (-), punto (.), guión (-), del retroceso de un carácter, del retorno al inicio de línea con interlínea, del columnador alfabético y/o numérico o decimal y de las funciones de cancelación.
7. Situación de marginadores derecho e izquierdo.
8. Libera márgenes.
9. Fijador de mayúsculas.
10. Barra espaciadores con repetición automática.
11. Corrección o cancelación automática de los caracteres, palabras o frases parcialmente en toda la línea en curso de escritura.

5.2 El teclado de caracteres mínimo responderá a la configuración básica de la figura adjunta, debiendo ir situada la C con cedi-lla (c) solamente en las coordenadas C-11 o C-12.

Además de los signos, letras (todas en mayúsculas y minúsculas) y números que figuran en la disposición básica de la figura, deberán

poder escribirse, siendo libre su situación en el teclado los siguientes caracteres:

- = (signo igual).
- % (tanto por ciento).
- " (comillas).
- / (barra inclinada).
- ((abrir paréntesis).
-) (cerrar paréntesis).
- ! (apertura de admiración).
- ! (cierre de admiración).
- ? (apertura de interrogación).
- ? (cierre de interrogación).
- ' (apóstrofo).
- (guión).
- (subrayado).
- + (signo más).
- (acentos agudo y grave en las vocales minúsculas y mayúsculas sin tocar las letras).

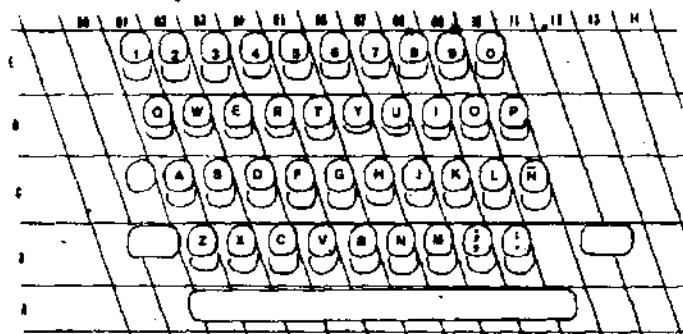
Las vocales I y U con diéresis (í) en mayúsculas, sin tocar la letra, y en minúsculas, sin que en este caso la letra i se escriba con tres puntos superpuestos: (i).

La LL (L geminada) deberá escribirse bien mediante la impresión de dos pulsaciones, una del signo L situado en las coordenadas D-11 de la figura, y de una L posterior, o bien mediante tres pulsaciones, una L inicial, un punto elevado (.) y una L posterior, siendo el punto elevado (.) un signo que se gestiona a través del teclado y no por manipulación del carro.

5.3 Los juegos de caracteres del teclado, del visualizador y del cuerpo de impresión deben coincidir, en el caso del juego básico anteriormente definido. O sea, debe de haber una correspondencia total entre ellos, de manera que los caracteres pulsados en el teclado deben aparecer tanto en el visualizador como en el texto mecanografiado.

En el caso de los caracteres diacríticos o acentuados, podrá aparecer el carácter cuando se haya completado por la pulsación de varias teclas.

Figura



REAL DECRETO 2708/1985, de 27 de diciembre, por el que se declara de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de las soldaduras blandas de estaño/plata y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

El Reglamento General de Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación aprobado por Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre, establece en el capítulo 4.º apartado 4.1.3 que la declaración de obligatoriedad de una normativa en razón de su necesidad se considerará justificada, entre otras razones, por la seguridad de usuarios y consumidores.

La obligación de velar por la seguridad, salubridad e higiene de los usuarios o consumidores, así como la defensa de sus intereses económicos, la prevención de prácticas que puedan inducir a error y perjuicio de los mismos y problemas tecnológicos fundamentales, ponen de manifiesto la necesidad de establecer, con carácter obligatorio, la sujeción a normas de las soldaduras blandas de estaño/plata así como la exigencia de la homologación de sus tipos y el seguimiento de la producción.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria y Energía, previa deliberación del consejo de Ministros en su reunión del día 27 de diciembre de 1985,

DISPONGO:

Artículo 1.º Se declaran de obligada observancia las especificaciones técnicas sobre soldaduras blandas de estaño/plata, destina-

das al comercio interior, que figuran en el anexo a este Real Decreto.

Art. 2.º Se entenderá por soldaduras blandas de estaño/plata, a los efectos de este Real Decreto, las varillas destinadas a soldar tuberías de cobre con uniones por capilaridad en instalaciones termohidrosanitarias.

