



Comisión  
Nacional  
de Energía

# **INFORME SOBRE LA CONSULTA DE UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA SOBRE LA TELEMEDIDA EN TIEMPO REAL**

**1 de diciembre de 2011**

## **INFORME SOBRE LA CONSULTA DE UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA SOBRE LA TELEMEDIDA EN TIEMPO REAL**

En el ejercicio de las funciones referidas en el apartado tercero.1 de la Disposición Adicional Undécima de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos, y de conformidad con el Real Decreto 1339/1999, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Comisión Nacional de Energía, el Consejo de la Comisión Nacional de Energía, en su sesión del día 1 de diciembre de 2011, ha acordado emitir el siguiente

### **INFORME**

#### **0 RESUMEN Y CONCLUSIONES**

El presente informe tiene por objeto dar respuesta al escrito remitido por UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA respecto a la regulación aplicable, y las consecuencias derivadas de la misma, en relación con la necesidad de telemedidas en tiempo real en instalaciones y agrupaciones de instalaciones de generación en régimen especial con punto de medida tipo 3.

En el presente informe se reproducen los requisitos que deben cumplir los equipos conectados a los secundarios de medida para liquidación o facturación, conforme a lo establecido en la propuesta del OS sobre Instrucciones Técnicas Complementarias al Reglamento Unificado de Puntos de Medida, cuyo informe fue aprobado por el Consejo de la Comisión Nacional de Energía con fecha 24 de marzo de 2011. Asimismo, se destaca la necesidad de que cualquier dispositivo que pueda interferir en el sistema de comunicaciones para el envío de la medida de liquidación sea previamente autorizado por el encargado de la lectura, debiendo darse prioridad, en cualquier caso, al envío de información para la telemedida de facturación y liquidación.

En lo que respecta a la verificación del funcionamiento de los equipos de telemedidas en tiempo real, se propone el desarrollo de un protocolo para la verificación del

funcionamiento del sistema una vez instalado, con el objeto de homogeneizar los procedimientos establecidos por las distintas empresas distribuidoras.

Finalmente, se señala que, en caso de que los encargados de la lectura detecten anomalías en las medidas de facturación y liquidación que pudieran estar causadas por la instalación de equipos de teledadidas en tiempo real, los mismos deberán actuar según lo indicado en los procedimientos de operación.

## **1 ANTECEDENTES**

Con fecha 7 de septiembre de 2011 ha tenido entrada en el registro de la Comisión Nacional de Energía (CNE) escrito de fecha 5 de septiembre de 2011 remitido por UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA por el que se solicita el criterio de la CNE respecto a la regulación aplicable, y las consecuencias derivadas de la misma, en relación con la necesidad de teledadidas en tiempo real en instalaciones y agrupaciones de instalaciones de generación en régimen especial con punto de medida tipo 3.

Según señala LA EMPRESA DISTRIBUIDORA en su escrito, actualmente existen dos necesidades distintas de teledadida para este tipo de puntos:

- Por un lado, la teledadida diaria para facturación y liquidación, siendo el encargado de la lectura el responsable de realizar la misma, consistente en la curva de carga horaria y eventos del registrador. El plazo máximo de lectura es mensual, antes de las ocho horas del tercer día natural del mes siguiente al que corresponden las medidas, según se establece en el apartado 5.4.b del Procedimiento de Operación 10.4.
- Por otro lado, la teledadida para la información al Sistema de Control de la Operación en Tiempo Real del Operador del Sistema, cuyo responsable es el titular de la instalación o, en su caso, el representante. En este caso la información a leer es la potencia activa y reactiva generada, siendo el plazo máximo de lectura de 12 segundos, según lo establecido en el apartado 7.3 del Procedimiento de Operación 9.

De acuerdo con lo indicado en el mencionado escrito, desde la publicación del Real Decreto 1565/2010, con el objeto de dar cumplimiento a los requisitos de telemidas en tiempo real para las instalaciones de generación de más de 1 MW de potencia, algunos propietarios de instalaciones de régimen especial utilizan distintos dispositivos conectados a los equipos de medida destinados a la facturación y liquidación, a pesar de que los centros de control de los principales distribuidores han recomendado soluciones independientes de la telemida para facturación y liquidación.

En relación con lo anterior, LA EMPRESA DISTRIBUIDORA destaca en su escrito que en algunos casos se han instalado equipos intermedios entre el módem y los registradores, haciendo un uso intensivo de los mismos o modificando en algunas ocasiones sus direcciones de enlace. Asimismo, señala LA EMPRESA DISTRIBUIDORA que en algunos casos no se ha dado la prioridad necesaria a las llamadas entrantes por el módem que previamente existía para la telemida de facturación y liquidación, habiendo sido imposible realizar dicha función.

