

---

**PROPUESTA DE VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE INVERSIÓN Y OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA INSTALACIONES DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL Y PLANTAS DE REGASIFICACIÓN PARA EL PERIODO 2018-2020****Expediente: INF/DE/065/20****PLENO****Presidenta**D<sup>a</sup>. Cani Fernández Vicién**Presidente**

D. Ángel Torres Torres

**Consejeros**D<sup>a</sup>. María Ortiz Aguilar

D. Mariano Bacigalupo Saggese

D<sup>a</sup>. María Pilar Canedo Arrillaga

D. Bernardo Lorenzo Almendros

D. Xavier Ormaetxea Garai

D<sup>a</sup>. Pilar Sánchez Núñez

D. Carlos Aguilar Paredes

D. Josep Maria Salas Prat

**Secretario del Consejo**

D. Joaquim Hortalà i Vallvé

En Madrid, a 22 de julio de 2020

**1. ANTECEDENTES**

La Ley 18/2014, de 15 de octubre, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia recogió un nuevo marco retributivo de las actividades reguladas del sector gas natural.

La citada Ley establece el principio de sostenibilidad económica y financiera del sistema gasista, considerando que las metodologías retributivas reguladas deberán satisfacer los costes necesarios para realizar dichas actividades en condiciones de empresa eficiente y bien gestionada.

Se fijaron periodos regulatorios de seis años para establecer los parámetros que fijan la retribución de las actividades reguladas, dando estabilidad regulatoria a las mismas, con la posibilidad, tal y como recoge el Artículo 60 de la citada Ley 18/2014, de ajustes en dichos parámetros para el resto del periodo regulatorio cada tres años, y ello, en el caso de que existan variaciones significativas de las partidas ingresos y costes del Sistema Gasista.

El primer periodo regulatorio se inicia en la fecha de entrada en vigor del Real Decreto-ley 8/2014, de 4 de julio y finaliza el 31 de diciembre de 2020, por lo que los valores unitarios de referencia que se proponen serían de aplicación en el semiperiodo 2018-2020.

La Disposición Adicional Única de la Orden IET/389/2015 establece el mandato a la CNMC de elaborar y enviar al Ministerio de Industria, Energía y Turismo, actualmente Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (en adelante MITECO), una Propuesta de valores unitarios de referencia de inversión y de operación y mantenimiento para instalaciones de transporte de gas natural y plantas de regasificación.

Esta Propuesta de valores unitarios de referencia de inversión y de operación y mantenimiento para instalaciones de transporte y plantas de regasificación consta de análisis separados e independientes para los costes de inversión y los costes de operación y mantenimiento de las instalaciones, habida cuenta de la complejidad de los trabajos realizados y la marcada diferencia que existe entre ambos.

Esta Propuesta recoge adicionalmente consideraciones sobre otros aspectos que se pueden considerar derivados de los análisis realizados para proporcionar el suficiente rigor a la misma.

## **2. CONSIDERACIONES PREVIAS**

El modelo retributivo establecido en la regulación<sup>1</sup> para las actividades de regasificación y transporte es un modelo de retribución basado en costes. El desarrollo regulatorio de dicho modelo retributivo ha establecido<sup>2</sup> que la regulación determinará, para cada tipo de instalación definida y autorizada por la DGPEyM de forma directa, unos valores unitarios de referencia de inversión y de operación y mantenimiento.

### **2.1 Sobre determinación de los valores unitarios de referencia**

La determinación para cada tipo de instalación de los valores unitarios de referencia como el adecuado reflejo de los costes reales en los mercados es un ejercicio complejo. La condición de que dichos valores sean representativos de los costes requiere del Regulador el mejor conocimiento posible de las distintas circunstancias y situaciones que actúan en los mercados donde las empresas adquieren los recursos necesarios para construir, operar y mantener cada una de las distintas instalaciones.

Los mercados donde las empresas transportistas adquieren los recursos necesarios para construir, operar y mantener las distintas instalaciones, determinan los precios de dichos recursos en función de multiplicidad de factores. Por tanto, los precios que varían a lo largo del tiempo, son dependientes

---

<sup>1</sup> Ley 34/1998, Ley 18/2014, Real Decreto 949/2001, Real Decreto 326/2008 y Orden ITC 3994/2006.

<sup>2</sup> Artículo 5 de la Orden ECO 301/2002.

de las circunstancias de cada momento, lo que dificulta la determinación por el Regulador. Hay una evidente asimetría en la información disponible por parte del Regulador y de las empresas que participan directamente en los mercados, si bien el Regulador ha de recabar, entre otras fuentes, de las empresas con actividades reguladas la información de los costes de las inversiones y de los costes de O&M.

Como referencia de los precios vigentes en los mercados, el modelo tiene en cuenta la información facilitada por las empresas a través de la Circular 1/2015 durante el periodo 2016-2017 para la O&M, mientras que para las inversiones tiene en consideración el valor de las inversiones auditadas para cada tipo de instalación de transporte<sup>3</sup> durante el periodo 2008-2017 indicadas por las empresas en los expedientes de inclusión en el régimen retributivo de forma definitiva de las instalaciones. Adicionalmente, el modelo ha tenido en cuenta la información de contorno disponible (estudios anteriores sobre valores unitarios, inventario de activos de SIDRA<sup>4</sup> y CUAR<sup>5</sup>, diseños de las instalaciones, valores de inversión auditados, información recogida en SICSE<sup>6</sup>, balances y cuentas de resultados, índices de evolución de precios oficiales, previsiones de evolución de costes facilitadas por las empresas reguladas, etc.).

No obstante, la evolución de los precios en los mercados puede ser distinta en cada momento. En particular, cuando se analiza la evolución general habida de distintos índices de precios en un periodo amplio (enero de 2006 a marzo de 2020), se observan tasas de crecimiento positivas hasta mediados del año 2008, para iniciar una ruptura de tendencia con oscilaciones en los siguientes años, llegando en algunos recursos a tasas de crecimiento negativas (cemento y tubos), lo que implica descensos en los precios.

En el siguiente gráfico se recoge la evolución habida desde 2006 hasta marzo de 2020 de distintos índices de precios<sup>7</sup> representativos de los costes de O&M e inversión en las actividades de transporte y regasificación.

Se ha desestimado la utilización aislada de precios de un año concreto ya que dichos precios no son suficientemente representativos. La normativa indica que en la revisión de los parámetros de retribución de las actividades de regasificación y de transporte se tendrán en cuenta la situación cíclica de la

---

<sup>3</sup> Para la actividad de regasificación solo se han tenido en cuenta las instalaciones puestas en servicio en el periodo 2012-2017, puesto que los valores unitarios de inversión vigentes entraron en aplicación desde el 1 de enero de 2012

<sup>4</sup> Sistema de Información para la Determinación de la Retribución de Actividades Reguladas del Sector Gasista.

<sup>5</sup> Código Único de Activo Regulado establecido por la Circular 1/2015 de la CNMC.

<sup>6</sup> Sistema de Información Contable de los Sectores Energéticos de la CNMC que recoge la información que han aportado trimestralmente las compañías con instalaciones de transporte y regasificación de acuerdo con la Circular 5/2009, de 16 de julio, de la Comisión Nacional de Energía (actual CNMC), sobre obtención de información de carácter contable y económico-financiera de las empresas que desarrollan actividades en el sector eléctrico y en el sector gasista.