Art. 3.º 1. Las soldaduras blandas de estaño/plata a las que se hace referencia en el artículo anterior tanto de fabricación nacional como importadas quedan sometidas a la homologación de tipo o modelo y a la certificación de la conformidad de la producción con el modelo homologado siguiendo lo establecido en el Reglamento General de las actuaciones del Ministerio de Industria y Energía, aprobado por Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre.

2. Se prohíbe la fabricación para el mercado interior y la venta, importación o utilización en cualquier parte del territorio nacional de los productos a que se refiere el punto anterior sin la debida homologación, así como en el caso de productos ya homologados que carezcan del certificado de conformidad expedido por la Comisión de Vigilancia y Certificación del Ministerio de Industria y Energía.

3. Cada envase de los productos aludidos conforme al tipo homologado ostentará la correspondiente marca de conformidad expedida por la Comisión antes citada.

Art. 4.º 1. Para la homologación y para la certificación de la conformidad de las soldaduras blandas de estaño/plata se exigirá el cumplimiento de las especificaciones técnicas que figuran en el anexo del presente Real Decreto, y se realizarán los ensayos correspondientes a dichas especificaciones.

2. Las pruebas y análisis requeridos se harán en laboratorios acreditados por la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología del Ministerio de Industria y Energía.

Art. 5.º Las solicitudes de homologación se dirigirán al Director general de Industrias Siderometalúrgicas y Navales del Ministerio de Industria y Energía, siguiendo lo establecido en la sección 2 del capítulo 5, del Reglamento General aprobado por el Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre, modificado parcialmente por el Real Decreto 734/1985, de 20 de febrero.

Art. 6.º 1. Las solicitudes de certificación de la conformidad de la producción correspondiente a un producto previamente homologado se dirigirán a la Comisión de Vigilancia y Certificación del Ministerio de Industria y Energía y serán presentadas con periodicidad no superior a un año. Estas certificaciones serán obligatorias.

2. A las solicitudes de certificación deberá acompañarse la documentación siguiente:

a) Declaración de que dichos productos han seguido fabricándose.

b) Certificado de una Entidad colaboradora en el campo de la normalización y homologación sobre la permanencia de la idoneidad del sistema de control de calidad usado y sobre la identificación de la muestra seleccionada para su ensayo.

c) Dictamen técnico de un laboratorio acreditado sobre los resultados de los análisis y pruebas a que ha sido sometida la muestra seleccionada por la Entidad colaboradora.

3. La Comisión de Vigilancia y Certificación podrá disponer la repetición de las actuaciones de muestreo y ensayo en el caso de que lo estime procedente.

4. El plazo de validez de los certificados de conformidad será de un año, a partir de la fecha de expedición del mismo. No obstante, la Comisión de Vigilancia y Certificación podrá, en todo momento, ante la existencia de presuntas anomalías requerir del interesado la realización de nuevas pruebas y verificaciones que confirmen el mantenimiento de las condiciones en que se expidió la certificación de conformidad.

Art. 7.º Inspecciones, infracciones y sanciones:

1. La vigilancia e inspección de cuánto se establece en el presente Real Decreto y las posteriores normas que lo desarrollen, se llevará a efecto por los correspondientes órganos de las Administraciones Públicas en el ámbito de su competencia, de oficio o a petición de parte.

2. Sin perjuicio de las competencias que corresponde a los Ministerios de Economía y Hacienda, Obras Públicas y Urbanismo e Industria y Energía dentro del marco de sus atribuciones específicas, el incumplimiento de lo dispuesto en el presente Real Decreto y normas posteriores que lo desartollen, constituirá infracción administrativa en materia de defensa del consumidor conforme a lo previsto en la Ley 26/1984, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, y en el Real Decreto 1945/1983, de 22 de junio, por el que se regulan las infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y de la producción agroalimentaria.

Dado en Madrid a 27 de diciembre de 1985.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Industria y Energía.
JOAN MAJO CRUZATE

ANEXO

Especificaciones que deberán cumplir las soldaduras blandas de estaño/plata

A) Composición química.

DESIGNACION SIMBOLICA	Composición química												
	Porcentaje												
	Elementos principales					Impureza, máximo							
	Sn		Ag			Pb	Fe	As	Cu	Al	Zn	Bi	Otros
Nom.	Min.	Min.	Nom.	Máx.	Máx.	Máx.	Máx.	Máx.	Máx.	Máx.	Máx.	Máx.	
Sn Ag 3,5	96,5	96,0	3,40	3,50	3,6	0,10	0,02	0,04	0,05	0,005	0,005	0,15	0,08
Sn Ag 5	95	94,5	4,8	5,0	5,2	0,10	0,02	0,04	0,05	0,005	0,005	0,15	0,08

B) Propiedades físicas.

