



Comisión  
Nacional  
de Energía

**INFORME 32/2012 DE LA CNE SOBRE  
LA PROPUESTA DE RESOLUCIÓN  
POR LA QUE SE MODIFICA EL  
PROTOCOLO DE DETALLE PD-01  
“MEDICIÓN, CALIDAD Y  
ODORIZACIÓN DE GAS”**

13 de diciembre de 2012



RESUMEN EJECUTIVO Y CONCLUSIONES.....	2
1 OBJETO.....	4
2 ANTECEDENTES.....	4
3 NORMATIVA APLICABLE .....	8
4 CONSIDERACIONES DE LA CNE .....	8
4.1 Sobre la documentación justificativa anexa a la Propuesta.....	8
4.2 Sobre la modificación del apartado 3.3 del PD-01 (apartado 1 del Punto Primero).....	8
4.3 Sobre la modificación del apartado 4.4.4 del PD-01 (apartado 2 del Punto Primero).....	8
4.4 Sobre la modificación del apartado 4.4.5 del PD-01 (apartado 3 del Punto Primero).....	10
4.5 Sobre la modificación del apartado 5.2 del PD-01 (apartado 4 del Punto Primero).....	10
4.6 Sobre la modificación del apartado 9.3 del PD-01 (apartado 5 del Punto Primero).....	11

## RESUMEN EJECUTIVO Y CONCLUSIONES

El objeto de este documento es informar sobre la Propuesta de Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas (en adelante DGPEyM) que modifica el Protocolo de Detalle PD-01 “Medición, Calidad y Odorización de Gas” de las Normas de Gestión Técnica de Sistema, aprobado por Resolución de 13 de marzo de 2006 de la Dirección General de Política Energética y Minas.

En particular, la Propuesta realiza las siguientes modificaciones:

- Modificación el apartado 5.2 en lo referente a las especificaciones de calidad de gas procedente de fuentes no convencionales (biogás), para admitir la inyección en el sistema gasista de biogás con contenido de O<sub>2</sub> superior a lo especificado para los gases naturales y el establecimiento de un caudal de inyección máximo de biogás.
- Modificación apartado 4.4.4 (Puntos de Suministro), se añade nota 3 a la Tabla 2, para hacer referencia al cumplimiento de la norma UNE 60404-1<sup>1</sup>.
- Corrección de errores de transcripción en los apartados 3.3, 4.4.5 y 9.3.

En relación con el mecanismo para poder aceptar la inyección de biogás en gasoductos cuando supere el límite general de contenido de O<sub>2</sub> (0,01 mol%) y hasta un límite del 0,3 mol%, cabe señalar que esta Comisión apoya el desarrollo de este gas procedente de fuentes no convencionales. En cualquier caso, dichos límites deben ser establecidos mediante ensayos en laboratorio, por lo que desde el punto de vista regulatorio esta Comisión no tiene capacidad técnica para dilucidar si los parámetros y límites técnicos establecidos son correctos.

Por otro lado, se recomienda que quede claramente definido cómo y por quién se ha de autorizar la inyección de biogás en la red troncal en caudal superior a 5.000 m<sup>3</sup>/h, o

---

<sup>1</sup>Norma UNE 60404-1:2012 Combustibles gaseosos. Conjuntos de regulación de presión y/o medida, con presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 1: Conjuntos para empotrar, adosar o situar en recintos con caudal nominal equivalente inferior o igual a 100 m<sup>3</sup>(n)/h de gas natural.

cualquier caudal de biogás, en cualquier otro punto de entrada del mismo, en el resto del sistema de transporte y distribución.

## **INFORME 32/2012 de la cne SOBRE LA PROPUESTA DE RESOLUCIÓN POR LA QUE SE MODIFICA EL PROTOCOLO DE DETALLE PD-01 “MEDICIÓN, CALIDAD Y ODORIZACIÓN DE GAS”**

De conformidad con la Disposición Adicional Undécima, apartado tercero, función segunda de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos, y 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 ésta, en su sesión celebrada el día 13 de diciembre de 2012, ha acordado emitir el presente.

