



Comisión

Nacional

de Energía

# **PROPUESTA DE PEAJE PARA EL SERVICIO DE CARGA DE GNL A BUQUE DESDE LA PLANTA DE REGASIFICACIÓN**

1 de diciembre de 2005

## ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN .....	2
2	CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS OBJETO DE LA PROPUESTA.....	4
2.1	Descripción de los servicios de trasvase de GNL a buque, de buque a buque y de puesta en frío de buques. ....	4
2.2	Evolución registrada de los servicios objeto de la propuesta .....	8
2.3	Tratamiento económico de dichos servicios.....	13
3	METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL PEAJE DE GNL A BUQUE .....	16
3.1	Objeto.....	17
3.2	Principios generales .....	18
3.3	Petición de información y consideraciones iniciales.....	21
3.3.1	Información solicitada a las titulares de las plantas .....	21
3.3.2	Información sobre la retribución de cada planta, desglosada por instalaciones.....	23
3.3.3	Consideraciones Iniciales .....	24
3.4	Metodología Propuesta .....	25
3.5	Análisis de resultados .....	32
3.6	Diseño del peaje de trasvase de GNL desde planta a buque .....	35
4	COMENTARIOS A OTROS SERVICIOS DE LA PLANTA .....	36
5	CONCLUSIONES.....	37

## 1 INTRODUCCIÓN

En la Disposición Transitoria única de la Orden ITC/103/2005, de 28 de enero, por la que se establecen los peajes y cánones asociados al acceso de terceros a las instalaciones gasistas, se solicita a esta Comisión, en el plazo de nueve meses desde la publicación de la Orden, una propuesta de peaje por los servicios de carga de GNL a buques desde plantas de regasificación, de buque a buque y de puesta en frío de buques.

La propuesta de los citados peajes, deberá mantener una correspondencia con la propuesta por la retribución de los servicios anteriores, que deberá realizar esta Comisión en el mismo plazo, de acuerdo con la disposición transitoria única de la Orden ITC/102/2004, de 28 de enero, por la que se establece la retribución de las actividades reguladas del sector gasista.

El objeto de este Informe es presentar una propuesta de peaje por los servicios de carga de GNL a buques desde las plantas de regasificación, por ser dicho servicio el que se está realizando con cierta frecuencia en las plantas de regasificación. Por una parte, los servicios de puesta en frío de buques y el trasvase de GNL de buque a buque son operaciones poco significativas y, algunas plantas, presentan imposibilidad técnica para su realización.

La Comisión Nacional de Energía elaboró un plan de actuación para realizar la propuesta de dicho peaje. Siguiendo las directrices de dicho plan de actuación, se mantuvieron reuniones con las compañías titulares de las plantas de regasificación en funcionamiento, el 12 y 15 de abril de 2005, con el objetivo de preparar la información necesaria para la realización de la propuesta de los citados peajes. Finalmente, tuvieron salida las solicitudes de información a Enagas y a BBG el 13 de mayo de 2005.

El 27 de junio se mantuvo una reunión con la ENAGAS, para comentar algunos términos de la información cumplimentada por dicha compañía.

La información, remitida tanto por BBG, como por ENAGAS relativa a sus plantas de Huelva, Cartagena y Barcelona, consiste en 5 Anexos y un cuestionario.

Se requirió información global de todos los servicios que pueden realizarse, de forma integrada, en la planta, así como datos y condiciones técnicas de cada instalación para relacionar cada uno de los peajes por uso de la planta, ya sea para regasificar, descargar GNL en cisternas, realizar el trasvase del GNL desde el tanque al buque, realizar el trasvase del GNL entre buques y para la puesta en frío de los buques.

Dicha información, fue remitida por sendas empresas en los meses de junio y julio de 2005, tras solicitar ambas un aplazamiento a la fecha de envío.

Por otra parte, si bien el objetivo del trabajo no es hacer una propuesta de retribución de la actividad de regasificación, se consideró necesario analizar, por componentes, la retribución de cada planta.

Dicha información no es conocida por esta Comisión, que únicamente dispone de información de la retribución conjunta de almacenamiento, transporte y regasificación por empresas, no así por actividades, plantas, ni por instalaciones que comprende cada planta de regasificación. Asimismo, esta Comisión dispone de los valores contables de las instalaciones de las plantas de ENAGAS, auditados en 2001 por Price Waterhouse&Coopers, que fueron básicos para calcular la retribución de la actividad de regasificación y los peajes correspondientes en 2002, según la estructura del RD 942/2001. No obstante, esta Comisión no dispone de la metodología de asignación de la retribución inicial (fija y variable) de cada planta.

Por ello, se solicitó a la DGPEM, 16 marzo de 2005, información sobre el detalle de la retribución aplicada a la actividad de regasificación por plantas, con la finalidad de realizar la propuesta de peaje requerida. En el momento de realizar el presente informe no se ha recibido dicha información, solicitada, nuevamente, en junio de 2005.

El presente Informe se estructura de la siguiente forma. En el epígrafe 2, se analizan las características de los servicios objeto de esta propuesta, haciendo hincapié en las

dificultades técnicas de la prestación de dichos servicios y en la evolución de dichas operaciones. Asimismo, se describe el tratamiento económico que han recibido dichos servicios.

En el epígrafe 3, se propone una metodología para calcular el peaje por los servicios de carga de carga de GNL a buques desde plantas de regasificación. Derivado de aplicar dicha metodología se incluye el valor del peaje de trasvase de GNL a buque correspondiente a 2005 y una propuesta de diseño del mismo.

En el epígrafe 4 se incluyen comentarios a otros servicios proporcionados en la planta.

Por último, en el epígrafe 5 se resumen las conclusiones del informe.

## **2 CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS OBJETO DE LA PROPUESTA**

### ***2.1 Descripción de los servicios de trasvase de GNL a buque, de buque a buque y de puesta en frío de buques.***

De acuerdo con la Orden ECO/31/2004, se distinguen las siguientes instalaciones en la planta:

- Obra Civil Portuaria y Terrestre; También denominada Infraestructura terrestre-marítimas: Comprende todas las instalaciones necesarias para el acondicionamiento de los terrenos, atraques, puerto, emisión, y captación de aguas, etc. con la excepción de la obra civil necesaria de las instalaciones de regasificación y tanques de almacenamiento.
- Tanques: Cada uno de los tanques de almacenamiento, incluye la obra civil y las instalaciones necesarias para la descarga y conducción de gas natural licuado (GNL) hasta los tanques y de estos a los vaporizadores, incluidas las instalaciones de seguridad relacionadas con la antorcha.

- Vaporizadores: Incluye los vaporizadores y todas las instalaciones necesarias entre la entrada del vaporizador y la/s válvula/s de conexión con la red de transporte.
- Carga cisterna: Comprende los cargaderos de cisternas de GNL

La planta de regasificación está diseñada, con el objeto de descargar el GNL desde el buque al tanque, almacenar el GNL en el tanque, regasificar el gas natural, así como cargar GNL en camiones cisternas. Las plantas han sido diseñadas y están siendo ampliadas para proporcionar todos estos servicios considerados en la operativa normal de la planta, de forma integrada y en las mejores condiciones.

La Orden ITC/103/2005, en su disposición transitoria única, establece un peaje específico para los servicios de carga de GNL a buques, de puesta en frío a partir de plantas de regasificación y de trasvase de GNL de buque a buque. Sobre estos servicios, dicha Orden establece específicamente, que podrán ser prestados en la planta **subsidiariamente, y en cuanto no interfieran con las operaciones normales del sistema**. Es decir, dichas operaciones sólo se facilitarán si las tareas y servicios básicos que prestan las plantas están adecuadamente cubiertos. En cualquier caso, por Resolución de la DGPEM, su prestación se podrá interrumpir o cancelar.

En primer lugar, **el servicio de trasvase de GNL a buque**, consiste en la carga de GNL de un buque metanero, desde una planta de regasificación. Dicha carga procede, a su vez, de GNL que previamente había sido descargado en dicha planta. Para ello se bombea el GNL desde los tanques de almacenamiento hasta el barco, utilizando las bombas primarias, y toda la infraestructura terrestre y marítima. El GNL sustituye al gas natural existente en el barco, el cual se reenvía a la planta de regasificación para su licuefacción y posterior regasificación o se procede a quemar en la antorcha de la planta.

Este servicio sirve para redistribuir o reubicar suministros entre plantas, a partir de la descarga del GNL desde barcos grandes a barcos más pequeños, para reducir los costes de transporte desde el origen a las plantas. Hasta el año 2003, dichos servicios fueron realizados entre plantas del territorio nacional, para garantizar el suministro, y a partir de 2004 se están realizando para el envío de GNL desde plantas nacionales a plantas fuera del territorio nacional.

Cabe señalar que la carga de GNL desde la planta al buque, actualmente no se realiza en otros países del entorno.

En segundo lugar, **el servicio de trasvase de GNL de buque a buque** es similar a la operación anteriormente descrita, si bien la operación se realiza sin que el GNL pase por las instalaciones de almacenamiento de la planta. Para que dicha operación pueda realizarse, la planta debe disponer de dos atraques utilizables de manera simultánea, siendo necesario realizar un análisis específico de los requerimientos técnicos necesarios para prestar dicho servicio.

Por último, **el servicio de puesta en frío de buques**, implica realizar las operaciones necesarias para que el buque metanero pueda recibir GNL de las plantas de licuefacción o de regasificación, en las condiciones de seguridad apropiadas. Básicamente, esta operación consiste en la inertización, gasificación y puesta en frío de los tanques del buque metanero hasta una temperatura de  $-130^{\circ}$  C. Estas operaciones habitualmente se llevan a cabo en las plantas de licuefacción, conjuntamente con las operaciones de carga de GNL en los buques metaneros. En las plantas de regasificación mencionadas, se han realizado puestas en frío de buques metaneros construidos en los astilleros nacionales.

Respecto a estos tres servicios, cabe destacar, según información proporcionada por los titulares de las plantas de regasificación actualmente en funcionamiento **que ninguna de las plantas de regasificación fue diseñada con el objeto de realizar operaciones de trasvase de GNL de planta a buque, o de buque a buque**. Por tanto, la prestación de este tipo de servicios se realiza en condiciones no óptimas y con medidas de seguridad y tiempos de ejecución superiores a las operaciones normales de la planta y bajo condiciones de supervisión adicionales.