En opinión de LA EMPRESA DISTRIBUIDORA, la solución a la telemida en tiempo real para el control de la red debería ser independiente de la telemida ordinaria para facturación y liquidación por los siguientes motivos:

- Se pierde fiabilidad en el sistema, ya que se hacen depender dos procesos y funcionalidades distintas de un mismo dispositivo (el registrador).
- Se pierde operatividad en el sistema, ya que en muchas soluciones implantadas ambas telemidas simultáneas son incompatibles.
- Se incrementan las incidencias de lectura en la telemida ordinaria, al introducir dispositivos intermedios entre el módem y los registradores.
- Uso inapropiado de algunas soluciones, dado que en las ITC se indica que el secundario de los transformadores de medida al que se conectan los contadores deberá estar dedicado en exclusiva a la medida destinada a la liquidación.

- Detrimento en la seguridad en el caso de instalar un equipo intermedio entre el módem y el registrador de medidas, siendo éste un equipo fuera del control del encargado de la lectura.

Por todo lo anterior, LA EMPRESA DISTRIBUIDORA considera que la solución técnica al requerimiento de telemidas en tiempo real debe ser independiente y no hacer uso de los equipos instalados para la telemida destinada a la facturación y liquidación de las medidas de producción y consumos eléctricos. En este sentido, solicita a la CNE su criterio respecto a las alternativas válidas para dar respuesta a los requerimientos descritos.

## **2 NORMATIVA APLICABLE**

- Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.
- Ley 17/2007, de 4 de julio, por la que se modifica la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico, para adaptarla a lo dispuesto en la Directiva 2003/54/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2003, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real Decreto 1565/2010, de 19 de noviembre, por el que se regulan y modifican determinados aspectos relativos a la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- Orden de 12 de abril de 1999 por la que se dictan las Instrucciones Técnicas Complementarias al reglamento de Puntos de Medida de los consumos y tránsitos de Energía Eléctrica.

- Resolución de 16 de noviembre de 2009, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se aprueban los procedimientos de operación del sistema 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8 y 10.11 para su adaptación a la nueva normativa eléctrica.
- Resolución de 27 de octubre de 2010, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se aprueban los procedimientos de operación del sistema 3.1, 3.2, 3.10, 9, 14.4 y 14.5 para su adaptación a la nueva normativa eléctrica.

### 3 CONSIDERACIONES

#### **PRIMERA.- Respecto a la conexión de los equipos de teledadidos en tiempo real a los secundarios de medida para liquidación o facturación**

El artículo 9 del Real Decreto 1110/2007, establece que:

*“La instalación y equipos de medida, habrán de garantizar el suministro de los datos requeridos para la correcta facturación de las tarifas de suministro o acceso y la energía que haya de liquidarse en el mercado, incluyendo el término de facturación de energía reactiva y la medición o control de la potencia demandada”.*

Por otro lado, en la propuesta del OS sobre ITC al Reglamento Unificado de Puntos de Medida, cuyo informe fue aprobado por el Consejo de la CNE con fecha 24 de marzo de 2011, se establece lo siguiente:

***“Los secundarios de medida, tanto de los transformadores de tensión como de intensidad, deberán estar dedicados exclusivamente a los equipos de medida destinada a la liquidación o tarificación, considerando como tal a los contadores, registradores, convertidores de medida y módems o equipos para comunicación remota de los equipos de medida. Estos equipos deberán disponer de bloques de prueba precintables como los indicados en los procedimientos de operación de medida a fin de que se puedan aislar y precintar independientemente cada uno de ellos, sin afectar al resto del circuito de medida. En estos casos, el contador será el primer equipo de la cadena de cargas secundarias en los circuitos de tensión e intensidad.***

***Si excepcionalmente se admite la Instalación de algún equipo distinto a los mencionados, estos deberán tener la posibilidad de precintar sus bornas de conexión con el fin de que el mencionado circuito de medida no sea manipulable”.***

A juicio de esta Comisión, cualquier equipo conectado a los secundarios de los transformadores de medida deberá contar con la aprobación previa por parte de los encargados de la lectura, por ser éstos los responsables de velar por el cumplimiento de lo establecido en el Reglamento Unificado de Puntos de Medida y sus ITC, tal y como se

establece en el apartado 3 del artículo 12 del Real Decreto 1110/2007. En cualquier caso, deberá verificarse que la carga total soportada por los secundarios de los transformadores de medida de tensión e intensidad se mantiene dentro del rango de precisión de carga y clase especificado en sus ensayos, cumpliendo con las condiciones establecidas en las ITC respecto a cargas y caídas de tensión en los circuitos secundarios de los transformadores de medida.

Adicionalmente, tal y como se indica en la propuesta de ITC, si para la instalación del equipo de telemedidas en tiempo real es preciso llevar a cabo cualquier trabajo de desprecintado de los equipos de medida de facturación y liquidación, el titular del punto de suministro, o en su caso, su representante, deberá contactar con el encargado de la lectura para solicitar una orden de desprecintado, de acuerdo a los procedimientos establecidos por el mismo para dichas actuaciones.

En el caso de que se utilicen secundarios independientes de los utilizados para facturación y liquidación, se considera necesario que, tal y como se indica en la propuesta de ITC, la carga que soporten los secundarios no dedicados a medida deberá mantenerse siempre dentro del rango especificado en los ensayos, lo que podrá ser objeto de comprobación por el encargado de la lectura o verificador de medidas eléctricas.

