



Comisión  
Nacional  
de Energía

# **ESTUDIO SOBRE LA MODALIDAD DE ACCESO INTERRUMPIBLE AL SISTEMA GASISTA ESPAÑOL**

5 de julio de 2012

## NOTA PREVIA

El presente informe tiene por objeto realizar un **estudio sobre la modalidad de acceso interrumpible al sistema gasista español en virtud del mandato encomendado a la CNE** en la Disposición Adicional Primera de la Orden ITC/1890/2010, de 13 de julio. En esta orden se indica que dicho estudio deberá incluir al menos un análisis coste-beneficio, los peajes de aplicación y las condiciones y formas de adjudicación, con el objeto de optimizar la seguridad de suministro del sistema gasista al menor coste.

Con posterioridad a este mandato, el Real Decreto-Ley 13/2012, de 30 de marzo, por el que se transponen Directivas en materia de mercados interiores de electricidad y gas y en materia de comunicaciones electrónicas, y por el que se adoptan medidas para la corrección de las desviaciones por desajustes entre los costes e ingresos de los sectores eléctrico y gasista **amplían las funciones de la CNE** estableciéndose que esta Comisión será la encargada de aprobar las **metodologías para el cálculo de los peajes y cánones de los servicios básicos de acceso**.

No obstante, el desarrollo de una metodología de cálculo de los peajes interrumpibles no puede realizarse de manera aislada del cálculo del resto de peajes del sistema. Al respecto, el Plan Estratégico de la CNE contempla el desarrollo de una metodología de asignación de costes a los peajes y cánones de acceso a terceros a las instalaciones gasistas, que garantice la recuperación de los costes y la correcta repercusión de los mismos a los consumidores y comercializadores, en función del uso que realizan de las instalaciones del sistema gasista.

En este sentido, en este informe se analizan varias alternativas para la regulación del peaje interrumpible en España, analizando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.

Debe destacarse que **los análisis realizados en este documento deben considerarse únicamente como un conjunto de reflexiones previas a la elaboración de la metodología de peajes de gas natural que debe aprobar la CNE, tras el correspondiente proceso de consulta pública**. Por tanto, no debe presuponerse que la CNE ya ha decidido la incorporación o no de alguna de las alternativas de regulación del peaje interrumpible analizadas en este informe en la metodología general de peajes, puesto que esta decisión se realizará en una fase posterior.

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe tiene por objeto realizar un estudio sobre la modalidad de acceso interrumpible al sistema gasista español en virtud del mandato encomendado a la CNE en la Disposición Adicional Primera de la Orden ITC/1890/2010, de 13 de julio.

En esta orden se indica que dicho estudio deberá incluir al menos un análisis coste-beneficio, los peajes de aplicación y las condiciones y formas de adjudicación, con el objeto de optimizar la seguridad de suministro del sistema gasista al menor coste.

El estudio comienza analizando el marco legislativo europeo en relación con los contratos de acceso y contratos de suministro interrumpibles (capítulo 3). En particular, la interrumpibilidad se menciona en la Directiva 2009/73/CE y en los Reglamentos CE 715/2009 y UE 994/2010, sobre acceso a las redes de transporte y sobre seguridad de suministro, respectivamente.

La promoción de los contratos de acceso y/o de suministro interrumpibles se contempla en la normativa europea como una de las posibles herramientas para cumplir tres objetivos fundamentales:

- garantizar la seguridad de suministro
- facilitar la resolución de las congestiones de la red
- facilitar la realización de intercambios transfronterizos y desarrollo del mercado europeo del gas

En el capítulo 4 se presenta una recopilación de experiencias de modalidades de aplicación del suministro interrumpible en el ámbito internacional (Europa). Se destacan los casos de Reino Unido y Holanda que se estudian más detalladamente. También se hace un breve resumen de la situación del resto de países de la Unión Europea considerando aspectos como el ámbito de aplicación, precios y características de la interrumpibilidad aplicada en cada uno de los sistemas gasistas.

Resulta muy difícil la realización de un *benchmarking* de la situación internacional actual, ya que las condiciones de aplicación de la interrumpibilidad son muy diversas, y además aplican a diferentes tipos de infraestructuras o situaciones (conexiones internacionales muy congestionadas, entregas a clientes finales,...) según el país analizado. Los precios para la capacidad interrumpible también varían considerablemente en el territorio europeo, con descuentos con respecto a la tarifa firme de más del 50% y menos del 10%. Además, en la mayoría de casos, no existe una relación directa con la probabilidad de interrupción, o en caso de existir, no se explica la metodología de cálculo.

En el capítulo 5 se analiza la regulación actual de la interrumpibilidad en el sistema gasista español. Se describen los diferentes tipos de interrumpibilidad, dentro de los cuales están:

- a) Contratos de suministro de gas interrumpibles (interrumpibilidad comercial). Es la aplicada por el comercializador como consecuencia de contratos negociados

libremente con los consumidores, permitiéndole optimizar la gestión de su cartera de aprovisionamientos y clientes.

- b) Peaje interrumpible para grandes consumidores de gas (Interrupción asociada a la gestión de la red). Este tipo de peaje tiene por objeto resolver las situaciones de falta de gas en el sistema motivadas por causas que sean consecuencia de incidentes imputables a las infraestructuras involucradas en la cadena de aprovisionamiento.

Actualmente, los consumidores acogidos al peaje interrumpible en España obtienen una rebaja considerable en este peaje de acceso, consistente en un 30% de descuento para el peaje interrumpible de tipo A y un 50% en el peaje interrumpible de tipo B, siendo el tipo de peaje función de los días de interrupción máxima acumulada.

- c) Peaje interrumpible aplicable a las Conexiones internacionales. Los titulares de conexiones internacionales deben ofrecer a los usuarios, con carácter interrumpible, la capacidad a contraflujo que pudiera estar disponible. El peaje interrumpible para conexiones internacionales sólo puede contratarse en caso de no estar disponible para contratar capacidad en firme en una interconexión.

Asimismo en el siguiente apartado del capítulo se describen las interrupciones realizadas en los últimos diez años, en los cuales se produjeron tres casos de corte a consumidores interrumpibles: dos ocasionados por falta de aprovisionamiento de gas al sistema español (2003 y 2004) y uno por fallos en las infraestructuras de transporte (2005). Además, se incluyen las valoraciones de la probabilidad de interrupción futura realizadas por el gestor técnico del sistema.

El capítulo 6 del estudio constituye uno de los ejes centrales del informe, al realizar el análisis y valoración coste – beneficio de la aplicación de la interrumpibilidad en España. Para ello, se realiza una estimación del coste de los descuentos en peajes aplicados a los consumidores acogidos al peaje interrumpible desde su implantación en los últimos años.

Vale la pena destacar que desde 2005 hasta la actualidad no ha sido necesario recurrir en ninguna ocasión a la aplicación de interrumpibilidad como medida de gestión de demanda en el sistema gasista español, y que éste goza de un margen de cobertura holgado.

Por otra parte, la valoración económica muestra que los descuentos anuales derivados de los peajes interrumpibles en los últimos 4 años oscilan entre 14 y 34 millones de euros al año. El coste total para el sistema supera los 100 millones de euros desde el año 2006.

Comparación de facturación interrumpible vs firme (Millones de €)			
Periodo	Facturación Peaje Interrumpible	Simulación Facturación Peaje Firme	Diferencia (Interr. – Firme)
1/10/2006 al 30/9/2007	8,08	21,92	13,84
1/10/2007 al 30/9/2008	14,06	43,80	29,74
1/10/2008 al 30/9/2009	9,94	32,58	22,64
1/10/2009 al 30/9/2010	16,41	50,37	33,96
1/10/2010 al 28/2/2011*	11,15	20,63	9,48
TOTAL	59,64	169,29	109,66

\*Nota: el periodo actual (1/10/2010 a 30/09/2011) contiene únicamente la facturación existente hasta el 28/02/2011 al ser esta la última información disponible en el momento de la elaboración del estudio.

Como conclusión de este apartado, hay que señalar que al disponer el sistema gasista español de una mayor cobertura en los últimos años, el riesgo de interrupción de los consumidores interrumpibles es actualmente muy bajo, por lo que deberían reducirse los descuentos aplicados al peaje interrumpible en comparación con el peaje firme.

En el capítulo 7 se incluyen distintas consideraciones sobre la interrumpibilidad como una de las medidas alternativas para garantizar la seguridad de suministro.

Dado que la Ley de Hidrocarburos establece un mecanismo de planificación, en dicho documento se podría analizar, como alternativa a la construcción de nuevas infraestructuras, la posibilidad de establecer un volumen determinado de peaje interrumpible, siempre que dicha alternativa fuera más económica que la construcción de infraestructuras.

Por otra parte, el Reglamento Europeo UE 994/2010, sobre seguridad de suministro, en caso de que existieran problemas de cobertura de la demanda, recomienda la aplicación de medidas basadas en el mercado (como la interrumpibilidad comercial, o las instalaciones con combustible alternativo), antes que medidas de carácter coercitivo, como sería un mayor volumen de peaje interrumpible.

De acuerdo con el análisis de impacto realizado por la Comisión Europea que acompañaba a la propuesta de Reglamento Europeo, sólo hay 9 países que incumplen el criterio n-1 del Reglamento Europeo (Suecia, Finlandia, Dinamarca, Lituania, Irlanda, Bulgaria, Hungría, Rumanía y Eslovenia) y que por tanto, requerirán la construcción de refuerzos en sus infraestructuras gasistas para el cumplimiento de la normativa sobre seguridad de suministro. En el caso de España, el criterio n-1 del Reglamento UE 994/2010 ya se cumple actualmente prácticamente en su totalidad

Por último, en el capítulo 8 se proponen varias alternativas para la regulación del peaje interrumpible en España. En este apartado se realiza una descripción y valoración de las distintas alternativas, cinco en total, y que se resumen en la siguiente tabla.

En cualquiera de las alternativas, los precios de los peajes deben reflejar adecuadamente la probabilidad de interrupción, siendo consistentes con el riesgo en el que incurren los usuarios. En su caso, estos costes también se podrían calcular en relación con el coste de las inversiones evitadas, si se incluyera este análisis dentro de la planificación del sistema.

Los precios de estos peajes se podrían fijar por mecanismos de mercado (subastas de capacidad interrumpible), o bien mediante descuentos que reflejen la probabilidad de interrupción.

<p>Descuento con respecto a capacidad en firme ligado a la probabilidad de la interrupción</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El descuento en peajes se fija de manera que refleje la probabilidad de interrupción</li> <li>• No tiene en cuenta la disponibilidad de los consumidores a acogerse a este peaje</li> </ul>
<p>Descuento con respecto a capacidad en firme ligado a la duración máxima de la interrupción</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El descuento en peajes se fija de manera que refleje la duración máxima de la interrupción (días, meses)</li> <li>• No tiene en cuenta la disponibilidad de los consumidores a acogerse a este peaje</li> </ul>
<p>Precios fijados mediante mecanismos de mercado (subasta)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mercado determina el valor de la capacidad interrumpible y la percepción del riesgo de interrupción. Resuelve los problemas de precio y asignación.</li> </ul>
<p>Precios iguales a firme, con reducciones ex-post en caso de aplicar la interrumpibilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción en el precio de forma ex-post, de acuerdo con el grado de interrupción presentada</li> <li>• Incentiva al TSO a disminuir las interrupciones al mínimo. Adecuado para sistemas con muy baja probabilidad de interrupción.</li> </ul>
<p>Recompra de capacidad firme por parte del TSO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recompra de la capacidad en firme en caso de necesidad, a un precio mayor</li> <li>• El TSO debe estimar la probabilidad y el costo de la recompra de la capacidad "en riesgo"</li> </ul>

En la actualidad, la probabilidad de interrupción en el sistema español es muy baja y así se mantendrá en los próximos años. Adicionalmente, históricamente no se han presentado interrupciones por falta de suministro.

En relación con la asignación de la capacidad interrumpible en las conexiones internacionales, y el cálculo del peaje asociado, su desarrollo deberá realizarse, necesariamente, de acuerdo a los procedimientos armonizados que se aprueben para toda la Unión Europea.

En términos generales, el mecanismo propuesto de asignación de la capacidad en las actuales versiones de los códigos de red europeos es el empleo de un mecanismo de mercado, basado en subastas de productos estándares de capacidad (anual, mensual, diaria) realizadas conjuntamente entre los países interconectados, tanto para la capacidad firme como para la capacidad interrumpible, y a través de una única plataforma de contratación para toda Europa.

Por ello, es conveniente esperar a la aprobación final de los códigos de red europeos que establecerán los criterios y procedimientos homogéneos de asignación de capacidad interrumpible, que serán aplicables a todas las interconexiones entre dos estados miembros.

Finalmente, de la realización del estudio se destacan las siguientes **conclusiones**:

1. Como consideración previa, el establecimiento de un peaje interrumpible es parte de una metodología global de costes. En este sentido, el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la normativa europea, y de los principios tarifarios para establecer peajes es el objetivo implícito en el establecimiento de una metodología que globalmente determine todos los peajes y cánones, incluyendo los peajes firmes y los peajes interrumpibles.
2. La metodología que finalmente se adopte deberá establecer tanto el procedimiento de cálculo del coste del servicio de interrumpibilidad como el procedimiento de asignación de dicho coste a los usuarios. Para ello, necesariamente se deberá, en colaboración con el GTS, (i) definir las zonas susceptibles de interrupción y su probabilidad de interrupción asociada (con especial atención a las demandas punta, cuando la congestión de las infraestructuras aflora y la fiabilidad de las mismas puede ser crítica), (ii) determinar las inversiones necesarias para solucionar los problemas de red asociados, con el objeto de valorar la adecuación entre el coste del servicio y el coste de red evitado, (iii) caracterizar los consumidores que se encuentran conectados en las zonas que se definan como susceptibles de interrupción, (iv) establecer el procedimiento para establecer la valoración económica del coste del servicio y (v) la metodología de asignación del coste del servicio para el establecimiento de los peajes.

En relación con lo anterior, se indica que las alternativas que se presentan en el estudio no prejuzgan, en modo alguno, la decisión que finalmente se tome sobre dichos peajes.

3. Según ha manifestado esta Comisión en numerosos informes, los peajes deben responder al principio general de reflejo de costes. De este modo, el descuento asociado al servicio interrumpible debe vincularse a la probabilidad de interrupción y a la duración de la misma, o en su caso, al ahorro en inversión de infraestructura.
4. De acuerdo con la información disponible en la CNE, desde el mes de marzo de 2005, hasta la actualidad, no ha sido necesario recurrir en ninguna ocasión a la aplicación de interrumpibilidad como medida de gestión de la demanda en el sistema gasista español.
5. Para los próximos años, el grado de cobertura del sistema gasista español será mejor que en años anteriores, dado el estancamiento de la demanda de gas y la puesta en marcha de varias ampliaciones y refuerzos de la red, entre los que destaca el gasoducto MEDGAZ. Este aumento de la seguridad del sistema debería reflejarse en una menor necesidad de oferta de peaje interrumpible.
6. Al disponerse de una mayor cobertura, el riesgo de interrupción de los consumidores interrumpibles en el sistema gasista español es actualmente muy bajo, por lo que esta Comisión considera que deberían reducirse los descuentos aplicados actualmente al peaje interrumpible en comparación con el peaje firme. Además, no

se debería asignar el peaje interrumpible a consumidores con un grado de utilización muy bajo (por ejemplo, inferior a 5.000 horas/año).

7. En el informe se analizan varias alternativas para la regulación del peaje interrumpible en España, analizando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.

Las alternativas analizadas en el estudio son

- Peaje interrumpible con un descuento ligado a la probabilidad de la interrupción.
  - Peaje interrumpible con un descuento ligado a la duración máxima de la interrupción.
  - Peaje interrumpible asignado mediante procedimientos de mercado (subastas).
  - Peaje interrumpible basado en descuentos ex-post (en caso de aplicar la interrumpibilidad).
  - Recompra de capacidad firme por parte del transportista.
8. En relación con la asignación de la capacidad interrumpible en las conexiones internacionales, y el cálculo del peaje asociado, su desarrollo deberá realizarse, necesariamente, de acuerdo a los procedimientos armonizados que se aprueben para toda la Unión Europea.

En términos generales, el mecanismo propuesto de asignación de la capacidad en las actuales versiones de los códigos de red europeos es el empleo de un mecanismo de mercado, basado en subastas de productos estándares de capacidad (anual, mensual, diaria) realizadas conjuntamente entre los países interconectados, tanto para la capacidad firme como para la capacidad interrumpible, y a través de una única plataforma de contratación para toda Europa.

9. El desarrollo de una metodología de cálculo de los peajes interrumpibles no puede realizarse de manera aislada del cálculo del resto de peajes del sistema. Al respecto, el Plan Estratégico de la CNE contempla el desarrollo de una metodología de asignación de costes a los peajes y cánones de acceso a terceros a las instalaciones gasistas, que garantice la recuperación de los costes y la correcta repercusión de los mismos a los consumidores y comercializadores, en función del uso que realizan de las instalaciones del sistema gasista.
10. Por último debe indicarse que, tal y como se recoge en la mayoría de los informes aprobados por el Consejo de la CNE para la elaboración de las distintas propuestas de peajes, esta Comisión ha reiterado la necesidad de vincular el descuento que recoge el peaje interrumpible sobre el firme a la probabilidad de interrupción. Igualmente, el peaje interrumpible en las interconexiones internacionales deberá regularse en consonancia con lo dispuesto en los códigos de red europeos actualmente en elaboración.

## ÍNDICE

NOTA PREVIA .....	1
RESUMEN EJECUTIVO.....	2
1 OBJETO.....	11
2 INTRODUCCIÓN .....	12
3 CONSIDERACIÓN PREVIA SOBRE EL MANDATO Y LAS OBLIGACIONES QUE EMANAN DE LA NORMATIVA EUROPEA EN RELACIÓN CON LOS PEAJES.....	12
4 MARCO LEGISLATIVO EUROPEO DE LOS CONTRATOS DE SUMINISTRO INTERRUPTIBLES Y LOS PEAJES INTERRUPTIBLES .....	13
5 EXPERIENCIAS INTERNACIONALES.....	20
5.1 EJEMPLOS EUROPEOS DE APLICACIÓN DE INTERRUPTIBILIDAD.....	21
6 LA INTERRUPTIBILIDAD EN EL SISTEMA GASISTA ESPAÑOL .....	28
6.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE INTERRUPTIBILIDAD.....	28
6.2 ANÁLISIS HISTÓRICO DE LAS INTERRUPTIONES DE SUMINISTRO DE GAS REALIZADAS EN ESPAÑA .....	35
6.3 VALORACIÓN DE LA PROBABILIDAD FUTURA DE INTERRUPTIONES REALIZADA POR EL GTS .....	36
7 ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE LA INTERRUPTIBILIDAD Y VALORACIÓN DEL COSTE DEL PEAJE INTERRUPTIBLE.....	42
7.1 INTERRUPTIBILIDAD APLICADA DESDE EL AÑO 2002 .....	42
7.2 ANÁLISIS DEL GRADO DE COBERTURA DEL SISTEMA GASISTA.....	42
7.3 PEAJE INTERRUPTIBLE OFERTADO, SOLICITADO Y ASIGNADO EN EL ÚLTIMO PROCESO DE ASIGNACIÓN (OCTUBRE 2011-SEPTIEMBRE 2012) .....	44
7.4 VALORACIÓN ECONÓMICA DEL COSTE DE LOS PEAJES INTERRUPTIBLES.....	45
7.5 VALORACIÓN DEL COSTE-BENEFICIO PARA EL SISTEMA GASISTA .....	49
7.6 ÚLTIMOS CAMBIOS NORMATIVOS EN EL PEAJE INTERRUPTIBLE.....	51
8 CONSIDERACIONES SOBRE LA INTERRUPTIBILIDAD COMO ALTERNATIVA PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE SUMINISTRO .....	52
8.1 CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LOS MECANISMOS DE AJUSTE DE LA DEMANDA Y OFERTA DE GAS .....	52
8.2 MEDIDAS PREVISTAS POR EL REGLAMENTO EUROPEO PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DEL SUMINISTRO .....	55
8.3 LA PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA Y EL VOLUMEN NECESARIO DE CAPACIDAD INTERRUPTIBLE.....	57

9	ALTERNATIVAS PARA LA REGULACIÓN DEL PEAJE INTERRUMPIBLE EN ESPAÑA.....	58
9.1	POSIBLES ALTERNATIVAS DE REGULACIÓN DE LA INTERRUMPIBILIDAD A CONSUMIDORES FINALES. DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN .....	58
9.2	SOBRE LA REGULACIÓN DE LA INTERRUMPIBILIDAD EN LAS INTERCONEXIONES INTERNACIONALES POR LOS CODIGOS DE RED EUROPEOS (en fase de tramitación) .....	65
10	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	69
11	BIBLIOGRAFÍA .....	71

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Aplicación de descuentos a la tarifa interrumpible en Holanda</i> .....	24
Tabla 2: <i>Interrupciones presentadas entre enero de 2002 y mayo de 2011</i> .....	36
Tabla 3: <i>Probabilidad anual de ocurrencia da interrupciones futuras. Información GTS</i> ...39	
Tabla 4: <i>Comparación de facturación del peaje interrumpible con respecto al firme para los periodos 2007-2008; 2008-2009; 2009-2010 y 2010-2011*</i> .....	48
Tabla 5: <i>Comparación de facturación del peaje interrumpible con respecto al firme para los periodos 2007-2008</i> .....	50

\*\*\*

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: <i>Resumen del Marco Legislativo Europeo</i> .....	15
Gráfico 2: <i>Precio de capacidad Interrumpible comparado con capacidad en firme (%) en Europa</i> .....	21
Gráfico 3: <i>Modalidades de Servicio de Gas Interrumpible en Europa. Fuente de Información: KEMA Report</i> .....	22
Gráfico 4: <i>Grado de cobertura de la demanda punta en dos situaciones: teniendo en cuenta la totalidad de la capacidad nominal de entrada y considerando únicamente la capacidad disponible tras tener en cuenta las restricciones del sistema de transporte (capacidad transportable). Fuente: CNE. Informe Marco 2010.</i> .....	43
Gráfico 5: <i>Histórico precios 2009-2011 de Peaje Interrumpible: Término fijo en €.</i> Fuente: Ordenes ITC Peajes Anuales .....	46
Gráfico 6: <i>Histórico precios 2006-2011 de Peaje Interrumpible: Término variable (€/kWh/día)</i> .....	47
Gráfico 7: <i>Descuento aplicado al peaje interrumpible 2006-2011. Valoración empírica</i> .....	48
Gráfico 8: <i>Resumen de alternativas de regulación de los peajes interrumpibles</i> .....	60

# ESTUDIO SOBRE LA MODALIDAD DE ACCESO INTERRUMPIBLE

## 1 OBJETO

El presente informe tiene por objeto realizar un estudio sobre la modalidad de acceso interrumpible al sistema gasista español en virtud del mandato encomendado a la CNE en la Disposición adicional primera de la Orden ITC/1890/2010, de 13 de julio.

