

de decembro de cada ano será primeiro o stock do carbón na data de entrada en funcionamento do modelo, despois a prima implícita para as centrais que efectivamente consumisen carbón nacional, os plans de financiamento extraordinarios que se definen no artigo 18 deste real decreto e por último as asignacións xeral e específica na súa proporción.»

Disposición adicional quinta. *Modificación do anexo I do Real decreto 2017/1997, do 26 de decembro, polo que se organiza e regula o procedemento de liquidación dos custos de transporte, distribución e comercialización a tarifa, dos custos permanentes do sistema e dos custos de diversificación e seguridade de abastecemento.*

1. Modifícase o primeiro parágrafo do punto I.2 do anexo I, que queda redactado do seguinte xeito:

«O ingreso liquidable de cada transportista ou distribuidor i suxeito ó procedemento de liquidacións obterase de acordo coas fórmulas seguintes:

$$I_i = \text{Inf}_i + \text{Io}_i + \text{Inr}_i + \text{II}$$

Sendo:»

2. Engádesse un novo parágrafo ó final do punto I.2 do anexo I, coa seguinte redacción:

«II_i = Ingresos ou pagamentos; nese caso terán signo negativo, resultantes dos transportes intracomunitarios ou das conexións internacionais, incluídos os derivados do mecanismo de xestión de restriccións que estean establecidas na normativa vixente.»

Disposición transitoria única. *Réxime transitorio.*

Para os efectos da revisión da tarifa eléctrica media ou de referencia, á que se refire o artigo 2 deste real decreto, para o ano 2003 será de aplicación o previsto no artigo 5, «Revisión dos CTC por tecnoloxías no cálculo anual da tarifa eléctrica media ou de referencia», e no artigo 7, «Revisión das previsións de anos anteriores», do presente real decreto.

Disposición derogatoria única. *Derrogación normativa.*

Quedan derogadas cantas disposicións de igual ou inferior rango se opoñan ó establecido neste real decreto.

Disposición derradeira primeira. *Normas de desenvolvemento.*

O ministro de Economía queda facultado para dictar as normas que sexan precisas para a aplicación deste real decreto.

Disposición derradeira segunda. *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor o 1 de xaneiro de 2003.

Dado en Madrid o 27 de decembro de 2002.

JUAN CARLOS R.

O vicepresidente segundo do Goberno
para Asuntos Económicos
e ministro de Economía,
RODRIGO DE RATO Y FIGAREDO

ANEXO

	Porcentaxe
Iberdrola, S. A.	34,00
Unión Fenosa Generación, S. A.	11,70
Hidrocantábrico Generación, S. A.	4,28
Viesgo Generación, S. L.	4,59
Endesa, S. A.	43,22
Elcogás, S. A.	2,21
Total	100,00

25420 REAL DECRETO 1433/2002, do 27 de decembro, polo que se establecen os requisitos de medida en baixa tensión de consumidores e centrais de produción en réxime especial. («BOE» 313, do 31-12-2002.)

O Real decreto lei 6/2000, do 23 de xuño, de medidas urxentes de intensificación da competencia en mercados de bens e servicios, supuxo a culminación do proceso legislativo de liberalización do consumo de enerxía eléctrica en España, ó establecer no seu artigo 19.un que «A partir do 1 de xaneiro de 2003, tódolos consumidores de enerxía eléctrica terán a consideración de consumidores cualificados» recoñecéndose deste modo o dereito de todo consumidor eléctrico a elixir subministrador e creándose consecuentemente a necesidade dunha regulación específica dos requisitos de medida que faciliten o exercicio deste dereito.

O Real decreto 1955/2000, do 1 de decembro, polo que se regulan as actividades de transporte, distribución, comercialización, subministración e procedementos de autorización de instalacións de enerxía eléctrica regulou entre outros os dereitos de calidade da atención ó consumidor e determinadas obrigas relativas ós equipos de medida por parte dos distribuidores.

Pola súa parte, o Real decreto 1164/2001, do 26 de outubro, polo que se establecen tarifas de acceso ás redes de transporte e distribución de enerxía eléctrica, estableceu unhas tarifas de acceso adaptadas á nova situación prevista de elixibilidade total que se fai imprescindible ter en conta.

O Real decreto 2018/1997, do 26 de decembro, polo que se aproba o Regulamento de puntos de medida dos consumos e tránsitos de enerxía eléctrica, modificado polo Real decreto 385/2002, do 26 de abril, estableceu unha regulación xeral aberta, que comprendía os consumidores cualificados conectados en baixa tensión que estaba previsto liberalizar, incluíndose tamén como puntos de medida tipo 3 os de produtores en réxime especial en baixa tensión. Iso esixía determinar unhas condicións e requisitos específicos acordados coas dimensións máis reducidas, en canto a potencia e enerxía, destes consumidores e pequenos xeradores.

A lexislación específica dos xeradores en réxime especial, basicamente encarnada no Real decreto 2366/1994, do 9 de decembro, sobre produción de enerxía eléctrica, por instalacións hidráulicas, de coxeración e outras abastecidas por recursos ou fontes de enerxía renovables, no Real decreto 2818/1998, do 23 de decembro, sobre produción de enerxía eléctrica por instalacións abastecidas por recursos ou fontes de enerxía renovables, residuos e coxeración, e no Real decreto 1663/2000, do 29 de setembro, sobre conexión de instalacións fotovoltaicas á rede de baixa tensión, establece requisitos de medida que

é preciso regular de modo específico cando se efectúa en tensións inferiores a 1 kV, co obxecto de garanti-la correcta facturación da enerxía vertida á rede.

A Lei 54/1997, do 27 de novembro, do sector eléctrico, estableceu os dereitos e obrigas básicos para distribuidores e comercializadores en relación coa medición da subministración promovendo a incorporación de tecnoloxías avanzadas de medición, así como no control da calidade da subministración eléctrica, polo que os requisitos esixibles ós equipos e sistemas de medida en baixa tensión que establece o presente real decreto incorporan a nova tecnoloxía existente nestas materias.