<sup>7</sup> Datos INE: IPC, IPRI, IPRI<sub>BEE</sub>; Fabricación cemento, cal y yeso, Fabricación de tubos, tuberías, perfiles huecos, y sus accesorios, de acero.

economía, la demanda de gas, la evolución de los costes, las mejoras de eficiencia, la retribución adecuada para estas actividades y el equilibrio económico y financiero del sistema durante el periodo regulatorio.

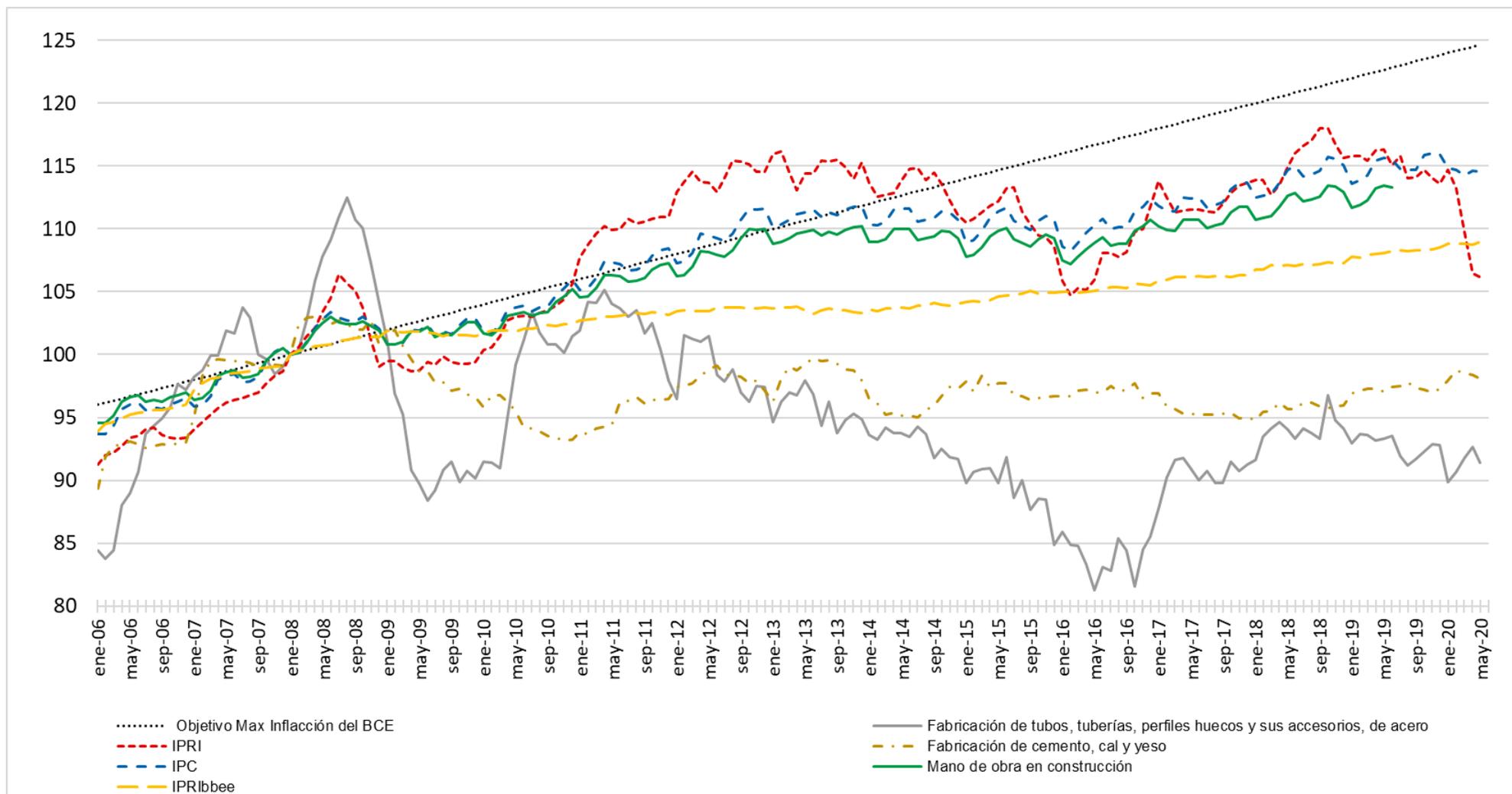
Es evidente, que una metodología de extrapolación solo puede tener en cuenta la evolución en el tiempo de los factores de costes<sup>8</sup>, pero que no puede recoger la evolución real de los precios de los mercados. En la medida que nos alejemos en el tiempo del periodo de referencia analizado<sup>9</sup>, los valores que se estimen por el modelo para años sucesivos tendrán mayor probabilidad de apartarse de los costes reales, con perjuicios, bien para las empresas transportistas si no cubren los costes incurridos, o bien para el sistema gasista que estará retribuyendo valores superiores a los costes incurridos.

---

<sup>8</sup> Artículo 3, del RD 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.

<sup>9</sup> En nuestro caso, el periodo 2016-2017 para costes de O&M y 2008-2017 para costes inversión.

**Gráfico 1. Evolución de distintos índices de precios representativos de costes.**



## 2.2 Consideraciones sobre los costes de una empresa eficiente y bien gestionada

La Ley 18/2014 establece el principio de sostenibilidad económica y financiera del sistema gasista, considerando que las metodologías retributivas reguladas deberán satisfacer los costes necesarios para realizar dichas actividades en condiciones de empresa eficiente y bien gestionada.

Desde 2016, esta Comisión ha participado, conjuntamente con otros reguladores, en un estudio coordinado por el Consejo Europeo de Reguladores Energéticos (CEER) a través de la Incentive Regulation and Benchmarking Task Force (IRB TF), acerca de la eficiencia de los costes incurridos por los distintos gestores de red de transporte (TSO) gasistas.

El objetivo del proyecto GAS TSO Benchmarking es que, a partir de una muestra de TSO europeos, se establezca la comparación del grado de eficiencia de cada TSO en sus costes totales estableciendo una clasificación en función de los mismos, cuyo resultado viene plasmado por un valor de eficiencia relativo, respecto al 100%<sup>10</sup>. Hasta el momento se han realizado sendos informes correspondientes a los ejercicios 2014 y 2017<sup>11</sup>

En el caso español, las empresas participantes fueron ENAGAS TRANSPORTE, S.A.U., y REGASIFICADORA DEL NOROESTE, S.A., ambas certificadas como Gestor de Red Independiente de la Red de Transporte (“Unbundled TSO”). En el primer informe, obtuvieron unos resultados que permitieron clasificarlas dentro de las empresas más eficientes en costes dentro de Europa. En el segundo informe, las empresas españolas se siguen situando por encima de la media europea, poniéndose de manifiesto que existe cierto potencial de mejora para ENAGAS TRANSPORTE en comparación con los TSO europeos más eficientes.

---

<sup>10</sup> En la realización del estudio se ha empleado una metodología no paramétrica denominada Análisis Envolvente de Datos (DEA, Data Envelopment Analysis). Esta metodología permite estimar la frontera tecnológica de las mejores prácticas en el proceso de transformación de las variables de entrada (costes) en variables de salida. Los valores de eficiencia se determinan mediante la distancia a dicha frontera.