En esta orden se indica que dicho estudio deberá incluir al menos un análisis coste-beneficio, los peajes de aplicación y las condiciones y formas de adjudicación, con el objeto de optimizar la seguridad de suministro del sistema gasista al menor coste.

Con posterioridad a este mandato, el Real Decreto-Ley 13/2012, de 30 de marzo, por el que se transponen Directivas en materia de mercados interiores de electricidad y gas y en materia de comunicaciones electrónicas, y por el que se adoptan medidas para la corrección de las desviaciones por desajustes entre los costes e ingresos de los sectores eléctrico y gasista **amplían las funciones de la CNE** estableciéndose que esta Comisión será la encargada de aprobar las **metodologías para el cálculo de los peajes y cánones de los servicios básicos de acceso**.

En este sentido, en el artículo veintidós de dicho Decreto-Ley se modifican los apartados 3, 4 y 5 del artículo 92 de la Ley 34/1998 de 7 de octubre del Sector de Hidrocarburos estableciéndose lo siguiente:

*4. La Comisión Nacional de Energía establecerá las metodologías para el cálculo de los peajes y cánones de los servicios básicos de acceso: transporte y distribución, regasificación, almacenamiento y carga de cisternas dentro del marco retributivo y tarifario definido en la presente Ley y su normativa de desarrollo.*

*El Ministro de Industria, Energía y Turismo, previo Acuerdo de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos, aprobará los valores de dichos peajes de acuerdo con la metodología establecida por la Comisión Nacional de Energía y el resto de costes del sistema que sean de aplicación.*

*5. Los peajes y cánones tendrán en cuenta los costes incurridos por el uso de la red de manera que se optimice el uso de las infraestructuras y podrán diferenciarse por niveles de presión, características del consumo y duración de los contratos.*

Además, en el artículo Treinta y dos del mismo se modifica la Disposición Adicional undécima.Tercero.1 añadiéndose nuevas funciones de la CNE entre la que se encuentra la función de establecer mediante Circular la metodología:

*“Función Decimonovena: Establecer mediante circulares, previo trámite de audiencia y con criterios de eficiencia económica, transparencia, objetividad y no discriminación:*

*(...)*

*iv. La metodología para el cálculo de los peajes y cánones de los servicios básicos de acceso a las instalaciones gasistas: transporte y distribución, regasificación, almacenamiento y carga de cisternas, dentro del marco tarifario y retributivo definido en la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos, y en su normativa de desarrollo.*

En este sentido, lo recogido en este documento podrá utilizarse como un conjunto de reflexiones previas a la elaboración de la metodología de peajes de gas natural a elaborar por esta Comisión.

Por último debe indicarse, como se recogen en la mayoría de los informes aprobados por el Consejo de la CNE, para la elaboración de las distintas propuestas regulatorias esta Comisión ha reiterado la necesidad de vincular el descuento que recoge el peaje interrumpible sobre el firme, a la probabilidad de interrupción.

## **2 INTRODUCCIÓN**

El acceso interrumpible es una de las herramientas que permite flexibilizar el uso del sistema gasista. Por un lado, permite maximizar el uso de las capacidades del sistema gasista al aflorar capacidad que puede ser utilizada de una forma discontinua, en periodos más o menos prolongados en el tiempo; y por otro lado, al poderse interrumpir puntualmente el suministro de ciertos consumidores, permite a los responsables de la gestión del sistema anticiparse a eventuales fallos del mismo o, en el caso de producirse el fallo, a dar respuestas rápidas y eficientes que lo mitiguen, sin que en ninguno de los dos casos se vea afectado el suministro de la mayor parte de consumidores del sistema.

En algunas ocasiones, ofrecer contratos de capacidad interrumpible puede contribuir a evitar o posponer inversiones en la infraestructura de gas destinadas a cubrir las situaciones punta en las que existan cuellos de botella.

Por ello, en este informe se va a analizar la situación del peaje interrumpible a nivel europeo así como la situación actual en España a fin de realizar un diagnóstico de las necesidades de peaje interrumpible en nuestro país y las posibles alternativas para su regulación.

## **3 CONSIDERACIÓN PREVIA SOBRE EL MANDATO Y LAS OBLIGACIONES QUE EMANAN DE LA NORMATIVA EUROPEA EN RELACIÓN CON LOS PEAJES**

La Directiva 2009/73/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural y por la que se deroga la Directiva 2003/55/CE establece, en relación con las tarifas, en su artículo 41 que la autoridad regulatoria tendrá, entre otras, la obligación de establecer o aprobar, de conformidad con criterios transparentes, las tarifas de transporte o distribución, o sus metodologías, velando porque no haya subvenciones cruzadas entre las actividades de transporte, distribución, almacenamiento, GNL y suministro.

Adicionalmente la citada Directiva establece que *“Al llevar a cabo dichas tareas, las autoridades reguladoras nacionales deben velar por que las tarifas de transporte y*

*distribución no sean discriminatorias y reflejen los costes, y tomar en consideración los costes marginales de la red evitados a largo plazo merced a las medidas de gestión de la demanda.”*

Por otra parte, el Reglamento (CE) nº 715/2009, sobre las condiciones de acceso a las redes de transporte de gas natural y por el que se deroga el Reglamento (CE) 1775/2005, establece en el artículo 13 que las tarifas, o los métodos para calcularlas, deben ser transparentes, reflejar los costes reales en que se haya incurrido, fijándose de forma separada por cada punto de entrada y punto de salida de la red de transporte.

El mandato establecido en la Disposición Adicional Primera de la Orden ITC/1890/2010, de 13 de julio, establece que la CNE realizará un estudio sobre la modalidad de acceso interrumpible que se deberá incluir al menos un análisis coste-beneficio, los peajes de aplicación y las condiciones y formas de adjudicación, con el objeto de optimizar la seguridad de suministro en el sistema gasista.

El establecimiento de un peaje interrumpible es parte de una metodología global de costes. En este sentido, el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la normativa europea, y de los principios tarifarios anteriormente referidos para establecer peajes es el objetivo implícito en el establecimiento de una metodología que globalmente determine todos los peajes y cánones, incluyendo los peajes firmes y los peajes interrumpibles.

En relación con lo anterior, se indica que las alternativas que se presentan en el estudio no prejuzgan, en modo alguno, la decisión que finalmente se tome sobre dichos peajes.

#### **4 MARCO LEGISLATIVO EUROPEO DE LOS CONTRATOS DE SUMINISTRO INTERRUMPIBLES Y LOS PEAJES INTERRUMPIBLES**

La necesidad de dotar de flexibilidad a los sistemas gasistas a través de contratos de suministro interrumpibles se encuentra contemplada en la Directiva Europea. En este sentido, la Directiva 2009/73/CE de 13 de julio de 2009, sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural y por la que se deroga la Directiva 2003/55/CE, en su considerando 39 establece que *“los Estados miembros o, cuando un Estado miembro así lo haya dispuesto, la autoridad reguladora deben fomentar el desarrollo de contratos de suministro interrumpibles”*.

El artículo 41 de dicha Directiva establece, dentro de las obligaciones y competencias de la autoridad reguladora, en el literal I, la obligación de *“respetar la libertad contractual respecto de los contratos de suministro interrumpibles, y de los contratos a largo plazo, siempre que sean compatibles con el Derecho comunitario y coherentes con las políticas comunitarias.”*

Los contratos de suministro interrumpibles están por lo tanto permitidos por la Directiva Europea, en el marco de la libertad contractual entre comercializadores y consumidores.

Por otra parte, el Reglamento Europeo (CE) 715/2009 también contempla la posibilidad de contratación de capacidad interrumpible.

En este sentido, en el artículo 2 del Reglamento (CE) 715/2009 de 13 de julio de 2009, sobre las condiciones de acceso a las redes de transporte de gas natural, se establece la definición de capacidad interrumpible “como la capacidad de transporte que puede ser interrumpida por el gestor de la red de transporte con arreglo a las condiciones estipuladas en el contrato de transporte”.

En el artículo 14 de dicho Reglamento, en relación con los gestores de redes de transporte se establece la obligación de ofrecer y prestar servicios a terceros interrumpibles a un precio que recoja la probabilidad de interrupción.

Además, dentro de los mecanismos de asignación de capacidad y los procedimientos de gestión de la congestión aplicables a las instalaciones de GNL y a las redes de transporte, se establece el principio de ofrecer la capacidad no utilizada al mercado, al menos con un día de antelación y con carácter interrumpible. Cabe destacar que este reglamento no es aplicable a las redes de distribución.

La promoción de los contratos de acceso y/o de suministro interrumpibles se contempla en la normativa europea como posibles herramientas para cumplir tres objetivos fundamentales:

- garantizar la seguridad de suministro
- facilitar la resolución de las congestiones de la red
- facilitar la realización de intercambios transfronterizos y desarrollo del mercado europeo del gas

## Marco Legislativo Europeo

- **Directiva 2009/73/CE de 13 de julio de 2009:**  
*“la autoridad reguladora debe fomentar el desarrollo de contratos de suministro interrumpibles”*

### Garantizar la seguridad de suministro

- *Interrumpibilidad como una herramienta en la seguridad del suministro*
- Reglamento Europeo (UE) 994/2010: Considerandos 23 y 26. Artículos 6 y 10

### Descongestionamiento de la red

- *Liberalización de la capacidad no utilizada*
- *Facilitar cambios transfronterizos*
- Reglamento Europeo (UE) 994/2010: Considerando 21. Artículos 8, 16 y 17

### Facilitar intercambios transfronterizos

- *Ofrecer procedimientos no discriminatorios y transparentes de gestión de la congestión que faciliten los intercambios transfronterizos*
- Reglamento 715/2009: Artículo 16. Apartado 2 del Anexo I.

Gráfico 1: Resumen del Marco Legislativo Europeo.

## 1. Garantizar la seguridad de suministro

En los considerandos del Reglamento Europeo (UE) 994/2010, de 20 de octubre de 2010, sobre medidas para garantizar la seguridad del suministro de gas consideran la interrumpibilidad como una herramienta en la seguridad del suministro.

Asimismo, en el considerando 23 del mismo se establece que *“los clientes que usen gas para la generación de electricidad o fines industriales también pueden desempeñar un importante cometido en la seguridad del suministro de gas mediante su capacidad de responder una crisis mediante medidas relativas a la demanda, por ejemplo contratos interrumpibles y sustitución de combustible, pues ello incide directamente en el equilibrio entre la oferta y la demanda.”*

Además, el considerando 26, dentro de las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento de las normas de suministro, considera adecuado *“incluir volúmenes y capacidades adicionales de almacenamiento, almacenamiento en los gasoductos, contratos de suministro, contratos interrumpibles o toda otra medida que tenga un efecto similar, así como las medidas técnicas necesarias para garantizar la seguridad del suministro de gas.”*

En relación con las medidas a adoptar por los estados miembros para garantizar la seguridad de suministro ante interrupciones en las infraestructuras el artículo 6 apartados 1 y 2 se establece lo siguiente:

**Artículo 6: Norma relativa a la infraestructura**

- 1. Los Estados miembros o, cuando un Estado miembro así lo establezca, la autoridad competente garantizará que se adopten las medidas necesarias para que a más tardar el 3 de diciembre de 2014, en el caso de una interrupción de la mayor infraestructura unitaria de gas, la capacidad de la infraestructura restante, determinada con arreglo a la fórmula N-1 incluida en el anexo I, punto 2, permite, sin perjuicio del apartado 2 del presente artículo, satisfacer la demanda total de gas del área calculada durante un período de un día de demanda de gas excepcionalmente elevada con una probabilidad estadística de producirse una vez en 20 años. Ello se entenderá sin perjuicio, cuando así sea adecuado y necesario, de la responsabilidad de los gestores de redes de realizar las correspondientes inversiones y de las obligaciones de los gestores de redes de transporte, según se establece en la Directiva 2009/73/CE y en el Reglamento (CE) 715/2009.*
- 2. También podrá considerarse que se cumple la obligación de velar por que el resto de la infraestructura tenga la capacidad de satisfacer la demanda total de gas, a tenor del apartado 1, cuando la autoridad competente demuestre en el plan de acción preventivo que una interrupción del suministro puede ser compensada de forma suficiente y oportuna mediante medidas apropiadas de mercado relacionadas con la demanda. A tal efecto se utilizará la fórmula incluida en el anexo I, punto 4.*

(...)

En relación con el cumplimiento del “principio N-1”<sup>1</sup> que marca el Reglamento 994/2010 de Seguridad de Suministro en los anexos II y III contemplan un listado completo de medidas relativas a la seguridad de suministro de gas:

- Anexo II. Relación de medidas basadas en el mercado, que pueden afectar tanto a la oferta como a la demanda de gas. Entre las medidas que afectan a la demanda se encuentra la posibilidad de utilización de contratos de suministro interrumpibles, así como la posibilidad de sustitución del combustible incluyendo el uso de combustibles de reserva alternativos en instalaciones industriales y de producción de electricidad.
- Anexo III. Relación de medidas no basadas en el mercado, que pueden afectar también a la demanda como a la oferta de gas. Entre las medidas que afectan a la demanda se contempla la reducción obligatoria de la demanda, incluyendo la sustitución obligatoria del combustible, o la utilización obligatoria de contratos interrumpibles, cuando no se utilicen plenamente como parte de las medidas de mercado.

---

<sup>1</sup> La fórmula N-1 describe la facultad de la capacidad técnica de la infraestructura de gas para satisfacer la demanda total de gas en el área calculada en caso de interrupción de la mayor infraestructura unitaria de gas durante un día de demanda de gas excepcionalmente elevada con una probabilidad estadística de producirse una vez en 20 años. La infraestructura de gas abarca la red de transporte de gas, inclusive interconectores, así como las instalaciones de producción, GNL y almacenamiento conectadas a la calculada y los resultados de la fórmula N-1 deben ser como mínimo iguales al 100 %.

De acuerdo con el artículo 9, la autoridad competente de cada Estado Miembro realizará una evaluación completa de los riesgos que afectan a la seguridad de suministro de gas, incluyendo la evaluación de la norma N-1, indicando las hipótesis y medidas utilizadas para su cálculo.

De la misma forma, se fijan planes de emergencia y niveles de crisis en el artículo 10 según los cuales se debe proceder conforme a las medidas planteadas en los anexos II y III.

- *Nivel de alerta*: en caso de producirse una interrupción de suministro o una demanda excepcionalmente elevada de gas que provoque un importante deterioro de la situación del suministro, pero el mercado todavía sea capaz de gestionar esa interrupción o demanda sin necesidad de recurrir a medidas distintas a las de mercado.
- *Nivel de emergencia*: en caso de una demanda excepcionalmente elevada de gas, una importante interrupción de suministro u otro deterioro considerable de la situación del suministro y en caso de que se hayan aplicado todas las medidas pertinentes de mercado pero el suministro de gas sea insuficiente para satisfacer la demanda restante de gas, de manera que deban introducirse adicionalmente medidas distintas de mercado con vistas, en particular a salvaguardar a los clientes protegidos de conformidad con el artículo 8.

En el Artículo 10 se indica que los Planes de emergencia y niveles de crisis deberán, entre otros aspectos, identificar la contribución de las medidas basadas en el mercado y no mercado recogidas en los anexos II y III de dicho Reglamento, explícitamente:

Literal h) *“identificar la contribución de las medidas basadas en el mercado, en particular las recogidas en el anexo II, para hacer frente a la situación en el nivel de alerta y para mitigar la situación en el nivel de emergencia.”*

Literal i) *“identificar la contribución de las medidas no basadas en el mercado previstas o que vayan a ser aplicadas para el nivel de emergencia, en particular las recogidas en el anexo III, y evaluar hasta qué punto el recurso a dichas medidas no basadas en el mercado es necesario para hacer frente a una crisis, evaluar sus efectos y definir los procedimientos para aplicarlas, habida cuenta de que las medidas no basadas en el mercado solamente se aplicarán cuando los mecanismos basados en el mercado ya no puedan garantizar por sí solos los suministros, en particular a clientes protegidos.”*

Asimismo se indica en el reglamento que le corresponde a la autoridad competente de cada Estado Miembro declarar los niveles de crisis mencionados, informar inmediatamente a la Comisión y le facilitar toda la información necesaria, en particular información sobre las medidas que tiene intención de adoptar.

## **2. Descongestionamiento de la red, mediante la liberalización de capacidad no utilizada**

El Reglamento (CE) 715/2009 de 13 de julio de 2009, sobre las condiciones de acceso a las redes de transporte de gas natural, dentro de los mecanismos de asignación de capacidad y los procedimientos de gestión de la congestión aplicables a las instalaciones de GNL y a las redes de transporte, establece la obligación de ofrecer la capacidad no utilizada al mercado, al menos con un día de antelación y con carácter interrumpible. Cabe destacar que el ámbito de aplicación de esta regulación son las redes de transporte; por lo tanto, esta regulación no es aplicable a las redes de distribución.

En el considerando 21 del anteriormente citado Reglamento 715/2009(EU), dice explícitamente: *“Existe una congestión contractual considerable en las redes de gas. Por ello, los principios que rigen la asignación de capacidad y la gestión de la congestión para los contratos nuevos o renegociados se basan en la liberación de la capacidad no utilizada permitiendo a los usuarios de la red subarrendar o revender la capacidad contratada, y en la obligación de los gestores de redes de transporte de ofrecer la capacidad no utilizada al mercado, al menos con un día de antelación y con carácter interrumpible”* y se especifica también que estos principios deben aplicarse a toda la capacidad contratada, aún aquellos que en el momento de la publicación del reglamento se encontraran en vigor.

En relación con el contenido del “Código de red” europeo en el artículo 8, apartado 6, letra g) del Reglamento 715/2009(EU), se establece que dicho código deberá contener, entre otros aspectos, las normas de asignación de capacidad y gestión de la congestión.

Además, en los artículos 16 y 17 del mismo se establecen los Principios acerca de los mecanismos de asignación de capacidad y los procedimientos de gestión de las congestiones aplicables a los gestores de redes de transporte y a las instalaciones de almacenamiento y de GNL.

En relación con la asignación de la capacidad interrumpible en las conexiones internacionales, y cálculo del peaje asociado, en la actualidad se están desarrollando los Códigos de red europeos sobre los mecanismos de asignación de capacidad (CAM) y de gestión de congestiones (CMP), en los que se prevé el establecimiento de criterios y procedimientos homogéneos de asignación de capacidad interrumpible, que serán aplicables a todas las interconexiones entre dos estados miembros. Estos códigos están todavía en fase de desarrollo y discusión.

## **3. Facilitar intercambios transfronterizos**

Relacionado con el segundo objetivo y con respecto a los intercambios transfronterizos, el Reglamento 715/2009(EU) en su artículo 16, numeral 3 se indica que *“los gestores de las redes de transporte aplicarán y publicarán procedimientos no discriminatorios y transparentes de gestión de la congestión que faciliten los intercambios transfronterizos”*.

Además, *“en caso de congestión contractual, el gestor de la red de transporte ofrecerá la capacidad no utilizada en el mercado primario, al menos con un día de antelación y con carácter interrumpible”*.

En el apartado 2 del Anexo I se establecen las Directrices sobre los Principios que rigen los mecanismos de asignación de capacidad y los procedimientos de gestión de la congestión relativos a los gestores de redes de transporte en que se indica que *“los mecanismos de asignación de capacidad y los procedimientos de gestión de la congestión favorecerán el desarrollo de la competencia y el comercio fluido de capacidad y serán compatibles con los mecanismos de mercado, incluidos los mercados al contado y los grandes centros de intercambio. Serán flexibles y adaptables a la evolución del mercado.”*

En dicho Anexo, en relación con el Procedimientos de gestión de la congestión en caso de congestión contractual, se indica que en caso de no utilización de la capacidad contratada, los gestores de redes de transporte pondrán esta capacidad a disposición del mercado primario en condiciones interrumpibles, a través de contratos de duración variable, siempre que el usuario de la red de que se trate no ofrezca la capacidad en el mercado secundario a un precio razonable, pudiendo las autoridades reguladoras competentes podrán fijar un precio razonable para la capacidad interrumpible liberada teniendo en cuenta las circunstancias específicas existentes.

En el caso español, el peaje interrumpible aplicable a las conexiones internacionales se encuentra establecido en la Resolución de 30 de julio de 2010, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se modifica la Resolución de 25 de julio de 2006, por la que se regulan las condiciones de asignación y el procedimiento de aplicación de la interrumpibilidad en el sistema gasista. Dicho procedimiento se describe más adelante en este documento.

#### **4. Medidas de transparencia y acceso a la información**

Con el objeto de garantizar las condiciones de acceso equitativas y en igualdad de oportunidades para todos los agentes, es necesario que la información sobre el estado del sistema gasista sea conocido por todos los agentes.

En el apartado 3, del anexo I, del Reglamento 715/2009(EU) se establece la *“Definición de la información técnica necesaria para que los usuarios de la red puedan acceder de forma efectiva al sistema, definición de todos los puntos pertinentes a efectos de requisitos de transparencia e información que deberá publicarse en todos los puntos pertinentes y calendario de publicación de la misma”*. Entre los aspectos a publicar en todos los puntos relevantes está la capacidad total contratada y disponible, firme e interrumpible.

La Decisión de la Comisión Europea, de 10 de noviembre de 2010, incrementa los requisitos de transparencia ya exigidos en el Reglamento, con vistas a mejorar el acceso efectivo a las redes de transporte y garantizar las condiciones equitativas de acceso al mercado de de gas natural. Esta Decisión es aplicable desde el 3 de marzo de 2011 a los

Estados miembros de acuerdo con el Reglamento 715/2009(EU) no siendo necesaria su transposición a la normativa nacional para su aplicación.