Para realizar las operaciones de trasvase de GNL a buque es preciso modificar el procedimiento de la operación de la planta. Este tipo de operaciones requiere más personal dedicado, y mayores consumos eléctricos que las operaciones de descarga de GNL. Asimismo, la duración de la operación es muy superior a la duración de la operación de descarga, debido a que la velocidad media de carga del buque es aproximadamente

un 10% de la velocidad de descarga del GNL. Durante la realización de las operaciones de trasvase de GNL a buque se generan grandes cantidades de Boil –off, que no pueden ser totalmente asumidas por la planta de regasificación, aproximadamente, el gas que sale por antorcha es en torno al 1%-3%.

Según la información declarada por las empresas titulares de plantas de regasificación, los tres servicios comentados que técnicamente puede prestar cada una de las plantas, son los siguientes (véase Cuadro 1)<sup>1</sup>

**Cuadro 1. Servicios de trasvase de GNL a buque, de trasvase de buque a buque y de puesta en frío de buques que pueden prestar las plantas de regasificación en funcionamiento en julio de 2005**

PLANTA	Trasvase de GNL a buque		Trasvase de buque a buque		Puesta en frío de buques	
	SI/NO	Comentarios	SI/NO	Comentarios	SI/NO	Comentarios
X	NO	Imposibilidad técnica	NO	Imposibilidad técnica	NO	Imposibilidad técnica
X	SI	Antes de la normalización en la prestación de tales servicios, es necesario un análisis de seguridad	SI	Antes de la normalización en la prestación de tales servicios, es necesario un análisis de seguridad	SI	Antes de la normalización en la prestación de tales servicios, es necesario un análisis de seguridad
X	SI	Realizándose con limitaciones	NO	Imposibilidad técnica	SI	Realizándose con limitaciones
X	SI	Con limitaciones	NO	Imposibilidad técnica	SI	

Fuente: CNE

Se observa que hay posibilidad técnica para realizar los servicios de trasvase de GNL a buque y de puesta en frío de buques excepto en la planta X. Asimismo el servicio de trasvase de GNL de buque a buque no es posible técnicamente que sea realizado en ninguna planta salvo en la de X.

La planta de X es la única que en teoría podría prestar todos los servicios, si bien según la empresa titular de dicha planta, antes de que se proceda a la normalización de los mismos es necesario realizar un análisis de seguridad para establecer las medidas

<sup>1</sup> La Orden ITC/3126/2005, de 5 de octubre, por el que se aprueban las normas de gestión técnica del sistema, establece en su punto 2.8 que se establecerá y se publicará la posibilidad de carga de GNL a buques desde cada planta de regasificación; igualmente acerca de la puesta en frío de buques y transbordos, a desarrollar en un protocolo de detalle.

correctivas y preventivas que garantizan su fiabilidad y seguridad, a partir de los procesos y los equipos disponibles.

Según la información remitida por los agentes titulares de plantas de regasificación, una primera conclusión es que aunque la prestación de los citados servicios, con las excepciones mencionadas, sea técnicamente posible, las plantas no están diseñadas originariamente para realizar dichos servicios, lo que lleva a que sean realizados en condiciones no óptimas. En consecuencia, en las plantas en las que dichos servicios su realización sea posible técnicamente, es necesario analizar la modificación de los procedimientos, las condiciones de seguridad y los costes de operación de la planta que permitan optimizar la prestación de dichos servicios.

En particular, según el principio tarifario de que los peajes deben reflejar los costes que su suministro hace incurrir al sistema, todas las inversiones específicas y adicionales vinculadas a este tipo de servicios deberán ser financiadas no por todo el sistema, sino por quienes realicen dichas operaciones. No obstante, cabe señalar que dichas inversiones deberían ser remuneradas y recuperadas mediante la prestación de unos servicios, cuyo volumen y número son a día de hoy de difícil previsión.

## ***2.2 Evolución registrada de los servicios objeto de la propuesta***

Según información aportada por las titulares de las plantas de regasificación, cabe diferenciar entre los distintos servicios objeto del peaje propuesto, según la frecuencia en que han sido realizados.

### **Trasvase de GNL de planta a buque**

Se distingue la realización de estas operaciones, antes y a partir de 2004.

En primer lugar, entre los años 1997 y 2003, se realizaron un total de X operaciones de trasvase de GNL a buque, para garantizar el suministro del sistema.:

### Cuadro 3. Nº de operaciones de trasvase de GNL de planta a buque

Fuente: Enagas

Según información proporcionada por la empresa titular de la planta de regasificación en la que se han realizado dichas operaciones de trasvase del GNL desde la planta al buque, durante dichos años se unieron dos factores que justificaron, por motivos de seguridad del sistema, la realización de las citadas operaciones.

Por una parte, la inexistencia de capacidad de atraques para buques mayores de 125.000 m<sup>3</sup> en las plantas de XyX, lo que implicaba que dichos barcos sólo pudieran atracar en las planta de X. Por otra parte, existía una limitación a la emisión desde la planta de X, en el sentido de que un aumento de la emisión de dicha planta, limitaba el gas entrante por el gaseoducto del Magreb, evitando que se aumentara la cantidad de gas disponible en el sistema.

Para solucionar estas limitaciones, y con el objeto de garantizar el suministro y la operación normal del sistema, se descargaba el GNL de los buques de 145.000 m<sup>3</sup> en la planta de X, para posteriormente realizar trasvase del GNL a buques con destino a las plantas de X y X, donde dicho gas era regasificado.

La entrada en funcionamiento de los atraques para buques de 145.000 m<sup>3</sup> en las plantas de X y X, en los años 2000 y 2003, junto con el fin de la limitación en la emisión en la planta de X, supuso el final de la realización de las operaciones de trasvase desde planta a buque, por motivos de seguridad de suministro.

En segundo lugar, según la información remitida por los titulares de instalaciones de regasificación, desde febrero de 2004 hasta junio de 2005, se han realizado, a petición de agentes comercializadores, 19 operaciones de trasvase de GNL de planta a buque, 18 de las cuales fueron llevadas a cabo en la planta de X y una operación en la planta de X realizada en abril de 2005.

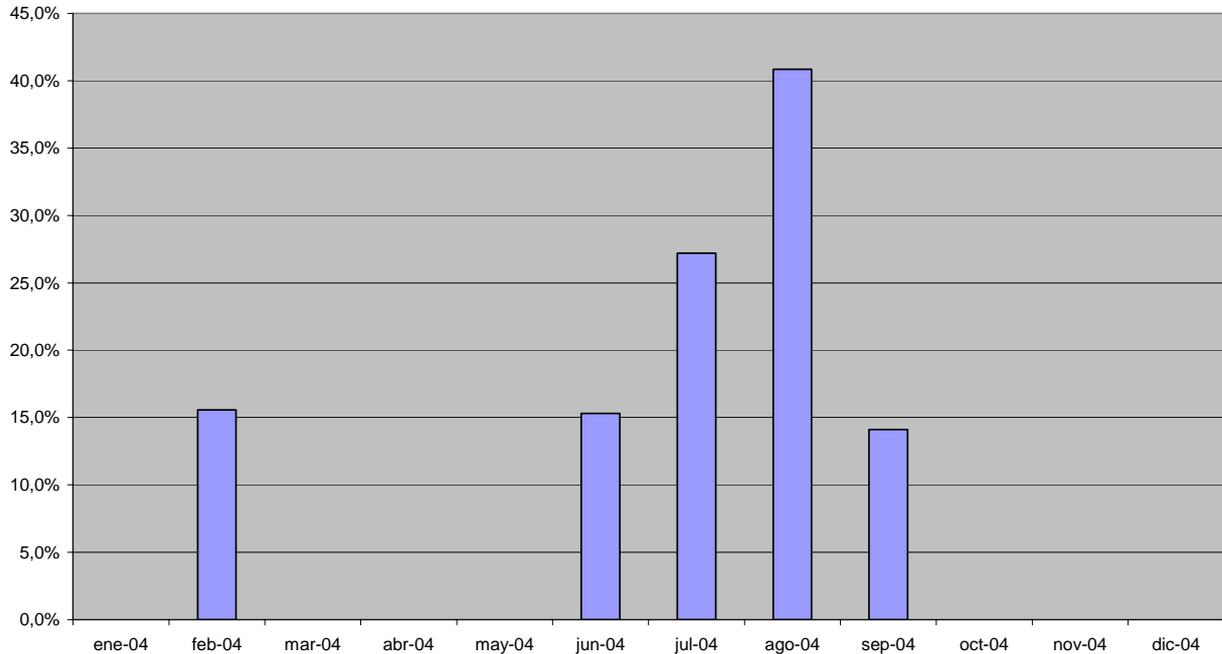
El trasvase de GNL desde plantas a buques desde 2004 ha tenido como destino mercados externos, si bien dichos servicios no son realizados, por el momento, en otras plantas fuera del territorio nacional. El trasvase de GNL desde planta a buque se presta, en el caso de disponibilidad de capacidad excedentaria en las plantas y siempre que no interfiera con los servicios ofrecidos a los usuarios del mercado nacional.

Durante 2004 fueron realizadas 8 operaciones de trasvase de GNL a buque con un volumen de gas descargado de 3.134 GWh, con una duración media de las mismas de 54,7 horas, de las cuales 7 operaciones fueron llevadas a cabo por X y una por X.

Desde enero hasta junio de 2005, fecha de envío de la información solicitada a esta Comisión, se han realizado 11 operaciones de trasvase de GNL a buque, con un volumen de gas descargado de 3.009 GWh, con una duración media de 44 horas, todas llevadas a cabo por X.

Se puede observar (véase Gráfico 3) que se ha producido un cambio significativo en el carácter estacional de estas operaciones entre 2004 y 2005. Durante 2004 se concentraron, principalmente, en los meses de verano. Cabe destacar que en agosto de 2004, el 41% del gas descargado en la planta de X fue destinado a operaciones de trasvase de GNL a buque (véase Gráfico 1).