La variable de entrada son los TOTEX, calculados mediante la suma del total de los costes de capital, a través de las anualizaciones realizadas, y los costes de operación y mantenimiento, excluyendo los costes de energía, las actividades no sujetas a evaluación en este proyecto y realizadas por los TSO, y determinadas exenciones que diferencian a algunos TSOs con el fin de homogenizar la muestra. En el procedimiento de homogenización de los datos también se ha tenido en cuenta las diferencias de costes de personal, utilizando la información disponible al respecto en el EUROSTAT.

<sup>11</sup> PROJECT E2GAS Benchmarking European Gas Transmission System Operators FINAL REPORT del 2 de junio del 2016, y PROJECT CEER-TCB18. Pan-European cost-efficiency benchmark for gas transmission system operators. FINAL REPORT del 17 de julio del 2019.

Por último, el informe PROJECT CEER-TCB18 además de calcular la eficiencia en el benchmarking sobre el año 2017, realiza un análisis dinámico de la evolución en el periodo 2013-2017.

En relación con los costes de inversión, la Agencia de Cooperación de los Reguladores de la Energía (en adelante “ACER”) realizó en 2015 un estudio<sup>12</sup>, que pone de manifiesto que en la construcción de gasoductos y estaciones de compresión, si se compara la media del coste real incurrido por las empresas transportistas españolas con la media del valor de referencia europeo, el coste en España sería inferior para todos los rangos de diámetro, poniendo de relevancia la eficiencia constructiva de los transportistas españoles frente a otros países europeos.

Por su parte, en la construcción de plantas de regasificación el estudio de ACER considera que el tamaño de la muestra y las características únicas de las instalaciones de GNL no son suficientes para obtener indicadores robustos y valores de referencia representativos. No obstante, el estudio de ACER, con el objetivo de ofrecer una visión general de los valores de las instalaciones de almacenamiento y regasificación de GNL, proporciona indicadores y estadísticas basadas en 9 proyectos de nueva construcción y 15 ampliaciones realizados en el periodo 2000-2014, de los que cabría concluir que los costes de la Planta de El Musel se aproximarían a la mediana de los casos europeos, y serían inferiores a la media, al existir plantas construidas en el mar.

A partir de dichos resultados se concluye que tanto los costes de O&M de las empresas transportistas españolas, como los costes de inversión de las instalaciones que han sido analizados para la presente propuesta, se corresponden, con las salvedades que se indiquen, a los costes de una empresa eficiente y bien gestionada, ya que se sitúan, en términos de eficiencia, por encima de la media europea.

En los apartados siguientes se evaluará si la retribución de estos costes ha sido adecuada o no.

### **2.3 Antecedentes Normativos sobre los valores unitarios de referencia**

Los vigentes valores unitarios de referencia de inversión y de operación y mantenimiento para el transporte de gas natural y para regasificación tienen su antecedente en la Disposición Adicional Segunda del Real Decreto 326/2008, de 29 de febrero, donde se establecía el mandato a esta Comisión de remitir a la Secretaría General de Energía una propuesta de revisión de los valores unitarios de referencia para los costes de inversión y de operación y mantenimiento para instalaciones de transporte que fueran aplicables a las instalaciones puestas en servicio a partir del 1 de enero de 2008.

En consecuencia, esta Comisión remitió a la Secretaria de Estado de Energía sendos informes, en octubre de 2009 y noviembre de 2010, denominados, *“Propuesta de revisión de los valores unitarios de referencia para los costes de inversión y de operación y mantenimiento para instalaciones de transporte puestas en servicio a partir del 1 de enero de 2008”* y *“Propuesta de revisión de*

---

<sup>12</sup> Report on unit investment cost indicators and corresponding reference values for electricity and gas infrastructure. Gas infrastructure. Ref: 15-Infrastructure Unit Investment Costs-Gas-20-07-2015. Agency for the Cooperation of Energy Regulators.

*los valores unitarios de referencia para los costes de inversión y de operación y mantenimiento para instalaciones de regasificación”.*

En base a estos informes, la Orden ITC/3520/2009, de 28 de diciembre<sup>13</sup> revisa y establece nuevos valores unitarios de referencia de inversión y de operación y mantenimiento para el transporte de gas natural, aplicables desde el año 2008, junto con fórmulas de revisión anual de dichos valores.

Posteriormente, la Orden ITC/3128/2011, de 17 de noviembre<sup>14</sup>, revisa y establece los nuevos valores unitarios de referencia de inversión y de operación y mantenimiento para las instalaciones de regasificación, aplicables desde el año 2012, junto con fórmulas de revisión anual de dichos valores.

Los valores unitarios actualmente vigentes son los establecidos en la Orden IET/2446/2013, de 27 de diciembre<sup>15</sup>.

### **3. ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE LOS VALORES UNITARIOS DE INVERSIÓN**

#### **3.1 Descripción del Contexto Actual**

Los valores unitarios actualmente vigentes son los establecidos en la Orden IET/2446/2013, de 27 de diciembre, cuyos valores se han mantenido hasta la actualidad en las sucesivas órdenes ministeriales anuales.

En las siguientes tablas se recogen los valores unitarios de referencia de inversión para el transporte y la regasificación en aplicación durante el periodo 2014-2017:

---

<sup>13</sup> Orden ITC/3520/2009, de 28 de diciembre por la que se establecen los peajes y cánones asociados al acceso de terceros a las instalaciones gasistas para el año 2010 y se actualizan determinados aspectos relativos a la retribución de las actividades reguladas del sector gasista

<sup>14</sup> Orden ITC/3128/2011, de 17 de noviembre, por la que se regulan determinados aspectos relacionados con el acceso de terceros a las instalaciones gasistas y la retribución de las actividades reguladas.

<sup>15</sup> Orden IET/2446/2013, de 27 de diciembre, por la que se establecen los peajes y cánones asociados al acceso de terceros a las instalaciones gasistas y la retribución de las actividades reguladas.