Entre otras novedades, se incorporan nuevas obligaciones de transparencia relativas tanto a la capacidad firme como a la interrumpible:

- Los gestores de las redes de transporte también deberán publicar todos los procedimientos acordados con otros gestores aplicables a los puntos pertinentes, incluido el procedimiento de interrupción de capacidad interrumpible y los mecanismos de emergencia.
- Además, deberán publicar la información diaria de nominaciones, renominaciones, capacidad firme e interrumpible en ambos sentidos de flujo y las interrupciones previstas y efectivas de los mismos, los flujos físicos reales y el valor del poder calorífico.

## 5 EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

En este capítulo se presenta una recopilación de experiencias de modalidades de aplicación del suministro interrumpible en el ámbito europeo.

De acuerdo con el informe realizado por KEMA<sup>2</sup>, en el ámbito europeo la mayoría de los transportistas europeos (TSOs) además de ofrecer capacidad en firme, ofrecen capacidad de transporte interrumpible. Sólo unos pocos no ofrecen este servicio, debido a que los operadores no tienen problemas de congestión de la red.

Por otra parte, el concepto de capacidad interrumpible está comúnmente asociado a los tránsitos o el comercio transfronterizo, el almacenamiento y los grandes consumidores de gas (industriales o de generación eléctrica). La mayoría de los puntos de salida para clientes nacionales se suministran mediante contratos de capacidad firme y de carácter anual.

En general el periodo de contratación de los peajes interrumpibles más empleado es el anual; el caso del Reino Unido es un caso particular puesto que el peaje interrumpible está solo disponible para su contratación de forma diaria.

Los precios para capacidad interrumpible varían considerablemente en el territorio europeo entre un país y otro, con descuentos con respecto a la tarifa firme de más del 50% y menos del 10%. Además, en la mayoría de casos, no existe una relación directa a la probabilidad de interrupción.

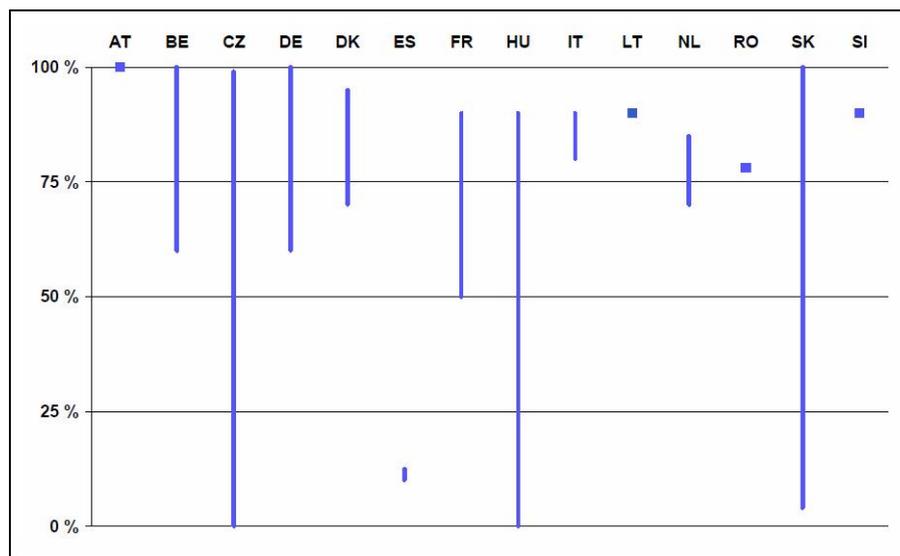
A modo de ejemplo, en el caso francés se puede llegar a descuentos hasta del 50% dependiendo de la duración de la interrumpibilidad. En el Reino Unido, la capacidad interrumpible se ofrece para puntos de entrada, con un precio determinado por subasta

---

<sup>2</sup> *Study on Methodologies for Gas Transmission Network Tariffs and Gas Balancing Fees in Europe*. KEMA report (2009).

diariamente. Por otro lado, como es el caso Austriaco, existe una ‘compensación’ por la interrupción si se efectúa siendo la tarifa interrumpible equivalente a la tarifa firme.

El gráfico 2 muestra la relación entre el precio por capacidad interrumpible con respecto al precio de capacidad en firme, para un mismo punto de entrada y salida y para la misma duración, en los países que actualmente ofrecen servicio interrumpible. La variación en cuanto a la relación de los precios es bastante amplia como se mencionó previamente.



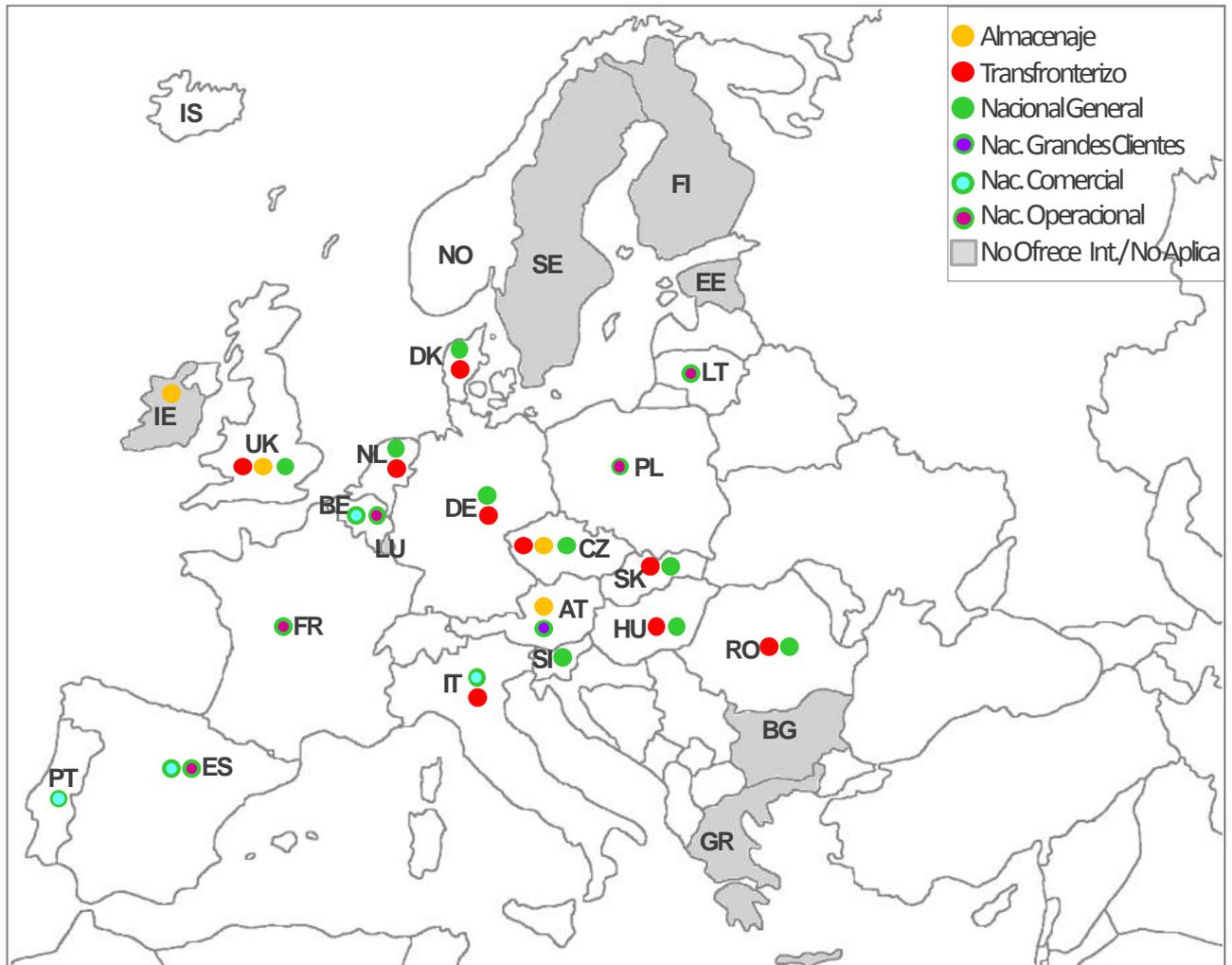
**Gráfico 2:** Precio de capacidad Interrumpible comparado con capacidad en firme (%) en Europa.  
 Fuente: KEMA Report

Más adelante se recogen algunos mecanismos de tarificación interrumpible de forma más detallada, correspondientes al ámbito europeo y norteamericano.

## 5.1 EJEMPLOS EUROPEOS DE APLICACIÓN DE INTERRUMPIBILIDAD

La situación en Europa es muy variada tanto para el nivel de capacidad interrumpible existente como a nivel de precios y mecanismo de tarificación empleado.

En el gráfico 3 se presenta un mapa con el cual se pretende ilustrar las modalidades interrumpibles que se presentan en algunos países del continente y señalar los que no ofrecen este servicio.



**Gráfico 3:** Modalidades de Servicio de Gas Interrumpible en Europa. Fuente de Información: KEMA Report

A continuación se incluye una breve explicación para cada uno de los países europeos a partir de la información obtenida del estudio de KEMA citado anteriormente.

Cabe advertir que resulta muy difícil la realización de un *benchmarking* de la situación internacional actual, ya que las condiciones de aplicación de la interrumpibilidad son muy diversas, y además aplican a diferentes tipos de infraestructuras o situaciones (conexiones internacionales muy congestionadas, entregas a clientes finales,...) según el país analizado, y además, pueden estar sujetas a frecuentes modificaciones o revisiones, como en el caso del Reino Unido.

- **Reino Unido**

Ámbito de aplicación:

El caso británico emplea una metodología de cálculo de peajes de entrada y salida. Este sistema es generalmente considerado más adecuado para garantizar un sistema de tarifas no discriminatorias y de reflejo de costes de uso de la red, permitiendo al mismo tiempo el establecimiento de un punto único de balance.

### Capacidad de entrada

- La capacidad de entrada firme está disponible para su contratación por periodos diarios, mensuales o trimestrales, a través de subastas diarias (e intradiarias). Estos productos se pueden contratar con un horizonte de 10 años.

La capacidad de entrada en las subastas para el día siguiente comienza con un 33% de descuento sobre el precio de reserva, y la capacidad intradiaria está sujeta a un precio de reserva igual a cero.

- La capacidad de entrada interrumpible está disponible únicamente en las subastas diarias y se puede contratar únicamente con un día de antelación o en el mismo día de gas, y el precio de reserva también es igual a cero.

### Capacidad de salida

Además de esta oferta diaria de interrumpibilidad en los puntos de entrada, existen otras modalidades ligadas a la operación de la red de transporte:

- Puntos con limitación de capacidad: Los puntos que han sido designados como “Network Sensitive Loads” (NSL) son los que están en una zona de la red que tiene una capacidad limitada de transporte. Como resultado, estos puntos pueden tener una mayor probabilidad de ser interrumpido. Estos puntos pueden ser:
  - a) Puntos Interrumpibles denominados por el comercializador: en los puntos de entrada que se clasificaban por el comercializador como ‘Shipper Nominated Interruptible’ (SNI), National Grid puede interrumpir el suministro hasta por 45 días por año de gas. Este tipo de interrumpibilidad se eliminó recientemente.
  - b) Puntos Interrumpibles denominados por el transportista: Un transportista puede designar un punto como Interrumpible TNI (Transporter Nominated Interruptible), con 12 meses de antelación. Esto le da al transportista la posibilidad de interrumpir estos puntos por un número de días determinado por la planificación de redes y hasta un máximo de 60 días.

De acuerdo con el UNC (Uniform Network Code - 2005), los puntos de suministro interrumpibles evitan los cargos del peaje de salida del sistema de transporte (no los de la distribución). Además, si el número de días de interrupción en un año de gas (medido de abril a marzo) supera los 15 días, estos puntos reciben “créditos de transporte”, que pueden convertir en descuentos en sus siguientes facturas de peajes.

Por cada día adicional de interrupción sobre los primeros quince, el crédito de transporte disponible equivale a 1/15 del peaje de salida firme de la red transporte aplicable a dicho punto de salida.

- **Holanda**

✓ **Ámbito de aplicación:**

La capacidad interrumpible se ofrece en los puntos de entrada y salida del sistema de transporte, una vez que la capacidad firme se vende completamente. La capacidad en un

tramo con una mayor probabilidad de ser interrumpido no se vende hasta que toda la capacidad en un tramo con una menor probabilidad de interrupción se haya vendido. Cuando esté disponible capacidad en un punto de red, la capacidad interrumpible se promueve automáticamente a capacidad firme o a capacidad interrumpible con una menor probabilidad de interrupción.

✓ Precio y metodología aplicable:

La estructura y metodología de tarifas de la red de transporte de gas en el caso holandés, se corresponde con un sistema de tarifas de entrada y salida. Las tarifas se fijan por capacidad contratada y no por cantidad transportada. La capacidad interrumpible se ofrece en dos niveles, relacionados en función de la probabilidad de interrupción la cual se determina en virtud de las interrupciones realizadas en el pasado<sup>3</sup>. El riesgo de interrupción se refleja en un descuento en las tarifas dependiendo de la probabilidad de ser interrumpidos, así:

Probabilidad de interrupción	Descuento en la tarifa
0% - 5%	15%
5% - 15%	30%

**Tabla 1:** Aplicación de descuentos a la tarifa interrumpible en Holanda

La estructura básica de los peajes firmes está diseñada para periodos de un año, aunque adicionalmente se consideran tarifas mensuales y diarias. La tarifa mensual depende de la estación del año, aplicando un factor de 0.7, 0.2, o, 0.1 a la tarifa anual según sea mes de invierno, verano o el resto, respectivamente; guardando relación con el dimensionamiento del gas en la red de transporte nacional.

La tarifa mensual para 12 meses consecutivos no puede ser superior a la tarifa base para un año. La tarifa diaria equivale a 1/15 de la tarifa mensual.

Cuando se excede la capacidad contratada por un margen superior al 2%, se aplica un recargo. Este se especifica con base en el exceso de capacidad utilizada para el día de gas concreto y se determina con el mayor exceso en una hora. La tarifa aplicable en este caso es  $(\frac{1}{2}) \times$  factor mensual  $\times$  tarifa anual.

En principio, no hay distinciones entre las tarifas de entrada y salida para la red nacional y las interconexiones internacionales. También se ofrece el servicio de capacidad a contraflujo interrumpible.

▪ **Austria:**

✓ **Ámbito de Aplicación:** Para almacenamiento y grandes clientes.

<sup>3</sup> 'Tarievencode Gas': Código de Tarifas de Gas, Determinado por el Consejo de la junta de gobierno de los holandeses.

- ✓ Precio: Aplican las tarifas generales, y en caso de interrupción se realiza una devolución que oscila desde el 25% hasta el 100%.
- **Bélgica:**
  - ✓ **Ámbito de Aplicación:** Capacidad de entrada y salida interrumpible.
    - Existen 5 productos de capacidad de entrada interrumpible: condicional, nivel 1, nivel 2, operacional y interrumpible para el día siguiente.
    - La capacidad interrumpible en las salidas se puede activar en situaciones de bajas temperaturas
  - ✓ Precio: El coste de la capacidad interrumpible es entre el 60% y el 80% de la capacidad firme. Este descuento depende del producto y de la probabilidad de interrupción
- **República Checa:**
  - ✓ **Ámbito de aplicación:** Las tarifas de entrada y salida se diferencian para puntos transfronterizos y puntos nacionales. La capacidad de transporte interrumpible (al igual que en firme) se puede contratar diaria, mensual, anual y multianualmente.
  - ✓ Precio: Se aplica un descuento sobre las tarifas generales en función de la negociación (por adelantado) del número de días con una interrupción en la entrega. Para el tránsito, los precios son los mismos que para la capacidad firme, pero los comercializadores reciben un reintegro por cada interrupción.
- **Dinamarca:**
  - ✓ **Ámbito de aplicación:** Capacidad interrumpible es ofrecida si la capacidad en firme no es suficiente. El nivel 1 se define según la disponibilidad de contraflujo. El nivel 2 se define como capacidad que requiere de manera extraordinaria de contraflujo y/o capacidad no usada de nivel 1.
  - ✓ Precio: Las tarifas interrumpibles aplican un factor sobre las tarifas generales, desde 97.5% hasta 70% de acuerdo al nivel de interrupción y el punto de entrada/salida.
- **Finlandia:**

No ofrece servicio interrumpible.
- **Francia:**
  - ✓ **Ámbito de aplicación:** La disponibilidad y asignación dependen de la operatividad en puntos específicos y los trabajos de mantenimiento programado. La capacidad interrumpible también se encuentra disponible a partir de la capacidad no nominada de los comercializadores de acuerdo con el principio UIOLI (úselo o pírdalo) a corto plazo.
  - ✓ Precio: La capacidad interrumpible es entre el 50% y el 90% de la capacidad en firme anual, en función de la probabilidad de interrupción.

En el caso de capacidad a contraflujo (que es ofrecida únicamente interrumpible) el precio aplicado es el 20% de la tarifa firme.

▪ **Alemania:**

- ✓ **Ámbito de aplicación:** Existen contratos interrumpibles disponibles con diferentes condiciones. Los transportistas tienen estructuras de tarifas diferentes.
- ✓ **Precios:** Son variables entre 60 y 100% con respecto a las tarifas generales, y además existe un reintegro que se aplica en caso de interrupción.

▪ **Finlandia:**

No ofrece servicio interrumpible.

▪ **Hungría:**

- ✓ **Ámbito de aplicación:** La capacidad interrumpible es puesta a disposición por el TSO a los comercializadores que no adquirieron capacidad en firme en la subasta de capacidad anual (debido a un exceso de demanda para la capacidad en firme). No hay distinción entre puntos de entrada/ salida domésticos o transfronterizos.
- ✓ **Precios:**
  - **Contratación anual:** se aplica un descuento de 10%, 50% o 90% sobre la tarifa de capacidad firme anual conforme a las interrupciones por periodos máximos de 10, 30 o más de 30 días respectivamente, para el periodo de invierno.
  - **Contratación mensual:** se aplica un descuento de 10%, 50%, 90% o 100%, sobre la tarifa de capacidad firme mensual conforme a las interrupciones por periodos máximos de 3, 10, 25 o más de 25 días respectivamente.
  - **Contratación diaria:** la tarifa que aplica es (1/60) del 110% de la tarifa de capacidad firme anual en el periodo de invierno, y (1/60) del 50% para el resto del año.

▪ **Irlanda:**

La capacidad interrumpible se encuentra actualmente disponible en el punto entrada / salida bidireccional de Inch, situado en la costa sur de Irlanda, y conectado con dos yacimientos de gas, que permite nominar entradas o salidas de gas al almacenamiento. Las reglas de negocio para un producto interrumpible más amplio se desarrollaron en 2008. Sin embargo, debido a la falta de la congestión en los puntos de entrada, el producto no ha sido desarrollado.

▪ **Italia:**

- ✓ **Ámbito de aplicación:** Existen dos niveles de capacidad interrumpible en los puntos de entrada: de primer nivel y de segundo nivel. En caso de interrupción primero sería aplicable para el nivel 2 y luego para el nivel 1:

- *Interrumpibilidad anual de primer nivel*: interrupción máxima de 30 días con preaviso antes de las 12 del jueves de la semana anterior al inicio de la interrupción.
  - *Interrumpibilidad estacional de primer nivel*: interrupción máxima de 40 días con preaviso antes de las 16 del tercer día anterior al inicio de la interrupción.
  - *Interrumpibilidad anual de segundo nivel*: interrupción máxima de 50 días con preaviso antes de las 12 del jueves de la semana anterior al inicio de la interrupción.
  - *Interrumpibilidad estacional de segundo nivel*: interrupción máxima de 60 días con preaviso antes de las 16 del tercer día anterior al inicio de la interrupción.
- ✓ Precios: El transportista propone anualmente el descuento de la capacidad interrumpible y se aprueba por el regulador independiente. En 2011 el descuento aplicable es del 10% en la interrumpibilidad de nivel 1 y el 20% a la interrumpibilidad de nivel 2.
- **Lituania:**
    - ✓ **Ámbito de aplicación:** La capacidad no utilizada se ofrece como capacidad interrumpible a los usuarios del sistema.
    - ✓ **Precios:** Esta capacidad interrumpible tiene un precio equivalente al 93% de la tarifa por capacidad anual en firme para pequeños usuarios. La tarifa por transporte es la misma que aplica para los mencionados usuarios.
  - **Luxemburgo:**

Hasta el 2009, ofrecer servicio de capacidad interrumpible no era necesario puesto que la red no presentaba problemas de congestión. No obstante, se está desarrollando un procedimiento específico para la asignación de la capacidad y gestión de la congestión para el punto de entrada desde Bélgica.
  - **Portugal:**
    - ✓ **Ámbito de aplicación:** En relación con el gas natural en el artículo 47 del Decreto 4878/2010 se establece que se podrá interrumpir el servicio prestado por los operadores de redes de conformidad con el cliente pero no se indica ningún dato sobre coste.
  - **Polonia:**
    - ✓ **Ámbito de aplicación:** La capacidad interrumpible puede ser ofrecida por el TSO, si las circunstancias en un punto de salida hacen que sea imposible ofrecer capacidad firme. La capacidad interrumpible se ofrece en cuatro niveles conforme a la certeza de entrega limitando tanto la duración máxima de una sola interrupción, así como el número total de días en que la capacidad podría reducirse durante el

año de gas. Capacidad interrumpible para 'corto plazo' sólo está disponible semestralmente.

- ✓ Precios: El riesgo de interrupción del transporte (la capacidad de entrada/salida) se refleja en un descuento en las tarifas de 6% a 35% (para contratos anuales).
- **Rumania:**
  - ✓ **Ámbito de aplicación:** Los servicios de importación, exportación y tránsito de gas, están integrados en el sistema de tarifas de entrada y salida.
  - ✓ **Precios:** La capacidad interrumpible está disponible con un descuento del 22% para el contrato de capacidad con respecto a la tarifa firme.
- **Eslovaquia:**
  - ✓ **Ámbito de aplicación:** No se han firmado contratos interrumpibles hasta el momento.
  - ✓ **Precio:** La capacidad interrumpible está disponible con un descuento, dependiendo del número de días con interrupción negociados. La tarifa de la capacidad interrumpible refleja la probabilidad de la interrupción. Por lo tanto, la tarifa de la capacidad interrumpible por día es de 1/365 de la tarifa firme, por la relación existente entre la capacidad de interrupción real ofrecida y la capacidad contratada interrumpible. Este factor tiene un valor mínimo de 0,04.
- **Eslovenia:**
  - ✓ **Ámbito de aplicación:** el TSO aplica tarifas reguladas en un sistema de tarifa postal para el peaje interrumpible.
  - ✓ **Precios:** Hasta el año 2009, se aplicaba un descuento del 10%. a la capacidad interrumpible. En la actualidad, el nuevo sistema de tarifas aplica un descuento en función de la duración de la interrupción.