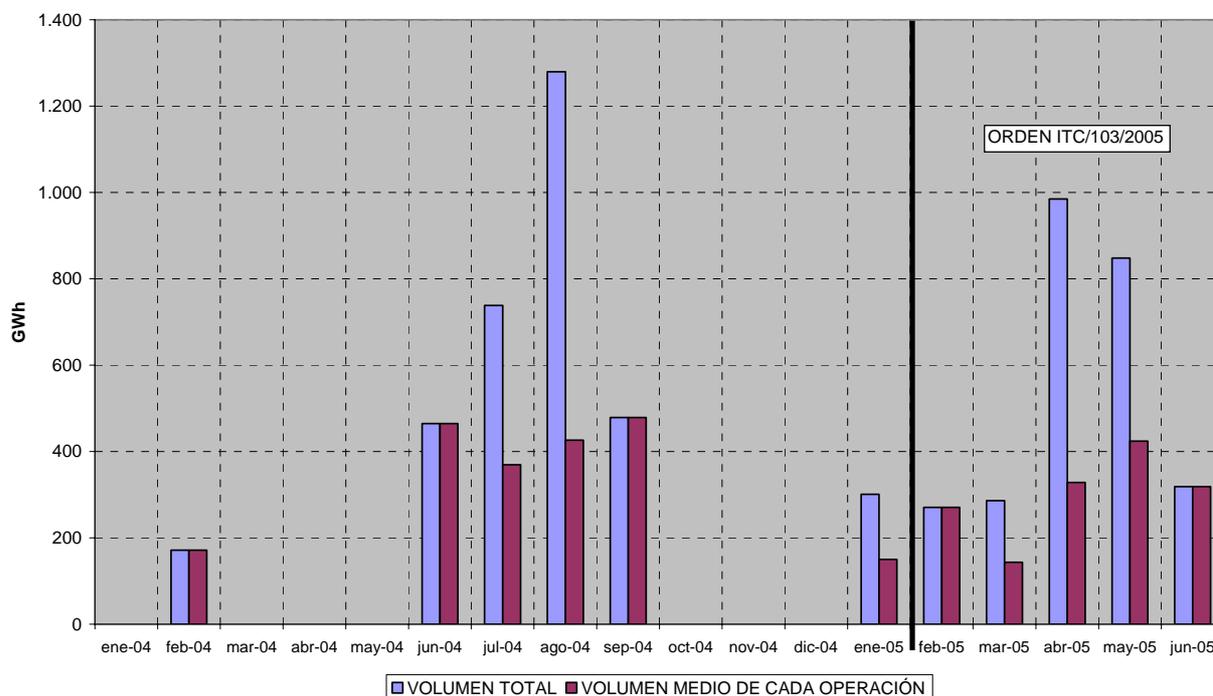
**Gráfico 1. Porcentaje de GNL que suponen las operaciones de Trasvase de GNL a buque sobre el total del GNL descargado en la planta de X. Año 2004**



Fuente: CNE

Sin embargo, en 2005 se han realizado dichos servicios durante todos los meses del año, hasta junio, última fecha disponible en la remisión de la información solicitada. Hasta junio de 2005, los meses de abril y mayo concentraron el mayor volumen de energía de estas operaciones (Véase Gráfico 2).

**Gráfico 2. Volumen total y medio de las operaciones de trasvase de GNL a buque**



Fuente: CNE

**Resto de servicios objeto de propuesta de peaje: puesta en frío y trasvase de GNL de buque a buque**

Históricamente, se han realizado tres operaciones de puesta en frío de buques: una en diciembre de 2003, en la planta de X, y otras dos realizadas en la planta de X, en mayo y septiembre 2004. En todos los casos dichas operaciones fueron contratadas por X.

Si bien, las operaciones de puesta en frío son realizadas, en general, en las terminales de licuefacción, junto con el proceso de carga del gas, se han realizado puestas en frío de los buques construidos en los astilleros de X, cercanos a las terminales de regasificación. Son, por tanto, operaciones atípicas a las realizadas en la planta, acordadas con el Astillero, y que incluyen servicios de inertizado, gasificación, puesta en frío, carga y descarga del buque, así como el mantenimiento y la asistencia necesaria en la operación.

Por último, las dos únicas operaciones de trasvase de GNL de buque a buque realizadas hasta la fecha, fueron llevadas a cabo en la planta de X en mayo y diciembre de 2002, por un total de 483 GWh.

Para la realización de estas operaciones la planta debe disponer de dos pantalanos operativos simultáneamente, en donde se atracan simultáneamente dos buques de GNL. El buque cargado de GNL impulsa el GNL mediante en uso de las bombas sumergidas en sus tanques hasta los tanques del otro buque sin que el GNL pase por los tanques de almacenamiento de la planta de regasificación.

Son operaciones que implican unos altos riesgos operativos y que sólo se han realizado excepcionalmente en las plantas españolas. Se considera y que antes de proceder a la “prestación normalizada” de tales servicios se establezca un análisis detallado de las medidas necesarias, para que, a partir de las instalaciones vigentes, se pueda prestar el citado servicio en las condiciones de seguridad y fiabilidad adecuadas.

### **2.3 Tratamiento económico de dichos servicios**

La Memoria que acompañó a las propuestas de Órdenes de retribución, tarifas, peajes y cánones para 2005, justificaba la determinación del peaje de trasvase de GNL a buques de la siguiente forma:

*“La actual estructura de peajes está descrita en el artículo 29 del mismo Real Decreto 949/2001 y no incluye ningún peaje específico para dicho servicio<sup>2</sup> al que la situación coyuntural actual del mercado nos ha llevado. Únicamente se determina que el peaje de regasificación incluye el servicio de carga de cisternas de GNL. Sin embargo, el servicio que se va a prestar es diferente a la carga de camiones cisternas, no solamente porque las instalaciones concretas implicadas son distintas, sino porque los condicionantes a su prestación lo hacen muy semejante a un servicio interrumpible.*

*(...)*

*A la hora de fijar la cuantía a cobrar por el servicio se ha tenido en cuenta, aparte de lo anterior, el hecho de que un peaje demasiado alto impediría la realización de operación alguna, por otro lado un peaje demasiado bajo equivaldría a transferir recursos del sistema gasista español a un tercero”.*

---

<sup>2</sup> Carga de GNL a buques desde planta.

El valor del peaje específico incluido en la propuesta de Orden para los servicios de carga de GNL en buques o para la puesta en frío (0,000569 €/kWh, con un mínimo de 50.000 € por operación), según se especificaba en la Memoria, era el resultado de considerar un factor de carga del 100% del peaje de regasificación incluido en la propuesta de Orden de peajes y cánones de gas natural para 2005, teniendo en cuenta que los servicios objeto del peaje específico son puntuales, marginales y considerados de tipo interrumpible.

Finalmente, la Orden ITC/103/2005, en su disposición transitoria única, estableció un peaje específico para los servicios de carga del GNL a buques, trasvase de buque a buque y puesta en frío.

*“A los servicios de carga de GNL en buques o a la puesta en frío a partir de plantas de regasificación se le aplicará el peaje de 0,000450 €/kWh, con un mínimo de 50.000 € por operación. Para el trasvase de buque a buque, sin pasar por almacenamiento de GNL de la planta, se aplicará un peaje del 80% del valor anterior. Las mermas que se produzcan serán por cuenta del contratante del servicio, como asimismo la entrega del gas necesario para la operación.(...)”*

El peaje incluido en la Orden ITC/103/2005 era un 21% inferior al determinado en la Memoria que acompañó a las propuestas de Órdenes para el año 2005 (véase Cuadro 3), esto es, supone el 79% del valor del peaje de regasificación vigente, aplicando un factor de carga del 100%.

**Cuadro 4. Peajes de regasificación y de trasvase de GNL a buque establecido en la Orden ITC/103/2005**

Peajes 2005	T. Fijo	T. variable
	c€/kWh/d/m	c€/kWh
Peaje de Regasificación	1,4662	0,0087

	Cent €/kWh	Relación peaje de regasificación (100% de factor de carga) vs. Peaje de Traslase de GNL a buque
Valor medio de facturación del peaje de regasificación, con un factor de carga del 100%	0,0569	
Peaje del trasvase de GNL a buque	0,0450	

Fuente: CNE, Orden ITC/103/2005

Previamente al establecimiento de este peaje específico de la Orden ITC/103/2005, las operaciones de trasvase de GNL a buques realizadas desde 2004 y hasta febrero de 2005, registraron una facturación media de 0,0188 cent €/kWh, esto es, un 58% inferior al peaje establecido para estos servicios en la Orden ITC/103/2005. El valor medio de facturación de las operaciones llevadas a cabo en el año 2005 fue de 0,0460 cent €/kWh, es decir un 2,3% superior que el citado peaje, como consecuencia de que a una de las operaciones realizadas en marzo de 2005, se le facturó el mínimo establecido en la Orden ITC/103/2005 (50.000 €), en lugar de aplicar el término variable de 0,0450 cent €/kWh, establecido en dicha Orden.

Según información de la empresa titular de la planta en la que se han realizado los servicios de trasvase de GNL a buque, las condiciones económicas de prestación de dichos servicios consistían en un pago por día en concepto de los servicios prestados durante la operación de trasvase, que incluían sin limitación, personal de servicio cualificado, operación bombas de GNL de los tanques de tierra, tuberías de conexión tanque –buque, así como sistema de retorno de vapor.

Se facturaba las primeras 24 horas completas y el resto hasta la finalización por hora o fracción de hora. Si el desamarre del buque se prolongaba exclusivamente por necesidad de espera a la marea adecuada, la parte del importe correspondiente a la duración de dicha espera era facturada al 50% de su valor. El servicio incluía, cuando fuera necesaria, la puesta en frío del buque.

En el Gráfico 3 se muestra la dispersión de valores medios mensuales de facturación de los servicios de trasvase de GNL desde planta al buque, registrados en 2004 y 2005.

### **Gráfico 3. Precio medio de las operaciones de GNL a buque**

Fuente: CNE

Respecto al resto de servicios objeto de peaje específico, es decir, la puesta en frío de buques y el trasvase de buque a buque, cabe señalar que según la Orden ITC/103/2005

su peaje coincidirá con el valor establecido para el peaje de trasvase de planta a buque y un 80% del valor anterior, respectivamente.

Según información proporcionada por las titulares de las plantas de regasificación, las condiciones de prestación del servicio de puesta en frío en el pasado consistieron en un pago fijo por operación, que comprendía los servicios de gasificación, puesta en frío, carga y descarga del buque en dos atraques.

En el caso de trasvase de buque a buque, esta Comisión desconoce las condiciones económicas aplicadas a las operaciones realizadas en el año 2002.

La poca significatividad, (2 y 3 operaciones realizadas de trasvase de buque a buque y de la puesta en frío, respectivamente) dentro del total de operaciones que se realizan en la planta, así como la imposibilidad técnica de ser realizadas, en algunas plantas, y el carácter especial de dichas operaciones para las que es necesario un procedimiento específico para su realización, motivan que la propuesta de peaje que se presenta a continuación, se dirija a los servicios de trasvase de GNL de planta a buque.

### **3 METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL PEAJE DE GNL A BUQUE**

La Orden ITC/103/2005, en su disposición transitoria única, determina que, en el plazo de 9 meses desde la publicación de la citada Orden, la CNE presentará a la DGPEM una propuesta de peaje por los servicios de carga de GNL a buques, de trasvase de buque a buque y de puesta en frío de buques.