### **INFORME**

#### **1 OBJETO**

El objeto de este documento es informar sobre la Propuesta de Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas (en adelante DGPEyM) que modifica el Protocolo de Detalle PD-01 “Medición, Calidad y Odorización de Gas” de las Normas de Gestión Técnica de Sistema.

#### **2 ANTECEDENTES**

La Dirección General de Política Energética y Minas recibió el 25 de junio de 2012, escrito del Gestor Técnico del Sistema Gasista (en adelante, GTS), remitiendo una Propuesta, aprobada por el Grupo de Modificación de las NGTS, de modificación del Protocolo de Detalle PD-01 “Medición, Calidad y Odorización de Gas” en relación con los siguientes aspectos:

- Modificación el apartado 5.2 (Especificaciones de calidad del gas) al objeto de poder aceptar la inyección de biogás en gasoductos cuando supere el límite general de contenido de O<sub>2</sub> (0,01 mol%) y hasta un límite del 0,3 mol% siempre

que el contenido máximo del CO<sub>2</sub> y el punto de rocío de agua cumplan, simultáneamente, unos requisitos más restrictivos que la especificación general de calidad (2 mol% y -8°C vs 2,5mol% y +2°C).

Se establece que para puntos de entrega en la red troncal el volumen máximo a inyectar no excederá de 5.000 m<sup>3</sup>/h, y en el caso ser volúmenes mayores y/o realizarse por otros puntos de entrega, el volumen máximo de inyección de biogás será determinado por el titular de la redes en función de la calidad y el volumen de gas vehiculado de la red.

- Modificación apartado 4.4.4 (Puntos de Suministro), se añade nota 3 a la Tabla 2, para hacer referencia al cumplimiento de la norma UNE 60404-1<sup>2</sup>.
- Corrección de algunos errores de transcripción en los apartado 3.3, 4.4.5 y 9.3.

Con fecha 24 de octubre de 2012, tiene entrada en esta Comisión, escrito de la DGPEyM solicitando la emisión del correspondiente informe preceptivo sobre una Propuesta de Resolución que modifica el Protocolo de Detalle PD-01 “Medición, Calidad y Odorización de Gas” de las Normas de Gestión Técnica de Sistema, que en términos generales recoge las propuestas de modificación señaladas por el GTS.

En la misma fecha, la Propuesta fue remitida a los miembros del Consejo Consultivo de Hidrocarburos de la CNE, a fin de que pudieran presentar por escrito las alegaciones y observaciones que estimasen oportunas en el plazo de veinte días.

Se han recibido contestación de 10 representantes del Consejo Consultivo de Hidrocarburos de la CNE: Representante de los Distribuidores de gas natural, ENAGAS GTS, Asociación Española de Cogeneración (ACOGEN), CORES, Comunidad Autónoma de Cataluña, Comunidad Autónoma de Galicia y Comunidad Autónoma de Madrid.

A continuación se resumen brevemente las alegaciones recibidas que se adjuntan en el Anexo I de este informe.

---

<sup>2</sup>Norma UNE 60404-1:2012 Combustibles gaseosos. Conjuntos de regulación de presión y/o medida, con presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 1: Conjuntos para empotrar, adosar o situar en recintos con caudal nominal equivalente inferior o igual a 100 m<sup>3</sup>(n)/h de gas natural.