## 6 LA INTERRUMPIBILIDAD EN EL SISTEMA GASISTA ESPAÑOL

### 6.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE INTERRUMPIBILIDAD

En la actualidad existen distintos tipos de interrumpibilidad en nuestro país las cuales se detallan a continuación:

#### **a) Contratos de suministro de gas interrumpibles (interrumpibilidad comercial).**

Es la aplicada por el comercializador como consecuencia de los contratos de suministro negociados libremente con los consumidores, permitiéndole optimizar la gestión de su portafolio de abastecimientos y clientes.

Se instrumenta a través de contratos firmados entre el consumidor final y el comercializador en condiciones libremente pactadas. Esta interrumpibilidad será realizada

por el comercializador, por iniciativa propia, y en Situación de Operación Normal el comercializador, por iniciativa propia o a petición del GTS, tras la declaración de SOE 0.

Si después de la declaración de SOE 0, el comercializador causante del desbalance incumple la petición del GTS y, en consecuencia, no aplica la interrumpibilidad comercial a sus clientes, el GTS no estará habilitado a hacerlo en su lugar.

Cuando el consumidor final sea una central de generación eléctrica se limita la posibilidad de realizar dichos contratos al requerirse la autorización previa del Operador del Sistema Eléctrico.

**b) Peaje interrumpible para grandes consumidores de gas** (Interrupción asociada a la gestión de la red)

La Orden ITC/4100/2005, de 27 de diciembre, *por la que se establecen los peajes y cánones asociados al acceso de terceros a las instalaciones gasistas*, introdujo por primera vez, a través de su artículo 12, el peaje de acceso a las instalaciones gasistas en su modalidad interrumpible. Dicho artículo establecía la definición del peaje, las condiciones requeridas para acogerse al mismo, las condiciones bajo las que se ha de aplicar la interrumpibilidad por parte del GTS, las causas por las que puede recurrir a la interrupción del suministro y, por último, la estructura, las modalidades y los precios aplicables a este peaje.

Posteriormente, con fecha 5 de agosto de 2006, fue publicada en el B.O.E. la Resolución de 25 de julio de 2006, de la DGPEyM, que desarrolló lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden ITC/4100/2005. Esta orden amplió la definición de las modalidades de interrumpibilidad, detalló las causas y condiciones de aplicación de la misma en el sistema gasista sobre la base de las condiciones generales establecidas en la Orden ITC/4100/2005, explicitó los criterios para la aplicación de interrumpibilidad por el GTS y estableció el procedimiento y el calendario para solicitar y suscribir contratos bajo peaje interrumpible.

En el artículo 2 de dicha Resolución se indica que este tipo de peaje interrumpible tiene por objeto de resolver las situaciones de falta de gas en el sistema motivadas por alguna de las causas recogidas en el artículo 10 de esta Resolución, que sean consecuencia de incidentes imputables a las infraestructuras involucradas en la cadena de aprovisionamiento.

En el artículo 5 se definen los usuarios que pueden solicitar la aplicación del peaje interrumpible, cuyas instalaciones estén localizadas en alguna de las zonas mencionadas establecidas y que cumplan los requisitos establecidos en el artículo 19:

- ✓ Consumo anual superior a 10 GWh/año y caudal diario superior a 26.000 kWh/día por punto de suministro interrumpible.
- ✓ Presión de suministro superior a 4 bar.
- ✓ Telemedida operativa.

- ✓ Cumplimiento de los criterios geográficos y técnicos valorados por el Gestor Técnico del Sistema Gasista y, en su caso, por el Operador del Sistema Eléctrico.

En el artículo 10 de la misma se indican los motivos por los que el GTS podrá ordenar la interrupción del consumidor acogido a esta modalidad de peaje los cuales son:

- I. Indisponibilidad o congestión de instalaciones de transporte o distribución del sistema gasista español.
- II. Indisponibilidad de gasoductos o conexiones internacionales, indisponibilidad o cierre de terminales de regasificación o almacenamientos nacionales o terminales de licuefacción en origen, debidos a inclemencias meteorológicas o causas de fuerza mayor, siempre que la pérdida de suministros sea superior al 15% de la demanda media diaria global del mercado español en los meses de verano y al 10% en los de invierno.

En el caso de que la pérdida de suministro sea inferior, el usuario de las instalaciones afectadas deberá adoptar por sí mismo las medidas necesarias para garantizar el suministro.

De acuerdo con el artículo 12 de la citada Orden uno de los requisitos necesarios para poder acogerse al mismo, como paso previo a la firma del contrato, es cumplir los criterios geográficos y técnicos valorados por el Gestor Técnico del Sistema Gasista y, en su caso, por el Operador del Sistema Eléctrico.

Los tipos de peaje interrumpible son los siguientes:

- ✓ Tipo A: interrupción máxima acumulada de 5 días/año
- ✓ Tipo B: interrupción máxima acumulada de 10 días/año
- ✓ Gasoductos estructuralmente saturados: posible interrupción máxima superior a 10 días

Excepcionalmente, el GTS podrá ejecutar interrupciones zonales sin que se alcancen los límites de pérdida de suministro anteriores, previa comunicación e informe a la Secretaría General de Energía y a la Comisión Nacional de Energía.

Tanto la modalidad de interrumpibilidad comercial como el peaje interrumpible, se tendrán en cuenta para acreditar el cumplimiento de la obligación de existencias mínimas de seguridad establecida en los Real Decreto 1716/2004 y Real Decreto 1766/2007.

Tanto esta Resolución como la Orden citadas, en virtud de las cuales se configuraron los peajes interrumpibles, se han venido actualizando anualmente, según se resume a continuación:

- Orden ITC/3996/2006, de 29 de diciembre. Actualizó para el año 2007 lo establecido en el artículo 12 de la Orden ITC/4100/2005.
- Resolución de 11 de septiembre de 2007. Actualizó la Resolución de 25 de julio de 2006, para el periodo del 1 de octubre de 2007 al 30 de septiembre de 2008, en lo

relativo a las necesidades máximas de capacidad interrumpible en el sistema y la lista de gasoductos estructuralmente saturados.

- Orden ITC/3863/2007, de 28 de diciembre. Actualizó para el año 2008 lo establecido sobre peajes interrumpibles en la Orden ITC/3996/2006.
- Resolución de 8 de septiembre de 2008. Actualizó la Resolución de 25 de julio de 2006, para el periodo del 1 de octubre de 2008 al 30 de septiembre de 2009, en lo relativo a las necesidades máximas de capacidad interrumpible en el sistema y la lista de gasoductos estructuralmente saturados.
- Orden ITC/3802/2008, de 26 de diciembre. Actualizó para el año 2009 lo establecido sobre peajes interrumpibles en la Orden ITC/3863/2007.
- Resolución de 15 de julio de 2009. Actualizó la Resolución de 25 de julio de 2006, para el periodo del 1 de octubre de 2009 al 30 de septiembre de 2010, en lo relativo a las necesidades máximas de capacidad interrumpible en el sistema y la lista de gasoductos estructuralmente saturados.
- Orden ITC/3520/2009, de 28 de diciembre. Actualizó para el año 2010 lo establecido sobre peajes interrumpibles en la Orden ITC/3802/2008.
- Resolución de 30 de julio de 2010. Actualizó la Resolución de 25 de julio de 2006, para el periodo del 1 de octubre de 2010 al 30 de septiembre de 2011, en lo relativo a las necesidades máximas de capacidad interrumpible en el sistema y la lista de gasoductos estructuralmente saturados.
- Orden ITC/3354/2010, de 28 de diciembre. Actualizó para el año 2011 lo establecido sobre peajes interrumpibles en la Orden ITC/3520/2009.
- Resolución de 29 de julio de 2011. Actualizó la Resolución de 25 de julio de 2006, para el periodo del 1 de octubre de 2011 al 30 de septiembre de 2012, en lo relativo a las necesidades máximas de capacidad interrumpible en el sistema y la lista de gasoductos estructuralmente saturados.

Una de las principales características del sistema actual es que el volumen de oferta de peajes interrumpible y su distribución geográfica se revisa anualmente.

Actualmente, los consumidores acogidos a este peaje obtienen una rebaja considerable en el peaje de acceso consistente en un 30% de descuento para el peaje interrumpible de tipo A y un 50% en el peaje interrumpible de tipo B.

### **c) Interrupción a consumidores con peajes o tarifas firmes**

Este tipo de interrupción puede llegar a ser aplicada por el GTS en función de la gravedad de la situación de operación excepcional (SOE), tal y como se recoge en las Normas de Gestión Técnica del Sistema NGTS-10.

La operación del sistema en esta situación requerirá declaración por parte del Gestor Técnico del Sistema y su comunicación previa al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a la Comisión Nacional de Energía, y a todos los operadores y usuarios. La interrupción a clientes firmes sólo es posible en caso de situación de operación excepcional de nivel 2, conforme a lo establecido en el numeral 10.8.1 de la NGTS:

*“En el caso de que a pesar de haber tomado todas las medidas establecidas en los niveles de operación 0 y 1 no se lograra corregir la situación y persistiese la SOE en el sistema, el Gestor Técnico del Sistema procederá a ordenar interrupciones al suministro firme, tanto en el mercado liberalizado como en el mercado a tarifa.”*

Se seguirán las siguientes prioridades a la hora de mantener el suministro:

1. Servicios declarados esenciales de acuerdo con lo establecido en el artículo 60 del Real Decreto 1434/2002, de 27 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de gas natural.
2. Consumidores domésticos.
3. Consumidores comerciales.
4. Consumidores industriales con suministro de carácter firme, incluyendo a las centrales para generación de energía eléctrica, con las posibles restricciones que establezca el Gestor Técnico del Sistema Eléctrico

#### **d) Peaje interrumpible aplicable a las Conexiones internacionales**

Como se mencionó en el capítulo 3 de este documento, la legislación europea, a través del Reglamento (CE) nº 715/2009 sobre las condiciones de acceso a las redes de transporte de gas natural, indica que *“los gestores de las redes de transporte aplicarán y publicarán procedimientos no discriminatorios y transparentes de gestión de la congestión que faciliten los intercambios transfronterizos”*.

Además, *“en caso de congestión contractual, el gestor de la red de transporte ofrecerá la capacidad no utilizada en el mercado primario, al menos con un día de antelación y con carácter interrumpible”*.

En aplicación de dicho reglamento europeo, en la Resolución de 30 de julio de 2010, por la que se modifica el artículo 6 de la Resolución de 25 de julio de 2006, de la Dirección General de Política Energética y Minas se establece en el numeral 2 lo siguiente:

*“En el caso de las conexiones internacionales, para cada uno de los sentidos de flujo posibles, y siempre que se haya agotado la capacidad máxima contratada, el titular de la instalación ofrecerá a terceros la capacidad no utilizada con carácter interrumpible”, a partir del 1 de noviembre del mismo año como obligación a los transportistas.*

Conforme a lo anterior, los titulares de conexiones internacionales ofrecerán a los usuarios, también con carácter interrumpible, la capacidad a contraflujo que pudiera estar disponible.

La oferta de este servicio no afectará en ningún caso a los derechos de uso de los titulares de la capacidad contratada firme.

Este peaje interrumpible sólo podrá contratarse en caso de no estar disponible para contratar capacidad en firme en una interconexión.

La contratación de este servicio se realiza por vía telemática mediante la firma del contrato tipo vigente adaptado a la duración del contrato. El peaje de transporte aplicado a este servicio será el aplicable a los contratos a corto plazo diarios con interrumpibilidad tipo “B”.

El caudal interrumpible incluido en esta disposición adicional no se considerará a efectos del cómputo de las necesidades de interrupción consideradas para el resto de las instalaciones no internacionales.

Según lo establecido en la Resolución del 30 de Julio de 2010, el titular de la instalación ofertará para cada uno de los sentidos de flujo de sus conexiones internacionales y, siempre y cuando este sentido de flujo esté saturado (contratado al 100% su capacidad firme), la contratación de los siguientes servicios interrumpibles:

- *Capacidad de entrada o salida no utilizada*
- *Capacidad de entrada o salida a contraflujo*

Según el procedimiento establecido, el titular de cada instalación analizará las programaciones semanales y solo en el caso de que el sentido de flujo de la conexión internacional esté saturado (contratado al 100% la capacidad firme), el titular de la instalación calculará la capacidad diaria disponible no utilizada por los usuarios y la capacidad diaria disponible a contraflujo para la semana de programación, que se ofertarán por separado para su contratación con carácter interrumpible.

Posteriormente, el titular de la instalación publicará, con desglose diario para el período de 7 días correspondiente a la semana de programación (sábado a viernes), la capacidad no utilizada y a contraflujo de entrada/salida que está disponible para contratar en cada conexión internacional de la que es titular.

Una vez publicada la Oferta semanal, se abre un período para la recepción de solicitudes de esta Capacidad interrumpible, para cada tipo de servicio ofertado, enviadas por parte de los usuarios.

Los usuarios que deseen participar en la asignación de capacidad interrumpible en conexiones internacionales deben firmar, previamente a su solicitud, el “Acuerdo de condiciones para la contratación de capacidad interrumpible a corto plazo en conexiones internacionales” con el titular de la instalación.

Los solicitantes de cada servicio remitirán una solicitud formal de capacidad donde se especificará el producto que solicitan, y la remitirán al titular de la instalación.

Las solicitudes de Capacidad interrumpible realizadas por los usuarios tendrán carácter vinculante, por tanto los usuarios tendrán obligación de contratar la Capacidad interrumpible asignada posteriormente.

La aceptación de estas solicitudes de capacidad tendrá los siguientes condicionantes:

- Las solicitudes que superen la cantidad ofertada para ese servicio quedarán anuladas en el momento, y no se tendrán en cuenta a la hora de realizar la asignación de capacidades.
- Los usuarios que tengan contratada capacidad en firme en un sentido de flujo de la conexión internacional y no la hayan utilizado al 100%, no podrán solicitar capacidad interrumpible en ese sentido de flujo.

Una vez cerrado el plazo de recepción de solicitudes, el titular de la instalación procederá a realizar la asignación de las capacidades interrumpibles disponibles a los usuarios en función de las capacidades solicitadas. En el caso de que el conjunto de solicitudes de capacidad interrumpible recibidas superen la capacidad ofertada, el titular de la instalación realizará un prorrateo entre los solicitantes en función de la cantidad solicitada.

Una vez realizada la asignación de capacidades interrumpibles a los solicitantes, el titular de la instalación procederá a la comunicación a los solicitantes de las capacidades asignadas a cada uno de ellos.

La contratación de esta capacidad interrumpible en las interconexiones internacionales es baja, dado que solo se ofrece en caso de no estar disponible la capacidad firme. En este sentido, el caudal diario promedio contratado de este tipo de peaje entre enero y julio de 2011 fue de 0,204 GWh/día, el total de gas vehiculado fue de 31,8 GWh, y el peaje total facturado en este periodo supone unos ingresos de 17.700 €.

#### **e) Procedimiento del GTS de aplicación de la interrumpibilidad**

El GTS tiene publicado en su página web el Procedimiento de actuación entre los sujetos del Sistema Gasista para la aplicación de la interrumpibilidad <sup>4</sup>, que desarrolla los plazos y formatos de las comunicaciones de las órdenes de interrupción a los usuarios afectados por la misma.

---

<sup>4</sup> El procedimiento completo está disponible en la siguiente dirección:  
[http://www.enagas.es/cs/Satellite?cid=1146232708299&language=es&pagename=ENAGAS%2FPAGE%2FENAG\\_listado](http://www.enagas.es/cs/Satellite?cid=1146232708299&language=es&pagename=ENAGAS%2FPAGE%2FENAG_listado)

## **6.2 ANÁLISIS HISTÓRICO DE LAS INTERRUPCIONES DE SUMINISTRO DE GAS REALIZADAS EN ESPAÑA**

El Consejo de la CNE en su sesión celebrada el 5 de mayo de 2011 acordó recabar información del Gestor Técnico del Sistema sobre las interrupciones realizadas desde el 1 de enero de 2002 hasta la actualidad así como información complementaria que se adjunta como Anexo I.

Con fecha 25 de mayo de 2011 tuvo entrada en la CNE el escrito de contestación del GTS a dicho requerimiento cuyo contenido en relación a las interrupciones en el sistema durante el periodo 2002 a 2011 se resume a continuación:

El GTS informa que durante el periodo 2002 a febrero de 2011, se han presentado 59 eventos de interrupción en el sistema con afección o riesgo de afección al suministro de gas natural a clientes finales. La información completa se encuentra documentada en el Anexo II.

No obstante, de los 59 eventos mencionados 56 corresponden a interrupciones locales del suministro provocadas por afecciones o roturas de la red de gas por obras u otras causas externas, que afectan por tanto a todos los usuarios de una red, sin posibilidad de discriminación entre usuarios firmes e interrumpibles.

Se trata de interrupciones relacionadas con averías locales de la red, no de interrupciones programadas por el Gestor Técnico del Sistema como medida de gestión de la demanda. Por tanto no se clasifican dentro de las causas de interés para aplicación del peaje interrumpible, ya que este peaje no puede evitar que se produzcan estas incidencias.

Los tres eventos restantes sí se corresponden con interrupciones motivadas o eventos que requieren la aplicación medidas de gestión de la demanda: escasez de aprovisionamientos, saturación de la red o fallo de alguna gran infraestructura de la red situaciones

En la tabla 2 se resume los 3 casos que se presentaron a lo largo del periodo 2002-2011; dos por falta de suministro (2003 y 2004) y uno por falla de infraestructura (2005).

Debe resaltarse que no se han producido interrupciones por saturación de ningún gasoducto y que en ninguna de las 3 interrupciones fue necesario extender los cortes a clientes industriales firmes o al mercado doméstico. Por tanto, la interrumpibilidad programada fue suficiente para resolver la situación de escasez de suministros de gas en el sistema.

Fecha Inicio	Fecha Finalización	Duración	Motivo	Consumidores Afectados	Cantidad de Gas Estimado
10/01/2003	24/01/2003	15 días	Falta de suministro debido al retraso en la llegada y descarga de algunos buques metaneros ocasionado por el cierre de puertos de carga y descarga, imputable al mal tiempo coincidiendo con ola de frío.	Industriales Interrumpibles y parte del sector eléctrico	650 GWh
13/12/2004	24/12/2004	12 días	Falta de suministro en el sistema para cubrir toda la demanda prevista.	Interrumpibles: -central de palos de la frontera de Unión Fenosa, -central de Arcos de la Frontera de propiedad de Iberdrola, -central de Arrubal de titularidad de Enagas -CC en pruebas -clientes industriales	- Industrial: 255 GWh - Eléctricos: entre 529 y 787 GWh.
09/03/2005	18/03/2005	10 días (4 hrs)	Falta de suministro (+ Fallo en infraestructuras).	- Centrales biocombustibles - 3CTCC's en pruebas - clientes liberalizados interrumpibles (tanto industriales como CTCC's) - CTCC's con cláusulas de interrumpibilidad en sus contratos ATR - clientes a tarifa interrumpible	641 GWh, de los cuales: - 100 GWh mercado convencional - 541 GWh de gas para generación eléctrica

**Tabla 2:** Interrupciones presentadas entre enero de 2002 y mayo de 2011.  
Fuente información: GTS (Enagás).

Cabe señalar que con posterioridad a estas interrupciones, la Ley 12/2007 amplió el régimen sancionador, contemplado en los artículos 109 y 110 de la Ley 34/1998, para poder sancionar en el futuro a los comercializadores que no cumplan con sus obligaciones de balance o de compra del gas necesario para atender las necesidades del suministro de gas a sus clientes, y provoquen por ello situaciones de escasez de gas en el conjunto del sistema. Esta mejor asignación de responsabilidades también reduce la probabilidad de que se reproduzcan las situaciones de escasez de gas en el futuro.

### **6.3 VALORACIÓN DE LA PROBABILIDAD FUTURA DE INTERRUPTIONES REALIZADA POR EL GTS**

En el escrito de contestación del GTS al requerimiento de información realizado por la CNE se solicitaba la información sobre varias cuestiones en relación con la probabilidad de interrupciones futuras y las características óptimas del peaje interrumpible.

En los siguientes apartados se reproducen las consideraciones realizadas por el GTS a las cuestiones planteadas por la CNE.

### 5.3.1 Valoración de la probabilidad anual de ocurrencia de interrupciones futuras (horizonte temporal 5 años) según el GTS

El GTS utiliza tres criterios distintos de valoración en función del tipo de instalaciones asociadas a la interrupción:

- I. Para valorar la probabilidad anual de ocurrencia de interrupciones asociadas a los gaseoductos saturados en condiciones de demanda punta invernal, se ha analizado el número medio de días de Ola de frío con temperaturas excepcionalmente bajas, siendo el resultado de 10 días de frío extremo, lo que supone una probabilidad de ocurrencia de  $10/365 = 2,7\%$ , valorada como alta.
- II. Para valorar la probabilidad anual de ocurrencia de interrupciones asociadas a las áreas de influencia local asociadas a los puntos de entrada al Sistema para los que no se cumple el criterio de vulnerabilidad n-1, es decir, que ante un cese de emisión el resto de las entradas al sistema no son capaces de garantizar la cobertura del 100% de la demanda, hay que tener en cuenta que el fallo total de emisión de una planta de regasificación requiere la parada en simultáneo de todos los vaporizadores, lo que habitualmente viene dado por un fallo de suministro eléctrico. Debe tenerse en cuenta que dichas plantas cuentan con sistemas de alimentación eléctrica secundarios, así como de numerosos sistemas de seguridad por lo que un fallo total de emisión durante más de de cinco horas aproximadamente, tiene una probabilidad muy baja de producirse; 0.05% (una vez cada 5 años). En el caso particular de la planta de Barcelona en su emisión a la red de 35/45 bar la afección es instantánea, lo que, según el GTS, implicará el incumplimiento del artículo 6 del Reglamento (UE) 994/2010 aprobado en octubre de 2010.

La anulación de cualquiera de las entradas por conexiones internacionales o incluso la anulación de la extracción por fallo de un AASS, en el horizonte de los próximos 5 años, puede ser paliada por el resto de las infraestructuras de entrada, pasando entonces a considerarse fallos de aprovisionamiento.