El artículo 29, punto 2, del RD 949/2001 determina que:

*“El peaje del servicio de regasificación incluirá el derecho al uso de las instalaciones necesarias para la descarga de buques, transporte a tanques de gas natural licuado (GNL), regasificación o carga de cisternas de GNL y un almacenamiento operativo de GNL en planta equivalente a diez días de la capacidad contratada diaria.*

*La contratación del peaje de regasificación dará derecho a la contratación del servicio de almacenamiento de GNL en planta, adicional al incluido en este peaje, por la capacidad*

*necesaria para la descarga de buques empleados para el transporte de GNL, con el límite de la capacidad máxima de atraque”.*

Por último, cabe señalar que el sistema de tarifas, peajes y cánones del RD 949/2001 es un sistema basado en costes, de acuerdo con lo previsto en el artículo 8 del Real Decreto-Ley 6/2000.

*“El Gobierno, mediante Real Decreto, aprobará en el plazo de seis meses un sistema económico integrado del sector gas natural, que incluya el modelo para el cálculo de las tarifas de gas natural y de los peajes y cánones aplicables al uso por terceros de la red gasista, el sistema para determinar la remuneración que corresponda a cada uno de los titulares de las instalaciones gasistas y el procedimiento de reparto de los ingresos totales entre los distintos agentes que actúen en el sector gasista.*

*El sistema deberá seguir los criterios y principios recogidos en el capítulo VII del título IV de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos, modificando, por tanto, el sistema actual de cálculo de las tarifas industriales de gas natural basado en energías alternativas por un sistema basado en costes.”*

### **3.1 Objeto**

Teniendo en cuenta los criterios para determinar tarifas, peajes y cánones del artículo 25 del RD 949/2001, y que el sistema tarifario está basado en costes, el peaje para el trasvase de GNL desde planta de regasificación a buque, se plantea como un peaje por el uso de la planta de regasificación, para realizar dicho servicio. En particular, el trasvase de GNL debería cubrir, al igual que el resto de peajes y cánones aplicados por los distintos usos de la planta, los costes que dicho servicio hace incurrir al sistema.

Una metodología alternativa a la presentada en esta propuesta, basada en el coste por el uso de las infraestructuras y efectivos de la planta necesarios para realizar el servicio, es calcular el peaje del servicio de trasvase de GNL desde planta a buque, en función del coste alternativo que cada operación, dependiendo del destino, tendría para los agentes que pudieran realizarla.

Según han comunicado a esta Comisión los titulares de las plantas de regasificación, las plantas fueron diseñadas originariamente para que de forma integrada y eficiente proporcionen las operaciones de descarga del GNL, el almacenamiento, la vaporización y la carga de GNL en camiones cisternas. La retribución fija y variable, establecida anualmente para estas instalaciones permite amortizar y retribuir las inversiones realizadas en la planta, así como cubrir los costes de explotación por su funcionamiento. El peaje de regasificación debería cubrir la retribución de esta actividad.

En el trasvase del GNL desde la planta al buque se utilizan las instalaciones y efectivos de la planta, en unas condiciones determinadas. El peaje propuesto para estas operaciones se obtiene calculando el coste por el uso de las instalaciones de la planta y los costes de explotación asociados a dicho servicio.

### **3.2 Principios generales**

Se describen, a continuación, los principios que dirigen el establecimiento del peaje de trasvase de GNL a buque de la propuesta presentada en este informe.

En primer lugar, el peaje del servicio de trasvase de GNL desde planta al buque debe permitir **la suficiencia de ingresos para cubrir las inversiones y los costes de explotación necesarios para la realización de dicho servicio**. Se considera que todas las inversiones específicas en las plantas de regasificación, dedicadas a este servicio, deberían financiarse con cargo exclusivo al citado peaje.

Según información comunicada por los titulares de las plantas, no han sido realizadas inversiones dedicadas específicamente a que este servicio sea realizado en condiciones óptimas. Si bien, en algunas de las plantas se han realizado inversiones con un doble propósito: por un lado la mejora de la seguridad de la planta y, por otro lado, la mejora de las operaciones de carga de GNL desde la planta hacia el buque.

La retribución de la planta debe ser cubierta por los usuarios de las mismas mediante la aplicación de los peajes y cánones correspondientes de regasificación, almacenamiento de GNL, trasvase de GNL a buque, trasvase de buque a buque y puesta en frío de

buques. No obstante, la prestación de los servicios de trasvase de GNL a buque, de buque a buque y de puesta en frío de buques, solo se puede prestar de forma subsidiaria y siempre y cuando no interfieran con la operación normal del sistema, tal y como se establece en la disposición transitoria primera de la Orden ITC/103/2005, de 28 de enero.

Por otra parte, debe tenerse en cuenta que la futura demanda de estos servicios, es incierta. En consecuencia, toda recuperación de inversiones a través de estos peajes presenta grandes incertidumbres de llevarse a cabo.

En consecuencia, se considera que los ingresos obtenidos por la aplicación de los peajes a estos servicios deben tener la consideración de ingreso adicional para el sistema, de manera que la recuperación de las inversiones realizadas en las plantas de regasificación se continúe realizando mediante la aplicación de los correspondientes peajes de regasificación.

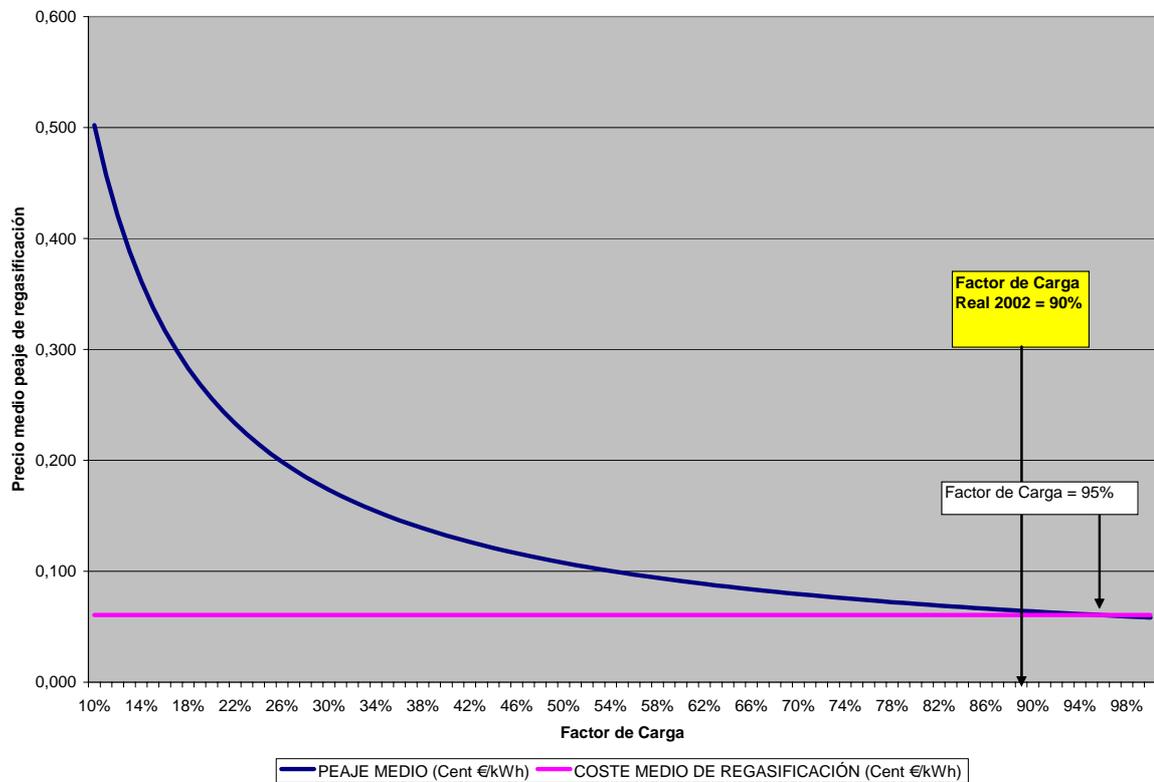
Según información de la Memoria que acompañó a las propuestas de Órdenes de retribución de actividades, tarifas, peajes y cánones de gas natural para 2005, se observa una diferencia entre la retribución de la actividad de regasificación y la recuperación de ingresos con cargo al peaje de regasificación. En términos unitarios, por kWh regasificado, según información de las Memorias de 2002 y de 2005, se observa que mientras que en 2002 el peaje de regasificación coincidía con el coste medio de regasificación para un factor de carga del 95%, dicha equivalencia se obtiene con un factor de carga del 52% en 2005. Según con datos de SIFCO<sup>3</sup>, el factor de carga de los últimos 12 meses, a julio de 2005, es el 84%, lo que supondría, en términos medios, que el peaje de regasificación no cubre la retribución media establecida inicialmente<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Sistema de Información sobre Facturación y Consumos de sector gas natural

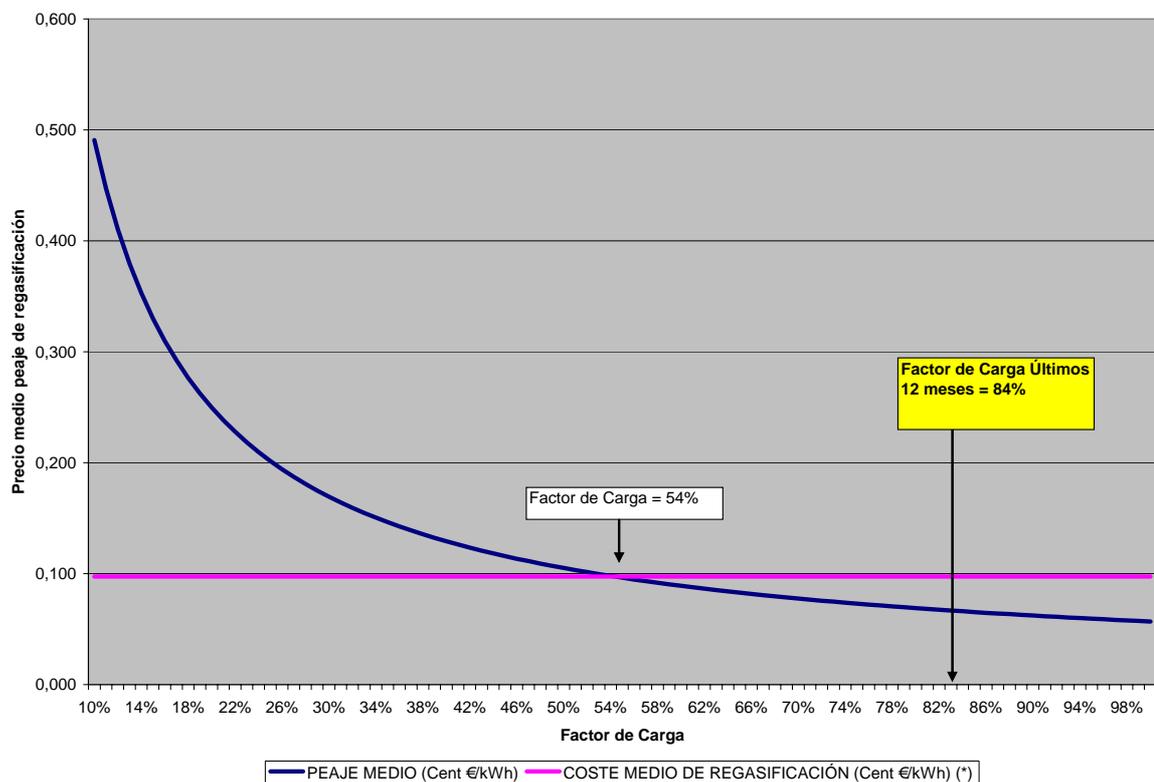
<sup>4</sup> *Ex post* la retribución variable depende del uso de la planta. Si es inferior al 75%, la retribución a obtener será inferior.