A Lei 3/1985, do 18 de marzo, de metroloxía, e as súas disposicións de desenvolvemento, establecen unha serie de controis metrolóxicos basicamente orientados a garanti-la calidade e precisión da medida, que é preciso complementar por canto as necesidades de datos de medida requiridos por distribuidores, comercializadores e, en xeral, polo sistema eléctrico nacional e a lectura, transmisión e tratamento deses datos, supón un ámbito de regulación máis amplo, que non obstante terá que se efectuar de xeito congruente e coordinado con esta lexislación específica.

Para os consumidores conectados na rede de alta tensión, que non exerceron o seu dereito de elección de subministrador, revelouse imprescindible dispoñer de datos de medida horaria para garanti-la correcta xestión técnica do sistema eléctrico e o axeitado cálculo de balances de enerxía.

A variedade de equipos e dispositivos requiridos nos diferentes puntos de medida de consumidores e xeradores situados en baixa tensión, os dereitos e obrigas inherentes ós devanditos equipos e a regulación, a miúdo dispersa, dos requisitos esixibles, necesitou dun enfoque aberto á vez que rigoroso, capaz de sentar as bases comúns dun posterior desenvolvemento normativo específico.

A norma foi sometida a informe previo da Comisión Nacional de Enerxía.

Na súa virtude, por proposta do vicepresidente segundo do Goberno e ministro de Economía, de acordo co Consello de Estado e logo de deliberación do Consello de Ministros na súa reunión do día 27 de decembro de 2002,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Normas xerais

Artigo 1. *Obxecto.*

O obxecto deste real decreto é o establecemento dos requisitos esixibles ás instalacións e equipos de medida situados en fronteiras das que a medida se realice directamente en baixa tensión, así como a definición de dereitos e obrigas dos diversos axentes implicados.

Artigo 2. *Ámbito de aplicación.*

Os preceptos contidos neste regulamento serán de aplicación ó sistema de medidas do sistema eléctrico nacional, ós equipos que o integran, e ós axentes implicados en relación cos puntos fronteira medidos en baixa tensión de tódolos consumidores, exerzan ou non a súa condición de cualificados, e as centrais en réxime especial. Son centrais de produción en réxime especial as instalacións de produción de enerxía eléctrica reguladas no Real decreto 2818/1998, do 23 de decembro, ou

reguladas de acordo co primeiro parágrafo do punto 2 da disposición transitoria oitava da Lei 54/1997, do 27 de novembro, do sector eléctrico.

Para estes efectos, entenderase por punto fronteira medido en baixa tensión o das instalacións de consumo ou xeración dos que a conexión coa rede de distribución se efectúe nunha tensión non superior a 1 kV e o das instalacións que estando conectadas nunha tensión superior, se midan directamente en baixa tensión sen intervención de transformadores de medida de tensión.

Artigo 3. *Previsións xerais.*

1. Para o non previsto especificamente neste real decreto e que poida requirirse para a súa aplicación, en relación co sistema de medidas do sistema eléctrico nacional, equipos, definicións, responsabilidades, tipificación de infraccións, axentes e outras, serán de aplicación as previsións normativas establecidas en relación cos puntos de medida tipo 3 de consumidores cualificados, no Regulamento de puntos de medida dos consumos e tránsitos de enerxía eléctrica, aprobado polo Real decreto 2018/1997, do 26 de decembro, e as súas instrucións técnicas complementarias. Para estes efectos entenderase que o distribuidor é o encargado da lectura.

En todo caso, as características e requisitos técnicos esixibles ós dispositivos e equipos de medida dos puntos tipo 4 e 5, serán os establecidos no presente real decreto e a súa normativa de desenvolvemento.

2. Toda aprobación de modelo, verificación ou calquera outro control efectuado en aplicación da Lei 3/1985, do 18 de marzo, de metroloxía, e a súa normativa de desenvolvemento, por calquera administración ou organismo competente, do mesmo xeito que as autorizacións de modelo para o seu uso e instalación na rede outorgadas polos órganos competentes das comunidades autónomas e calquera verificación válida efectuada, terán, sen máis requisitos, plena validez en todo o territorio do Estado.

Artigo 4. *Clasificación dos puntos de medida.*

Todo punto fronteira, a medida do cal se efectúe en tensión inferior a 1 kV incluídas as subministracións en alta tensión medidas en baixa, clasificaranse nos tipos expresados a seguir:

a) Son puntos de medida tipo 4 os seguintes:

1. Puntos situados nas fronteiras de consumidores, dunha potencia contratada superior a 15 kW.
2. Puntos situados nas fronteiras de centrais en réxime especial dunha potencia nominal superior a 15 kW.

b) Son puntos de medida tipo 5 os seguintes:

1. Puntos situados nas fronteiras de consumidores cunha potencia contratada que non supere 15 kW.
2. Puntos situados nas fronteiras de centrais en réxime especial cunha potencia nominal que non supere 15 kW.

Para as centrais en réxime especial, que ademais adquiren enerxía como consumidor, o conxunto da instalación clasificarase no tipo que corresponda, conforme a maior das potencias, nominal de xeración ou contratada como consumidor. Non obstante, o titular poderá optar por dispoñer de dous equipos de medida, un para a venda e outro para a compra, que poderán clasificarse como de tipo diferente, debendo en todo caso observarse a lexislación específica.

Artigo 5. Modelo.

1. Para se poder instalar na rede, os equipos de medida e se é o caso dispositivos complementarios, deberán responder a un modelo aprobado, de conformidade coa normativa específica de desenvolvemento da Lei 3/1985, do 18 de marzo, de metroloxía, debendo supera-la correspondente verificación primitiva.

Aqueles aparellos ou dispositivos para os que non se establecera o regulamento metrolóxico específico de aprobación de modelo, requirirán autorización do modelo para o seu uso e instalación na rede e estarán suxeitos ás verificacións correspondentes. Estas autorizacións terán sempre carácter transitorio, debendo o solicitante obter a aprobación de modelo correspondente, no prazo dun ano desde a entrada en vigor do regulamento metrolóxico específico de aprobación de modelo, unha vez que este se dicte e sen prexuízo de poder obter as prórrogas que a autoridade competente coide oportunas.