- III. Para valorar un fallo de aprovisionamiento por cese de importaciones desde una conexión internacional supone la falta de un importante volumen de gas que las comercializadoras deben reponer lo antes posible. Considerando los incidentes registrados en el pasado, se considera que este tipo de situaciones tiene una probabilidad de ocurrencia media; 0.27% (una vez al año).
- IV. Para valorar la probabilidad anual de ocurrencia de interrupciones asociadas a los gaseoductos estructuralmente saturados que en la actualidad es el Ramal a Besos por la incorporación del ciclo Besos 5 se ha utilizado el siguiente criterio:

El suministro del consumo máximo de los ciclos y la Térmica de San Adrián sólo podría asegurarse: el 60% de los días de invierno, lo que supone 61 días de posible interrupción; el 97% de los días de abril y octubre; lo que supone 2 días de posible

interrupción y el 99% de los días en verano (de mayo a septiembre) lo que supone 1 día de posible interrupción.

Por tanto la probabilidad de interrupción en este gasoducto es muy alta pudiendo llegar hasta interrupciones de 64 días al año, lo que equivale al 18%.

De acuerdo a la evaluación de probabilidad documentada, realizada por el GTS, a continuación se presenta la tabla 3 con los distintos eventos que podrían generar la aplicación de interrumpibilidad y su respectiva probabilidad de ocurrencia anual.

Según ENAGAS, las futuras incorporaciones de infraestructuras de los próximos cinco años, contempladas en la Planificación Obligatoria eliminarán las limitaciones de suministro asociadas a los gasoductos saturados en condiciones de demanda punta invernal, a las áreas de influencia local asociadas a los puntos de entrada al Sistema y a la saturación del ramal a Besos.

Para el GTS la primera medida destinada a paliar las consecuencias derivadas de un fallo de infraestructuras o de aprovisionamientos es maximizar la extracción de existencias de seguridad ubicadas en almacenamientos subterráneos o recurrir a la producción extraordinaria en plantas de regasificación.

Evento	Probabilidad de ocurrencia anual	Instalación Afectada	Cantidad de Gas Estimado (GWh)
Saturación gasoducto: Ramal a Besós	Muy Alta		37
Saturación gasoducto: Red de distribución Gijón y Avilés	Alta		4
Saturación gasoducto: Red de distribución de Lugo	Alta		1
Saturación gasoducto: Red distribución del Valle de Arratia	Alta		1
Saturación gasoducto: Ramal a Villapresente	Alta		5
Fallo de alguna de las entradas al sistema que de lugar a SOE	Media	MEDGAZ	0
	Media	GME	0
	Baja	Planta Sagunto	0
	Baja	Planta de Cartagena	0
	Baja	Planta de Huelva	0
	Baja	CI Badajoz	0
	Baja	CI Tuy	0
	Baja	Planta de Bilbao	0
	Baja	AASS Gaviota	0
	Baja	CI Irún	0
	Baja	CI Larrau	0
Fallo total y prolongado de la emisión de la planta de Barcelona	Baja	Red de 45 bar de Barcelona	30
	Baja	Red prelitoral – 45 bar de Montmeló	5
	Baja	Gasoducto Barcelona - Tivissa	64
Fallo total y prolongado de la emisión de planta de Mugardos	Baja	Región de Asturias	40
	Baja	Región de Galicia	
	Baja	Región de León	

**Tabla 3:** Probabilidad anual de ocurrencia de interrupciones futuras. Información GTS.

Nota: los eventos con probabilidad superior a 'media', quedarán resueltos con las respectivas incorporaciones al sistema de gasoductos programadas por el GTS.

Conjuntamente, se dispone de acuerdos de Asistencia Mutua, firmados con los operadores portugués y francés. Sin embargo, dada la limitada capacidad de extracción de que dispone el sistema español actualmente, la posibilidad de interrumpir el suministro a consumidores que estén dispuestos a ello dota de flexibilidad al sistema.

### **5.3.2 Metodología empleada por el GTS para determinar los gaseoductos saturados y evaluación de la probabilidad de interrupciones durante los próximos cinco años en gaseoductos saturados**

Son ramales saturados aquellos gaseoductos donde se hubieren alcanzado o se previese que se pudieran alcanzar en el ejercicio en curso las presiones mínimas de garantía. Las presiones mínimas de garantía, establecidas en las NGTS, son:

- Redes malladas: 40 bar (excepto para Madrid en invierno, que se establece en 50 bar, para garantizar la seguridad de suministro en caso de un incremento inesperado de la demanda)
- Redes no malladas: 30 bar
- Redes con un único consumidor final: 17 bar

Para cumplir con la obligación establecida en la Resolución 14314, de 25 de julio de 2006, de realizar una propuesta de actualización de las zonas con posibilidad de congestión para el periodo comprendido entre el 1 de octubre a 30 de septiembre del siguiente año, el GTS, todos los años a final de enero, solicita formalmente a los transportistas y distribuidores del sistema los puntos de saturación detectados en sus redes.

Además, el GTS durante la realización de los análisis de viabilidades para la incorporación de nuevos clientes de más de 50 GWh/año, detecta aquellos ramales o infraestructuras que, debido a la incorporación de estos nuevos consumos, pueden presentar saturación.

### **5.3.3 Valoración del riesgo de aplicación de la interrumpibilidad en el periodo 2011-2015 en relación con los últimos 10 años según GTS**

Para el GTS, debido a las futuras incorporaciones de infraestructuras planificadas en la red, el uso del peaje interrumpible derivado de interrupciones asociadas a los gaseoductos saturados o a las áreas de influencia local asociadas a los puntos de entrada al Sistema para los que no se cumple el criterio de vulnerabilidad n-1 desaparecerá en los próximos años.

En el caso de fallo de aprovisionamiento(s), el riesgo de aplicación de la interrumpibilidad aumentará anualmente con el crecimiento de la demanda si no se aumenta debidamente la capacidad de almacenamiento y las existencias almacenadas.

### **5.3.4 Parámetros que se deberían tener en cuenta en la valoración del coste-beneficio que para el sistema gasista representaría la existencia de los peajes interrumpibles según GTS.**

En la valoración de los beneficios derivados de la ausencia del peaje interrumpible asociado a los gaseoductos saturados o a las áreas de influencia local asociadas a los puntos de entrada al sistema para los que no se cumple el criterio de vulnerabilidad n-1,

hay que tener en cuenta los ingresos del sistema. Los principales costes a tener en cuenta son los asociados a la incorporación de infraestructuras que resuelven las saturaciones existentes.

En la valoración de los beneficios derivados de la ausencia del peaje interrumpible asociado a fallos de aprovisionamiento, hay que tener en cuenta los ingresos del sistema. Los principales costes a tener en cuenta son los asociados al almacenamiento de gas en el sistema, bien sea en almacenamientos subterráneos o en tanques de GNL.

Adicionalmente, el GTS considera se deben tener en cuenta los siguientes costes:

- Coste reputacional
- Coste de multas y sanciones por la interrupción del suministro o de los compromisos de exportación a países vecinos
- Pérdida de clientes
- Coste de reposición de suministro
- Lucro cesante
- Coste social, en caso de no garantizar la cobertura de la demanda de los servicios esenciales
- Coste regulatorio por el incumplimiento del Reglamento 994/2010 de seguridad de suministro.

### **5.3.5 Características óptimas del peaje interrumpible que proporcionen una mejor ventaja coste-beneficio para el sistema en los próximos años según GTS**

Para optimizar la relación coste-beneficio que supone el peaje interrumpible, el GTS propone relacionar el porcentaje de descuento con el riesgo asociado a cada tipo de interrupción y a la probabilidad de ocurrencia de la misma.

El riesgo de corte de suministro en un área significativa del país por un tiempo superior a un día, debería considerarse como riesgo catastrófico que debe ser evitado en cualquier caso, disponiendo para ello de elementos alternativos adecuados. Entre estos medios se debe contar con la posibilidad de interrupción a consumidores contratados como tales que estén preparados para ello, o dispongan de combustibles alternativos.

### **5.3.6 Teniendo en cuenta que el aprovisionamiento es una obligación de las empresas comercializadoras ¿considera adecuado el establecimiento de mecanismos de mercado para la compra de gas en sustitución de los peajes interrumpibles?**

El GTS considera que el establecimiento de mecanismos de mercado no es una alternativa como sustitución del peaje interrumpible en los casos de los gaseoductos saturados o a las áreas de influencia local asociadas a los puntos de entrada al sistema para los que no se cumple el criterio de vulnerabilidad n-1, aunque sí podría serlo para el

caso de fallos de aprovisionamiento aunque para ello sería necesario que el sistema contase con almacenamientos de existencias de gas natural suficientes.

La contratación interrumpible parece ser una vía necesaria para disponer de un medio para regular la demanda de forma urgente y previamente pactada. Ahora bien, la probabilidad de interrupción debería ser el parámetro significativo para el cálculo del descuento en los peajes, operando de forma inversamente proporcional.

Además, la probabilidad de la ocurrencia, cada vez menor en función del desarrollo previsto del sistema gasista, debería servir para disminuir el descuento sobre el peaje firme más que para disminuir la cantidad disponible para ser interrumpida.

Por último, el GTS considera que, en cualquier caso, cuanto mayor liquidez y potencia tenga un mercado interior o capacidad para la compra-venta inmediata de gas, menos habrá que recurrir a los peajes interrumpibles.

## **7 ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE LA INTERRUMPIBILIDAD Y VALORACIÓN DEL COSTE DEL PEAJE INTERRUMPIBLE**

En este capítulo se analiza el funcionamiento de la aplicación de la interrumpibilidad por parte de la CNE, en la última década

Asimismo, con la información disponible, se realiza un estudio de coste-beneficio del peaje interrumpible, desde el 2006 hasta febrero de 2011, con el fin de determinar el coste que su aplicación ha tenido para el sistema gasista español.

### **7.1 INTERRUMPIBILIDAD APLICADA DESDE EL AÑO 2002**

De acuerdo con la información recopilada en el apartado 5.2, desde el mes de marzo de 2005, hasta la actualidad, no ha sido necesario recurrir en ninguna ocasión a la aplicación de interrumpibilidad como medida de gestión de demanda en el sistema gasista español.

Las tres interrupciones de suministro practicadas a consumidores interrumpibles en la última década tuvieron lugar en enero de 2003, marzo de 2004 y marzo de 2005, y se debieron principalmente a la falta de aprovisionamientos. Por tanto, no fueron ocasionados por la insuficiencia o fallos en infraestructuras gasistas del sistema español.

Desde el año 2005, el sistema gasista ha crecido y se ha dotado de un gran número de nuevas infraestructuras que mejoran la seguridad de suministro y disminuyen más aún el riesgo de fallo del sistema gasista español.

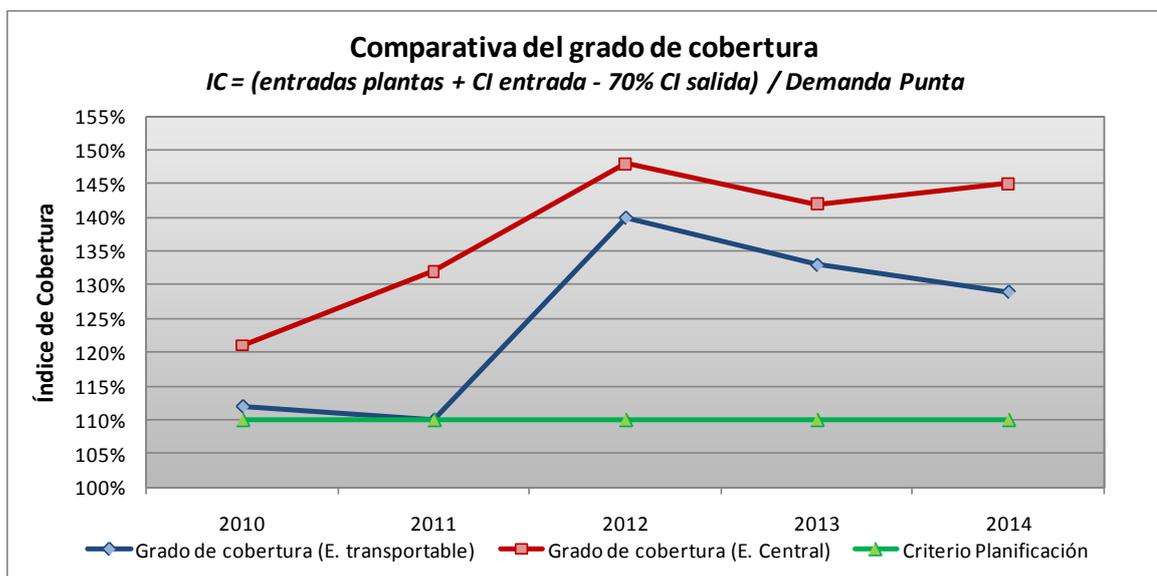
### **7.2 ANÁLISIS DEL GRADO DE COBERTURA DEL SISTEMA GASISTA**

Uno de los criterios que se pueden utilizar para el análisis de la probabilidad de interrupción es el grado de cobertura del sistema gasista, teniendo en cuenta las

infraestructuras actuales de suministro de gas.

Además, en España, las inversiones en infraestructuras de gas están incluidas en la planificación teniendo rango normativo al contemplarse la misma en el artículo 4 de la Ley 34/1998 de Hidrocarburos.

De acuerdo con el análisis realizado por la CNE en el último informe marco sobre las infraestructuras de gas y electricidad, el sistema gasista español goza de un margen de cobertura muy adecuado, que adicionalmente se verá incrementado en los próximos años tras la entrada en funcionamiento de las ampliaciones de las plantas existentes, así como los proyectos de gasoductos y almacenamientos en curso.



**Gráfico 4:** Grado de cobertura de la demanda punta en dos situaciones: teniendo en cuenta la totalidad de la capacidad nominal de entrada y considerando únicamente la capacidad disponible tras tener en cuenta las restricciones del sistema de transporte (capacidad transportable). Fuente: CNE. Informe Marco 2010.

En relación con las infraestructuras del sistema, en el año 2010 entraron en funcionamiento varias ampliaciones de capacidad en las plantas de regasificación con tres nuevos tanques de almacenamiento en Barcelona (séptimo tanque de GNL), Cartagena (quinto tanque de GNL) y Huelva (quinto tanque de GNL). En relación con el sistema de gasoductos, se puso en funcionamiento la duplicación del gasoducto Castellnou – Tivissa, que incrementa la capacidad de transporte desde Barcelona hacia el valle del Ebro, y la estación de compresión de Montesa, que incrementa la capacidad de transporte del eje de Levante con el eje Transversal.

Adicionalmente, en abril de 2011 entró en operación el gasoducto MEDGAZ, con una capacidad máxima de 8 bcm de entrada al sistema español.

En consecuencia, el aumento del grado de cobertura del sistema debería reflejarse en una menor necesidad de acudir a los mecanismos de interrumpibilidad.

### 7.3 PEAJE INTERRUPTIBLE OFERTADO, SOLICITADO Y ASIGNADO EN EL ÚLTIMO PROCESO DE ASIGNACIÓN (OCTUBRE 2011- SEPTIEMBRE 2012)

El descuento asociado al servicio interrumpible debe vincularse a la probabilidad de interrupción y a la duración de la misma.

Sin embargo, para el periodo comprendido entre octubre 2011 y septiembre de 2012, no existe una correlación directa entre la probabilidad de interrupción y el descuento ofertado en el peaje.

Según la Resolución de 29 de agosto de 2011, el 94,1% de la capacidad total interrumpible está acogida al peaje Tipo B (que presenta un descuento del 50%), correspondiendo únicamente el 21% de dicha capacidad con gasoductos con muy alta probabilidad de interrupción (64 días al año). Asimismo, el 5,9% de la capacidad total interrumpible se asigna al peaje Tipo A (con un descuento del 30% sobre el peaje firme), cuya probabilidad de interrupción es alta según las estimaciones aportadas por el GTS.

Adicionalmente, se observa (véase Cuadro 1) que el volumen solicitado por los agentes excede al volumen ofertado por el GTS para las ofertas de capacidad en cumplimiento del criterio n-1, que tienen una probabilidad de ocurrencia baja y un descuento más elevado (50%), mientras que el volumen solicitado por los agentes es inferior al volumen ofertado por el GTS para las ofertas de capacidad por saturación de red, con una probabilidad de ocurrencia alta, pero un descuento inferior (30%).

**Cuadro 1. Peaje interrumpible ofertado, solicitado y asignado. Octubre 2011 – septiembre 2012**

Motivo de la oferta	Red	Tipo de peaje ofertado	Ofertado (GWh/día)	Solicitado (GWh/día)	Asignado (GWh/día)	Ratios	
						Solicitado / Ofertado	Asignado / Solicitado
Saturación de red	Red de distribución Avilés - Gijón	A	4,000	0,575	0,575	14%	14%
	Red de Lugo	A	1,000	0,000	0,000	0%	0%
	Ramal de Villapresente	A	5,000	6,850	5,000	137%	100%
	Red de distribución del Valle de Arratia	A	1,000	0,000	1,000	0%	100%
<b>TOTAL SATURACIÓN DE RED</b>			<b>11,000</b>	<b>7,425</b>	<b>6,575</b>	<b>68%</b>	<b>60%</b>
Cumplimiento criterio n-1	Galicia, Asturias y León	B	40,000	62,733	40,000	157%	100%
	Gasoducto Barcelona - Tivissa	B	64,000	108,165	64,000	169%	100%
	Red prelitoral - 45 bar (Montmeló)	B	5,000	0,000	0,000	0%	0%
	Red de 45 de Barcelona	B	30,000	54,845	30,000	183%	100%
<b>TOTAL CUMPLIMIENTO N-1</b>			<b>139,000</b>	<b>225,743</b>	<b>134,000</b>	<b>162%</b>	<b>96%</b>
Gasoducto estructuralmente saturado	Sea Line de Barcelona	B	37,000		24,845	0%	67%
<b>TOTAL PEAJE INTERRUPTIBLE</b>			<b>187,000</b>	<b>233,168</b>	<b>165,420</b>	<b>125%</b>	<b>88%</b>

En relación con lo anterior, cabría plantearse si el volumen solicitado por los agentes es inferior al volumen ofertado por el GTS debido a que el descuento sobre el peaje firme es insuficiente o si no existen consumidores conectados a dichos gasoductos que puedan ofertar el servicio.

#### **7.4 VALORACIÓN ECONÓMICA DEL COSTE DE LOS PEAJES INTERRUPTIBLES**

La posibilidad de interrumpir una parte de los suministros de gas a determinados consumidores es una medida que flexibiliza la gestión del sistema gasista, en circunstancias que puedan suponer un riesgo para la seguridad de suministro, de manera que, a ser posible, el fallo en las infraestructuras afectase únicamente a los consumidores con peaje interrumpible, y preservando el suministro al resto de consumidores.

Como contrapartida, los consumidores acogidos a este peaje obtienen una rebaja considerable en sus peajes de acceso, que en la actualidad consiste en un 30% de descuento para el peaje interrumpible de tipo A y en un 50% de descuento para el peaje tipo B.

A efectos de valorar el coste para el sistema gasista de la aplicación del peaje interrumpible, se ha recalculado la facturación declarada para cada punto de suministro por peaje interrumpible como si estuviera acogidos a peaje firme, de tal forma que con los volúmenes declarados para cada periodo y aplicando los peajes vigentes correspondientes se pudiera determinar la facturación equivalente en firme de dicho gas interrumpible y estimar (en caso que no fuera directo) el descuento aplicado respecto a la tarifa firme. Para ello, se ha utilizado la información sobre facturación declarada en el sistema de liquidaciones SIFCO, así como los peajes firmes e interrumpibles vigentes en cada periodo distinguiéndose cinco periodos de interrumpibilidad en los cuales varían tanto los peajes aplicados y las capacidades asignadas para cada tipo:

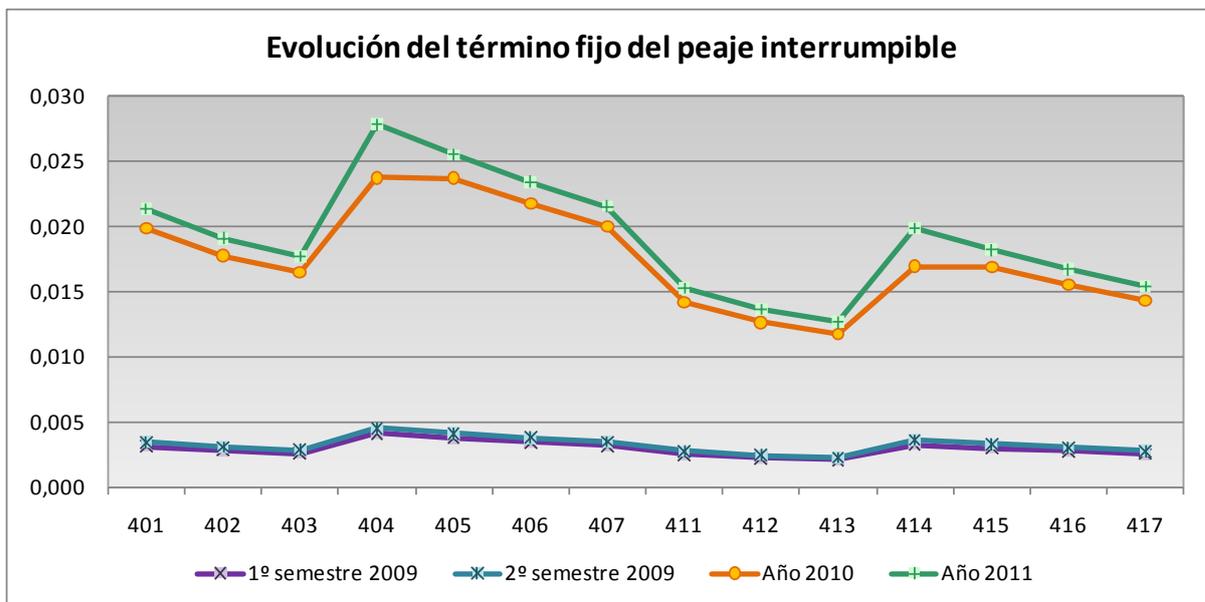
- Periodo 1 del 1/10/2006 al 30/09/2007
- Periodo 2 del 1/10/2007 al 30/09/2008;
- Periodo 3 del 1/10/2008 al 30/09/2009;
- Periodo 4 del 1/10/2009 al 30/09/2010
- Periodo 5 (actual) del 1/10/2010 al 30/09/2010; pero del cual a la fecha de elaboración de este informe sólo se tiene información de facturación hasta el 28/2/2011.