**Gráfico 5. Coste medio y Peaje medio de Regasificación. Año 2002**



Fuente: Orden ECO/301/2002, ECO/303/2002 y CNE

**Gráfico 6. Coste medio y Peaje medio de Regasificación. Año 2005**



Fuente: Orden ITC/102/2005, ITC/103/2005 y CNE

(\*) Includo GNL en camión cisterna

Un segundo principio para establecer los peajes de la propuesta es que **deben reflejar los costes que estos servicios hacen incurrir al sistema**. Si el peaje de estos servicios fuera inferior al coste en que hacen incurrir al sistema, se estaría produciendo una asignación ineficiente, y se estaría subvencionando la actividad de trasvase de GNL a terceros países, en las que actualmente no realizan recíprocamente el citado servicio. Si por el contrario, el peaje propuesto fuera superior al coste que estos servicios hacen incurrir al sistema, se dificultaría la realización de servicios con operadores con acceso a plantas de regasificación y que pueden contribuir a los ingresos del sistema, a través del pago de un peaje.

Un tercer principio, relacionado con los dos anteriores, es que el peaje propuesto debe **incluir de forma aditiva todos los costes que le corresponda**.

Un cuarto principio en el que se basa la metodología propuesta para calcular el peaje por el servicio de trasvase de GNL a buque, es que sea el resultado de un procedimiento **transparente**. El peaje propuesto en función del uso de las instalaciones y de los efectivos de la planta en las condiciones determinadas por las titulares de las instalaciones actualmente en funcionamiento, la definición de los porcentajes de uso de las instalaciones de regasificación que realizan estos servicios, las variables e hipótesis utilizadas, y los criterios de diseño tarifario, se establecen de forma transparente, según información proporcionada por las propias empresas, respetando la confidencialidad de la misma.

Por último, la metodología propuesta está basada en variables, parámetros y criterios **objetivos y sencillos** de ser aplicados por el regulador para establecer el peaje por el servicio de trasvase de GNL a buque.

### ***3.3 Petición de información y consideraciones iniciales***

#### **3.3.1 Información solicitada a las titulares de las plantas**

Se solicitó a las empresas titulares de las plantas, la siguiente información:

- El detalle de las características técnicas de todas las instalaciones de regasificación de las que son titulares (tanques, vaporizadores, cargaderos de cisternas e infraestructura terrestre y marítima), indicando para cada una de las plantas, la fecha de puesta en marcha, las bajas y ampliaciones de vida útil, la capacidad de almacenamiento, la capacidad nominal de regasificación, de carga en cisterna y de atraque.
- Las operaciones de trasvase de GNL a buque, de buque a buque y puesta en frío, realizadas hasta la fecha: Información histórica, por planta de regasificación, de las operaciones de trasvase de GNL a buque, de trasvase de buque a buque o de puesta en frío de buques realizadas en los años 2004 y 2005.
- Los volúmenes y las facturaciones del GNL descargado en planta, regasificado y cargado en cisternas en 2004.
- El inmovilizado material e inmaterial de las plantas, así como los porcentajes de uso de dichas instalaciones por servicios de la planta.
- Los costes de explotación de las plantas y su distribución por conceptos e instalaciones.
- Un cuestionario sobre las características de la prestación de los servicios realizados en la planta y, en particular, de los que son objeto de la propuesta. Se solicita información de la relación de los costes de explotación de descarga de GNL de planta a buque con la de los servicios de trasvase de GNL a buque, de buque a buque y puesta en frío de buques, así como la relación de los costes de explotación de carga de GNL en cisternas y los de descarga de GNL. Asimismo se solicita información de las condiciones de explotación (tiempo de operación, número de personas dedicadas a la operación, energía consumida en la operación) de los servicios de trasvase de GNL a buque, de buque a buque, de la puesta en frío de buques y de la descarga del buque hasta la planta, de la carga del GNL en cisternas y de la vaporización.

Los criterios utilizados para asignar algunos costes de la planta y para valorar los sobrecostes de los servicios objeto del peaje propuesto relativamente respecto al servicio de descarga del GNL a la planta, han sido proporcionados directamente por las citadas empresas.

La información de inversiones y costes de explotación solicitada corresponde a datos de cuentas auditadas de 2004.

### **3.3.2 Información sobre la retribución de cada planta, desglosada por instalaciones**

Una restricción de partida en la propuesta de los peajes por uso de la planta, consiste en no modificar la retribución de la regasificación por no ser objeto del mandato. No obstante, se considera necesario relacionar la retribución que fuera asignada inicialmente a cada planta, los valores contables que sirvieron para el cálculo de la retribución inicial y los peajes configurados para la financiación de dicha actividad.

El 16 de marzo de 2005, se solicitó al DGPEM, desglose de la retribución por la actividad de regasificación correspondiente a los años 2002, 2003, 2004 y 2005, desagregada por planta de regasificación y concepto retributivo, esto es amortización, retribución financiera y costes de explotación, así como del valor de las inversiones que formaron parte del cálculo de la retribución inicial, distinguiendo, al menos, entre instalaciones de vaporización, tanques de almacenamiento, cargaderos de GNL y resto de infraestructuras terrestres y marítimas. El 29 de junio se remitió nueva carta a la DGPEM, reiterando la anterior solicitud.

Dicha información no ha sido recibida en el momento de realizar el presente informe, por lo que se ha calculado la retribución por planta y por tipo de instalación a fin de aplicar porcentajes de uso de cada servicio más costes de explotación asociados. Se constata una discrepancia entre la información de las retribuciones de regasificación incluida en la Memoria y la resultante del cálculo.

Debido a esta discrepancia, en la propuesta incluida en este informe se aplican los porcentajes de retribución y gastos por instalaciones y servicios calculados, a la cifra de retribución de regasificación incluida en la Memoria. No obstante, dicho cálculo debería ser revisado, en el caso de disponer de la información directa de la DGPEM. Asimismo,

cabría realizar un análisis de sensibilidad de la estructura de costes por servicios de cada planta, obtenida en esta propuesta

### **3.3.3 Consideraciones Iniciales**

En primer lugar, cabe destacar que en la propuesta de peaje de trasvase de GNL a buque presentada en este informe no se han valorado aspectos, tales como los riesgos que para la seguridad del sistema pueden derivarse de la realización de dichos servicios, si bien la Orden ITC/103/2005, establece que dichas operaciones pueden ser interrumpidas por Resolución de la DGPEM.

En segundo lugar, aunque existe una integración de las instalaciones de la planta para proporcionar de forma óptima todos los servicios para los que fue diseñada y ampliada, en esta propuesta se parte de desglosar entre el servicio de descarga del GNL, de la vaporización y de la carga en camión cisterna, debido a que se considera que el peaje de trasvase de GNL desde la planta al buque debería cubrir, además el coste de la descarga inicial del GNL desde el buque al tanque. Este desglose de las instalaciones se ha realizado de acuerdo con la descripción de la Orden ITC/31/2004, que discrepa de la desagregación presentada en las cuentas de las compañías.

En particular, según la contabilidad de las empresas las instalaciones relacionadas con la antorcha y el relicuador se asignan a las instalaciones de vaporización, en lugar de asignarlas a las instalaciones de tanques tal, y como establece la citada Orden.

De manera similar a lo anterior las instalaciones de descarga de GNL (brazos de descarga, tuberías de conexión...) se incluyen dentro de la infraestructura terrestre y marítima, en lugar de incluirlas dentro de los tanques de almacenamiento, tal y como establece la citada Orden.

Asimismo, las ERM<sup>5</sup> se encuentran contabilizadas dentro de las instalaciones de vaporización, aunque según la Orden ITC/31/2004, dichas instalaciones corresponden al transporte.

En tercer lugar, se propone una metodología general para el cálculo del peaje por el servicio de GNL a buque que deberá ser aplicada en cada año, en función de la información inicial prevista por el MITC. No obstante, los datos del peaje de trasvase de GNL a buque se refieren, en particular, al ejercicio 2005.

Por último, se propone un peaje general por servicio de trasvase de GNL a buque de tipo postal, similar al del resto de peajes y cánones del RD 949/2001, siendo únicos en todo el territorio nacional, tal y como establece el artículo 94 de la Ley 34/1998, de 7 de octubre del Sector de Hidrocarburos. En consecuencia, el peaje es calculado globalmente sin diferenciar entre las plantas de regasificación.

### **3.4 Metodología Propuesta**

El objetivo de la propuesta es calcular peajes por uso de la planta regasificadora, según el servicio prestado, si bien todas las infraestructuras de las plantas están integradas para la realización de cada uno de ellos. Es decir, se calculan peajes por el uso de la planta por servicio de descarga, de carga a buque, de carga en camión cisterna y de vaporización, analizando las relaciones de costes en cada proceso y el uso de infraestructuras y costes de explotación en cada uno de los servicios señalados. Dichas relaciones de costes han sido calculadas a partir de información aportada por las titulares de las plantas actualmente en funcionamiento.