DESIGNACION SIMBOLICA	Propiedades				
	Punto fusión °C	Resistencia a la tracción Kp/mm ²	Densidad gr/cm ³	Conductividad eléctrica específica m/mm ²	Dureza HB
Sn Ag 3,5	221	4,6	7,41	7,6	15
Sn Ag 5	221 a 240	5,5	7,46	8,1	15

C) Métodos de ensayo.

C.1 Determinación analítica de la composición química. Los contenidos de los elementos base son:

Plata: Del 3,5 por 100 al 5 por 100.

Estaño: Del 96,5 por 100 al 95 por 100.

Los contenidos en impurezas son:

Plomo: 0,01 por 100, máximo.

Hierro: 0,02 por 100, máximo.

Arsénico: 0,04 por 100, máximo.

Cobre: 0,05 por 100, máximo.

Aluminio: 0,005 por 100, máximo.

Zinc: 0,005 por 100, máximo.
Bismuto: 0,015 por 100, máximo.
Otras: 0,08 por 100, máximo.

La determinación de plata se efectúa por valoración volumétrica con sulfocianuro amónico.

La determinación de las impurezas por el procedimiento de absorción atómica.

Determinación de plata:

Modo operativo: Se pesa 2.000 ± 0.001 gramos, de la muestra finamente dividida. Se transfiere a un Erlenmeyer de 500 cc, se añaden 50 cc de ácido nítrico (1 : 1) y se calienta hasta la disolución total de la muestra y expulsión de los vapores nitrosos.

Enfriar a temperatura ambiente y diluir con agua destilada hasta 200 ml y añadir 3 ml de indicador de alambre de hierro y valorar con sulfocianuro amónico 0,1 N hasta color rojo permanente.

$$\% \text{ Ag} = \frac{\text{CC de sulfocianuro} \times \text{factor de sulfocianuro amónico}}{\text{Gramos pesada}}$$

Impurezas.—Se pone la muestra a ensayar en disolución aforada y se compara con patrones de composición conocida según alguno de los procedimientos de:

- Adición.
- Curva de calibrado en su intervalo lineal.

El estaño en esta aleación se determina por diferencia.

C.2 Determinación de las propiedades físicas.—Los ensayos para determinar cada una de estas propiedades son:

- El punto de fusión, mediante un horno de precisión de 5°C se mide la temperatura de paso de sólido a líquido, utilizando una caña pirométrica con sus correspondientes señalizadores digitales.
- La resistencia a la tracción, mediante un dinamómetro con célula de 100 Kp utilizando dicha célula se puede determinar resistencia a la tracción, alargamiento y límite elástico.
- La densidad, mediante la balanza hidrostática o la balanza Mohr Westphal.
- La conductividad, por el puente de Westone.
- La dureza, con un durómetro Brinel.

7018 REAL DECRETO 2709/1985, de 27 de diciembre, por el que se declaran de obligatorio cumplimiento las especificaciones técnicas de los poliestirenos expandidos utilizados como aislantes térmicos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

El Reglamento General de Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación, aprobado por Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre, establece en el capítulo 4.º, apartado 4.1.3, que la declaración de obligatoriedad de una normativa en razón de su necesidad se considera justificada, entre otras razones, por la seguridad de los usuarios o consumidores, la defensa de sus intereses económicos y la prevención de prácticas que pueden inducir a error.

En consecuencia, resulta urgente el establecimiento de la normativa obligatoria, así como la homologación de los poliestirenos expandidos utilizados como aislantes térmicos, de acuerdo con el Real Decreto 2584/1981, y el Real Decreto 734/1985, de 20 de febrero, por el que se modifica parcialmente el anterior Real Decreto.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria y Energía y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 27 de diciembre de 1985,

DISPONGO:

Artículo 1.º Se declaran de obligada observancia las especificaciones técnicas, que figuran en el anexo a este Real Decreto, aplicables a los poliestirenos expandidos utilizados como aislantes térmicos, destinados al comercio interior.

Art. 2.º 1. Las normas a las que se refiere el artículo anterior habrán de observarse en los diferentes tipos de poliestirenos expandidos utilizados como aislantes térmicos, tanto de fabricación nacional como importados, cuya preceptiva homologación se llevará a efecto de acuerdo con el Reglamento General de Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación aprobado por el Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre, modificado parcialmente por el Real Decreto 734/1985, de 20 de febrero.