- MIEMBRO 1 realiza los siguientes comentarios:
  - En el primero, de carácter general, señala que, en su opinión, sería suficiente con una única especificación completando los puntos de la tabla 3 con los puntos no incluidos de la tabla 4, *“dado que el gas procedente de fuentes no convencionales introducido en el sistema gasista debe cumplir (de acuerdo con la redacción propuesta) con todas las especificaciones de calidad del gas, tabla 3, y además las suyas propias, tabla 4”*. Asimismo, señalan que *“la especificación del metano [de la tabla 4] no sería necesaria dado que no está en la tabla 3, bastando con cumplir el PCS y el Índice de Wobbe”* de hecho indican que no entienden *“por qué se limita a un mínimo del 95% el metano de gases procedente de fuentes no convencionales, ya que estos gases deben cumplir la especificación de calidad general que no especifica ningún compuesto químico mayoritario, pero sí lo relativo al Índice de Wobbe y al poder calorífico superior”*
  - Consideran que *“solamente podría contemplarse una especificación individual para el gas procedente de fuentes no convencionales, si se aceptase el poder ser introducido en el Sistema Gasista sin cumplir necesariamente todos los requerimientos de la tabla 3. En este caso podría especificarse un caudal máximo a introducir en una tubería específica, de manera que las propiedades del conjunto cumplieren las especificaciones de la tabla 3.”*
  - Sobre el contenido de la Tabla número 3 indican que el valor de los Puntos de rocío, a primera vista, *“les parecen elevados dadas las temperaturas invernales de la península, pudiendo condensarse tanto hidrocarburos como agua”* y que en lugar de “d” debería decir “densidad relativa”, que por otra parte es una magnitud adimensional
- MIEMBRO 2: realiza principalmente dos comentarios:
  - Solicita que en aras a facilitar el trabajo de los técnicos que informan este tipo de documentación (propuesta de anteproyectos de ley, reales decretos, órdenes ministeriales, procedimientos de operación, ...), el formato de remisión de la documentación a informar no sea un documento escaneado) sino que se envíen documentos en formato “pdf” generados a partir de los documentos originales (procesador de textos,...) que cuanto menos permitan las opciones de búsqueda y copia de texto.

- Que en el texto se indique claramente que la propuesta de modificación se realiza sobre el texto del PD-01 aprobado por Resolución de 22 de septiembre de 2011 (realiza una propuesta de redacción alternativa), ya que la Propuesta de Resolución indica que realiza una modificación del protocolo de detalle PD-01 “Medición, calidad y odorización de gas” aprobado por Resolución de 13 de marzo de 2006, sin citar que dicho protocolo ya fue reformado en su totalidad por la Resolución de 22 de septiembre de 2011.
- MIEMBRO 3: señala que *“la resolución cuya modificación se propone [entiéndase el PD-01 en su totalidad] está viciada de nulidad dado que contiene prescripciones de marcado carácter metrológico, no fue dictada por el titular de las competencias legislativas en materia de metrología y no fue previamente informada por el Consejo Superior de Metrología.”*

A la vista de lo anterior, considera que la propuesta de modificación sería el momento adecuado para *“eliminar aquellas partes de la misma que provocan que esté viciada de nulidad, evitando así los posibles perjuicios que pudieran causarse en caso de que ésta fuese recurrida en vía indirecta por cualquier participante de la medida que pudiese entender perjudicados sus intereses por el contenido de dicha disposición.”*

En consecuencia, propone que la Propuesta de Resolución incorpore dos nuevos apartados por los que se reemplace los actuales párrafo quinto del apartado 3.1 y apartado 7 del PD-01, proponiendo textos alternativos.

- MIEMBRO 4, no formula comentarios ni observaciones al texto remitido, con la excepción del enunciado del título del punto 3.3 que, en su opinión debería ser *“Derecho a instalar telemedida en los equipos de medida de los puntos de conexión”* en lugar de *“en los puntos de conexión”*
- Finalmente, señalar que el resto de los representantes señalados no formulan comentarios en relación con la Propuesta de Orden.



### **3 NORMATIVA APLICABLE**

El marco normativo que aplica a la Propuesta de Orden está compuesto, principalmente por el propio PD-01 de las NGTS que se propone modificar, junto con las propias NGTS y el resto de PD que las complementan, la Ley 34/1998, el Real Decreto – Ley 13/2012, el Real Decreto 949/2001 y el Real Decreto 1434/2002, así como toda la normativa de desarrollo que deriva de estas disposiciones.