El artículo 29, del RD 949/2001, de 3 de agosto, modificado por la disposición final primera del Real Decreto 1716/2004, de 23 de julio, por el que se regula la obligación de mantenimiento de existencias mínimas de seguridad, la diversificación de abastecimiento de gas natural y la corporación de reservas estratégicas de productos petrolíferos, establece lo siguiente:

---

<sup>5</sup> Estaciones de Regulación y Medida

*“a) Peajes de regasificación. El peaje del servicio de regasificación incluirá el derecho al uso de las instalaciones necesarias para la descarga de buques, transporte a tanques de gas natural licuado (GNL), regasificación o carga de cisternas de GNL y un almacenamiento operativo de GNL en planta, equivalente a cinco días de la capacidad contratada diaria.*

*(...) “*

Algunas de las instalaciones a las que el peaje de regasificación da el derecho de uso, son utilizadas en la prestación de los servicios de trasvase de GNL a buque. No obstante, en la prestación de estos servicios se utilizan instalaciones incluidas en el peaje de regasificación de forma diferente, en parte, porque algunas instalaciones no son utilizadas de forma directa (vaporizadores e infraestructura de carga en camión cisterna) y, en parte, porque la prestación de los servicios analizados se realiza en condiciones no óptimas, a diferencia del resto de servicios proporcionados en la planta, para los cuales fue inicialmente diseñada.

Por tanto, el peaje del trasvase de GNL a buque es función del coste acreditado a la actividad de regasificación, del factor de uso de las instalaciones de regasificación para proporcionar el citado servicio y de los extracostes provocados por la prestación de dicho servicio en condiciones no óptimas.

El peaje por la prestación de los citados servicios, debería ser función del peaje de regasificación, por el uso de las instalaciones de regasificación para los servicios de trasvase de GNL a buque, más un extracoste por la operación de la planta en condiciones determinadas, no óptimas. No obstante, tal y como se ha indicado anteriormente, el peaje de regasificación, según información de la Memoria que acompañó a las propuestas de Órdenes para 2005, no cubre la totalidad de la retribución de dicha actividad (véase Cuadro 5).

**Cuadro 5. Comparación coste de la actividad de regasificación prevista en las Memorias vs Ingresos por el peaje de regasificación previstos en el escenario de elegibilidad total**

Año	Coste de la actividad de regasificación previsto en la Memoria (A)	Ingresos por el peaje de regasificación previstos en el escenario de elegibilidad total (B)	(B) - (A)	
			Miles de €	%
2.005	220.523	198.815	-21.708	-9,84%
<b><i>Incluyendo canon de almacenamiento de GNL</i></b>				
2.005	220.523	202.771	-17.752	-8,05%

Fuente: CNE, Memoria que acompaña a las propuestas de Ordenes 2005.

Según información de las Memorias de distintos ejercicios tarifarios se observa que si bien, en 2002, primer año de aplicación del sistema tarifario del RD 949/2001, los ingresos por el peaje de regasificación fueron superiores a la retribución prevista para dicha actividad, en 2005 se registra una diferencia entre la retribución de la actividad de regasificación y los ingresos previstos inicialmente de aplicar el peaje de regasificación a la demanda del sistema por planta. Dicha diferencia se estima en 21.708 miles de € para 2005. En el caso de incluir, además de los ingresos por el peaje de regasificación, los previstos por el canon de almacenamiento de GNL, la retribución de regasificación excedería a los ingresos en 17.752 miles de €, teniendo en cuenta las previsiones de la Memoria que acompañó a las propuestas e Órdenes.

En consecuencia, fijar un peaje aplicable a los servicios de trasvase de GNL a buque en función del peaje de regasificación vigente podría suponer una infraestimación del coste de la prestación del citado servicio, incumpléndose el principio general de suficiencia y de eficiencia asignativa incluidos en el epígrafe 3.2 de este informe.

En la metodología propuesta, se ha optado por establecer el peaje de trasvase de GNL a buque, a partir de la retribución de cada planta de regasificación, desglosada por instalaciones, según los usos de cada instalación para realizar el trasvase de GNL a

buque, de los costes de explotación asociados y de un sobrecoste por la realización específica de dicho servicio en condiciones no óptimas.

En las Ordenes ECO/301/2002, de 15 de febrero, ECO/30/2003, de 16 de enero, ECO/31/2004, de 15 de enero y en la Orden ITC/103/2005, de 28 de enero, se establece la retribución fija acreditada a las instalaciones de regasificación, almacenamiento y transporte, correspondiente a los años 2002, 2003, 2004 y 2005, respectivamente. En ninguna de las Ordenes mencionadas se diferencia entre la retribución acreditada a la actividad de regasificación, al transporte y al almacenamiento, siendo común la fórmula que actualiza la retribución fija de todas ellas. Únicamente en las Memorias que acompañaron a las propuestas de Órdenes se incluyeron las retribuciones previstas de la actividad de regasificación, almacenamiento y transporte de forma separada, a efectos de calcular las variaciones en los peajes y cánones que permiten la recuperación de las retribuciones previstas.

Se considera que, a efectos de una mayor transparencia en el cálculo de los peajes y cánones correspondientes, sería deseable disponer de la retribución fija desglosada por actividades (almacenamiento, regasificación, transporte), además de diferenciarlas entre los titulares de las plantas.

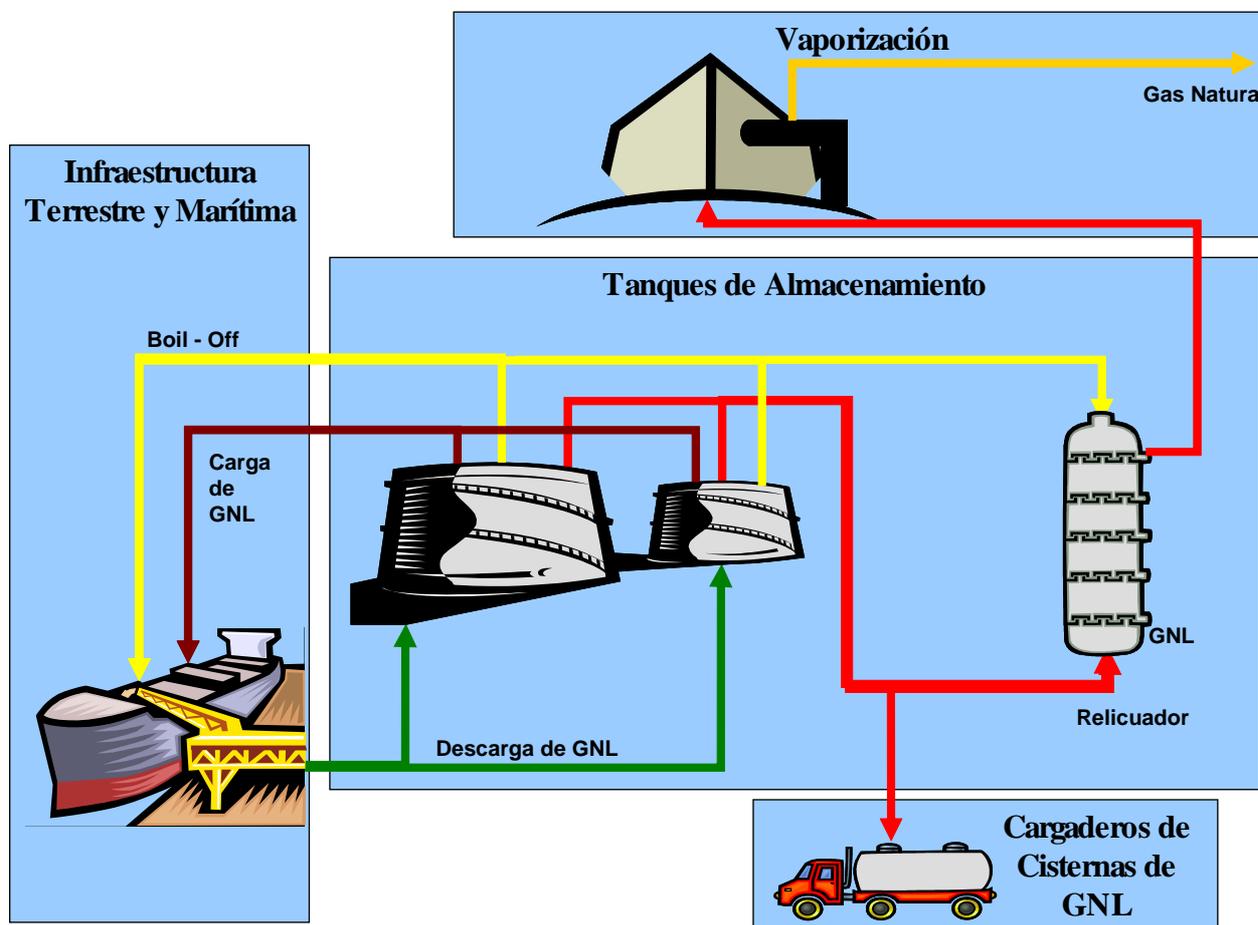
Tal y como se comentó anteriormente, la retribución de cada instalación (infraestructura terrestre-marítima, tanque, vaporizador y carga en camión cisterna) en cada planta ha sido calculada, debido a la falta de información disponible, mediante la aplicación de los valores estándar de inversión y explotación, establecidos en la normativa vigente, a las inversiones realizadas, se tiene en cuenta la fecha de entrada en vigor de las mismas y se aplica el procedimiento establecido para aquellas inversiones que continúan funcionando una vez superada su vida útil.

A partir de dicha información, desglosando los conceptos retributivos por instalación, esto es, amortización y retribución de inversiones y gasto de explotación, y mediante la aplicación de los porcentajes de uso, se obtiene la retribución por instalaciones de descarga de GNL desde el buque al tanque, de vaporización y de carga del GNL en cisternas.

Según la metodología propuesta en este informe, aditiva de costes, de acuerdo con el uso de las instalaciones de la planta para cada servicio, el peaje de regasificación por kWh regasificado debería cubrir el uso de las instalaciones de descarga de GNL desde el buque hasta el tanque más la vaporización. Por otra parte, el peaje de regasificación para la carga de GNL en cisternas debería cubrir, además de las infraestructuras y costes de explotación asociados directamente a la carga en camión cisternas, el uso de las instalaciones de descarga de GNL desde el buque hasta el tanque. Asimismo, las instalaciones de descarga de GNL desde el buque hasta el tanque deberían incluir, tanto las infraestructuras terrestres y marítimas, a la relativa a los tanques, así como los costes de explotación asociados a las mismas.

En el siguiente cuadro se muestra de forma esquemática las instalaciones y servicios asociados a la misma.