**Tabla 1. Valores Unitarios de Inversión para la actividad de transporte (2014-2017) <sup>16</sup>**

INSTALACIONES DE GASODUCTO				INSTALACIONES DE ESTACIÓN DE COMPRESIÓN (E.C.)		
Obra lineal de transporte primario (VUI <sub>OL</sub> )				24,66		
Coef. Corrector Gasoductos Transporte 2º(CCI <sub>TS</sub> )				0,62		
Diámetro Obra Lineal donde se ubica	Posición de Seccionamiento, o Tipo S, €/posición	Posición de Derivación, o Tipo D, €/posición	Posición de Trampa de Rascadores, o Tipo T €/posición	Estaciones de Turbo Compresor		
6	73.891	112.314	208.372	Por Estación de Compresión	Pot<37,284kW	8.030.190 €/E.C.
8	138.215	210.087	389.767		Pot>37,284kW	28.144.325 €/E.C.
10	201.990	307.025	569.612	Por potencia instalada	Pot<37,284kW	1.124,13 €/kW
12	266.039	404.379	750.230		Pot>37,284kW	584,63 €/kW
14	330.088	501.734	930.848	Estaciones de Motores Electricos		
16	394.138	599.090	1.111.469	Por Estación de Compresión	Pot<37,284kW	2.618.414 €/E.C.
18	458.186	696.443	1.292.085		Pot>37,284kW	22.732.549 €/E.C.
20	522.235	793.797	1.472.703	Por potencia instalada	Pot<37,284kW	1.841,41 €/kW
22	586.286	891.155	1.653.327		Pot>37,284kW	957,67 €/kW
24	650.334	988.508	1.833.942	INSTALACIONES DE ESTACIÓN DE REGULACIÓN Y/O MEDIDA		
26	714.384	1.085.864	2.014.563	Tipo G	€/ERM	
28	778.432	1.183.217	2.195.179	65	261.560	
30	842.482	1.280.573	2.375.800	100	264.818	
32	906.532	1.377.929	2.556.421	160	270.494	
34	N.P.	N.P.	N.P.	250	279.226	
36	1.034.629	1.572.636	2.917.654	400	294.357	
38	N.P.	N.P.	N.P.	650	321.178	
40	1.162.727	1.767.345	3.278.890	1000	362.100	
42	1.226.776	1.864.700	3.459.509	1600	441.409	
44	1.290.826	1.962.056	3.640.130	2500	572.032	
46	N.P.	N.P.	N.P.	4000	720.614	
48	1.418.925	2.156.766	4.001.369	6500	869.193	
50	N.P.	N.P.	N.P.	Coeficientes Correctores de ERM/EMS		
52	1.547.022	2.351.473	4.362.602	Tipo Estación de Regulación y/o Medida (CCI <sub>Tipo</sub> )		
<b>Coeficientes Correctores</b>				<b>Posiciones</b>		
De Construcción Posterior (CCI <sub>Post</sub> )				1,15		
De Transporte Secundario (CCI <sub>TS</sub> )				0,62		
De Transformación de Posiciones Tipo S a Posición Tipo D				0,52		
De Ampliación Pos. Tipo D con nuevo by-pass principal (CCI <sub>ND</sub> )				0,52		
				<b>INSTALACIONES DE CENTROS DE MANTENIMIENTO</b>		
				Centros de Mantenimiento (valor unitario en €) 1.946.838		

**Tabla 2. Valores Unitarios de Inversión para la actividad de regasificación (2014-2017) <sup>17</sup>**

Valores Unitarios para Unidades de Inversión Estandarizadas.	Valores Vigentes
Tanque almacenamiento de GNL (€/m <sup>3</sup> ):	458,08
Sistema de bombas secundarias (€/m <sup>3</sup> /h):	3.605,71
Vaporizadores de agua de mar (€/m <sup>3</sup> /h):	42,94
Vaporizadores de combustión sumergida (€/m <sup>3</sup> /h):	24,56
Sistema antorcha/combustor (€/kg/h):	10,9
Sistema de compresión boil-off para procesado interno planta (€/m <sup>3</sup> ):	396,29
Relicador boil-off (€/ Kg/h):	1,36
Cargaderos de cisternas de GNL (€/unidad):	1.785.184,61
Sistema de compresión de boil-off para emisión directa a la red:	V.U. Instalación equivalente Transporte
Sistema de medida y odorización:	V.U. Instalación equivalente Transporte

**Valores Máximos para Unidades Constructivas No-Estandarizadas.**

Al Construir	Valores Vigentes
Nueva Planta(2)	172.814.694 €/Planta
Ampliación de Tanque (3)	193,87 €/m <sup>3</sup> GNL Ampliados
Ampliación de Vaporización(3)	100,88 €/ (N)m <sup>3</sup> /h Ampliados
Ampliaciones Muelles de Atraque(4)	Según valor auditado

**Notas**

- (1) Los Caps son el valor máximo a reconocer por el coste, debidamente auditado, del conjunto de unidades de inversión no-estandarizables realizadas: Obra civil terrestre y marítima, Instalaciones de descarga, Interconexiones de gas/GNL, Cimentaciones y Obra Civil Asociada al Almacenamiento de GNL, Sistema de captación de agua, Servicios auxiliares, Suministro eléctrico y los Sistemas de gestión y control
- (2) El Valor Máximo/CAP por nueva Planta es aplicable una sola vez en la vida útil de la Planta Regasificación
- (3) El Valor Máximo/CAP por Ampliación de Tanque, es aplicable a cada Tanque Adicional sobre la configuración original de Planta de Regasificación
- (4) El Valor Máximo/CAP por Ampliación de Vaporización, es aplicable a cada Ampliación Vaporización, incluida la de reserva, sobre la configuración original de la Planta de Regasificación

<sup>16</sup> Según el artículo 1 de la Orden ETU/1283/2017, las retribuciones por disponibilidad (RD) en vigor a partir del 1 de enero de 2018 devengadas por las actividades de transporte y regasificación tienen carácter provisional

<sup>17</sup> Según el artículo 1 de la Orden ETU/1283/2017, las retribuciones por disponibilidad (RD) en vigor a partir del 1 de enero de 2018 devengadas por las actividades de transporte y regasificación tienen carácter provisional

### 3.2 Identificación y determinación de los conceptos de costes de inversión admitidos en el periodo 2008-2017 para los valores unitarios de inversión

Se consideran costes de inversión admisibles de una instalación, aquellos valores de inversión auditados y admitidos en las resoluciones de inclusión en el Régimen Retributivo, que ni incluyen los costes por desmantelamiento, ni los márgenes intra-grupos<sup>18</sup> declarados ni aquellos costes que no hayan sido justificados.

Los costes de inversión admisibles por el Ministerio, han sido los considerados en el Anexo II del Real Decreto 326/2008, y en el Anexo IV de la Orden 3128/2011, donde se detallan las siguientes partidas:

- Ingeniería
- Construcción
- Tramitación
- Materiales
- Equipos
- Costes financieros
- Costes internos activados
- Subvenciones
- Inspecciones
- Instalaciones financiadas por terceros
- Otros

### 3.3 Identificación y caracterización de la población de estudio

A los efectos de evaluar la bondad e idoneidad de los valores unitarios de inversión de transporte y regasificación para determinar el valor de inversión reconocido<sup>19</sup>, hemos de compararlos con los valores de inversión auditados admitidos tanto de las instalaciones incluidas en el régimen retributivo de forma definitiva, como de aquellas instalaciones sobre las que esta Comisión ha emitido informe preceptivo.

En **la actividad de transporte**, durante el periodo 2008-2017 – periodo en el que ha estado vigente la actual estructura de valores unitarios –, las instalaciones construidas y puestas en servicio analizadas para su inclusión en el régimen retributivo fueron 167 tramos de obra lineal de gasoducto con un total de 4.200 km, 471 posiciones, 314 estaciones de regulación y/o medida (en adelante “ERM” y/o “EM”, respectivamente) y 7 estaciones de compresión (en adelante “EC”) construidas por 13 empresas transportistas, cuyos importes de inversión se recogen en la tabla siguiente.

Del análisis global se concluye que los valores unitarios de inversión vigentes en transporte han generado un valor de inversión por aplicación de los mismos de 235 millones de euros superior al valor auditado admitido, lo que supone un mayor valor medio ponderado aproximadamente del 8%. También se observa que mientras los valores de transporte primarios fueron un 11 % superior, en transporte secundario fueron un 20% inferiores, lo que pone de manifiesto la necesidad de mitigar dicho desajuste.

<sup>18</sup> Tal y como establece el apartado 11 de la Resolución de la CNE (ahora (CNMC) sobre la metodología de precios de transferencia del Grupo Enagás, de 24 de enero de 2013, y que viene aplicándose por la CNMC en sus informes sobre retribución definitiva, y por el MINETAD en sus resoluciones de retribución definitiva.