Cando o equipo de medida non estea constituído por un único elemento integrado nunha única envolvente, cada un dos seus elementos requirirá da correspondente aprobación de modelo ou se é o caso autorización do modelo para o seu uso e instalación na rede, que se poderá outorgar sobre o conxunto ou por separado para cada un dos seus compoñentes. Non obstante, os dispositivos utilizados para efectuar ou dar soporte á comunicación de datos rexeranse pola súa normativa específica.

O distribuidor comprobará que a instalación e equipos de medida cumpren cos requisitos esixibles para a súa instalación e utilización.

2. Cando resulte de aplicación a Orde do 18 de febreiro de 2000 pola que se regula o control metrolóxico do Estado sobre os contadores estáticos de enerxía activa en corrente alterna, clases 1 e 2, os contadores utilizados deberán pertencer a un modelo aprobado e supera-las verificacións, conforme a devandita orde establece.

Cando o modelo de contador aprobado incorpore rexistrador, posto que a aprobación de modelo non alcanza a este, requirirase adicionalmente a autorización do modelo para o seu uso e instalación na rede que será outorgada simultaneamente coa aprobación de modelo do contador, pola mesma autoridade e co mesmo alcance.

3. Nos puntos de medida tipo 5 e nas condicións establecidas neste real decreto, poderanse utilizar contadores de enerxía activa, aprobados e verificados conforme o Real decreto 875/1984, do 28 de marzo, polo que se aproba o Regulamento para a aprobación e verificación primitiva dos contadores de inducción de uso corrente (clase 2) en conexión directa, novos, a tarifa simple ou a tarifa múltiple, destinados á medida de enerxía activa en corrente monofásica e polifásica de frecuencia de 50 Hz.

4. Para o resto de equipos de medida, contadores e se é o caso dispositivos complementarios para os que non se establecera o Regulamento metrolóxico específico, a autorización do modelo para o seu uso e instalación na rede efectuará a administración competente baseándose na seguinte documentación:

a) Solicitud de autorización do modelo para o seu uso e instalación na rede, dirixida á administración competente, indicando expresamente tódolos diferentes tipos ou variantes que comprende o modelo.

b) Memoria técnica descritiva do modelo e os seus diferentes tipos. Deberanse presentar dous exemplares, orixinal e copia, asinado por un enxeñeiro e visado polo colexio correspondente.

c) Declaración de conformidade do fabricante ou importador, especialmente respecto do rexistrador, coa funcionalidade e demais requisitos e condicións esixi-

bles, conforme o presente real decreto e demais condicións de seguridade, compatibilidade electromagnética e outras normas de aplicación.

d) Certificado de ensaio expedido por un laboratorio oficialmente autorizado, de conformidade do aparello ou dispositivo coa norma UNE ou internacional que en cada caso se establece e as súas modificacións en vigor, ou norma que a substitúise.

e) Certificado de validación do protocolo do rexistrador e da dispoñibilidade das funcións requiridas se é o caso, expedido polo operador do sistema, mentres non exista norma específica ou non se estableceran os requisitos de ensaio de conformidade esixibles ó rexistrador. Para todo modelo de rexistrador, o dito certificado incluírá o tempo completo en segundos, requirido para a súa lectura en modo local e se é o caso remoto, imputable ó rexistrador e dispositivo de transmisión utilizado. O devandito tempo estándar de lectura farase constar na resolución da autorización do modelo para o seu uso e instalación na rede.

f) Documentación e requisitos esixibles conforme o Real decreto 444/1994, do 11 de marzo, polo que se establecen os procedementos de avaliación da conformidade e os requisitos de protección relativos á compatibilidade electromagnética dos equipos, sistemas e instalacións.

5. No caso de non existir norma de aplicación, a Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas do Ministerio de Economía establecerá as condicións e requisitos de ensaio de conformidade esixibles para a súa autorización, ben de oficio e logo do informe do Centro Español de Metroloxía, a Comisión Nacional de Enerxía e o operador do sistema, ou por proposta dalgún destes e logo do informe dos demais.

6. Ata que non se aprobe o seu correspondente regulamento metrolóxico específico, os contadores estáticos combinados que para a enerxía activa sexan de clases 1 e 2, ós que non lles sexa de aplicación a Orde do 18 de febreiro de 2000, por estar incorporados nun equipo combinado de enerxía activa e reactiva, requirirán autorización do modelo para o seu uso e instalación na rede, que será efectuada pola administración competente baseándose nun certificado de ensaios de conformidade coa norma UNE-EN 61036 para as características de activa, UNE-EN 62053-61 en relación co consumo propio do contador e UNE-EN 61268 para as características de reactiva. Na certificación exceptuaranse expresamente os ensaios que non sexan de aplicación, por tratarse dun contador combinado.

7. Cando o equipo de medida non sexa combinado, no caso de contadores estáticos de enerxía reactiva, clases 2 e 3, ata que se estableza o seu regulamento metrolóxico específico, a administración competente ó efectúa-la autorización do modelo para o seu uso e instalación na rede, esixirá un certificado de ensaio de conformidade coa norma UNE-EN 61268, exceptuando os ensaios que non sexan de aplicación. Para os contadores de inducción de enerxía reactiva, clase 3 esixirase certificado de ensaio de conformidade coa norma UNE-21310 parte 3.

8. Cando excepcionalmente se utilicen transformadores de medida de intensidade, o certificado de conformidade referirase á norma UNE-EN 60044.

9. Os interruptores de control de potencia requirirán autorización do modelo para o seu uso e instalación na rede, esixíndose certificado de ensaio de conformidade coa norma UNE-EN 20317.

10. Para os interruptores horarios, a autorización do modelo para o seu uso e instalación na rede esixirá certificado de ensaio de conformidade coa norma UNE-EN 61038.

11. Para aqueles equipos e dispositivos complementarios, como contadores combinados de enerxía activa e reactiva e equipos rexistradores, mentres non exista regulamento metrolóxico específico que lles sexa de aplicación, o certificado de ensaio de conformidade referirase a aqueles ensaios e requisitos establecidos na norma UNE ou internacional que en cada caso puidesen ser de aplicación.