**Cuadro 7. Esquema de instalaciones y servicios de una planta de regasificación.**



Una vez que ha sido calculada la retribución asociada a cada servicio de la planta, se obtiene el coste unitario, por realizar cada servicio dentro de la operativa normal de la planta, esto es, descarga de GNL en tanque, vaporización y carga en camión cisterna. Se han tenido en cuenta las mermas medias de la Orden ITC/103/2005, las cuales podrían ser modificadas una vez que se disponga de la propuesta de mermas y autoconsumos que esta Comisión deberá de elaborar, de acuerdo con lo establecido en el punto trigésimo de la Resolución de 1 de abril de 2005, de la Subsecretaría de Presidencia, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros, de 25 de febrero de 2005, por el que se adoptan mandatos para poner en marcha medidas de impulso a la productividad.

Se calcula el peaje de trasvase de GNL de planta a buque, a partir de los siguientes conceptos:

- Coste de la descarga de GNL desde el buque al tanque, calculado a partir de la retribución correspondiente de las infraestructuras terrestre-marítimas y tanques, así como costes de explotación asociados a las mismas.
- Coste del uso de las infraestructuras específicas para realizar la operación de trasvase del GNL desde el tanque al buque, de acuerdo con información proporcionada por los titulares de las plantas: infraestructura terrestre-marítima y bombas primarias y tubería de tanques, más todos los costes de explotación asociados. En particular, se incluye la totalidad de la retribución de infraestructuras terrestres y marítimas, más un 11% de las infraestructuras de tanques, por el uso estimado de las bombas primarias y tuberías, más los costes de explotación asociados a sendas instalaciones.
- Sobrecoste de explotación de acuerdo con la información proporcionada por las empresas titulares de las plantas, debido a los mayores costes de explotación a los de una operación de descarga, mayor duración de la operación y mayores consumos derivados en esta operación.

En este sentido se incluye un 10% de los costes de explotación de los tanques y de las infraestructuras terrestres y marítimas, debido al uso de los compresores de *boil-off*, a la mayor duración de la operación (se estima en 54,7 horas, que es el valor medio de 2004) y a los mayores consumos eléctricos, considerados un 67% superiores a los de la descarga de GNL. Influyen las condiciones en las que se encuentren los buques previamente a la carga, siendo preciso proceder de manera independiente o complementaria a la carga, a su inertizado, gasificación y/o puesta en frío, lo que conlleva tiempos de estancia suplementarios y específicos para cada buque.

La composición de estos conceptos en el peaje medio final propuesto para el servicio de trasvase de GNL a buque, se puede observar en el Cuadro 8. Se observa que el 61% de los costes del servicio de trasvase de GNL de planta a buque, corresponden a costes de explotación y el 39% a costes fijos relacionados con la retribución y amortización de las inversiones de las plantas.

**Cuadro 8. Peaje de Traslase de GNL a buque. Año 2005. c€/kWh**

Conceptos incluidos en el peaje	Equipo utilizado				Distribución de coste en el Traslase de GNL a buque		
	A(n)	R(n)	CES	Total	A(N) y R(n)	CES	Total
Descarga de GNL a planta	0,00966	0,01492	0,02383	0,04842	29%	28%	58%
Carga de GNL a buque	0,00234	0,00564	0,02725	0,03523	10%	33%	42%
- Imputación por el uso de las instalaciones	0,00234	0,00564	0,02383	0,03181	10%	28%	38%
- Extracostes de explotación	0,00000	0,00000	0,00342	0,00342	0%	4%	4%
<b>Peaje Traslase de GNL a buque</b>	<b>0,01199</b>	<b>0,02057</b>	<b>0,05109</b>	<b>0,08365</b>	<b>39%</b>	<b>61%</b>	<b>100%</b>

Fuente: CNE

El peaje medio para el trasvase del GNL desde la planta la buque para 2005, resultante de la metodología propuesta asciende a 0,08365 c€/kWh. Se considera que dicho peaje debería ser calculado cada año, aplicando la metodología propuesta, de acuerdo con la información de la retribución de la planta, por instalaciones y GNL descargado en las plantas de regasificación.

### **3.5 *Análisis de resultados***

La metodología presentada en este informe propone el cálculo del peaje del trasvase de GNL desde planta a buque en función de los costes del uso de infraestructuras y efectivos necesarios para la realización de dicho servicio. Se adicionan dichos costes, si bien la planta está diseñada para que todos ellos se realicen de forma integrada, separando entre el servicio de descarga de GNL, vaporización y carga en cisternas.

El peaje de la propuesta por el servicio de GNL desde la planta al buque adiciona todos los costes de descarga de GNL y los específicos de la carga desde el tanque hasta el buque. En particular, los relativos a las infraestructuras terrestres y marítimas, el uso de bombas primarias y tuberías, los costes de explotación asociados, más un sobrecoste por la mayor duración, personal dedicado y consumos eléctricos derivados de esta operación, de acuerdo con la información que han proporcionado a esta Comisión las compañías titulares de las plantas actualmente en funcionamiento.

Cabe señalar que el peaje resultante de aplicar la propuesta del presente informe, que adiciona costes en función del uso de las infraestructuras de la planta, es un 86% superior al de la Orden ITC/103/2005 y un 47% superior al que se incluyó en la Memoria que acompañó a la propuesta de Orden. A este respecto cabe señalar, nuevamente, que el peaje de regasificación vigente no permitiría cubrir toda la retribución asignada inicialmente a dicha actividad, de acuerdo con la información proporcionada en las Memorias que acompañan. Esto implica que la retribución de dicha actividad se estaría cubriendo con cargo a los peajes de transporte y distribución<sup>6</sup>.

La estructura porcentual obtenida por gastos e instalaciones de la actividad de regasificación se presenta en el Cuadro 10. Si bien se incluyen los porcentajes totales, cabe señalar que hay importantes diferencias en la estructura presentada, dependiendo

---

<sup>6</sup> La discrepancia de ingresos y retribución en la actividad de regasificación, se constata, además, en la actividad de almacenamiento subterráneo, según información de la Memoria que acompaña a las propuestas de Órdenes.

de la planta. Este hecho debería tenerse en cuenta en la revisión de los costes estándares de inversiones, de acuerdo con lo establecido en la Disposición Adicional Primera de la Orden ITC/102/2005, según la cual la Comisión Nacional de Energía deberá proponer a la Dirección General de Política Energética y Minas nuevos valores unitarios de referencia para las nuevas inversiones de regasificación, almacenamiento y transporte autorizadas de forma directa en un plazo máximo de 9 meses desde la entrada en vigor de la citada Orden.

**Cuadro 10. Distribución de la retribución de regasificación por instalaciones**

DESCRIPCIÓN	A(n)	R(n)	CES	TOTAL
TANQUES	9%	11%	22%	41%
VAPORIZACIÓN	25%	16%	8%	49%
RESTO DE INFRAESTRUCTURAS	1%	5%	3%	9%
CARGADEROS DE GNL	0%	0%	0%	1%
<b>TOTAL</b>	<b>35%</b>	<b>32%</b>	<b>33%</b>	<b>100%</b>

Fuente: CNE

Se ha realizado un análisis de sensibilidad de las distintas variables que configuran el peaje propuesto, observándose (véase Cuadro 12) que la variable la que más influye es el gasto de explotación asignado a los tanques: un aumento del 10% de dicho gasto supone un aumento del 5,4% en el peaje de trasvase de GNL a buque.

**Cuadro 12. Análisis de sensibilidad del peaje de trasvase de GNL a buque**

Variable	Variación en % de la variable sobre el valor central												
	-10%	-8%	-5%	-3%	-2%	-1%	0%	1%	2%	3%	5%	8%	10%
<b>Retribución a la inversión</b>													
- de tanques	-2,5%	-2,0%	-1,2%	-0,7%	-0,5%	-0,2%	0,0%	0,2%	0,5%	0,7%	1,2%	2,0%	2,5%
- de infraestructura terrestre y marítima	-1,4%	-1,1%	-0,7%	-0,4%	-0,3%	-0,1%	0,0%	0,1%	0,3%	0,4%	0,7%	1,1%	1,4%
<b>Costes de explotación</b>													
- de tanques	-5,4%	-4,3%	-2,7%	-1,6%	-1,1%	-0,5%	0,0%	0,5%	1,1%	1,6%	2,7%	4,3%	5,4%
- de infraestructura terrestre y marítima	-0,7%	-0,6%	-0,4%	-0,2%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,4%	0,6%	0,7%
<b>Extracoste de explotación de este tipo de operaciones</b>	-0,4%	-0,3%	-0,2%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%

Fuente: CNE

A este respecto cabe destacar, por una parte, las diferencias de la estructura de costes de explotación entre las plantas de regasificación, y, por otra parte, las diferencias entre la estructura porcentual de costes de explotación calculada a partir de la información de las Órdenes retributivas y la información según cuentas auditadas de las empresas titulares de las plantas de regasificación. En particular, teniendo en cuenta la estructura de costes de explotación aportada por las empresas, habría una menor ponderación de los costes de explotación asociados a los tanques y mayor a los vaporizadores y cargaderos de cisternas de GNL. Teniendo en cuenta la estructura de costes de explotación proporcionada por las empresas, el peaje de trasvase de GNL a buque resultante sería un 22% inferior al de la propuesta y la sensibilidad del peaje propuesto a los costes de explotación asociados a tanques, sería inferior.

**Cuadro 14. Distribución de la retribución de regasificación por instalaciones, considerando la distribución del coste de explotación facilitada por los titulares de las instalaciones de regasificación.**

DESCRIPCIÓN	A(n)	R(n)	CES	TOTAL
TANQUES	9%	11%	6%	25%
VAPORIZACIÓN	25%	16%	15%	56%
RESTO DE INFRAESTRUCTURAS	1%	5%	10%	16%
CARGADEROS DE GNL	0%	0%	2%	3%
<b>TOTAL</b>	<b>35%</b>	<b>32%</b>	<b>33%</b>	<b>100%</b>

Fuente: CNE

En el Gráfico 7 se muestra la estructura porcentual de los costes de explotación totales, por tipo de instalación, según las Ordenes ITC y según la información aportada por las empresas. En este sentido se propone un análisis de dichos resultados a efectos de una posible revisión de los estándares de costes de explotación en el futuro.

**Gráfico 7. Estructura de los costes de explotación declarados por las empresas y resultantes de la aplicación de las Ordenes retributivas.**

Fuente: CNE

Asimismo, se ha realizado un análisis de sensibilidad del peaje propuesto, aplicando la estructura de costes de las plantas de regasificación resultante de una valoración de la retribución a coste de reposición de 2005. Se obtiene un valor del peaje de servicios de trasvase de GNL a buques inferior en un 17% al derivado de la propuesta, debido al mayor peso de las inversiones en vaporizadores actualmente en funcionamiento, respecto a si se tiene en cuenta las infraestructuras amortizadas en el momento actual.