2. Se prohíbe la fabricación para el mercado interior y la venta, importación e instalación en cualquier parte del territorio nacional de los poliestirenos expandidos utilizados como aislantes

térmicos, que correspondan a tipos no homologados o que, aún correspondiendo a tipos homologados, carezcan del certificado de conformidad expedido por la Comisión de Vigilancia y Certificación del Ministerio de Industria y Energía.

3. Los poliestirenos expandidos homologados ostentarán la correspondiente marca de conformidad, distribuida por la Comisión antes citada.

Art. 3.º 1. Quedan sometidos a la homologación de tipo y a la certificación de la conformidad de la producción los poliestirenos expandidos utilizados como aislantes térmicos destinados al comercio interior, exigiéndose el cumplimiento de las especificaciones técnicas que figuran en el anexo del presente Real Decreto y la realización de los ensayos correspondientes a dichas especificaciones.

2. Las pruebas y análisis requeridos se harán en laboratorios acreditados por la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología del Ministerio de Industria y Energía.

Art. 4.º 1. Las solicitudes de homologación se dirigirán al Director general de Industrias Químicas, de la Construcción, Textiles y Farmacéuticas, siguiendo lo establecido en el Reglamento General aprobado por el Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre, modificado parcialmente por el Real Decreto 734/1985, de 20 de febrero.

2. A la instancia de homologación se acompañará un informe por triplicado, suscrito por un Técnico titulado competente, con la Memoria descriptiva y características del proceso de fabricación del producto y una auditoría de la idoneidad del sistema de control de calidad con las especificaciones de los medios que dispone, ya sean propios o concertados, en cuyo caso acompañará copia de dicho concierto. Esta auditoría, será realizada por una Entidad colaboradora en el campo de la normalización y homologación y el dictamen técnico de uno de los laboratorios acreditados para la determinación de las características y la realización de los ensayos. Las muestras de los productos serán tomadas del almacén del fabricante ya sea nacional o extranjero y precintadas o marcadas por la Entidad colaboradora que realice la auditoría para su envío al laboratorio.

3. Si la resolución de lo solicitado es positiva, se devolverá al solicitante un ejemplar de la documentación a que se hace referencia en el punto anterior, sellado y firmado por la Dirección General de Industrias Químicas, de la Construcción, Textiles y Farmacéuticas que deberá conservar el fabricante para las posibles inspecciones de conformidad de la producción.

Art. 5.º 1. Las solicitudes de certificación de la conformidad de la producción correspondiente a un poliestireno expandido previamente homologado, se dirigirán a la Comisión de Vigilancia y Certificación del Ministerio de Industria y Energía.

2. A las solicitudes de certificación deberá acompañarse la documentación que al respecto dispone el Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre, modificado parcialmente por el Real Decreto 734/1985, de 20 de febrero.

3. La Comisión de Vigilancia y Certificación podrá disponer la repetición de las actuaciones de muestreo y ensayo en el caso de que lo estime procedente.

4. El plazo de validez de los certificados de conformidad será de un año a partir de la fecha de expedición del mismo. No obstante, la Comisión de Vigilancia y Certificación podrá en todo momento, ante la existencia de presuntas anomalías, requerir del interesado la realización de nuevas pruebas y verificaciones que conformen el mantenimiento de las condiciones en que se expidió la certificación de conformidad.

5. La Comisión de Vigilancia y Certificación podrá sustituir la exigencia de las certificaciones periódicas de conformidad con el sello INCE que ostente el producto.

Art. 6.º 1. La vigilancia e inspección de cuanto se establece en el presente Real Decreto y las posteriores normas que lo desarrollen, se llevará a efecto por los correspondientes órganos de las Administraciones Públicas en el ámbito de sus competencias, de oficio o a petición de parte.

2. Sin perjuicio de las competencias que corresponde a los Ministerios de Industria y Energía, Obras Públicas y Urbanismo y Economía y Hacienda o, en su caso, a las Comunidades Autónomas dentro del marco de sus atribuciones específicas, el incumplimiento de lo dispuesto en el presente Real Decreto y normas posteriores que lo desarrollen, constituirá infracción administrativa en materia de defensa del consumidor conforme a lo previsto en la Ley 26/1984, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y en el Real Decreto 1945/1983, de 22 de junio, por el que se regulan las infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y de la producción agroalimentaria.

DISPOSICIONES FINALES

Primera.—El Ministerio de Industria y Energía queda facultado para modificar por Orden las especificaciones técnicas que figuran en el anexo de este Real Decreto, cuando así lo aconsejen razones técnicas de interés general.