<sup>19</sup> Bien como uno de los componentes junto al valor de inversión auditado admitido para obtener un valor promedio de inversión que se utiliza en ambas actividades, bien como el valor máximo de dicho valor promedio en el caso de la actividad de regasificación,

**Tabla 3. Resumen de las instalaciones de transporte por tipología puestas en servicio entre 2008-2017 analizadas para su inclusión en el régimen retributivo**

Tipología	Nº Instalaciones	VI unitario Vigente (miles € corrientes)	Coste Auditado (miles € corrientes)	Diferencia	
				(miles €)	%
Obra Lineal de Gasoductos	167	2.380.712	2.267.024	113.688	5%
Posiciones de Gasoductos	471	371.046	260.217	110.828	43%
Estaciones de regulación y/o medida	314	98.620	108.173	-9.553	-9%
Estaciones de compresión	10	377.248	357.187	20.061	6%
Centros de mantenimiento	5	5.299	5.299	-	-
<b>Total Actividad Transporte</b>	<b>967</b>	<b>3.232.925</b>	<b>2.997.901</b>	<b>235.024</b>	<b>8%</b>
Obra Lineal de Gasoductos	108	2.204.050	2.024.847	179.203	9%
Posiciones de Gasoductos	306	335.485	220.866	114.619	52%
Estaciones de regulación y/o medida	185	62.063	79.153	-17.089	-22%
Estaciones de compresión	10	377.248	357.187	20.061	6%
Centros de mantenimiento	5	5.299	5.299	-	-
<b>Total Transporte Primario</b>	<b>614</b>	<b>2.984.146</b>	<b>2.687.352</b>	<b>296.794</b>	<b>11%</b>
Obra Lineal de Gasoductos	59	176.662	242.177	-65.516	-27%
Posiciones de Gasoductos	165	35.561	39.351	-3.790	-10%
Estaciones de regulación y/o medida	129	36.557	29.020	7.536	26%
<b>Total Transporte Secundario</b>	<b>353</b>	<b>248.779</b>	<b>310.549</b>	<b>-61.770</b>	<b>-20%</b>

Para determinar la población de estudio en la actividad de transporte, se ha seguido el siguiente el procedimiento:

- Se parte de todas las instalaciones que han sido puestas en servicio en el periodo 2008-2017 y que tienen los costes de inversión auditados.
- Se homogeniza el valor de inversión de las instalaciones del periodo 2008-2017 a valores monetarios homogéneos. Para ello, se actualizaron todos los costes aplicando el índice de actualización de valores unitarios de inversión publicados en las diferentes Órdenes Ministeriales hasta homogenizar con los valores vigentes en el periodo 2014-2017<sup>20</sup> que han sido constantes.
- Se segmentan las anteriores instalaciones por tipología de activo con valor unitario/coeficiente corrector definido en la normativa vigente (obra lineal, posiciones, ERM, etc.), incluyendo sólo aquellas instalaciones que disponen de costes auditados y excluyendo tanto a las instalaciones que fueron definidas como instalaciones singulares, como aquellas cuya información técnica y/o económica presentasen particularidades<sup>21</sup> que pudieran contaminar la población de estudio.

<sup>20</sup> Índice de Actualización:  $I_{an}=1+(IPRI_{bbe}-X)$ , donde  $I_{an}$  es el Índice de actualización para el año "n";  $IPRI_{bbe}$  es la variación anual en tanto por uno, entre octubre del año n-1 y octubre del año n-2, del índice de Precios Industriales, correspondiente a la clasificación por destino económico de los componentes de bienes de equipo; y X es un coeficiente cuyo valor es 0,005.

El valor del índice de actualización aplicado para cada año es el siguiente:

Año	Índice de actualización	Año	Índice de actualización
2008	1,01600	2012	1,00130
2009	0,99680	2013	0,99430
2010	1,00050	Desde 2014	1,00000
2011	1,00770	a 2017	

<sup>21</sup> Las instalaciones con particularidades serían aquellas cuya caracterización técnica o actuación realizada sobre la misma, no tiene correspondencia con instalaciones con valor unitario vigente (p.e. posiciones con diámetros diferentes a los establecidos); o tienen ciertas particularidades que hacen que sus costes no sean representativos (p.e. el coste de expropiación de terrenos es superior al resto de inversión en la instalación); o la caracterización técnica podría mostrar diferencias respecto a la tipología de instalación reconocida bajo el régimen retributivo.

En esta segmentación, también se tuvieron en cuenta las nuevas instalaciones susceptibles de tener valores unitarios de inversión según el análisis sobre las instalaciones tipo con retribución individualizada y en particular:

- Las instalaciones, que denominaremos nueva o de primera planta<sup>22</sup>, que ya tienen valores unitarios de inversión asignados.
- Las instalaciones con valores unitarios asignados que se caracterizan por haber sido construidas con posterioridad a la instalación de primera planta, o por ser una transformación o ampliación de una instalación existente.

En este análisis conceptual también se han considerado aquellos vectores explicativos de costes que se estiman que mejor pueden justificarlos (por ejemplo, la longitud y diámetro en la obra lineal, o el tamaño del equipo de medición en las ERM/EMs).

- d) Una vez segmentada la población de estudio, se analiza para cada tipología de instalación la existencia de posibles valores poco representativos a partir de la aplicación del método basado en rangos intercuartílicos<sup>23</sup>. Estos valores atípicos fueron eliminados para el análisis.
- e) Finalmente, y una vez detraídas las instalaciones singulares y las instalaciones poco representativas, se determina la población de estudio.

En los cuadros siguientes se recoge la población de estudio para la adecuación de los valores unitarios de referencia vigentes, indicando el número de elementos de la muestra por tipología de activo, como el importe de la inversión asociada.

En la actividad de transporte la segmentación realizada tiene en cuenta, tanto las tipologías de activo con un valor unitario/coeficiente corrector definido en la normativa vigente, como aquellas nuevas instalaciones susceptibles de tener valores unitarios de inversión de acuerdo con el análisis y determinación de las instalaciones tipo con retribución individualizada.

---

<sup>22</sup> Se corresponden principalmente con las instalaciones incluidas en la Planificación, a las que se adicionan las posiciones y ERM/EM que se construyen simultáneamente con ellas.

<sup>23</sup> El rango intercuartílico es una estimación estadística de la dispersión de una distribución de datos que se define como la diferencia entre el tercer cuartil (Q3) y el primer cuartil (Q1). La elección de este método se debe a que es el recomendado cuando la medida de tendencia central utilizada es la mediana ya que es insensible a posibles irregularidades en los extremos.