Debe indicarse que para los periodos anteriores al 30/9/2009 al no existir un término fijo aplicable al peaje interrumpible en algunos casos no se informaba sobre el caudal contratado o medido para cada punto de suministro por lo que se ha estimado un caudal mínimo en función del consumo declarado.

Las diferencias entre periodos se deben tanto a la distribución del consumo entre los tipos distintos tipos de peajes (A y B) así como a los descuentos aplicados en cada periodo. En relación al precio del peaje a aplicar en cada periodo debe destacarse lo siguiente:

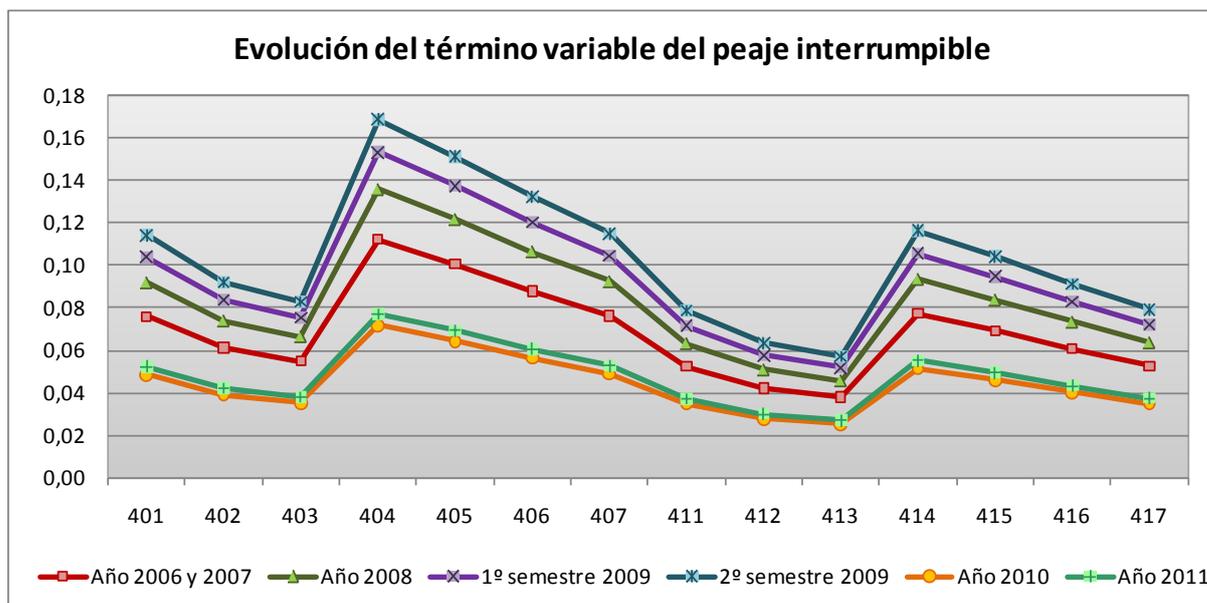
- Los peajes aplicables a cada periodo interrumpible no coincide con el periodo regulatorio del año natural establecido generalmente mediante las Ordenes anuales de peajes, ya que el periodo de interrumpibilidad se inicia en septiembre del año n-1 y finaliza en octubre del año n.
- Hasta el 30/9/2009 no existía un término fijo aplicable al término de conducción del peaje interrumpible. En el momento de su aplicación, el valor inicial de dicho término es considerablemente inferior a los asignados a partir de 2010 como se puede ver en el **gráfico 5**.

Como se observa en el gráfico, el término fijo del peaje interrumpible experimentó una subida importante en el año 2010 para todas las tarifas interrumpibles (en el gráfico representadas como tarifas de la 401 a la 417, en función del volumen de consumo y el tipo de interrumpibilidad: A o B)



**Gráfico 5:** Histórico precios 2009-2011 de Peaje Interrumpible: Término fijo en €. Fuente: Ordenes ITC Peajes Anuales

- En relación con los valores del término variable, y como se puede observar en el **gráfico 6**, hasta el año 2010 la tendencia existente era de crecimiento y a partir de octubre de 2010, con la aplicación de los descuentos directos existe un descenso de dicho término.

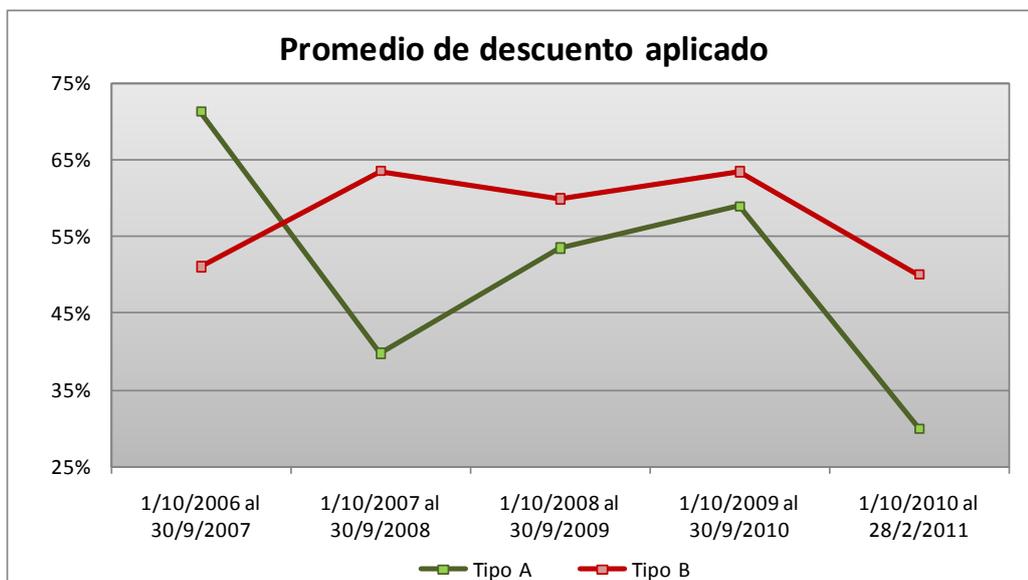


**Gráfico 6:** Histórico precios 2006-2011 de Peaje Interrumpible: Término variable (€/kWh/día)  
 Fuente: Ordenes ITC Peajes Anuales

En este sentido, a partir de octubre de 2010, la normativa establece que el precio del peaje interrumpible será el resultante de multiplicar el peaje firme en vigor que corresponda por 0,7 en el caso de la interrumpibilidad tipo A y por 0,5 en el caso de interrumpibilidad tipo B, es decir, se aplica un factor divisor común para cada tipo de interrumpible e independiente del nivel de consumo para ambos términos.

- No obstante, puede ser mas adecuado analizar de forma global la aplicación del peaje interrumpible (tanto el término fijo como el término variable) para estimar el valor real del descuento. Esto se debe a que en los periodos anteriores al periodo 2010-2011, al no contemplarse ningún término fijo, el término variable tenía era superior al término variable correspondiente del peaje firme. Por lo tanto, no existía un descuento fijo con respecto a la modalidad firme, y el porcentaje de descuento final dependía del grado de utilización de cada usuario. Hasta 2010 obtienen un descuento mucho menor los clientes interrumpibles con un mayor número de horas anuales de utilización, ya que el término variable del peaje interrumpible era más caro que el peaje firme.

Por ello, con la información disponible en SIFCO en el gráfico 7 se muestra la evaluación global del peaje interrumpible desde el año 2006 hasta el 2011 en la que se aprecia la evolución real de la facturación de los clientes acogidos a los peajes interrumpibles de tipo A y B, en comparación con el peaje firme que les hubiera correspondido. En este sentido, los peajes tipo B, que se aplican a más del 66% del consumo interrumpible, se ha aplicado un descuento real entre el 50-65% en relación al peaje firme, mientras que los peajes tipo A han tenido un descuento real entre el 73-30%.



**Gráfico 7:** Descuento aplicado al peaje interrumpible 2006-2011. Valoración empírica.

En definitiva, la evaluación económica se resume en los siguientes resultados presentados en la **tabla 4**, la cual muestra que los descuentos anuales derivados de los peajes interrumpibles en los últimos 4 años (incluidos 5 meses del periodo vigente) oscilan entre 14 y 34 millones de euros al año, y desde octubre de 2006, el coste acumulado es de 109 millones de euros corrientes.

Periodo	Peaje	Facturación Peaje Interrumpible			Simulación Facturación Peaje Firme			Diferencia (Interr. – Firme)
		Fact Termino Fijo Caudal	Fact Termino Variable	TOTAL	Fact Termino Fijo Caudal	Fact Termino Variable	TOTAL	
1/10/2006 al 30/9/2007	Tipo A	0,00	1.250.929,54	1.250.929,54	3.357.344,45	791.562,31	4.148.906,75	2.897.977,21
	Tipo B	0,00	6.827.055,94	6.827.055,94	11.022.758,78	6.744.287,04	17.767.045,82	10.939.989,88
<b>Subtotal periodo 1</b>		<b>0,00</b>	<b>8.077.985,48</b>	<b>8.077.985,48</b>	<b>14.380.103,22</b>	<b>7.535.849,35</b>	<b>21.915.952,57</b>	<b>13.837.967,09</b>
1/10/2007 al 30/9/2008	Tipo A	0,00	6.278.489,71	6.278.489,71	8.821.404,42	4.047.959,11	12.869.363,53	6.590.873,82
	Tipo B	0,00	7.784.210,14	7.784.210,14	23.623.412,97	7.307.328,48	30.930.741,45	23.146.531,31
<b>Subtotal periodo 2</b>		<b>0,00</b>	<b>14.062.699,85</b>	<b>14.062.699,85</b>	<b>32.444.817,40</b>	<b>11.355.287,59</b>	<b>43.800.104,98</b>	<b>29.737.405,13</b>
1/10/2008 al 30/9/2009	Tipo A	0,00	3.905.212,76	3.905.212,76	6.621.567,77	2.595.603,01	9.217.170,78	5.311.958,02
	Tipo B	0,00	6.030.592,25	6.030.592,25	17.444.184,57	5.916.775,06	23.360.959,63	17.330.367,38
<b>Subtotal periodo 3</b>		<b>0,00</b>	<b>9.935.805,01</b>	<b>9.935.805,01</b>	<b>24.065.752,34</b>	<b>8.512.378,07</b>	<b>32.578.130,41</b>	<b>22.642.325,40</b>
1/10/2009 al 30/9/2010	Tipo A	1.360.008,19	1.988.105,52	3.348.113,71	11.045.470,04	1.199.266,85	12.244.736,89	8.896.623,18
	Tipo B	2.815.152,06	10.244.670,33	13.059.822,39	29.121.317,32	9.000.231,31	38.121.548,63	25.061.726,24
<b>Subtotal periodo 4</b>		<b>4.175.160,25</b>	<b>12.232.775,85</b>	<b>16.407.936,10</b>	<b>40.166.787,36</b>	<b>10.199.498,16</b>	<b>50.366.285,53</b>	<b>33.958.349,43</b>
1/10/2010 al 28/2/2011	Tipo A	2.252.294,09	702.435,46	2.954.729,55	3.221.622,54	1.003.537,83	4.225.160,37	1.270.430,82
	Tipo B	6.732.020,87	1.464.662,63	8.196.683,50	13.476.098,66	2.929.139,44	16.405.238,09	8.208.554,59
<b>Subtotal periodo 5*</b>		<b>8.984.314,96</b>	<b>2.167.098,09</b>	<b>11.151.413,05</b>	<b>16.697.721,20</b>	<b>3.932.677,27</b>	<b>20.630.398,47</b>	<b>9.478.985,42</b>
<b>TOTAL</b>		<b>13.159.475,21</b>	<b>46.476.364,28</b>	<b>59.635.839,49</b>	<b>127.755.181,51</b>	<b>41.535.690,45</b>	<b>169.290.871,96</b>	<b>109.655.032,47</b>

**Tabla 4:** Comparación de facturación del peaje interrumpible con respecto al firme para los periodos 2007-2008; 2008-2009; 2009-2010 y 2010-2011\*

\*Nota: Periodo 5 (1/10/2010 a 30/09/2011) contiene únicamente la facturación existente hasta el 28/02/2011 al ser esta la última información disponible.

## **7.5 VALORACIÓN DEL COSTE-BENEFICIO PARA EL SISTEMA GASISTA**

Según ha manifestado esta Comisión en ocasiones anteriores, los peajes deben responder al principio general de reflejo de costes. De este modo, el descuento asociado al servicio interrumpible debe vincularse a la probabilidad de interrupción y a la duración de la misma. Actualmente, con excepción de los gasoductos saturados, el riesgo de interrupción de un consumidor interrumpible en el sistema gasista español es muy bajo.

Por ello, existe un gran incentivo a solicitar el peaje interrumpible, dado el elevado descuento que supone en los peajes de acceso en comparación con el que soportan los consumidores que contratan el peaje firme.

La eliminación del peaje interrumpible supone un incremento de los ingresos por peajes, al eliminar los descuentos asociados al mismo, por lo que su eliminación supondría una rebaja en el resto de los peajes del sistema, suponiendo que se parte de una situación de equilibrio entre ingresos y retribución reconocida. Alternativamente, en caso de que el sistema estuviera en una situación de déficit de ingresos, la eliminación del peaje interrumpible supondría una disminución del déficit.

Para optimizar la relación coste-beneficio que supone el peaje interrumpible, el GTS propone relacionar el porcentaje de descuento con el riesgo asociado a cada tipo de interrupción y a la probabilidad de ocurrencia de la misma.

Debe indicarse que a partir de mediados de 2012 entrarán en funcionamiento en el sistema gasista dos nuevos almacenamientos subterráneos, Yela y Castor, con una capacidad de extracción de 15 y 25 millones de m<sup>3</sup>, respectivamente lo que incrementará la seguridad del suministro.

En relación con los fallos de aprovisionamiento, debe indicarse que el aprovisionamiento de gas, el mantenimiento de existencias de seguridad y la diversificación son obligaciones de los comercializadores, por lo que no parece adecuada la utilización de peaje interrumpible como una herramienta para evitar fallos del suministro. Esta obligación debe ser asumida por cada uno de los comercializadores, bien a través de acuerdo que les permita flexibilidad en sus aprovisionamientos a largo plazo, mediante compras de gas a corto plazo o incluso, mediante interrumpibilidad comercial a sus clientes. Esta responsabilidad individual no debería cubrirse a través de un peaje interrumpible cuyo descuento soportan todos los usuarios del sistema gasista

En este sentido, el GTS indica en su escrito que *“la contratación interrumpible parece ser una vía necesaria para disponer de un medio para regular la demanda de forma urgente y previamente pactada. Ahora bien, la probabilidad de interrupción debería ser el parámetro significativo para el cálculo del descuento en los peajes, operando de forma inversamente proporcional.”*

Además, afirma que *“la probabilidad de la ocurrencia, cada vez menor en función del desarrollo previsto del sistema gasista, debería servir para disminuir el descuento sobre el peaje firme más que para disminuir la cantidad disponible para ser interrumpida”*

Por otra parte, también se puede analizar el volumen de consumo real de los consumidores acogidos al peaje interrumpible, para calcular el consumo diario que realmente se hubiera podido interrumpir.

En la **tabla 5** se puede observar que siendo la capacidad interrumpible 150 GWh/día establecida en las distintas Órdenes, el consumo medio diario de los consumidores acogidos a los peajes interrumpibles, en promedio, está en torno a 50 GWh/día.

Consumo los consumidores acogidos a peaje interrumpible (2006-2011)		
Periodo	Consumo Anual (GWh)	Consumo diario medio (GWh/día)
1/10/2006 al 30/9/2007	17.771	48,69
1/10/2007 al 30/9/2008	27.134	74,34
1/10/2008 al 30/9/2009	17.337	47,50
1/10/2009 al 30/9/2010	18.434	50,50
1/10/2010 al 28/2/2011	6.962*	46,10
<b>Total</b>	<b>87.638</b>	<b>53,43</b>

**Tabla 5:** Comparación de facturación del peaje interrumpible con respecto al firme para los periodos 2007-2008 (\* ) Corresponde a los primeros 5 meses del último periodo. Fuente: SIFCO

Debe indicarse que varios de los consumidores acogidos al peaje interrumpible son ciclos combinados, existiendo un exceso de capacidad instalada de los mismos. En caso de que el GTS aplicara la interrumpibilidad a un ciclo acogido a este peaje, probablemente el comercializador podría compensarlo con el aumento del consumo de gas en el resto de sus ciclos, a peaje firme, por lo que la aplicación de esta interrupción podría solucionar una congestión zonal, pero el efecto sobre el conjunto de la demanda sería mucho menor.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que en casos donde la probabilidad de interrupción es marginal, y en cambio sí se presentan grandes descuentos con respecto a las tarifas firmes, se incurre en subsidios cruzados. En este sentido, al contratar gas en modalidad interrumpible el usuario obtiene un precio menor sin que en la práctica sean afectados por una interrupción de suministro, mientras que el resto de los consumidores y agentes en el sistema soportan el descuento aplicado a dichos consumidores.

Una medida a considerar en este aspecto es que no se asignen peajes interrumpibles a consumidores con un grado de utilización muy bajo o lo que es lo mismo, muy pocas horas reales de funcionamiento anual, puesto que puede ocurrir que el día que se necesite reducir la demanda de gas no se encuentren consumiendo, y por lo tanto, el corte de su suministro no tenga ningún efecto positivo real en la reducción de la demanda.

A continuación se recogen las principales conclusiones de este apartado:

1. De acuerdo con la información disponible en la CNE, desde el mes de marzo de 2005, hasta la actualidad, no ha sido necesario recurrir en ninguna ocasión a la aplicación de interrumpibilidad como medida de gestión de demanda en el sistema gasista español.
2. Para el periodo 2011-2012, el grado de cobertura del sistema gasista español es mejor que en años anteriores, dado el estancamiento de la demanda de gas y la puesta en marcha de varias ampliaciones y refuerzos de la red, entre los que destaca el gasoducto MEDGAZ.

Este aumento de la seguridad del sistema debería reflejarse en una menor necesidad de oferta de peaje interrumpible.

3. En este sentido, según ha manifestado esta Comisión en ocasiones anteriores, los peajes deben responder al principio general de reflejo de costes. De este modo, el descuento asociado al servicio interrumpible debe vincularse a la probabilidad de interrupción y a la duración de la misma.

De acuerdo con la metodología de peajes, al disponerse de una mayor cobertura, el riesgo de interrupción en el sistema es actualmente muy bajo, por lo que deberían reducirse los descuentos aplicados al peaje interrumpible en comparación con el peaje firme. Además, en relación con los criterios de asignación no se debería asignar el peaje interrumpible a consumidores con un grado de utilización muy bajo (por ejemplo, inferior a 5.000 horas/año).

4. Se debe tener en cuenta que en casos donde la probabilidad de interrupción es marginal, y los peajes presentan grandes descuentos con respecto a las tarifas firmes, se incurre en subsidios cruzados.

## **7.6 ULTIMOS CAMBIOS NORMATIVOS EN EL PEAJE INTERRUMPIBLE**

Para la aplicación del peaje interrumpible en el último periodo (octubre 2011-septiembre 2012) se han realizado algunos cambios normativos que se recogen a continuación por orden cronológico:

- a) **Resolución de 29 de agosto de 2011 de la DGPEyM, por la que se modifica la de 25 de julio de 2006, por la que se regulan las condiciones de asignación y el procedimiento de aplicación de la interrumpibilidad en el sistema gasista**

En dicha Resolución se elimina la posibilidad de adicionarse a la capacidad ofertada del otro tipo (Tipo A o B), aquella capacidad que no quede cubierta tras una primera asignación, siempre y cuando se cumpla con los requisitos necesarios.

Además, en relación con los gasoductos considerados como estructuralmente saturados, se incorpora un periodo de caducidad de dicha declaración y se asigna un caudal máximo interrumpible.

Como se indico en el Informe de la CNE sobre dicha Propuesta de Resolución se considera adecuado que el peaje interrumpible en los gasoductos saturados deje de aplicarse a partir del momento en el que entren en operación las infraestructuras de refuerzo previstas para los mismos en la planificación ya que el aumento de la seguridad del sistema gasista debería reflejarse en una menor necesidad de oferta de peaje interrumpible.

**b) Orden IET/849/2012, de 26 de abril, por la que se actualizan los peajes y cánones asociados al acceso de terceros a las instalaciones gasistas y se adoptan determinadas medidas relativas al equilibrio financiero del sistema gasista**

En dicha Orden se elimina el principio zonal “n-1” como criterio de asignación de interrumpibilidad pasando a ser un principio a nivel nacional.

Al igual que se indicaba en la Memoria de dicha Orden, la eliminación del cumplimiento zonal del principio “n-1” no supone incumplimiento alguno del Reglamento Europeo 994/2010, ya que la aplicación de este último es a nivel nacional y no zonal.

## **8 CONSIDERACIONES SOBRE LA INTERRUMPIBILIDAD COMO ALTERNATIVA PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE SUMINISTRO**

### **8.1 CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LOS MECANISMOS DE AJUSTE DE LA DEMANDA Y OFERTA DE GAS**

En este capítulo se van a considerar los mecanismos de ajuste de demanda y oferta, tanto a corto como a largo plazo, con el fin de analizar el comportamiento del mercado. En este sentido, la interrumpibilidad es una más de las herramientas disponibles para ajustar la demanda y la oferta de gas a corto plazo.

**a) La demanda de gas es bastante inelástica a las señales de precios**

En los mercados de materias primas, la oferta y la demanda se ajustan normalmente mediante los mecanismos de formación de precios. Los compradores y vendedores reaccionan a las señales de precios dadas por los mercados. La flexibilidad de los volúmenes, la habilidad de adicionar más oferta o de mantener más o menos constante a la demanda, se utilizan normalmente para equilibrar la oferta y la demanda.

En los mercados de gas, la demanda es bastante inelástica, en particular en el corto plazo.

La demanda residencial y comercial de gas es estacional, dependiente del tiempo y la temperatura. La mayoría de los consumidores residenciales y comerciales son incapaces de cambiar fácilmente a combustibles alternativos. Una vez que los consumidores de gas

se han comprometido a usar el gas como combustible y han invertido en instalaciones y equipos de consumo de gas, no podrán cambiar rápidamente de fuente energética, únicamente podrán reducir ligeramente su consumo (a través de medidas de ahorro energético). Adicionalmente, los consumidores no pueden almacenar gas. Por estos motivos, los consumidores no pueden reaccionar fácilmente a las señales del mercado tales como un incremento repentino de los precios. En otras palabras, estos consumidores domésticos poseen una demanda bastante inelástica a los precios.