12. Cando tampouco exista norma UNE ou internacional de aplicación e ata que a Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas do Ministerio de Economía estableza as condicións e requisitos de ensaio de conformidade esixibles para a súa autorización, a autoridade competente poderá outorgar autorizacións de modelo baseadas nunha declaración de conformidade coas funcionalidades, requisitos e condicións esixibles do fabricante ou importador, xunto cunha memoria técnica descritiva e outros ensaios que puidesen corresponder, en aplicación do mellor criterio técnico. Para tal efecto, cando exista norma UNE ou internacional, relativa a equipos de medida similares, pero de diferente clase de precisión, o certificado de ensaios referirase á devandita norma, no que puidese ser de aplicación, conforme o mellor criterio técnico e extrapolando os valores de erro, clases de precisión e incertezas, na mesma proporción que a clase á que se refire a norma, respecto da clase de precisión do equipo de medida que se vai ensaiar.

CAPÍTULO II

Requisitos específicos

Artigo 6. *Características da instalación e equipos de medida.*

1. En xeral, o equipo de medida pode estar constituído por contador de enerxía activa, contador de reactiva e outros dispositivos complementarios que puidesen requirirse, como rexistradores, interruptores de control de potencia, módem e reloxos conmutadores horarios. Os anteriores elementos poderán dispoñerse de forma independente, mesmo compartindo determinados dispositivos varios consumidores, ou ben constituír un único equipo integrado.

En todo caso, a instalación e os equipos de medida deberán garanti-la subministración dos datos requiridos para a correcta facturación das tarifas de acceso e da enerxía consumida e se é o caso vertida á rede, así como a súa correspondente liquidación no mercado eléctrico.

Deberán dispoñer tamén de polo menos un integrador totalizador ou elemento visualizador, da enerxía circulada que garanta a súa lectura tras ausencia de tensión de rede, durante un tempo non inferior a seis meses, mesmo cando a opción horaria ou por períodos sexa a elixida. Non obstante, o consumidor ou se é o caso titular da central en réxime especial, poderá optar por dispor de equipos de medida ou dispositivos de calidade ou precisión superior ós requiridos para o tipo de punto de medida no que se atopa clasificado.

2. Para cada parámetro rexistrado horariamente, dispórase dunha capacidade de almacenamento abondo para 4.000 horas.

3. Será optativo do consumidor ou se é o caso titular da central en réxime especial, a instalación de equipos de medida que incorporen rexistro de parámetros relativos á calidade de servizo. Neste caso, incorporárase no proceso de lectura dos datos de medida a lectura dos devanditos parámetros, debéndose incorporar na factura tanto a correspondente á adquisición como á venda da enerxía.

4. Todo equipo de medida que dispoña de rexistros horarios ou por períodos, incorporará un sistema, pre-

ferentemente mediante GPS, que garanta a súa posta en hora cun erro máximo dun minuto. Será responsabilidade do distribuidor que os equipos se sincronicen, polo menos, unha vez con cada ciclo de lectura.

5. Será opcional do consumidor ou se é o caso titular da central en réxime especial dispor de equipos que incorporen sinatura electrónica.

6. Todo equipo de medida, agás os que dispoñan de contadores de inducción, estará preparado para poderse comunicar directamente en modo local ou incorporarlle os elementos precisos para a súa comunicación remota.

7. Para tódolos equipos de medida que dispoñan de comunicación, existirá un único protocolo e software de lectura e escritura que será pública para tódolos axentes con dereito de acceso a este e sen prexuízo de que adicionalmente se poidan incorporar outros. Tanto para a comunicación local como a remota, utilizarase o protocolo de comunicacións estándar IEC 870-5-102, adaptado polo operador do sistema para incluí-la lectura dos datos necesarios para o cálculo das tarifas de acceso e parámetros relativos á calidade de servizo.

Este protocolo será optimizado polo operador do sistema para garantir un tempo de transmisión mínimo. A canle de comunicacións, cando sexa mediante porto serie óptico será conforme coa norma UNE-EN 61.107 e disporá dunha velocidade mínima de 9.600 baudios. As canles mediante porto serie eléctrico utilizarán en xeral interface RS 232 ou RS 485 con polo menos 19.200 baudios de velocidade máxima. As instrucións técnicas complementarias establecerán os requisitos específicos de interface, velocidade e outros para utilización de canles de comunicación especiais, como pode se-la rede de distribución de baixa tensión.

8. As empresas eléctricas distribuidoras, para os consumidores conectados coa súa rede, terán a obriga de facilitarlles en réxime de alugamento cando estes o soliciten, os equipos e dispositivos de medida requiridos, conforme a opción de medida elixida. As empresas eléctricas distribuidoras poderán optar adicionalmente por facilitarlles-los devanditos equipos e dispositivos en réxime de venda. Os prezos máximos de alugamento serán fixados polo Goberno mediante real decreto e actualizaranse anualmente ou cando circunstancias especiais así o aconsellen.

Artigo 7. *Opcións de medida*

1. Para as centrais en réxime especial, dependendo das condicións elixidas para a venda e se é o caso compra de electricidade e sempre conforme cos dereitos de compra e venda de enerxía recoñecidos ó seu titular na lexislación específica de réxime especial, o titular da central, como responsable do punto de medida, poderá optar pola instalación dun ou máis equipos de medida, que en conxunto dispoñan polo menos das características establecidas nalgunha das opcións seguidamente descritas.

1.º Para o sentido de circulación de venda de enerxía:

a) Un único rexistro totalizador da enerxía activa cedida á rede.

b) Polo menos dous rexistros de enerxía activa correspondentes cos períodos de discriminación horaria considerados na súa lexislación específica e rexistro totalizador da enerxía reactiva demandada cando se entrega enerxía activa á rede.

c) Rexistro horario da enerxía activa e rexistro totalizador da enerxía reactiva demandada cando se entrega enerxía activa á rede.

2.º Para o sentido de circulación de compra, o titular da central optará de acordo coas posibilidades que ten como consumidor, de acordo coa potencia de consumo que teña contratada e segundo adquira a enerxía como consumidor cualificado ou o faga a tarifa integral. Cando non sexa posible a circulación de enerxía no sentido de compra, o seu titular poderá optar pola instalación de equipos de medida que só dispoñan das funcionalidades requiridas para o sentido de venda de enerxía.