A través de la aplicación de esta metodología, se consideran como valores atípicos (X) a aquellos valores que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

$$X < (Q1 - 1,5 \cdot (Q3 - Q1))$$

$$X > (Q3 + 1,5 \cdot (Q3 - Q1))$$

Tabla 4. Población de Estudio para instalaciones de transporte - número y tipo de instalaciones

Nº de elementos de la muestra	Transporte primario					Total	Transporte secundario					Total Transporte	
	Nueva Planta	Construcc Posterior	Transfor maciones	Ampliaciones			Nueva Planta	Construcc Posterior	Transfor maciones	Ampliaciones por			Total
				Sustitución Equipos	Equipo Adicional					Sustitución Equipos	Equipo Adicional		
<b>Obra lineal</b>	<b>99</b>					<b>99</b>	<b>56</b>				<b>56</b>	<b>155</b>	
<b>Posiciones</b>	<b>242</b>	<b>10</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>285</b>	<b>150</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>152</b>	<b>437</b>	
Válvulas Aisladas Seccionamiento (VAS)	1					1	12				12	13	
Posición Tipo S (seccionamiento)	58					58	14				14	72	
Posición Tipo D (Derivación)	114	10	33			157	94	2			96	253	
Posición Tipo R (Trampa Rascadores)	69					69	30				30	99	
<b>Estaciones de Regulación y/o Medida</b>	<b>112</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>171</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>124</b>	<b>295</b>	
ERM	80	31		6	7	124	91	4			95	219	
ERM Compactas	15					15	24				24	39	
ERM - US	1					1					0	1	
EM	14	8		1	2	25	4				4	29	
EM Compactas						0	1				1	1	
EM Ultrasonido	2	3			1	6					0	6	
ERP/ERC						0					0	0	
<b>Estaciones de Compresión</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>					<b>0</b>	<b>9</b>	
<b>De Potencia instalada ≤ 37.284 kW</b>	<b>7</b>					<b>7</b>					<b>0</b>	<b>7</b>	
Turbocompresores Gas	6					6					0	6	
Motores Eléctricos	1					1					0	1	
<b>De Potencia instalada &gt; 37.284 kW</b>	<b>2</b>					<b>2</b>					<b>0</b>	<b>2</b>	
Turbocompresores Gas	2					2					0	2	
Motores Eléctricos						0					0	0	
<b>Centros de Mantenimiento</b>	<b>5</b>					<b>5</b>					<b>0</b>	<b>5</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>467</b>	<b>52</b>	<b>33</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>569</b>	<b>326</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>332</b>	<b>901</b>	

**Tabla 5. Población de Estudio para instalaciones de transporte – Inversión Auditada (en miles de € constantes)**

En miles de € constantes	Transporte primario					Total	Transporte secundario					Total Transporte	
	Nueva Planta	Construcc Posterior	Transfor maciones	Ampliaciones			Nueva Planta	Construcc Posterior	Transfor maciones	Ampliaciones por			Total
				Sustitución Equipos	Equipo Adicional					Sustitución Equipos	Equipo Adicional		
<b>Obra lineal</b>	<b>1.655.595</b>					<b>1.655.595</b>	<b>240.877</b>				<b>240.877</b>	<b>1.896.472</b>	
<b>Posiciones</b>	<b>161.248</b>	<b>6.185</b>	<b>13.195</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>180.628</b>	<b>35.818</b>	<b>577</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36.396</b>	<b>217.023</b>
Válvulas Aisladas Seccionamiento (VAS)	169					169	870					870	1.039
Posición Tipo S (seccionamiento)	32.550					32.550	1.898					1.898	34.448
Posición Tipo D (Derivación)	59.044	6.185	13.195			78.424	22.146	577				22.724	101.148
Posición Tipo R (Trampa Rascadores)	69.484					69.484	10.904					10.904	80.388
<b>Estaciones de Regulación y/o Medida</b>	<b>47.589</b>	<b>16.233</b>	<b>0</b>	<b>239</b>	<b>1.860</b>	<b>65.921</b>	<b>26.467</b>	<b>884</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27.351</b>	<b>93.272</b>
ERM	29.073	11.784		149	882	41.888	20.981	884				21.865	63.754
ERM Compactas	2.226					2.226	4.649					4.649	6.876
ERM - US	2.656												
EM	10.203	2.209		90	503	13.004	696					696	13.700
EM Compactas						0	140					140	140
EM Ultrasonido	3.430	2.241			475	6.146						0	6.146
ERP/ERC						0						0	0
<b>Estaciones de Compresión</b>	<b>309.252</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>309.252</b>						<b>0</b>	<b>309.252</b>
<b>De Potencia instalada ≤ 37.284 kW</b>	<b>213.307</b>					<b>213.307</b>						<b>0</b>	<b>213.307</b>
Turbocompresores Gas	191.547					191.547						0	191.547
Motores Eléctricos	21.760					21.760						0	21.760
<b>De Potencia instalada &gt; 37.284 kW</b>	<b>95.946</b>					<b>95.946</b>						<b>0</b>	<b>95.946</b>
Turbocompresores Gas	95.946					95.946						0	95.946
Motores Eléctricos						0						0	0
<b>Centros de Mantenimiento</b>	<b>5.340</b>					<b>5.340</b>						<b>0</b>	<b>5.340</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2.179.025</b>	<b>22.418</b>	<b>13.195</b>	<b>239</b>	<b>1.860</b>	<b>2.216.736</b>	<b>303.162</b>	<b>1.462</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>304.623</b>	<b>2.521.360</b>

En cuanto a **la actividad de regasificación**, las instalaciones construidas y puestas en servicio en el periodo 2012-2017 – periodo de vigencia de la actual estructura de valores unitarios – que se incluyeron en el régimen retributivo, únicamente fueron las asociadas a la ampliación de una planta en 2015. Dado el escaso número de instalaciones, no se pueden sacar conclusiones extrapolables al conjunto de la actividad, si bien se observa que la inversión a valores unitarios es significativamente inferior al valor auditado de las instalaciones construidas.

**Tabla 6. Población de Estudio para instalaciones de regasificación**

Nº de elementos de la muestra	Población	VI unitario 2014-20 (miles €)	Coste Auditado (miles €)	Diferencia	
				miles €	%
<b>Unidades de inversión estandarizadas</b>					
Tanques de GNL	1	68.802	82.709	-13.907	-16,8%
Sistema de compresión de boil-off	1	3.050	4.837	-1.787	-36,9%
Sistema de bombas secundarias	2	2.776	6.227	-3.451	-55,4%
<b>Unidades de inversión no estandarizadas</b>					
Construcción de un tanque en planta existente	1	29.081	35.939	-6.858	-19,1%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>103.709</b>	<b>129.712</b>	<b>-26.003</b>	<b>-20,0%</b>

Complementariamente, se han analizado las instalaciones de la planta de regasificación de la que se carece de los valores auditados definitivos declarados por el titular. Como se puede ver en el cuadro adjunto, si se tuviera en cuenta la inversión realizada, la desviación es mínima entre el valor de inversión a valores unitarios vigente y el último valor de inversión disponible por esta Comisión.

**Tabla 7. Resumen de las instalaciones de regasificación en nueva planta**

Nº de elementos de la muestra	Población	VI unitario 2014-20 (miles €)	Coste NO Auditado (miles €)	Diferencia	
				(miles €)	%
<b>Unidades de inversión estandarizadas</b>					
Tanques de GNL	2	137.604	145.882	-8.278	-5,7%
Bombas secundarias	1	7.238	5.389	1.849	34,3%
Compresor boil-off	1	16.012	16.487	-475	-2,9%
Relicuaador boil-off	1	171	354	-183	-51,7%
Antorcha	1	2.111	2.502	-391	-15,6%
Vaporizador agua de mar	1	34.352	34.433	-81	-0,2%
Vaporizador combustión sumergida	1	4.912	3.629	1.283	35,4%
Medida y odorización (G-2500)	3	1.476	2.690	-1.214	-45,1%
Cargaderos de cisternas	2	3.570	2.436	1.134	46,6%
<b>Unidades de inversión no estandarizadas</b>					
Nueva planta	1	172.815	169.622	3.193	1,9%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>380.261</b>	<b>383.424</b>	<b>-3.163</b>	<b>-0,8%</b>

### 3.4 Principales conclusiones obtenidas en los trabajos realizados

Las principales conclusiones obtenidas tras los trabajos realizados han sido las siguientes:

1. En relación con la definición de las instalaciones sobre las que se aplica los valores unitarios actuales, indicar que, con carácter general, no existen diferencias significativas que puedan llevar a un cambio drástico en su definición.