En relación con la demanda industrial, en los mercados donde los precios del gas se encuentran correlacionados con los precios del combustible alternativo (derivados del petróleo), en general la demanda a corto plazo también es inelástica. No obstante, algunos consumidores industriales, dotados con equipos de consumo que trabajan con doble tipo de combustible, pueden reemplazar el gas en el corto plazo, en respuesta a las señales de precios. Los consumidores industriales que mantienen inventarios de combustibles alternativos, pueden cubrir periodos cortos de interrupción del suministro de gas.

#### **b) La Oferta de Gas reacciona con retardo a las señales de precios**

En la mayor parte del mundo, la producción de gas y su transporte requieren de cuantiosas inversiones ante las condiciones geológicas complejas que suponen las actividades de extracción y producción, y ante las cada vez mayores distancias a lo largo de las cuales el gas debe ser transportado, desde las cabezas de pozos hasta el mercado.

Las infraestructuras de producción y transporte de gas requieren un tiempo considerable de construcción, por lo que una vez alcanzada la capacidad de producción o transporte máximo, pueden no disponer de suficiente flexibilidad para adaptarse a fluctuaciones rápidas de la demanda.

En mercados liberalizados, la oferta reacciona a las señales de precios enviadas por el mercado. Altos niveles de precios dispararán inversiones en capacidad de producción adicionales. Pero incluso en mercados de gas liberalizados, la flexibilidad en la oferta continúa teniendo ciertos retardos. Estos retardos pueden ser mayores para grandes proyectos intensivos en capital, tales como terminales de GNL y gasoductos de largas distancias. Más aún, cuando un país no dispone de recursos geológicos propios para la producción de gas, las señales de precios dadas por el mercado en el país consumidor no siempre se traducirán en nuevas inversiones en exploración, producción y capacidad de transporte a realizar en los países proveedores o exportadores.

#### **c) Instrumentos de Flexibilidad para ajustar oferta y demanda de gas**

La flexibilidad es un componente esencial de la seguridad de suministro. Como se ha señalado, la demanda de gas es estacional, dependiente del tiempo e inelástica. Para responder a estas variaciones se requiere flexibilidad para adaptar la oferta a los cambios

previsibles de volúmenes en la demanda (principalmente estacionales) y de ajustarse a fluctuaciones erráticas en la demanda (principalmente determinados por variaciones de temperatura de corto plazo), o adaptar la demanda (por ejemplo, reducirla) cuando la oferta es insuficiente.

La flexibilidad se consigue por medio de instrumentos físicos y acuerdos contractuales que se anticipan a cambios probables en la demanda, así como equilibrando el volumen de gas ofertado y demandado en cada momento.

Alguno de esos mecanismos actúa por el lado de la oferta, ajustando el volumen de gas disponible para el sistema. Por el contrario otros trabajan por el lado de la demanda, por medio de acciones para influir sobre el consumo de gas.

Los instrumentos físicos incluyen la flexibilidad en la producción y en los contratos de importación, y la utilización de las infraestructuras de almacenamiento de gas (almacenamientos subterráneos de gas, tanques de almacenamiento de gas licuado y line-pack o almacenamiento operativo en gasoducto), los cuales juegan un rol esencial en el balance entre la oferta y la demanda.

Los acuerdos contractuales pueden tomar la forma de contratos con consumidores interrumpibles, de manera que se habiliten la interrupción en las condiciones pactadas.

En los mercados de gas que se encuentran liberalizados, el mecanismo de precio ha venido jugando un papel cada vez más importante en la adecuación entre la oferta y la demanda en el corto plazo. La liberalización se ve acompañada de la aparición de hubs o centros de comercio de gas, el desarrollo de mercados de futuros, y de un incremento en la volatilidad de los precios del gas, por lo que aparecen oportunidades de realización de arbitrajes aprovechando las diferencias de precios estacionales o entre mercados de distintos países. La mayor interconectividad de los mercados mundiales del gas favorece los ajustes vía precios, frente a las medidas de gestión de la demanda.

#### ❖ **Instrumentos de flexibilidad por el lado de la Oferta de gas.**

Un aspecto importante de la flexibilidad de la oferta de gas son los períodos de tiempo considerados: hora, día, mes y año. En función del periodo considerado, se aplican uno o varios de los siguientes instrumentos:

- La flexibilidad en la oferta (producción e importaciones) se emplea para cubrir variaciones estacionales, así como el crecimiento o variación anual de la demanda. Esta flexibilidad se limita contractualmente mediante cláusulas de penalización “take or pay”.

De acuerdo con el informe de la Comisión Europea “Energy Sector Inquiry 2005/2006”, la flexibilidad en los contratos de aprovisionamiento varía entre los países productores, situándose en la mayoría de ellos en el entorno del 20 - 40% la posibilidad de incremento o reducción de la cantidad anual a retirar.

- El almacenamiento subterráneo puede cubrir variaciones diarias y estacionales en la demanda de gas.

- El almacenamiento de GNL cubre las variaciones derivadas de la oferta discontinua del aprovisionamiento en buques metaneros.
- El almacenamiento en gasoducto se utiliza para cubrir requerimientos de flexibilidad a lo largo del día.

Actualmente, los mercados spot de gas natural y de GNL comienzan a reflejar importantes variaciones de precios de gas entre invierno y verano, por lo que las herramientas de flexibilidad a disposición de los comercializadores cobran una gran importancia económica cada vez mayor en el desarrollo de su actividad.

#### ❖ **Mecanismos de flexibilidad por el lado de la Demanda de gas.**

Los contratos de interrumpibilidad se emplean para los casos de incrementos abruptos no previsibles en la demanda de gas (olas de tiempo frío), en casos de interrupción imprevista de la oferta de gas (fallo de una instalación, interrupción de la cadena de aprovisionamiento, etc), y en caso de infraestructuras de transporte saturadas.

Los proveedores de gas realizan contratos de interrumpibilidad con ciertos consumidores industriales de gran tamaño y con generadores de energía. En contrapartida por un descuento en los precios, estos consumidores reducen o paralizan su consumo a petición del suministrador. La interrupción se suele ligar al cumplimiento de alguna condición, frecuentemente ligado a la demanda de gas o a la temperatura, pero también podría ser el precio. Los consumidores interrumpibles pueden realizar una importante contribución a la flexibilidad. Los suministradores de gas pueden llegar a un acuerdo con estos consumidores para reducir su demanda en los periodos de tiempo en los cuales existe una situación muy ajustada entre la oferta y la demanda.

## **8.2 MEDIDAS PREVISTAS POR EL REGLAMENTO EUROPEO PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DEL SUMINISTRO**

En el capítulo 3 se resumió el marco legislativo europeo, entre la que se encuentra el Reglamento (EU) 994/2010, sobre medidas para garantizar la seguridad de suministro.

Como se ha señalado, este reglamento establece que los Estados Miembros deben garantizar la seguridad de suministro en el caso de una interrupción de la mayor infraestructura unitaria de gas (caso N-1), a más tardar el 3 de diciembre de 2014.

En los anexos II y III de dicho reglamento se establecen una relación de las posibles medidas relativas a la seguridad del suministro de gas que la autoridad competente deberá tener en cuenta cuando elabore el plan de acción preventivo y el plan de emergencia.

- Anexo II. Relación de medidas basadas en el mercado, que pueden afectar tanto a la oferta como a la demanda de gas. Entre las medidas que afectan a la demanda se encuentra la posibilidad de utilización de contratos de suministro interrumpibles.

*Medidas relativas a la oferta:*

- Mayor flexibilidad de la producción
- Mayor flexibilidad de la importación
- Facilitación de la integración del gas procedente de fuentes renovables en las infraestructuras de la red de gas
- Almacenamiento de gas comercial — capacidad de extracción de las existencias y volumen de gas almacenado
- Capacidad de la terminal de GNL y capacidad máxima de emisión
- Diversificación de suministros de gas y rutas de gas
- Flujos reversos
- Envío coordinado por parte de los operadores de redes de transporte
- Utilización de contratos a largo plazo y a corto plazo
- Inversiones en infraestructuras, inclusive la capacidad bidireccional
- Acuerdos contractuales para garantizar la seguridad del suministro de gas

*Medidas relativas a demanda:*

- Utilización de contratos interrumpibles
- Posibilidades de sustitución del combustible incluyendo el uso de combustibles de reserva alternativos en instalaciones industriales y de producción de electricidad
- Restricción de carga firme voluntaria
- Mayor eficiencia
- Mayor utilización de las fuentes de energía renovables.

→ Anexo III. Relación de medidas no basadas en el mercado, que pueden afectar también a la demanda como a la oferta de gas. Entre las medidas que afectan a la demanda se contempla la reducción obligatoria de la demanda, incluyendo la sustitución obligatoria del combustible, o la utilización obligatoria de contratos interrumpibles, cuando no se utilicen plenamente como parte de las medidas de mercado.

*Medidas relativas a la oferta:*

- Uso del almacenamiento estratégico de gas
- Utilización obligatoria de reservas de combustibles alternativos (...)
- Utilización obligatoria de electricidad generada a partir de fuentes distintas del gas, incremento obligatorio de los niveles de producción de gas
- Extracción obligatoria de almacenamiento

*Medidas relativas a la demanda:*

Varias etapas de reducción obligatoria de la demanda incluyendo:

- Sustitución obligatoria del combustible
- Utilización obligatoria de contratos interrumpibles, cuando no se utilicen plenamente como parte de las medidas de mercado
- Restricción de carga firme obligatoria

La interrumpibilidad es una de las medidas contempladas en el Reglamento para el cumplimiento del caso N-1. Sin embargo, debe señalarse que el Reglamento recomienda

la aplicación de medidas basadas en el mercado (como la interrumpibilidad comercial, o los clientes con posibilidad de utilización de combustibles alternativos), antes que la aplicación de medidas no basadas en el mercado.

En particular, en el caso de España, la mayoría de los ciclos combinados a gas natural tienen posibilidad de funcionar con un combustible alternativo. Según los datos de la CNE, hay 43 ciclos combinados que disponen de esta posibilidad.

Así pues, descontando de la demanda de gas el consumo de los ciclos combinados con posibilidad de utilización de combustibles alternativos, el criterio n-1 del Reglamento (EU) 994/2010 puede que se vea colmado en la actualidad<sup>5</sup>, sin necesidad de ampliación de infraestructuras y sin necesidad de considerar medidas de interrumpibilidad obligatoria.

De acuerdo con el análisis de impacto realizado por la Comisión Europea<sup>6</sup> que acompañaba a la propuesta de Reglamento Europeo, sólo hay 9 países que incumplen el criterio n-1 (Suecia, Finlandia, Dinamarca, Lituania, Irlanda, Bulgaria, Hungría, Rumanía y Eslovenia) y que por tanto, requerirán la construcción de refuerzos en sus infraestructuras gasistas para el cumplimiento de la normativa sobre seguridad de suministro.

### **8.3 LA PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA Y EL VOLUMEN NECESARIO DE CAPACIDAD INTERRUMPIBLE**

En España, las inversiones en infraestructuras de gas están incluidas en la planificación que tiene rango normativo –artículo 4 de la Ley 34/1998 de Hidrocarburos– en el que se indica que la planificación tendrá carácter obligatorio en lo que se refiere a las instalaciones integrantes de la red básica de gas natural, a la red de transporte secundario, a la determinación de la capacidad de regasificación total y a los almacenamientos básicos de gas natural para la garantía de suministro de hidrocarburos.

Esta planificación, se realiza por el Gobierno con la participación de las Comunidades Autónomas y se presenta al Congreso de los Diputados existiendo para las instalaciones incluidas en las mismas un reconocimiento automático de retribución.

La planificación se refiere, entre otros aspectos, a las previsiones relativas a instalaciones de transporte y almacenamiento de combustibles gaseosos, así como de las plantas de recepción y regasificación de gas natural licuado, con el fin de garantizar la estabilidad del sistema gasista y la regularidad y continuidad de los suministros de gases combustibles.

La planificación de las inversiones en infraestructuras debería incluir *un análisis de cobertura considerando el factor de interrumpibilidad*, como se recomendaba en el informe de la CNE sobre la Planificación 2008-2016, con el objeto de:

---

<sup>5</sup> El n-1 de la planta de regasificación de Barcelona puede precisar refuerzos adicionales

<sup>6</sup> SEC (2009) 979 final. Regulation of the European Parliament and of the Council concerning measures to safeguard security of gas supply. [Impact Assessment](#).

1. Mitigar la necesidad de cubrir el 100% de la demanda punta, convencional y de ciclos combinados
2. Evitarse una situación de exceso de capacidad de entrada, que repercutiría también en un sobrecoste para los usuarios del sistema

Por otra parte, existe una relación directa entre la capacidad del sistema sujeta a interrumpibilidad y el ahorro en la retribución por el no reconocimiento de inversiones en infraestructuras que dicha interrumpibilidad conlleva.

Sin embargo no hay evidencia de haberse realizado este análisis coste – beneficio en ninguna de las planificaciones aprobadas hasta la fecha.

Por ello, sería conveniente que la próxima planificación incluya un análisis coste – beneficio de la consideración de una oferta futura de interrumpibilidad, analizando el ahorro en infraestructuras evitadas en dicho escenario.

## **9 ALTERNATIVAS PARA LA REGULACIÓN DEL PEAJE INTERRUPTIBLE EN ESPAÑA**

### **9.1 POSIBLES ALTERNATIVAS DE REGULACIÓN DE LA INTERRUPTIBILIDAD A CONSUMIDORES FINALES. DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN**

Tanto la normativa europea como la española contemplan la posibilidad de aplicación de peajes interrumpibles, como herramienta de seguridad de suministro (en el caso de la interrumpibilidad a clientes finales) y para facilitar la resolución de las congestiones (en la interrumpibilidad en las conexiones internacionales).

Sin embargo, las metodologías de cálculo de este peaje apenas se han desarrollado, y tampoco hay un único criterio para la determinación y aplicación del peaje interrumpible.

Un tratamiento de precios ineficientes de la capacidad interrumpible puede tener efectos perjudiciales para el conjunto del sistema. Así, en un sistema donde la probabilidad de interrupción es marginal, y en cambio el peaje interrumpible presenta grandes descuentos con respecto a las tarifas firmes, se incurre en subsidios cruzados. Esto es así ya que el menor precio del peaje interrumpible se cubre por parte de los demás usuarios del sistema, incluso aunque no se haga uso de la interrumpibilidad.

Por otra parte, también se pueden producir ineficiencias si el consumidor no cuenta con la suficiente información sobre la probabilidad real de la interrupción.

En relación con las metodologías de cálculo de los peajes, el ERGEG (European Regulators' Group for Electricity and Gas), está elaborando una Guía sobre la

“*Armonización de estructuras tarifarias de transporte*<sup>7</sup>” que, entre otros aspectos, podrá incluir criterios de cálculo de los peajes interrumpibles, principalmente en relación con las interconexiones internacionales. No obstante, este documento todavía se encuentra en una fase muy preliminar de redacción.

En particular, cabe señalar que el debate referente a los peajes interrumpibles en las interconexiones internacionales se encuentra abierto en el grupo de trabajo. Así, mientras algunos miembros del grupo consideran que los peajes en las interconexiones internacionales (también los peajes interrumpibles) deberían ser muy bajos o incluso cero, con objeto de fomentar el comercio transfronterizo de gas y el desarrollo del mercado europeo del gas, otros consideran que deberían consistir en un descuento sobre el peaje firme que tuviera en cuenta el riesgo de interrupción.

En cualquier caso se debe asegurar la no discriminación entre consumidores nacionales y evitar subvenciones cruzadas, por lo que sería conveniente que la tipología de peajes interrumpibles para interconexiones internacionales y para consumidores nacionales se enmarcase en una metodología global de asignación de costes del sistema gasista que permita recuperar los costes del sistema. Como resultado de las experiencias sobre peajes interrumpibles analizadas en este documento, se pueden distinguir las siguientes alternativas para la fijación de precios de capacidad interrumpible (Gráfico 8):

---

<sup>7</sup> ERGEG. Discussion paper on, Harmonized transmission tariff structures, Initial Impact Assessment. Ref: C11-TAR-02-04. Draft Version 9. 24-MAY-2011

<p>Descuento con respecto a capacidad en firme ligado a la probabilidad de la interrupción</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El descuento en peajes se fija de manera que refleje la probabilidad de interrupción</li> <li>• No tiene en cuenta la disponibilidad de los consumidores a acogerse a este peaje</li> </ul>
<p>Descuento con respecto a capacidad en firme ligado a la duración máxima de la interrupción</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El descuento en peajes se fija de manera que refleje la duración máxima de la interrupción (días, meses)</li> <li>• No tiene en cuenta la disponibilidad de los consumidores a acogerse a este peaje</li> </ul>
<p>Precios fijados mediante mecanismos de mercado (subasta)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mercado determina el valor de la capacidad interrumpible y la percepción del riesgo de interrupción. Resuelve los problemas de precio y asignación.</li> </ul>
<p>Precios iguales a firme, con reducciones ex-post en caso de aplicar la interrumpibilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción en el precio de forma ex-post, de acuerdo con el grado de interrupción presentada</li> <li>• Incentiva al TSO a disminuir las interrupciones al mínimo. Adecuado para sistemas con muy baja probabilidad de interrupción.</li> </ul>
<p>Recompra de capacidad firme por parte del TSO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recompra de la capacidad en firme en caso de necesidad, a un precio mayor</li> <li>• El TSO debe estimar la probabilidad y el costo de la recompra de la capacidad "en riesgo"</li> </ul>

**Gráfico 8:** Resumen de alternativas de regulación de los peajes interrumpibles.

La alternativa de peaje interrumpible que se considere más adecuada dependerá de la necesidad de interrumpibilidad del sistema y de las características de los consumidores que puedan ofrecer el servicio, pudiéndose adoptar soluciones distintas para peajes interrumpibles destinados a cumplir el criterio n-1 y los destinados a solucionar los problemas de saturación de red.

Las alternativas planteadas, con la excepción del mecanismo de subastas, no aportan el mecanismo para cuantificar el coste del servicio de interrumpibilidad. En este sentido, una metodología para fijar, en su caso, el peaje interrumpible deberá establecer el coste del servicio (administrativamente o a través de un mecanismo concurrencial) y su asignación a los peajes.

Asimismo, las alternativas no son estancas, sino que es posible plantear combinaciones de las mismas. Así, por ejemplo, se podría establecer un sistema que incluyera un descuento ex ante sobre la capacidad firme ligado a la probabilidad de interrupción y un descuento ex post en caso de que se está finalmente se llevará a cabo.

**1. Establecer precios de reserva de capacidad interrumpible que incluyan un descuento ligado al riesgo de interrupción con respecto a la capacidad en firme correspondiente.**

La primera alternativa consiste en establecer el precio del peaje interrumpible con un descuento respecto al firme que refleje adecuadamente la probabilidad de interrupción.

Para que esta alternativa sea eficaz es imprescindible la divulgación de información, es decir, que el riesgo de interrupción sea conocido por todos los usuarios del sistema antes de contratar el peaje interrumpible.

Los problemas que plantea esta alternativa son: 1) el cálculo del riesgo de la interrupción, 2) su valoración económica a efectos de establecer el descuento en el peaje y 3) el criterio de asignación a los consumidores interesados.

El riesgo o probabilidad de interrupción puede calcularse más fácilmente si la interrupción está ligada a la ocurrencia de eventos de los cuales se dispone de suficiente información estadística, por ejemplo, los eventos climatológicos. Así es el caso de algunos tipos de interrumpibilidad en Europa los que la interrupción se activa en caso de que la temperatura de una ciudad o zona geográfica baje por debajo de un valor concreto. Otra posible aplicación es una interrumpibilidad ligada a la superación de un cierto valor de la demanda de gas, o a la realización de mantenimientos de infraestructuras, para los cuales es factible un cálculo aproximado del riesgo de interrupción.

El cálculo de la probabilidad de interrupción se vuelve mucho más difícil de estimar si la interrumpibilidad se utiliza para cubrir eventos imprevisibles, como fallos en infraestructuras o eventos que afecten a la cadena de aprovisionamiento internacional (incluidos conflictos bélicos, catástrofes,...), como ocurre con la regulación actual de la interrumpibilidad en España.

El segundo problema de esta metodología es que no proporciona ningún criterio para convertir la probabilidad de interrupción en un valor concreto del descuento en el peaje.

A título de ejemplo, supongamos que se conoce con precisión el riesgo de interrupción: pongamos que existe un 70% de probabilidades de que no se use la interrupción en un año, un 20% de probabilidades de que se interrumpan 5 días y un 10% de probabilidades de que se interrumpa el servicio 20 días.

El valor que se necesita aplicar como descuento del peaje interrumpible dependerá de la estructura y el tipo de consumidores que consumen gas: Si hay muy pocos consumidores que dispongan de flexibilidad en su consumo de gas, el descuento deberá ser mayor, y si hay consumidores con flexibilidad (por ej con combustibles alternativos, o con posibilidad de parada sin coste de su proceso), no será necesario ofrecer un descuento elevado.

La conclusión es que el descuento en el peaje interrumpible debe ser lo suficientemente atractivo para conseguir que un número suficiente de consumidores se acoja a la oferta peaje interrumpible que necesita el sistema, y esta valoración dependerá del tipo de consumidores y de su flexibilidad para dejar de consumir el gas.

El sistema holandés de interrumpibilidad es el que muestra una metodología más clara para la conversión de la probabilidad de interrupción (calculada en virtud de la ocurrencia de las interrupciones realizadas en el pasado) en un descuento en el peaje.

En el caso de España, se podría relacionar el nivel del descuento en el peaje con el grado de cobertura de las infraestructuras del sistema, de manera que si aumenta el grado de cobertura (como ha ocurrido en los últimos años), disminuya el descuento en el peaje interrumpible.

No obstante, no existe un criterio general y válido a priori sobre cómo se convierte el riesgo de interrupción en el descuento del peaje.

## **2. Establecer precios de reserva de capacidad interrumpible con un descuento con respecto a la capacidad en firme correspondiente ligado a la duración de la posible interrupción.**

Otro de los factores que pueden considerarse para el cálculo del peaje interrumpible es la duración de las posibles interrupciones.