3.º Para as centrais acollidas ó Real decreto 2366/1994, sempre se disporá de equipos de medida capaces de subministra-los datos requiridos para a súa correcta facturación e a comprobación do cumprimento do compromiso da garantía de potencia.

2. Os requisitos dos puntos de medida tipo 4 serán os seguintes:

Os contadores utilizados como base dos equipos de medida serán polo menos de clase 1 para a enerxía activa e clase 2 para a enerxía reactiva. Sempre se disporá polo menos de dúas canles de comunicación, un mediante porto serie óptico e outro mediante porto serie eléctrico, das características anteriormente descritas.

Nos puntos de medida de consumidores, estes poderán optar por dispor de equipos de medida que ademais de subministra-los datos requiridos para o cálculo da tarifa de acceso, reúnan os requisitos dunha das dúas seguintes opcións:

a) Equipos de medida que dispoñan de seis rexistros de enerxía activa, correspondéndose cos diferentes períodos de discriminación horaria, que deberán ser programables. Os períodos de discriminación serán tales que por simple agregación se obteñan os datos correspondentes ós tres períodos da tarifa de acceso.

b) Equipos de medida que incorporen rexistro horario da enerxía activa.

Os distribuidores farán repercutir na facturación de cada equipo de medida horario lido o maior custo de lectura, tratamento e xestión da información, aplicando ó modelo de rexistrador de que se trate como máximo o prezo do segundo de lectura estándar fixado por real decreto.

3. Os requisitos dos puntos de medida tipo 5 serán os seguintes:

a) Requisitos e condicións xerais.

Os equipos utilizados serán polo menos de clase 2 para a medida da enerxía activa e de clase 3 para a reactiva cando a medida desta última o requira, de acordo co seu consumo, ou no caso das centrais en réxime especial, cando así o requira o modo de facturación elixido polo seu titular para a venda de enerxía.

Os distribuidores farán repercutir na facturación de cada equipo de medida horario ou por períodos lido, o maior custo de lectura, tratamento e xestión da información, aplicándolle ó modelo de rexistrador de que se trate como máximo o prezo do segundo de lectura estándar fixado por real decreto.

En todo caso, incluídos os consumidores con tarifa nocturna, cando de acordo coa normativa tarifaria se requira medida da enerxía reactiva, deberase dispor de contador de enerxía reactiva instalado ou ben o equipo de medida incorporará esta funcionalidade, subministrando os datos requiridos para a súa determinación. Esta medida non requirirá de ningunha discriminación horaria, nin por períodos, en ningunha das tres opcións elixidas polo consumidor.

b) Requisitos específicos.

Nos puntos de medida de consumidores, incluídos os acollidos á tarifa nocturna, ademais de contaren con interruptor de control de potencia instalado, estes poderán optar por dispor de equipos de medida que para

a determinación da enerxía activa reúnan os requisitos dunha das tres seguintes opcións:

1.ª Equipos de medida que dispoñan dun integrador totalizador. Cando o consumidor se acolla á tarifa nocturna, o equipo disporá de dous rexistros totalizadores para outros tantos períodos, para os efectos da determinación da tarifa de acceso.

2.ª Equipos de medida que incorporen seis rexistros correspondentes a seis períodos de discriminación horaria, que deberán ser programables, e un ou dous rexistros totalizadores para a facturación da tarifa de acceso, segundo se opte pola tarifa simple ou a súa modalidade de tarifa nocturna. Na tarifa nocturna só será esixible un rexistrador totalizador en lugar de dous, cando os datos requiridos para a súa facturación se poidan obter por simple agregación dos datos rexistrados por períodos.

3.ª Equipos de medida que incorporen, ademais dun rexistro totalizador, rexistros horarios para a determinación da enerxía horaria activa consumida.

CAPÍTULO III

Verificación e inspección

Artigo 8. *Xeneralidades.*

Para o seu uso e instalación na rede, será esixible o cumprimento dos requisitos establecidos a seguir, dependendo do tipo de contador ou contadores e dispositivos que o equipo de medida incorpore.

A Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas poderá establecerlo procedemento e condicións de execución da verificación en orixe, verificación sistemática e verificación individual, dos equipos de medida, contadores, rexistradores, ou de calquera outro dispositivo complementario, ben de oficio e logo do informe do Centro Español de Metroloxía, a Comisión Nacional de Enerxía e o operador do sistema, ou por proposta dalgún destes e logo do informe dos demais.

Artigo 9. *Verificación primitiva e verificación en orixe.*

1. A verificación en orixe establecida neste real decreto ten carácter complementario respecto da verificación primitiva, polo que só será esixible naquilo que non coincida coa devandita verificación.

Toda verificación en orixe de todo tipo de contador ou dispositivo complementario, esixirá que este se axuste a cero por cento de erro, en tódolos puntos de axuste de que dispoña, sen prexuízo da incerteza de medida derivada dos elementos e método utilizado, en todo caso deberá ser, polo menos, catro veces menor que a clase de precisión do elemento que hai que verificar.

2. Os contadores ós que lles é de aplicación o Real decreto 875/1984, do 28 de marzo, polo que se aproba o Regulamento para a aprobación e verificación primitiva dos contadores de inducción de uso corrente (clase 2) en conexión directa, novos, a tarifa simple ou a tarifa múltiple, destinados á medida de enerxía activa en corrente monofásica e polifásica de frecuencia de 50 Hz, non requirirán de verificación en orixe, e será só esixible a verificación primitiva que o devandito real decreto establece.

3. Os equipos de medida sen rexistrador, que incorporen unicamente contadores estáticos de enerxía activa, deberán supera-la verificación primitiva establecida na Orde do 18 de febreiro de 2000 pola que se regula o control metrolóxico do Estado sobre os contadores estáticos de enerxía activa en corrente alterna, clases 1 e 2, non requirindo verificación en orixe. Cando os devanditos equipos de medida incorporen rexistrador, adicio-

nalmente será esixible a verificación en orixe do rexistrador.