2. Se considera que la estructura de valor unitario actual de la obra lineal, dependiente del diámetro y presión de diseño del gasoducto y su longitud, recoge de forma fiable la evolución del coste de la obra lineal al no observarse diferencias significativas que puedan ser modelizados por otros inductores de coste<sup>24</sup>.
3. Se considera que la estructura de valor unitario actual de las posiciones, dependiente del diámetro principal de seccionamiento, presión de diseño y tipo de posición, recoge de forma fiable la evolución del coste de las posiciones.

No obstante, se considera conveniente establecer unos valores unitarios diferenciados para las posiciones Tipo D, en vez de un factor corrector sobre los valores unitarios de las posiciones Tipo S. Por su parte, para las Tipo S, hay que diferenciar entre las posiciones con by-pass de maniobra y las que no mediante la aplicación de un coeficiente corrector. Por último, el valor de la Trampa de Rascadores debe ajustarse al alcance real de la instalación, es decir al de una instalación complementaria que se construye junto a posiciones de seccionamiento y derivación; de lo contrario se estarían sobrevalorando las posiciones tipo S y D con trampas de rascadores respecto a la que no cuentan con este complemento.

4. Se considera que la estructura de valor unitario actual de las estaciones de regulación y/o medida, dependiente del tamaño de su equipo de medida y tipología de estación, recoge de forma fiable la evolución del coste de las estaciones de regulación y/o medida<sup>25</sup>.

No obstante, se considera conveniente establecer un factor corrector, para valorar las estaciones de regulación y/o medida que son compactas o en armario.

5. Se considera que la estructura de valor unitario actual de las estaciones de compresión, dependiente de un término fijo por estación de compresión y un término variable en función de la potencia instalada, recoge de forma fiable la evolución del coste de las estaciones de compresión. No obstante, se considera conveniente simplificar la actual estructura que diferencia 4 pares de términos fijos/variables en función del tipo estación y la potencia instalada a una estructura con un término fijo por estación y otro variable a aplicar sobre la potencia total instalada, cuyo valor dependa del equipo motor que acciona el compresor.

---

<sup>24</sup> Por ejemplo, modo de fabricación, tipo de soldadura, el sistema de protección catódica o telecontrol

<sup>25</sup> El incremento de coste por “telecontrolar y telemandar” una ERM se diluye en el costo del conjunto haciéndola poco significativa para su modelización.

Por su parte, el presunto incremento de coste por los sistemas de calentamiento al no poder desligarse de las variaciones por otros parámetros técnicos de la instalación, la evolución de coste se modeliza mejor atendiendo al tamaño de la instalación que a cada uno de los parámetros implicados.

### 3.5 Determinación de los Valores Unitarios de Referencia de Inversión Ajustados 2014-2017

#### 3.5.1 Para las instalaciones de transporte

Se evalúa la bondad de los Valores Unitarios de Referencia de Inversión Vigentes ( $VUI_{vig}$ ) frente a las inversiones incurridas por las empresas y admitidas en el periodo 2014-2017 mediante la utilización de diferentes herramientas estadísticas de ajuste, y se determina cuáles debían haber sido los Valores Unitarios de Referencia de Inversión Ajustados ( $VUI_{aju}$ ) para dichas inversiones.

En particular se realizan los siguientes análisis para las instalaciones principales de transporte primario (Obra Lineal, posiciones Tipo S y D, ERM, Estaciones de Compresión y Centros de mantenimiento)<sup>26</sup>:

- a) Análisis gráfico y numérico de los costes unitarios auditados y admitidos de inversión de la población del estudio en relación con sus parámetros explicativos (ml\*pulgada, diámetro, tipo de G, kW, Nm<sup>3</sup>/h, etc.), y en relación con los valores unitarios vigentes entre 2014 y 2017
- b) Análisis de los costes de inversión agregados calculados con su coste unitario auditado y admitido de inversión y con los valores unitarios vigentes, con detalle por instalación y por empresa.
- c) Finalmente, se buscan los valores unitarios ajustados ( $VUI_{aju}$ ) de forma que se minimice, para la población considerada, la diferencia entre el valor de inversión auditado y el valor de inversión calculado con dichos valores.

Del abanico de valores obtenidos<sup>27</sup> para cada tipo de instalación, se considera, con carácter general, que los valores  $VUI_{aju}$  adecuados son aquellos que minimizan de forma agregada para la población de estudio, y para cada tipo de instalación, las diferencias entre el valor de inversión auditado y actualizado, y el valor de inversión calculado con los nuevos valores unitarios  $VUI_{aju}$ .

A continuación, y para cada tipo de instalación, se indica la herramienta estadística considerada:

- **Obra lineal de gasoducto primario**: Valores unitarios obtenidos por el método de ajuste económico<sup>28</sup> (valor medio ponderado por longitud y diámetro).

<sup>26</sup> Para ciertas instalaciones como las posiciones de tipo VAS, EM, EM-US, ERM y EM compactas, ERP/ERC de transporte primario, sus valores unitarios se determinan calculando factores correctores respecto al valor unitario de otras instalaciones, de forma que permitan ajustar el coste auditado total de su muestra con el valor que se obtiene por aplicación de los valores unitarios obtenidos por las metodologías estadísticas.

<sup>27</sup> En el análisis realizado sobre los resultados obtenidos se ponía de manifiesto la inaplicabilidad de los resultados obtenidos en algunos casos, por ejemplo, por obtenerse valores unitarios negativos, que provocaban el descarte del conjunto de valores obtenidos.

<sup>28</sup> Ajuste económico total de los valores de inversión (Media ponderada por la longitud y Diámetro): se obtiene un valor €/ (m·pulgada) a partir del coste total de los proyectos calculados

- **Posiciones S y D primarias:** Valores unitarios obtenidos por el método de la recta de regresión<sup>29</sup>.
- **Obra lineal y posiciones de gasoducto secundario (CC<sub>TS</sub>):** Valor obtenido mediante el cálculo de un coeficiente corrector único sobre los valores unitarios ajustados de la obra lineal y posiciones de transporte primarios, que minimiza la diferencia entre las inversiones calculadas a VUI<sub>Aju</sub> primarios y los valores de inversión auditados observados en las instalaciones secundarias.
- **Trampas de rascadores:** valor unitario obtenido por diferencia entre valores de inversión de posiciones S, D y T<sup>30</sup> de transporte primario obtenidos por el método de la recta de regresión y la utilización de un coeficiente corrector que minimice la diferencia entre la valoración inicial a valores unitarios de la muestra y los valores de inversión auditados observados.
- **Válvulas aisladas de seccionamiento (CC<sub>VAS</sub>):** Valor obtenido mediante el cálculo de un coeficiente corrector sobre los valores unitarios ajustados propuestos para las posiciones de seccionamiento primarias, que minimiza la diferencia entre las inversiones a VUI<sub>Aju</sub> y los valores de inversión auditados observados.
- **Posiciones de construcción posterior (CC<sub>Post</sub>):** Valor obtenido mediante el cálculo de un coeficiente corrector sobre los valores unitarios ajustados propuestos para las posiciones de derivación primarias, que minimiza la diferencia entre la inversión a VUI<sub>Aju</sub> y los valores de inversión auditados observados.
- **Ampliación de posiciones tipo D con un nuevo by-pass principal (CC<sub>ND</sub>):** Valor obtenido mediante el cálculo de un coeficiente corrector sobre el valor unitario ajustados propuesto para las posiciones de derivación, que minimiza la diferencia entre la inversión a los VUI<sub>Aju</sub> indicados y los valores de inversión auditados observados.