**SEGUNDA.- Respecto a la instalación de cualquier dispositivo que pueda interferir en el sistema de comunicaciones para el envío de la medida de liquidación**

Según indica LA EMPRESA DISTRIBUIDORA en su escrito, algunas de las soluciones adoptadas para el envío de telemedidas en tiempo real han incrementado las incidencias de lectura en la telemedida ordinaria, al introducir dispositivos intermedios entre el módem y los registradores.

A juicio de esta Comisión, la instalación de cualquier dispositivo que pueda interferir en el sistema de comunicaciones para el envío de la medida de liquidación debería ser previamente autorizada por el encargado de la lectura, debiendo darse prioridad, en cualquier caso, al envío de información para la facturación y liquidación. En este sentido, esta Comisión considera necesario desarrollar el procedimiento para llevar a cabo dicha

autorización, así como los requisitos a cumplir por los sistemas de comunicación instalados, en los correspondientes procedimientos de operación.

### **TERCERA.- Respecto a la verificación del funcionamiento de los equipos de telededidas**

Teniendo en cuenta la diversidad de soluciones adoptadas para dar cumplimiento a los requisitos de telededidas en tiempo real, esta Comisión considera necesario exigir a los fabricantes de los equipos de telededidas instalados la certificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas en las ITC al Reglamento Unificado de Puntos de Medida respecto a dichos equipos. Asimismo, a juicio de esta Comisión, debería desarrollarse en los procedimientos de operación un protocolo para la verificación del funcionamiento del sistema de telededidas una vez instalado, con el objeto de homogeneizar los procedimientos establecidos por las distintas empresas distribuidoras.

Por otro lado, tal y como esta Comisión indicó en su informe 6/2011 sobre la propuesta de ITC, se considera necesario desarrollar un procedimiento detallado para la verificación de equipos de medida cuando la misma es solicitada por cualquiera de los participantes en la medida. En dicho procedimiento debería incluirse la posibilidad de que los encargados de la lectura pudieran solicitar la verificación del funcionamiento del sistema de medida para facturación y liquidación tras la instalación de los equipos de telededidas en tiempo real, ello con el objeto de verificar que éstos no interfieren con la entrega de datos de energía a los concentradores de medidas. Asimismo, esta Comisión considera que dichos procedimientos deberían incluir las responsabilidades respecto a los gastos de las verificaciones realizadas, ello con el objeto de soslayar los posibles conflictos que pudieran surgir en este sentido.

### **CUARTA.- Incidencias en la telededida para liquidación y facturación que pudieran ser causadas por la instalación de equipos de telededidas en tiempo real**

En el apartado 5.1 de la propuesta de ITC al Reglamento Unificado de Puntos de Medida se establece lo siguiente:

*“Si los equipos de medida no cumplen los requisitos establecidos, el encargado de la lectura podrá aplicar las correcciones por imprecisión que se indiquen en los procedimientos de operación de medidas.*”

*Los procedimientos de operación de medidas establecerán criterios adicionales de las instalaciones así como las inspecciones y verificaciones a que serán sometidos las instalaciones y los contadores de energía por su encargado de la lectura o verificador de medidas eléctricas”.*

En este sentido, el P.O. 10.5 establece en su apartado 3.3.9 lo siguiente:

*“Cuando un encargado de la lectura identifique que las medidas procedentes de un punto de medida son invalidadas sistemáticamente por cualquiera de las causas recogidas en este procedimiento o cuando siendo válidas el encargado de la lectura detecta una posible anomalía que deba ser analizada o solucionada por el responsable del punto de medida, deberá comunicarlo al participante 1 y comercializador en las fronteras de clientes, al participante 1 y representante para fronteras de régimen especial o al participante 1 para el resto de tipos de fronteras a fin de que el responsable del punto de medida solucione las causas que lo provocan.*

*//*

*Si de los análisis se concluye que existe una avería en alguno de los equipos de medida, el responsable del punto de medida deberá solucionarla en los plazos recogidos en el artículo 14 del Reglamento unificado de puntos de medida, además de comunicarlo al encargado de la lectura según se indica en el apartado 3.4. **Si del análisis no se es capaz de identificar la causa de las discrepancias, se realizará una inspección y verificación de la instalación a petición del encargado de la lectura. Dicha inspección se realizará antes de los tres meses de la identificación de las discrepancias por parte del encargado de la lectura. Las verificaciones e inspecciones como consecuencia de estos análisis serán costeadas por el responsable del punto de medida.”***

Puesto que LA EMPRESA DISTRIBUIDORA señala en su escrito que ha observado un empeoramiento y degradación de la telemedida ordinaria originado por algunas de las soluciones de telemedidas en tiempo real adoptadas, esta Comisión considera que, en caso de que los encargados de la lectura detecten anomalías en las medidas de facturación y liquidación, deberán actuar según lo indicado en dicho P.O. Si tras las correspondientes verificaciones e inspecciones se detectara que las anomalías se deben a la instalación de equipos de telemedidas en tiempo real, podrán solicitar la adecuación de los equipos a las condiciones establecidas en las ITC, con objeto de dar cumplimiento a las exigencias del Reglamento Unificado de Puntos de Medida.