4. Para os equipos de medida combinados estáticos, de activa e reactiva, ó non ser de aplicación a Orde do 18 de febreiro de 2000, esixírase verificación en orixe. Ata que a Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas estableza o procedemento e condicións de execución da verificación en orixe, efectuarase do seguinte modo: para as características de activa, aplicarase o procedemento establecido no anexo I da dita orde, nos ensaios que correspondan. Para as características de reactiva, efectuaranse os seguintes ensaios da norma UNE-EN 61268 e nas condicións que esta establece:

- a) Ensaio con tensión alterna.
- b) Arranque e marcha en baleiro.
- c) Límites dos erros en tanto por cento. Para este ensaio tomará o límite superior da intensidade de cada ensaio e a porcentaxe límite de erro admisible respecto do prescrito na norma calcularase sumando ou se é o caso restando un 1 por cento ó límite de erro admisible establecido na devandita norma.
- d) Comprobación da constante do contador.

5. Os contadores de enerxía reactiva estáticos que non estean incorporados a equipos combinados verifícaranse en orixe conforme os mesmos ensaios e condicións establecidos para as características de reactiva dos contadores combinados.

Os contadores de inducción, para a medida de enerxía reactiva, de clase 3, verifícaranse en orixe efectuando os seguintes ensaios da norma UNE-EN 21310, parte 3 e nas condicións que esta establece:

- a) Ensaio con tensión alterna.
- b) Arranque e marcha en baleiro.
- c) Límites dos erros en tanto por cento. Para este ensaio tomarase o límite superior da intensidade de cada ensaio e a porcentaxe límite de erro admisible respecto do prescrito na norma ampliarase nun 1 por cento positivo ou negativo.
- d) Comprobación da constante do contador.

6. Para o rexistrador, integrado ou non nun equipo combinado e outros dispositivos, ata que a Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas estableza o procedemento e condicións de execución da verificación en orixe, esta realizará o verificador de medidas eléctricas, efectuando os ensaios e comprobacións que coide oportuno, dando plena garantía de que cada aparello responde ó modelo autorizado para o seu uso e instalación na rede e é conforme coa lexislación que lle sexa de aplicación.

7. As verificacións en orixe garantíranse baseándose en precintos na envolvente, identificativos do verificador de medidas eléctricas que a realizase.

Artigo 10. *Verificación periódica e verificación sistemática.*

1. Para a súa posta en servizo, toda instalación de medida e os seus equipos deberán ser verificados. A verificación consistirá na comprobación dos circuitos de medida, a correcta conexión de tódolos seus elementos e a comprobación da conformidade coa lexislación vixente, especialmente en canto a que os equipos de medida dispoñen de verificación primitiva ou en orixe.

A verificación da instalación efectuaráa o distribuidor, agás cando calquera participante na medida solicite que o faga un verificador de medidas eléctricas, asumindo o seu custo e considerándose como unha verificación individual voluntaria. Antes de cada verificación, o distribuidor deberá informa-lo consumidor ou se é o caso titular da central en réxime especial deste dereito.

2. As verificacións sistemáticas efectuaranse conforme os requisitos, procedemento e condicións que estableza a Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas ben de oficio e logo do informe do Centro Español de Metroloxía, a Comisión Nacional de Enerxía e o operador do sistema, ou por proposta dalgún destes e logo do informe dos demais. O procedemento poderá basearse na conexión serie dun equipo similar, pero de clase de precisión polo menos catro veces mellor, que contiguo ó equipo que se vai verificar permaneza instalado durante o tempo que se determine.

3. A verificación sistemática poderá efectuarse sobre mostras significativas de lotes de contadores ou outros dispositivos complementarios homoxéneos, conforme o calendario e periodicidade que para tal efecto se estableza ou realizarse de forma individual sobre determinados contadores ou dispositivos.

4. A verificación sistemática, establecida neste real decreto, ten carácter complementario respecto da verificación periódica, polo que só será esixible naquilo que non coincida coa devandita verificación. Non obstante, os resultados da verificación sistemática poderán ser tidos en conta na execución da verificación periódica, na forma en que se determine.

5. Para a verificación periódica, dentro dos seus respectivos ámbitos, será de aplicación a Orde FOM/1100/2002, do 8 de maio, pola que se regula o control metrolóxico do Estado sobre os contadores eléctricos de inducción, clase 2, en conexión directa, a tarifa simple ou a tarifa múltiple, destinados á medida da enerxía eléctrica activa en intensidade de corrente eléctrica monofásica e polifásica de frecuencia de 50 Hz, nas súas fases de verificación despois de reparación ou modificación e de verificación periódica, e a Orde do 18 de febreiro de 2000 pola que se regula o control metrolóxico do Estado sobre os contadores estáticos de enerxía activa en corrente alterna, clases 1 e 2.

Artigo 11. *Verificación individual.*

1. As verificacións individuais teñen carácter voluntario, podendo ser solicitadas en calquera momento, por calquera participante no punto de medida e á súa custa.

Os resultados das verificacións individuais que se efectúen poderán ser tidos en conta para as verificacións sistemáticas e se é o caso verificacións periódicas, na forma que se determine.

O prezo máximo da verificación para aplicar polo verificador de medidas eléctricas, establecerá o Goberno mediante real decreto e actualizarase anualmente ou cando circunstancias especiais así o aconsellen.

Cando nunha verificación individual o equipo de medida non supere algún dos ensaios establecidos ou teña nalgún punto un erro superior ó máximo admisible, procederase á súa substitución, decidindo o seu propietario se se retira definitivamente ou se repara e axusta de novo, someténdoo posteriormente a unha nova verificación periódica ou verificación en orixe, segundo proceda.

As verificacións individuais efectuaráas un verificador de medidas eléctricas, independente dos participantes no punto de medida e sen interese económico nesta. Cando o solicitante sexa o consumidor ou o titular dunha central en réxime especial, este poderá pedir que sexa o seu distribuidor quen efectúe a verificación, debendo ser en todo caso informado por este do seu dereito a elixir un verificador independente.

Para a verificación individual de contadores ou outros dispositivos, ós que lles é de aplicación a Orde FOM/1100/2002, do 8 de maio, a Orde do 18 de febreiro de 2000 ou calquera outra norma onde se estableza o control da verificación periódica ou sistemática, seguirase o mesmo procedemento de exame e criterio de

aceptación ou rexeitamento dos contadores ensaiados individualmente, da mostra utilizada na verificación periódica e se é o caso da verificación sistemática.