### **4 CONSIDERACIONES DE LA CNE**

#### ***4.1 Sobre la documentación justificativa anexa a la Propuesta***

La Propuesta de Resolución carece de una memoria que ilustre suficientemente la necesidad y justifique los cambios que se proponen introducir en el PD-01.

#### ***4.2 Sobre la modificación del apartado 3.3 del PD-01 (apartado 1 del Punto Primero)***

La modificación radica en la corrección de un error de transcripción de este apartado, por el que el título del mismo no se diferenciaba del contenido.

Estando de acuerdo con la modificación propuesta, se recomienda precisar el enunciado del título del apartado 3.3 por medio de la siguiente modificación.

*“3.3 Derecho a instalar teled medida en los equipos de medida en de los puntos de conexión”*

#### ***4.3 Sobre la modificación del apartado 4.4.4 del PD-01 (apartado 2 del Punto Primero)***

La modificación radica en la incorporación de una nota al pie de la Tabla donde se recogen Sistemas de medición en función del caudal máximo horario y el consumo final para presiones de medición  $\leq 0,4$  bar, de tal forma que se indica que los conjuntos de regulación y medida de los tipos A-6, A-10-B y A-10-U de la norma UNE 60404-1, deberán

cumplir lo establecido en dicha norma, no siendo de aplicación los requisitos de este apartado.

Según la propia Norma UNE 60404, su objeto es *“establecer los requisitos técnicos de diseño y de funcionamiento, así como los ensayos y condiciones de suministro de los conjuntos de regulación y/o medida con caudal nominal hasta 100 m<sup>3</sup> (n)/h de gas natural, o su equivalente en GLP, y presión máxima de operación (MOP) hasta 5 bar”* y su campo de aplicación son *“los conjuntos de regulación y/o medida previstos para suministrar gas a las instalaciones receptoras bajo las siguientes condiciones: (i) el gas distribuido pertenece a la 2<sup>a</sup> o 3<sup>a</sup> familia de las definidas en la Norma UNE 60002; (ii) MOP de entrada entre 1 bar y 5 bar.”* siempre que dichos conjuntos de regulación y/o medida no sean para enterrar.

Por su parte el apartado 4.4.4 del PD-01, además de los criterios y requisitos de diseño/configuración/construcción de los sistemas de medición, regula aspectos tales como

- Qué debe hacer un consumidor cuando contrate un suministro superior al que tenía, que conlleve un cambio en la tipología de la instalación de contaje existente.
- Qué se debe hacer cuando se detecte que el consumidor ha bajado su consumo de forma que conlleve un cambio de equipos medición.
- Cómo se debe actuar con aquellos sistemas de medición que estuvieran operando con anterioridad a la entrada en vigor del presente protocolo
- La obligación de los operadores de las redes que deberán comunicar sus protocolos de comunicación a los consumidores obligados a disponer de teledata en sus instalaciones de medición.

Por tanto, atendiendo al objeto de la Norma UNE y al contenido del apartado 4.4.4 del PD-01, se considera conveniente matizar el alcance del último inciso de la Propuesta de nota 3 a incorporar en la Tabla 2, de tal forma que únicamente no sea de aplicación a los conjuntos de regulación y medida de los tipos A-6, A-10-B y A-10-U lo dispuesto en el apartado 4.4.4 sobre requisitos técnicos de diseño y de funcionamiento.

En consecuencia, se recomienda precisar el enunciado la Nota 3 por medio de la siguiente modificación.

*“Nota 3: Para los conjuntos de regulación y medida de los tipos A-6, A-10-B y A-10-U según recogidos en la norma UNE 60404-1, el sistema de medición deberá cumplir los requisitos de diseño y funcionamiento establecidos en dicha norma, no siendo de aplicación los requisitos de este apartado”*

#### **4.4 Sobre la modificación del apartado 4.4.5 del PD-01 (apartado 3 del Punto Primero)**

En relación a la modificaciones de las figuras III y IV, cabe señalar que mientras en el caso de la primera modificación propuesta es clara<sup>3</sup> (incorporar la numeración (7) que hace referencia al Conversor Electrónico de Volumen) en el caso de la figura IV no es posible entender ni deducir el cambio propuesto en la figura, salvo que son modificaciones del esquema en el entorno del contador de la parte inferior de la figura.