En la práctica, el servicio interrumpible se ve condicionado por dos factores: el riesgo de la interrupción (analizado en el apartado anterior) y la duración de la misma.

El establecimiento de un límite a la duración de la interrupción es una manera de reducir el riesgo a los agentes que contratan este peaje.

En relación con el límite de la duración de las posibles interrupciones contempladas en Europa para los peajes interrumpibles, se encuentran un mínimo de 5-10 días al año (como la interrumpibilidad española) y los 60 días al año (Italia, Reino Unido). Varios países presentan varios productos de capacidad interrumpible, sometidos a diferentes tipos de condiciones, tanto en el descuento en precios como en la duración máxima de la interrumpibilidad.

No obstante, en varios países el peaje interrumpible no tiene un límite temporal a las posibles interrupciones, por lo que podrían ser superiores en caso de que fuera necesario.

El caso español es el siguiente: existen distintos tipos de interrumpibilidad según días de interrupción con dos precios distintos;

- Tipo A: interrupción máxima acumulada de 5 días/año con un descuento del 30%
- Tipo B: interrupción máxima acumulada de 10 días/año con un descuento del 50%
- Gasoductos estructuralmente saturados (tipo B): posible interrupción máxima superior a 10 días.

El límite temporal del peaje interrumpible en España es el más bajo de los analizados en Europa (aunque los descuentos están en el rango alto de la tabla). Este límite parece poco adecuado, ya que la interrumpibilidad se utiliza para cubrir eventos de poca probabilidad pero de duración imprevisible.

Con carácter general, esta alternativa tiene los mismos problemas que la anterior: el cálculo del riesgo de la interrupción, y su valoración económica a efectos de establecer el descuento en el peaje, que dependerá de su valoración por el mercado.

Además, tampoco resuelve los problemas de asignación de la capacidad interrumpible: si es un cupo limitado (con una cantidad máxima de interrumpibilidad a ofrecer), es necesario definir cómo se distribuye la misma en el caso de que la demanda de capacidad interrumpible supere la oferta de la misma.

### **3. Establecer el precio de la capacidad interrumpible mediante procedimientos de mercado (subastas).**

Esta alternativa consiste en asignar la oferta de capacidad interrumpible necesaria para la operación segura del sistema a través de un sistema de mercado.

La capacidad interrumpible se ofrecería al mercado a través de una subasta de precio descendente, comenzando con un precio de contratación igual al de la capacidad firme.

Este método resuelve el problema de la valoración del descuento necesario para la asignación del peaje interrumpible, ya que el precio vendrá dado por el resultado de la subasta de capacidad. En este sistema de mercado es muy importante que la información del riesgo de interrupción sea conocida por todos los consumidores, a efectos de que puedan realizar correctamente sus ofertas.

Como en los casos anteriores, es necesario evaluar ex-ante las necesidades de interrumpibilidad del sistema (la capacidad interrumpible a subastar), así como las condiciones de dicha interrumpibilidad (número de días).

Un ejemplo de aplicación de esta alternativa se encuentra en el Reino Unido, cuya capacidad en los puntos de entrada interrumpible está disponible a través de una subasta diaria. Esta opción se aplica desde octubre de 2002 en el territorio inglés. La asignación a través de mecanismos de mercado también es el método recomendado en los Códigos de Red europeos en elaboración para las conexiones internacionales, como se expone en el apartado 8.2.

La subasta de la capacidad interrumpible puede no ser adecuada si la oferta de interrumpibilidad se restringe a un área muy reducida (por ejemplo, en el caso de un ramal o gasoducto saturado con un par de grandes clientes industriales), puesto que podría no haber suficiente competencia para fijar el peaje por un mecanismo de mercado, pero sí es adecuada si se aplica a un área geográfica amplia.

**4. Establecer peajes de capacidad interrumpible iguales a los peajes de capacidad en firme correspondientes, con reducciones ex-post en caso de aplicarse la interrumpibilidad.**

Otra opción diferente de plantear los descuentos en el peaje interrumpible es aplicar los mismos sólo en el caso de que se necesite aplicar la interrumpibilidad.

El usuario que contrata un peaje interrumpible paga inicialmente el mismo peaje que corresponde a la tarifa firme, pero obtiene descuentos en el precio en caso de que se aplique la interrupción de su suministro.

Las reducciones de peaje ex –post tienen la ventaja de incentivar a los transportistas a disminuir las interrupciones al mínimo imprescindible requerido por la operación de la red, puesto que cada interrupción que realicen disminuye los ingresos en peajes. Este incentivo a mejorar la operación no se produce cuando el descuento en peajes se aplica ex – ante.

Se señala que, en el caso español, con el sistema de liquidaciones actualmente vigente, la retribución de una empresa no depende de los peajes que dicha empresa recaude, por lo que sería necesario modificar el esquema retributivo. Ejemplos de aplicación en el ámbito europeo de esta modalidad se encuentran en Austria, donde aplican tarifas generales, y en caso de interrupción se realiza una devolución dependiendo del tiempo de preaviso. En República Checa, se aplica un descuento sobre las tarifas generales en función de la negociación (por adelantado) del número de días con una interrupción en la entrega.

En la actualidad, la probabilidad de interrupción en España es muy baja y así se mantendrá en los próximos años considerando las ampliaciones de infraestructura programadas y en curso. Por este motivo, esta metodología podría permitir un ahorro de costes para el sistema gasista español, siempre que se mantenga bajo el número de interrupciones.

Una ventaja adicional de este sistema es que permite cuantificar el coste económico de cada interrupción y en caso de que la interrupción pudiera ser imputable a algún agente del sistema (transportistas o comercializadores), se podría repercutir el coste a los agentes causantes de la misma.

**5. Establecer mecanismos de recompra de capacidad firme en caso de necesidad de interrupción, por parte del TSO**

Los mecanismos de recompra de capacidad constituyen un mecanismo alternativo (diferente de la interrumpibilidad) para solucionar congestiones en un sistema gasista.

Este mecanismo se ha sugerido también como posibilidad para ampliar la oferta de capacidad firme, ofreciendo capacidad firme por encima de la capacidad técnica, maximizando inicialmente los ingresos del transportista (aunque generando *overbooking* contractual).

En el caso de que los niveles de utilización de la capacidad firme sean superiores a la capacidad técnica, el TSO debe tener la capacidad de volver a comprar capacidad firme, a través de un mercado secundario de capacidad. Por lo tanto se realiza una recompra de la capacidad en firme necesaria (a un precio por el que se vendió inicialmente), hasta que el nivel de utilización no supere la capacidad técnica.

En el Reino Unido, existe actualmente la modalidad de recompra como un mecanismo que permite la adecuada asignación de riesgos entre el gestor de la red, los comercializadores y los consumidores. Esta modalidad implica que el TSO debe estimar la probabilidad y el coste de la recompra de la capacidad “en riesgo” en el mercado, que se reflejará en la capacidad adicional que debe ofrecerse inicialmente. Además es el regulador el que establecerá la proporción de capacidad máxima disponible en recompra así como un plan de incentivos financieros que permite al TSO optimizar la capacidad de demanda disponible en recompra.

Esta alternativa podría ser adecuada en aquellos sistemas en los que exista congestión contractual, pero no congestión física.

No obstante, este mecanismo tiene como inconveniente la mayor complejidad de aplicación. .

## **9.2 SOBRE LA REGULACIÓN DE LA INTERRUMPIBILIDAD EN LAS INTERCONEXIONES INTERNACIONALES POR LOS CODIGOS DE RED EUROPEOS (en fase de tramitación)**

El tercer paquete europeo de la energía contempla la aprobación, por parte de la Comisión Europea, de varios reglamentos de detalle (Network Codes) con reglas armonizadas y aplicables a las redes de transporte de energía, con el objetivo de facilitar la creación de un auténtico mercado europeo del gas natural.

El proceso de elaboración de estos códigos pasa por tres etapas, todas ellas sometidas a procesos de discusión y consulta pública:

- Aprobación, por parte de la organización de reguladores europeos (ACER) de una Guía Marco (Framework Guideline).
- Elaboración, por parte de la organización de transportistas europeos (ENTSOG) de un Código de Red (Network Code), y su aprobación por el ACER.
- Aprobación final, por parte de la Comisión Europea, del Código de Red, tras consultar con los Estados Miembros (en un procedimiento conocido como “Comitología”).

La existencia de suficiente capacidad de interconexión entre los distintos estados miembros y la eliminación de congestión física son uno de los pasos necesarios para crear un auténtico mercado europeo del gas natural. Por este motivo, varios de estos documentos, actualmente en distintas fases de elaboración, regularán con detalle cómo

se ofrecerá al mercado la capacidad en las interconexiones internacionales, incluyendo tanto la regulación de la capacidad firme como la capacidad interrumpible.

Por tanto, el desarrollo de la regulación de la interrumpibilidad en las conexiones internacionales en España deberá realizarse, necesariamente, de acuerdo a los procedimientos armonizados para toda la Unión Europea.

En términos generales, el mecanismo propuesto de asignación de la capacidad en las actuales versiones de los códigos de red es el empleo de un mecanismo de mercado, basado en subastas de productos estándares de capacidad (anual, mensual, diaria) realizadas conjuntamente entre los países interconectados, tanto para la capacidad firme como para la capacidad interrumpible.

En particular, estos mecanismos de asignación de capacidad (firme o interrumpible) se desarrollan en los siguientes documentos

- **Guía Marco del ACER sobre mecanismos de asignación de capacidad**, aprobada por el grupo de reguladores europeos (ACER) aprobada el 3 de agosto de 2011 (*Framework Guidelines on Capacity Allocation Mechanisms for the European Gas Transmission Network*).
- La propuesta de **Código de Red sobre mecanismos de asignación de capacidad**, elaborada por ENTSOG y en fase de consulta pública (*Network Code on Capacity Allocation Mechanisms*; 21 Junio de 2011).

A continuación se describen los principales apartados de estos documentos, en la parte que regula la interrumpibilidad:

- a) **Guía Marco del ACER sobre mecanismos de asignación de capacidad**, (*Framework Guidelines on Capacity Allocation Mechanisms for the European Gas Transmission Network*).

El objetivo de esta guía es que la congestión física interna existente en algunos países o zonas no restrinja indebidamente el comercio europeo de gas. Además, en algunos países el servicio interrumpible puede ser la única vía de acceso para nuevos entrantes en el mercado puesto que no hay capacidad en firme disponible. La realización del mercado único del gas requiere que el régimen normativo establezca las inversiones necesarias y proporcione al gestor de redes un marco fiable para la recuperación de los ingresos suficientes para cubrir los costes. Una vez construida, la capacidad de interconexión, tiene que ser fácilmente accesible a los comercializadores sobre una base no discriminatoria y con un precio justo y transparente. La capacidad ofrecida al mercado debe ser maximizada y la congestión contractual debe ser mitigada, a fin de prevenir la acumulación de capacidad.

Los principales epígrafes que tratan de la capacidad interrumpible son los puntos 2.2, definición de servicios interrumpibles, y los puntos 3.1.1, 3.1.2 y 3.1.4 sobre los mecanismos de asignación de la capacidad:

### *2.2 Servicios de capacidad interrumpible*

*El código de red debe establecer cómo se armonizan por los TSO (Transmission System Operators) los servicios de capacidad interrumpible en todos los puntos de interconexión y disponibles para contratar en ambas direcciones.*

*Los TSO adyacentes deben implementar procedimientos estandarizados, incluyendo la definición de los plazos de interrupción, para asegurar que las interrupciones tienen lugar de una manera coordinada y estandarizada.*

*El código de red debe definir las posibles razones para las interrupciones, la clase de interrumpibilidad y los procedimientos adoptados en el caso de las interrupciones, incluyendo la secuencia de las mismas cuando sea necesario.*

*El código de red debe permitir a los usuarios de red registrados el envío de nominaciones con carácter interrumpible en cualquier momento durante el día. Este derecho no debe restringir la asignación de capacidad firme por parte de los TSO.*

### 3.1.1 Diseño de las subastas

*El código de red establecerá que todos los servicios de capacidad firme e interrumpible para cada periodo temporal, con la posible excepción de la capacidad intradiaria, se asignan vía subastas. El código de red debe establecer los principios de los procedimientos de subastas, anónimos, transparentes y en tiempo real, que deben impedir cualquier tipo de abuso de posición dominante.*

*El código de red establecerá un diseño armonizado de las subastas, que serán aplicables a cada uno de los puntos de interconexión dentro de la Unión Europea.*

*En particular, el código de red establecerá un procedimiento totalmente armonizado de la subasta de capacidad firme del día previo al día de gas. Este diseño no debe impedir a los TSO la implantación de subastas implícitas para el día previo.*

### 3.1.2 Precio de reserva

*Los peajes regulados serán utilizados como precio de reserva en las subastas de capacidad firme e interrumpible, si no se especifica de otra manera en la Guía de la Comisión para las metodologías de peajes relacionadas con el comercio transfronterizo, o en la Guía del ACER sobre los Códigos de red relativos a la armonización de las estructuras de los peajes de transporte.*

### 3.1.4 Asignación de servicios de capacidad interrumpible

*La asignación de capacidad interrumpible no debe restringir la asignación y uso de la capacidad firme, en el sentido de que la capacidad interrumpible no debe ofrecerse en detrimento de la capacidad firme.*

Cabe destacar que uno de los temas que se están discutiendo actualmente es el establecimiento de precios de reserva en dichas subastas de capacidad, en particular en el caso de las subastas a corto plazo (del día previo al día de gas). El documento de peajes del CEER identifica varias opciones para dicho precio de reserva:

- Establecer precios de reserva para la capacidad asignada a corto plazo con precios entre cero y el coste marginal.
- Establecer precios de reserva para los contratos trimestrales en 1/4, para los contratos mensuales en 1/12 y para los contratos diarios 1/365 del precio del contrato anual.
  - Con o sin factor de estacionalidad
  - Con la condición de que la suma de los factores estacionales no superen el precio de los contratos mensuales, trimestrales o anuales.

Por el contrario, el ENTSOG propone establecer precios de reserva aplicando múltiplos mayores que la unidad para contratos de duración inferior al año.

b) La propuesta de **Código de Red sobre mecanismos de asignación de capacidad**, elaborada por ENTSOG y en fase de consulta pública (*Network Code on Capacity Allocation Mechanisms; 21 Junio de 2011*).

El principal epígrafe que tratan de la capacidad interrumpible es el apartado 6, que desarrolla lo previsto en la Guía del ACER.

El criterio principal es que los TSO ofrecerán capacidad interrumpible siempre que sea posible, y al menos el día previo al día de gas en los puntos de interconexión en los que la capacidad firme haya sido completamente vendida. Cuando se ofrezca capacidad interrumpible, se realizará mediante un proceso de subasta que tendrá lugar a continuación del cierre de la subasta de capacidad firme.

Además, se establece que el tiempo mínimo de comunicación de la interrupción será de dos horas (a partir de la conclusión de la hora actual), y debe realizarse de manera coordinada por los dos TSO. Asimismo, en cuanto al orden de interrupción propuesto, se interrumpirán primero los contratos firmados más recientemente, y a igualdad de este criterio, se aplicará la interrupción a todos por igual (a pro-rata si fuera suficiente con una interrupción parcial).

Por último, destacar que el código de red contempla el establecimiento de un calendario para el desarrollo de una única plataforma europea de contratación y subasta de la capacidad en las interconexiones internacionales (tanto para la capacidad firme como para la interrumpible).

Como consideración final de este apartado, cabe recordar que estos Códigos de red europeos, una vez aprobados por la Comisión Europea, establecerán los criterios y procedimientos homogéneos de asignación de capacidad (firme e interrumpible), que serán aplicables a todas las interconexiones entre dos estados miembros. Por ello, aunque su redacción está ya muy avanzada, es conveniente esperar a la aprobación final de los mismos antes de su transposición a la regulación española.

## 10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Sobre la base de las consideraciones realizadas se concluye lo siguiente:

1. Como consideración previa, el establecimiento de un peaje interrumpible es parte de una metodología global de costes. En este sentido, el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la normativa europea, y de los principios tarifarios para establecer peajes es el objetivo implícito en el establecimiento de una metodología que globalmente determine todos los peajes y cánones, incluyendo los peajes firmes y los peajes interrumpibles.
2. La metodología que finalmente se adopte deberá establecer tanto el procedimiento de cálculo del coste del servicio de interrumpibilidad como el procedimiento de asignación de dicho coste a los usuarios. Para ello, necesariamente se deberá, en colaboración con el GTS, (i) definir las zonas susceptibles de interrupción y su probabilidad de interrupción asociada (con especial atención a las demandas punta, cuando la congestión de las infraestructuras aflora y la fiabilidad de las mismas puede ser crítica), (ii) determinar las inversiones necesarias para solucionar los problemas de red asociados, con el objeto de valorar la adecuación entre el coste del servicio y el coste de red evitado, (iii) caracterizar los consumidores que se encuentran conectados en las zonas que se definan como susceptibles de interrupción, (iv) establecer el procedimiento para establecer la valoración económica del coste del servicio y (v) la metodología de asignación del coste del servicio para el establecimiento de los peajes.

En relación con lo anterior, se indica que las alternativas que se presentan en el estudio no prejuzgan, en modo alguno, la decisión que finalmente se tome sobre dichos peajes.

3. Según ha manifestado esta Comisión en numerosos informes, los peajes deben responder al principio general de reflejo de costes. De este modo, el descuento asociado al servicio interrumpible debe vincularse a la probabilidad de interrupción y a la duración de la misma, o en su caso, al ahorro en inversión de infraestructura.
4. De acuerdo con la información disponible en la CNE, desde el mes de marzo de 2005, hasta la actualidad, no ha sido necesario recurrir en ninguna ocasión a la aplicación de interrumpibilidad como medida de gestión de la demanda en el sistema gasista español.
5. Para los próximos años, el grado de cobertura del sistema gasista español será mejor que en años anteriores, dado el estancamiento de la demanda de gas y la puesta en marcha de varias ampliaciones y refuerzos de la red, entre los que destaca el gasoducto MEDGAZ. Este aumento de la seguridad del sistema debería reflejarse en una menor necesidad de oferta de peaje interrumpible.
6. Al disponerse de una mayor cobertura, el riesgo de interrupción de los consumidores interrumpibles en el sistema gasista español es actualmente muy bajo, por lo que

esta Comisión considera que deberían reducirse los descuentos aplicados actualmente al peaje interrumpible en comparación con el peaje firme. Además, no se debería asignar el peaje interrumpible a consumidores con un grado de utilización muy bajo (por ejemplo, inferior a 5.000 horas/año).

7. En el informe se analizan varias alternativas para la regulación del peaje interrumpible en España, analizando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas. Las alternativas analizadas en el estudio son:
  - Peaje interrumpible con un descuento ligado a la probabilidad de la interrupción.
  - Peaje interrumpible con un descuento ligado a la duración máxima de la interrupción.
  - Peaje interrumpible asignado mediante procedimientos de mercado (subastas).
  - Peaje interrumpible basado en descuentos ex - post (en caso de aplicar la interrumpibilidad).
  - Recompra de capacidad firme por parte del transportista.
8. En relación con la asignación de la capacidad interrumpible en las conexiones internacionales, y el cálculo del peaje asociado, su desarrollo deberá realizarse, necesariamente, de acuerdo a los procedimientos armonizados que se aprueben para toda la Unión Europea.

En términos generales, el mecanismo propuesto de asignación de la capacidad en las actuales versiones de los códigos de red europeos es el empleo de un mecanismo de mercado, basado en subastas de productos estándares de capacidad (anual, mensual, diaria) realizadas conjuntamente entre los países interconectados, tanto para la capacidad firme como para la capacidad interrumpible, y a través de una única plataforma de contratación para toda Europa.

9. El desarrollo de una metodología de cálculo de los peajes interrumpibles no puede realizarse de manera aislada del cálculo del resto de peajes del sistema. Al respecto, el Plan Estratégico de la CNE contempla el desarrollo de una metodología de asignación de costes a los peajes y cánones de acceso a terceros a las instalaciones gasistas, que garantice la recuperación de los costes y la correcta repercusión de los mismos a los consumidores y comercializadores, en función del uso que realizan de las instalaciones del sistema gasista.
10. Por último debe indicarse que, tal y como se recoge en la mayoría de los informes aprobados por el Consejo de la CNE para la elaboración de las distintas propuestas de peajes, esta Comisión ha reiterado la necesidad de vincular el descuento que recoge el peaje interrumpible sobre el firme a la probabilidad de interrupción. Igualmente, el peaje interrumpible en las interconexiones internacionales deberá regularse en consonancia con lo dispuesto en los códigos de red europeos actualmente en elaboración.

## 11 BIBLIOGRAFÍA

- KEMA Report (2009). *Study on Methodologies for Gas Transmission Network Tariffs and Gas Balancing Fees in Europe*. The European Commission, Directorate-General Energy and Transport.
- Price and Rate Regulations for the Mexican Natural Gas Industry: Comments on Policy Decisions. Juan Rosellón, Professor, Department of Economics, CIDE. ([http://www.economiamexicana.cide.edu/num\\_anteriores/VII-2/04\\_ROSELLON\\_267-308.pdf](http://www.economiamexicana.cide.edu/num_anteriores/VII-2/04_ROSELLON_267-308.pdf))
- 'Tarievencode Gas' (código de tarifas):  
[http://www.energiekamer.nl/images/TarievenCode%20Gas\\_%20101928-22\\_tcm7-77420.pdf](http://www.energiekamer.nl/images/TarievenCode%20Gas_%20101928-22_tcm7-77420.pdf)
- Manuel Klop (2009). *Charting the Gaps: EU regulation of gas transmission tariffs in the Netherlands and the UK*. Oxford Institute for Energy Studies.
- National Grid (2010). *The Statement of the Gas Transmission Transportation Charging Methodology*. National Grid Gas NTS
- National Grid (2002). *Pricing Consultation Paper PC74 – Interruptible Transportation Charges*.
- Andrej Juris. *Market Development in the U.K. Natural Gas Industry*.
- Federal Energy Regulatory Commission (1999). *Cost-of-Service Rates Manual*. Washington, D.C. United States of America.
- TransCanada PipeLines Limited (2010). *Interruptible Transportation Service - IT Toll Schedule*. Transportation Tariff.
- ERGEG (2011). Discussion paper on, *Harmonized transmission tariff structures*, Initial Impact Assessment. Ref: C11-TAR-02-04. Draft Version 9.
- EFET (2009). Interim Position Paper. Interruptible Capacity - Gas. EFET Gas Committee.10-11-2009.