Adicionalmente poderanse solicitar ensaios previstos na norma de aprobación de modelo, ou se é o caso na autorización de modelo para o seu uso e instalación na rede, tomando como límite de erro admisible en cada punto o dobre do establecido na norma de aprobación ou se é o caso autorización do modelo.

2. Para os equipos, contadores e dispositivos para os que non se establecera o control da verificación periódica nin sistemática, aplicaranse os criterios e condicións dos ensaios de exactitude correspondentes á súa aprobación de modelo, e complementariamente os da súa autorización de modelo para o seu uso e instalación na rede, tomando como límite de erro admisible en cada punto o dobre do establecido na norma de aprobación ou se é o caso autorización do modelo.

3. A Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas establecerá, ben de oficio e logo do informe do Centro Español de Metroloxía, a Comisión Nacional de Enerxía e o operador do sistema, ou por proposta dalgún destes e logo do informe dos demais, un procedemento alternativo de verificación individual para comproba-la exactitude e correcto funcionamento dos contadores e outros equipos e dispositivos de medida, baseado na conexión serie dun equipo similar, pero de clase de precisión polo menos catro veces mellor, que contiguo ó equipo que se vai verificar permaneza instalado durante o tempo que o procedemento estableza.

A verificación considerárase superada se no período de verificación e en cada un dos diferentes desagregamentos horarios ou por períodos que puidesen corresponder, polo tipo de aparello para verificar de que se trate, non se rexistrase ningunha diferenza nas medidas do equipo para verificar respecto da medida do patrón, superior ó dobre da clase de precisión do equipo para verificar.

Para o caso de control doutras funcións non estritamente de medida, o criterio que se utilizará será o de comprobar que non existen diferenzas significativas nos resultados ou execución das devanditas funcións.

Este procedemento poderá ser tido en conta, na forma que se determine, para o control da verificación periódica e sistemática.

Artigo 12. *Inspección de instalacións e equipos de medida.*

Poderá ser obxecto de inspección ou comprobación, polos órganos competentes das comunidades autónomas e pola Comisión Nacional de Enerxía no ámbito das súas respectivas competencias, calquera instalación e equipo de medida, así como as actuacións relativas a este real decreto e normas de desenvolvemento efectuadas polos suxeitos implicados. As devanditas inspeccións ou comprobacións non terán nunca o carácter de verificación das previstas neste real decreto.

Artigo 13. *Réxime de infraccións e sancións.*

O réxime de infraccións e sancións aplicable será o previsto no título X da Lei 54/1997, do 27 de novembro, do sector eléctrico, e, en desenvolvemento deste, no artigo 30 do Regulamento de puntos de medida dos consumos e tránsitos de enerxía eléctrica, aprobado polo Real decreto 2018/1997, do 26 de decembro.

Para estes efectos, as accións ou omisións que constitúan infracción das condicións e requisitos establecidos neste real decreto entenderanse incluídas, sempre que se axusten ás conductas en cada caso tipificadas, dentro da lista de infraccións prevista no mencionado artigo 30.

Disposición adicional primeira. *Modificacións do Regulamento de puntos de medida dos consumos e tránsitos de enerxía eléctrica.*

1. Modifícase o artigo 6, puntos B e C, do Real decreto 2018/1997, do 26 de decembro, polo que se aproba o Regulamento de puntos de medida dos consumos e tránsitos de enerxía eléctrica, que quedan redactados como segue:

«B) Son puntos de medida de tipo 2 aqueles que, non podendo clasificarse como tipo 1, sexan:

a) Puntos situados nas fronteiras de consumidores cualificados cunha potencia contratada igual ou superior a 450 kW.

b) Puntos situados nas fronteiras de xeración cunha potencia aparente nominal igual ou superior a 1.800 kVA.

c) Puntos situados en calquera outra fronteira cando a súa enerxía intercambiada anual sexa igual ou superior a 750 MWh.

C) Son puntos de medida de tipo 3 tódolos demais en que a medida se efectúe en tensión igual ou superior a 1 kV e non poidan clasificarse como tipo 1 nin 2.»

2. Modifícanse os dous primeiros parágrafos do artigo 8 do Real decreto 2018/1997, do 26 de decembro, polo que se aproba o Regulamento de puntos de medida dos consumos e tránsitos de enerxía eléctrica, que quedan redactados como segue:

«Para poderéense instalar na rede, os equipos de medida deberán responder a un modelo aprobado, de conformidade coa normativa de desenvolvemento da Lei 3/1985, do 18 de marzo, de metroloxía. Aqueles aparellos para os que non se establecera o regulamento metrolóxico específico que regule a aprobación de modelo correspondente, requirirán autorización do modelo para o seu uso e instalación na rede.

Toda aprobación de modelo, verificación ou calquera outro control efectuado en aplicación da Lei 3/1985, do 18 de marzo, de metroloxía, e a súa normativa de desenvolvemento, por calquera administración ou organismo competente, do mesmo xeito que as autorizacións de modelo para o seu uso e instalación na rede outorgadas polos órganos competentes das comunidades autónomas e calquera verificación válida efectuada, terán, sen máis requisitos, plena validez en todo o territorio do Estado.»

Disposición adicional segunda. *Custo de lectura, tratamento e xestión da información de rexistradores horarios ou por períodos.*

O prezo máximo a repercutir polos encargados de lectura ou se é o caso distribuidores, polo maior custo de lectura en segundos, da información, de rexistradores horarios ou por períodos, será fixado polo Goberno mediante real decreto e actualizarase anualmente ou cando circunstancias especiais así o aconsellen. O devandito prezo máximo expresárase en cént. €/s e será de aplicación a partir do 1 de xaneiro de 2004.

Disposición adicional terceira. *Verificador de medidas eléctricas para tódolos puntos fronteira de xeración que oferten a súa enerxía ó mercado.*

Para efectos da aplicación do Regulamento de puntos de medida dos consumos e tránsitos de enerxía eléctrica e as súas instrucións técnicas complementarias, para tódolos puntos fronteira de xeración que oferten a súa enerxía ó mercado de produción, o verificador de medidas eléctricas só poderá se-lo operador do sistema.