Se recomienda clarificar la imagen del esquema al objeto de poder hacerla comprensible.

#### **4.5 Sobre la modificación del apartado 5.2 del PD-01 (apartado 4 del Punto Primero)**

En relación con las modificaciones propuestas del apartado 5.2 del PD-01, se distinguen dos tipos: (i) aquellas que vienen a subsanar erratas, o errores de transcripción, de las tablas contenidas en este apartado; y (ii) se introduce un mecanismo para aceptar la inyección de biogás en gasoductos de la red troncal cuando supere el límite de contenido de O<sub>2</sub> general (0,01 mol%) y hasta un límite del 0,3 mol%.

En relación con el primer grupo de modificaciones, esta Comisión no tiene ningún comentario salvo la conveniencia de sustituir en la Tabla 3 la denominación “d” por “Densidad relativa (d)” y eliminar la unidad a la que hace referencia (m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>) al ser una magnitud adimensional.

En relación con la segunda modificación, cabe señalar que esta Comisión apoya el desarrollo de este gas procedente de fuentes no convencionales. En cualquier caso,

---

<sup>3</sup> Coincide con una de las modificaciones de texto del PD-01 que ya propuso esta Comisión con motivo de la modificación realizada por la Resolución de 22 de septiembre de 2011

dichos límites han ser establecidos mediante ensayos en laboratorio, por lo que desde el punto de vista regulatorio, esta Comisión no tiene capacidad técnica para dilucidar si los parámetros y límites establecidos son correctos.

En cualquier caso, desde un punto de técnica regulatoria, se observa dentro del mecanismo para aceptar la inyección de biogás en gasoductos cuando supere el límite de contenido de O<sub>2</sub> general (0,01 mol%) y hasta un límite del 0,3 mol%, dos casos, uno para gasoductos de la red troncal y otro para el resto de gasoductos del sistema.

En aras a conseguir una mayor claridad de la norma, se recomienda precisar el enunciado por medio de la siguiente modificación.

*“En el caso del biogás, se aceptará la inyección de biogás en la red con un contenido de O<sub>2</sub> superior al establecido en la Tabla 3 (0,01mol%) y hasta el límite máximo de 0,3 mol% siempre que concurren simultáneamente la siguientes circunstancias en el punto de inyección:*

- 1. El contenido en CO<sub>2</sub> no deberá superar en ningún momento el 2 mol%*
- 2. El punto de rocío de agua no deberá superar en ningún momento los menos ocho grados centígrado (-8°C)*

En relación con el último párrafo de este apartado, cabe indicar que tiene una lectura confusa, por lo que se recomienda que quede claramente definido cómo y por quién se ha de autorizar la inyección de biogás en la red troncal en caudal superior a 5.000 m<sup>3</sup>/h, o cualquier caudal de biogás, en cualquier otro punto de entrada del mismo en el resto del sistema de transporte y distribución.

#### **4.6 Sobre la modificación del apartado 9.3 del PD-01 (apartado 5 del Punto Primero)**

La propuesta de modificación realizada no concreta, pudiendo hacerlo, la condiciones de referencia del volumen de gas en las que deben medirse las concentraciones de odorizante a adicionar.

Las condiciones de referencia del sistema gasista son las condiciones normales, es decir; [0°C, V (0°C, 1.01325 bar)].

En consecuencia, se recomienda precisar el enunciado del párrafo propuesto por medio de la siguiente modificación.

*“Las concentraciones de productos odorizantes a adicionar se considerarán expresadas en las condiciones de referencia del sistema gasista [0°C, V (0°C, 1.01325 bar)]”*