Por último, teniendo en cuenta únicamente la estructura de costes de la planta de regasificación en la que mayoritariamente se han realizado las operaciones de trasvase de GNL a buque, el peaje resultante sería un 17% superior al de la propuesta.

### ***3.6 Diseño del peaje de trasvase de GNL desde planta a buque***

El peaje propuesto consiste en un único término variable, por kWh descargado en el buque, teniendo en cuenta que las mermas que se produzcan, serán por cuenta del contratante del servicio, así como la entrega del gas necesario para la operación, de acuerdo con la Orden ITC/103/2005.

El peaje de trasvase de GNL a buque propuesto se diseña en un único término variable, porque sólo se podrán prestar dichos servicios de forma subsidiaria y en cuanto no interfieran con las operaciones normales del sistema, pudiendo, por Resolución de la DGPEM, cancelar o interrumpir su prestación.

En la Orden ITC/103/2005 se incluye un mínimo económico por operación a efectos de poder realizar dichas operaciones (50.000 €), si bien dicho mínimo no es una parte del peaje de dicho servicio. No obstante, en el caso de racionalizar estas operaciones, que se realizan en la actualidad en condiciones no óptimas, se podría establecer un término fijo por operación de trasvase.

El cálculo del término fijo por operación permitiría penalizar la carga de GNL en buques cuyo tamaño fuera inferior al tomado como referencia para establecer dicho término. Por el contrario, favorecería, en términos medios de facturación, la carga de buques con tamaño superior al tomado como referencia para establecer el término fijo.

Teniendo en cuenta que la composición de costes fijos (amortización y retribución de inversiones) y variables (costes de explotación) asociados al servicio de trasvase de GNL a buque, según la información utilizada en este informe es de 39-61, respectivamente, se podría adoptar dicha estructura en el diseño de dicho peaje. Es decir, se propondría un término fijo de 105.274 € por operación, teniendo en cuenta que el tamaño medio de los buques que han realizado las operaciones de trasvase de GNL a buque durante 2004 y 2005, es de 47.600 m<sup>3</sup> y un término variable de 0,05109 cent €/kWh, equivalente al coste medio de explotación resultante en el cálculo del peaje. No obstante, cabe señalar que para buques cuyo tamaño de carga supere 47.600 m<sup>3</sup>, la facturación media del peaje sería inferior al calculado y que para buques de menor carga sería superior.

#### **4 COMENTARIOS A OTROS SERVICIOS DE LA PLANTA**

Hasta la fecha sólo se han realizado dos operaciones de trasvase de GNL de buque a buque. Son operaciones no normalizadas, en las que antes de proceder a la prestación normalizada de las mismas sería conveniente necesario analizar los posibles riesgos inherentes a dicha operación, así como las medidas correctivas y preventivas que sean necesarias.

Por otra parte, debe tenerse en cuenta que son operaciones radicalmente diferentes del resto de operaciones realizadas en las plantas, siendo técnicamente realizables únicamente en la planta de X.

En consecuencia, se propone que dichas operaciones no se realicen, en tanto no sea establecido un procedimiento para su operación.

Asimismo, dada las excepcionales características de dicha operación, se propone, previo a la propuesta de un peaje para dicha operación, que se estudie la obligación de contratar un seguro para la realización de las mismas.

Las operaciones de puesta en frío realizadas, son operaciones excepcionales en las que se ha procedido a preparar para la operativa normal a los buques construidos en los astilleros cercanos a las plantas de regasificación.

Son operaciones que se suelen realizar en las plantas de licuefacción y en las que se presta un servicio especial y de asistencia al astillero que construye el buque.

En consecuencia, debido a las condiciones de prestación de las mismas y a la previsible demanda futura de las mismas, se propone aplicar el mismo peaje de a las operaciones de trasvase de GNL desde planta a buque.

## 5 CONCLUSIONES

**Primera.** La planta de regasificación ha sido diseñada, con el objeto de que pueda efectuarse la descarga del GNL desde el buque al tanque, para almacenar el GNL en el tanque, regasificar el gas natural, así como para cargar GNL en camiones cisternas. Los servicios de carga de GNL desde la planta a buques, de puesta en frío y de trasvase de GNL de buque a buque podrán ser prestados en la planta subsidiariamente, y en cuanto no interfieran con las operaciones normales del sistema.

**Segunda.** Existen dificultades técnicas en la prestación de los citados servicios en las plantas de regasificación. Aunque la prestación de los citados servicios sea técnicamente posible en determinados casos, las plantas no han sido diseñadas originariamente para realizar dichos servicios, lo que lleva a que dichos servicios sean realizados en condiciones no óptimas.

**Tercera.** Desde un punto de vista de eficiencia todas las inversiones específicas y adicionales vinculadas a este tipo de servicios deberían ser financiadas, no por todo el sistema, sino por quienes realizan dichas operaciones. No obstante, cabe señalar que dichas inversiones deberían ser remuneradas y recuperadas mediante la prestación de unos servicios, cuyo volumen y número son a día de hoy de difícil previsión.

**Cuarta.** La carga de GNL desde la planta al buque es, de los tres servicios objeto de peaje el más frecuente, se realiza desde 2004 en una única planta de regasificación con destino a los mercados exteriores mayoritariamente. Cabe señalar que dicho servicio no se realiza en otros países del entorno.

**Quinta.** La puesta en frío tiene un carácter de servicio especial y de asistencia entre el astillero y la planta. Dicho servicio se realiza habitualmente en plantas de licuefacción, y su coste depende del tiempo de permanencia en el pantalán y de los recursos de la planta utilizados. Se han realizado únicamente 3 operaciones de puestas en frío. Se propone mantener la vinculación del peaje de dicho servicio y el peaje de trasvase de GNL a buque, tal y como establece la Orden ITC/103/2005.

**Sexta.** El trasvase de GNL entre buques, debido al riesgo que conlleva dicha operación, obliga, necesariamente, a que se establezcan previamente a su realización, los procedimientos adecuados para realizar la operación. Se podría vincular el peaje de dicho servicio al coste del seguro especial que debería suponer realizar estas operaciones. Dicho servicio ha sido realizado únicamente en la planta de X en 2 ocasiones. En el resto de plantas dicho servicio no es técnicamente factible.

**Séptima.** La escasa significatividad de las operaciones de trasvase de GNL de buque a buque y de puesta en frío realizadas en las plantas, la imposibilidad técnica de ser realizadas en algunas de ellas, la falta de procedimientos adecuados para su realización y el carácter especial y asistencial de dichos servicios, hacen que la propuesta incluida en el presente informe se dirija al peaje de trasvase de GNL a buque.

**Octava.** La metodología para su cálculo se hace explícita en el epígrafe 3 del presente informe. Se basa en calcular el coste por la prestación del servicio en la planta, teniendo en cuenta factores de uso de las instalaciones de la planta para realizar los distintos servicios, así como los costes de explotación asociados. El carácter subsidiario de dichos servicios no implica que deban quedar exentos de pagar todos los costes por el uso de la planta para su realización. En particular, el peaje de trasvase de GNL a buque incluiría los siguientes conceptos de coste:

- Coste de la descarga de GNL desde el buque al tanque, calculado a partir de la retribución correspondiente de las infraestructuras terrestre-marítimas y tanques, así como costes de explotación asociados a las mismas.
- Coste del uso de las infraestructuras específicas para realizar la operación de trasvase del GNL desde el tanque al buque, de acuerdo con la información proporcionada por las titulares de las plantas: infraestructura terrestre-marítima y bombas primarias y tubería de tanques, más todos los costes de explotación asociados.
- Sobrecoste de explotación, de acuerdo con la información proporcionada por las empresas titulares de las plantas, debido a los mayores costes de explotación a los de una operación de descarga, mayor duración de la operación y mayores consumos derivados de esta operación, realizada en la planta en condiciones no óptimas.

**Novena.** Cabe señalar, por una parte, que las plantas de regasificación han sido diseñadas para proporcionar de forma integrada y eficiente los servicios de su operación normal (descarga, almacenamiento, vaporización y carga en cisterna) y que, por tanto, no es inmediato y directo el desglose de usos de las instalaciones en los distintos servicios normales de la planta. Por otra parte, el servicio de trasvase de GNL desde la planta a buque, puesta en frío y trasvase de GNL de buque a buque, son servicios realizados en condiciones no óptimas, por lo que su realización conlleva costes superiores a los de las operaciones normales de la planta, debido a la mayor duración de la operación, mayores coste de personal, de consumos energéticos y modificaciones en el procedimiento de operación de la planta.

**Décima.** El valor del peaje del servicio de trasvase de GNL a buque debería ser revisado según la retribución acreditada por instalación y planta, de las mermas que se deriven de la propuesta que deberá establecer esta Comisión, de acuerdo con el mandato Trigésimo establecido en la Resolución de 1 de abril de 2005, de la revisión solicitada a esta Comisión en la Orden ITC/102/2005 sobre los costes estándares de inversión. Asimismo, dicho peaje se ha calculado a partir de información que han remitido las titulares de las plantas actualmente en funcionamiento, la cual debería ser actualizada y complementada con la de nuevas plantas que entren en funcionamiento.

**Undécima.** No obstante lo anterior, el peaje medio para el trasvase del GNL desde la planta la buque para 2005, resultante de la metodología propuesta asciende a 0,08365 cent €/kWh. Se considera que dicho peaje debería ser calculado cada año, aplicando la metodología propuesta, de acuerdo con la información de la retribución de la planta, por instalaciones y GNL descargado en las plantas de regasificación.

**Duodécima.** En el peaje propuesto se diseña en un único término variable. No obstante, se considera, a efectos de racionalizar el número y tamaño de dichas operaciones, la posibilidad de establecer un término fijo por operación equivalente a 105.274 € y un término variable de 0,05109 cent €/kWh.

**Decimotercera.** A efectos de una mayor transparencia en el cálculo de los peajes y cánones correspondientes, sería necesario disponer de la retribución fija desglosada por actividades (almacenamiento, regasificación, transporte), además de diferenciar entre titulares de las plantas.

**Decimocuarta.** Se constata una diferencia entre la retribución asignada inicialmente a la actividad de regasificación y los ingresos previstos inicialmente con cargo al peaje de regasificación, lo que parece llevar a que se está produciendo un desvío de recursos de otras actividades reguladas (peaje de transporte y distribución) para financiar la actividad de regasificación, mitigando el mayor coste de entrada existente por planta que por gasoducto.