Disposición transitoria primeira. *Substitución de equipos xa existentes e fases de implantación.*

1. Para que as instalacións e equipos de medida que estivesen clasificadas como puntos de medida tipo 3 e que en virtude da disposición adicional primeira.2 do presente real decreto pasen a clasificarse como puntos de medida tipo 2 poidan mante-los equipos como de tipo 3 ata a súa substitución, é preciso que, no momento de entrada en vigor deste real decreto, as ditas instalacións e equipos sexan conformes co Regulamento de puntos de medida dos consumos e tránsitos de enerxía eléctrica na primeira verificación sistemática realizada. Non obstante seranlles de aplicación o resto de requisitos e condicións relativos ós puntos de medida tipo 2, debendo en todo caso dispor de comunicación para lectura remota.

2. Período de implantación e adaptación da instalación de medida e substitución de equipos de consumidores, en puntos de medida tipo 4 e 5: a instalación de equipos de medida para novos consumidores e a substitución dos equipos existentes con rexistradores, contadores e o resto de elementos necesarios para cumprir con tódolos requisitos establecidos no presente real decreto, efectuarase a partir do 1 de xaneiro de 2004, debendo quedar finalizada antes do 1 de xaneiro de 2006. Non obstante, ata a instalación e substitución no devandito período, de equipos de medida conformes con este real decreto, nos puntos de medida tipo 4, independentemente da opción elixida polo consumidor e tipo 5 cando este elixa as opcións 2.^a e 3.^a do artigo 7.3.b) deste real decreto, poderanse opcionalmente utilizar equipos de medida que cumpran cos requisitos previstos para os consumidores con punto de medida tipo 3, no Regulamento de puntos de medida dos consumos e tránsitos de enerxía eléctrica, aprobado por Real decreto 2018/1997, do 26 de decembro, e as súas instrucións técnicas complementarias.

3. Consumidores a tarifa integral: aínda cando non exerzan a súa condición de consumidores cualificados, será de aplicación o Regulamento de puntos de medida dos consumos e tránsitos de enerxía eléctrica e as súas instrucións técnicas complementarias, a tódolos consumidores cualificados clasificados no devandito regulamento como puntos de medida tipo 1, 2 e 3, debendo adapta-la súa instalación e equipos de medida antes do 1 de xaneiro de 2005.

Tódolos consumidores que permanezan acollidos á tarifa integral deberán dispoñer-los elementos requiridos para a correcta facturación desta, polo que tan só requirirán incorpora-los elementos complementarios que permitan a súa adaptación. Para aqueles consumidores a tarifa integral cunhas características que se correspondan coas definidas para as tarifas 6 do Real decreto 1164/2001, do 26 de outubro, polo que se establecen tarifas de acceso ás redes de transporte e distribución de enerxía eléctrica, consideraranse como datos de medida mínimos para achegar polos equipos de medida con carácter complementario, a curva de enerxía cuarto horaria e os rexistros horarios de enerxía reactiva. Neste suposto, a curva de enerxía horaria calcularaa a partir destes datos o encargado da lectura, do mesmo xeito que os datos requiridos para a liquidación da enerxía no mercado e cálculo da tarifa de acceso, unha vez que o consumidor opte por exercer-lo seu dereito como consumidor cualificado.

Disposición transitoria segunda. *Verificación de puntos de medida.*

Ata o 31 de decembro de 2003, o verificador de medidas eléctricas poderá ser unha entidade autorizada

con interese económico na medida ou dependente dalgún dos participantes con interese económico no punto de medida, que só poderá actuar e con carácter supletorio no caso de que o operador do sistema ou un verificador de medidas eléctricas independente manifestase expresamente a súa non dispoñibilidade para realiza-la verificación solicitada. O devandito prazo poderá prorrogarse, mediante orde ministerial, por períodos sucesivos dun ano se as circunstancias así o aconsellan.

Disposición transitoria terceira. *Tempo estándar de lectura de rexistradores.*

Para tódolos tipos de puntos de medida, incluídos o de alta tensión, tódolos modelos de rexistrador autorizados deberán dispor antes do 1 de xaneiro de 2004 dun certificado expedido polo operador do sistema, no que se especifique o tempo estándar de lectura, que se tomará a partir da devandita data como base para a facturación do maior custo de lectura.

Disposición transitoria cuarta. *Aplicación da tarifa de acceso cos equipos existentes.*

A Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas do Ministerio de Economía, por proposta da Comisión Nacional de Enerxía, establecerá o procedemento de cálculo para a aplicación da tarifa de acceso vixente, a partir dos datos de medida subministrados polos equipos existentes, cando a información subministrada por estes non sexa directamente aplicable ó cálculo da devandita tarifa. Este procedemento de cálculo será de aplicación con carácter excepcional ata a substitución dos equipos ou ata a fin, se é o caso, do período transitorio outorgado.

Disposición derogatoria única. *Derrogación normativa.*

Queda derogada calquera disposición de igual ou menor rango no que se opoña a este real decreto.

Disposición derradeira primeira. *Unificación normativa.*

No prazo dun ano a partir da entrada en vigor deste real decreto, o Goberno, por proposta do Ministro de Economía, promulgará o texto único do presente real decreto e do Real decreto 2018/1997, do 26 de decembro, polo que se aproba o Regulamento de puntos de medida dos consumos e tránsitos de enerxía eléctrica.

Disposición derradeira segunda. *Habilitación.*

O ministro de Economía, logo do informe da Comisión Nacional de Enerxía, dictará as disposicións precisas para o desenvolvemento e aplicación do presente real decreto.

No prazo dun ano a partir da entrada en vigor deste real decreto, o ministro de Economía e por proposta da Comisión Nacional de Enerxía, dictará as instrucións técnicas complementarias precisas para o desenvolvemento e aplicación do presente real decreto.

Para os equipos ou dispositivos de medida e grupos de suxeitos do sistema que presenten características singulares, facúltase a Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas para que estableza as condicións singulares ou particulares de aplicación deste real decreto.

Disposición derradeira terceira. *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor o día 1 de xaneiro de 2003.

Dado en Madrid o 27 de decembro de 2002.

JUAN CARLOS R.

O vicepresidente segundo do Goberno
para Asuntos Económicos
e ministro de Economía,

RODRIGO DE RATO Y FIGAREDO