---

en función del valor unitario de referencia, con el objetivo de que sea igual a los costes de inversión reales incurridos por las empresas. Dicho valor es coincidente con el de la media ponderada por la longitud y el diámetro.

<sup>29</sup> Recta de regresión de las observaciones del periodo: El análisis se basa en la obtención de la recta de regresión de ajuste asociada a las observaciones del periodo 2008-2020. A partir de la pendiente y el término independiente de la recta, se define un valor para cada diámetro.

<sup>30</sup> Posición con trampa de rascadores. Para el periodo 2014-2020, se establecieron tres tipos de posiciones. La información obtenida durante estos años ha puesto de manifiesto que es más ajustado a la realidad considerar la trampa de rascadores una instalación complementaria de una posición de derivación o seccionamiento en vez de una tipología de posición propiamente dicha.

- **Estaciones de regulación y medida primaria:** Valores obtenidos por el método de la línea ajustada en dos tramos<sup>31</sup>.
- **Estaciones de regulación y medida secundarias (CC<sub>TS</sub>):** Valor obtenido mediante el cálculo de un coeficiente corrector sobre los valores unitarios ajustados propuestos de las ERM primarias, que minimiza la diferencia entre la inversión a los VUI<sub>Aju</sub> y los valores de inversión auditados observados.
- **Estaciones de medida:** Valor obtenido mediante el cálculo de un coeficiente corrector sobre los valores unitarios ajustados propuestos de las ERM primarias, que minimiza la diferencia entre la inversión a los VUI<sub>Aju</sub> y los valores de inversión auditados observados.
- **Estaciones de medida de ultrasonidos:** Valor obtenido mediante el cálculo de un coeficiente corrector sobre los valores unitarios ajustados propuestos de las ERM y EM primarias, que minimiza la diferencia entre la inversión a los VUI<sub>Aju</sub> y los valores de inversión auditados observados.
- **Estaciones de regulación de presión/caudal:** Ante la falta de población de estudio significativa, se asimila a las estaciones de medida.
- **ERMs compactas o en armario (CC<sub>CC</sub>):** Valor obtenido mediante el cálculo de un coeficiente corrector sobre los valores unitarios ajustados propuestos de las ERM y EM, que minimiza la diferencia entre la inversión a los VUI<sub>Aju</sub> y los valores de inversión auditados observados.
- **Línea adicional en ERM (CC<sub>LA</sub>):** Valor obtenido mediante el cálculo de un coeficiente corrector sobre los valores unitarios ajustados propuestos de las ERM y EM primarias, que minimiza la diferencia entre la inversión a los VUI<sub>Aju</sub> y los valores de inversión auditados observados.
- **ERM de construcción posterior (CC<sub>POST</sub>):** Valor obtenido mediante el cálculo de un coeficiente corrector sobre los valores unitarios ajustados propuestos de las ERM primarias, que minimiza la diferencia entre la inversión a los VUI<sub>Aju</sub> y los valores de inversión auditados observados.
- **Estaciones de compresión**<sup>32</sup>: Valores unitarios obtenidos por el método de la recta de regresión.

<sup>31</sup> Línea vigente ajustada en dos tramos: El análisis consiste en corregir la línea de valores unitarios vigentes en dos tramos a partir de dos correctores, uno obtenido hasta la ERM del tipo G-400 y otro desde el tipo G-650 en adelante. Este análisis se basa en los resultados identificados en el análisis de la adecuación, donde para las instalaciones iguales o inferiores al tipo G-400 los costes se ajustaban a la recta vigente y en las de mayor tamaño eran superiores.

<sup>32</sup> Recta de regresión de las observaciones del periodo: Obtención de la pendiente (término variable) y el término independiente (término fijo) de la recta definida por las observaciones de las estaciones de compresión con turbocompresores. En el caso de las EC con motores eléctricos, el término fijo se corresponderá con el obtenido en las instalaciones con TC y el variable, asociado a los motores eléctricos, se calcula con el fin de que su valor se ajuste a los costes reales de la instalación.

- **Centros de mantenimiento:** Valor obtenido del análisis de los valores auditados disponibles, estableciéndose un nuevo valor atendiendo al valor medio de la muestra.

En la siguiente tabla, y tras la aplicación de las herramientas estadísticas indicadas, se recogen los Valores Unitarios de Referencia de Inversión Ajustados, o  $VUI_{Aju}$ , del periodo 2014-2017 considerados para determinar los nuevos valores unitarios de referencia de inversión para el periodo 2018-2020.

**Tabla 8. Valores Unitarios de Referencia de Inversión Ajustados ( $VUI_{Aju}$ ) para Transporte en el periodo 2014-2017**

INSTALACIONES DE GASODUCTO				INSTALACIONES DE ESTACIÓN DE COMPRESIÓN (E.C.)																											
Obra lineal de transporte primario ( $VUI_{OL}$ )				22,16																											
Coef. Corrector Gasoductos Transporte 2º(CCI <sub>TS</sub> )																															
Diámetro Obra Lineal donde se ubica	Posición de Seccionamiento, o Tipo S, de Nueva Planta de Tpte Primario ( $VUI_{Pos S}$ ) €/posición	Posición de Derivación, o Tipo D, de Nueva Planta de Tpte Primario ( $VUI_{Pos D}$ ) €/posición	Trampa Rascadores (TR) de Nueva Planta de Tpte Primario ( $VUI_{TR}$ ) €/Trampa	<table border="1"> <tr> <td>Por E.C. de nueva planta (<math>VUI_{EC}</math>)</td> <td>14.997.763,28 €/E.C.</td> </tr> <tr> <td>Por potencia instalada en E.C. con Turbocompresores (<math>VUI_{POT}</math>)</td> <td>759,26 €/kW</td> </tr> <tr> <td>Por potencia instalada en E.C. con Motor Eléctrico (<math>VUI_{POT}</math>)</td> <td>604,86 €/kW</td> </tr> </table>		Por E.C. de nueva planta ( $VUI_{EC}$ )	14.997.763,28 €/E.C.	Por potencia instalada en E.C. con Turbocompresores ( $VUI_{POT}$ )	759,26 €/kW	Por potencia instalada en E.C. con Motor Eléctrico ( $VUI_{POT}$ )	604,86 €/kW																				
Por E.C. de nueva planta ( $VUI_{EC}$ )	14.997.763,28 €/E.C.																														
Por potencia instalada en E.C. con Turbocompresores ( $VUI_{POT}$ )	759,26 €/kW																														
Por potencia instalada en E.C. con Motor Eléctrico ( $VUI_{POT}$ )	604,86 €/kW																														
6	150.763,05	219.378,99	302.282,64	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INSTALACIONES DE ESTACIÓN DE REGULACIÓN Y/O MEDIDA</th> </tr> <tr> <th>Tipo G</th> <th>Estación de regulación y medida de nueva Planta de Transporte Primario (<math>VUI_{TSM}</math>) €/ERM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>65</td><td>261.560,00</td></tr> <tr><td>100</td><td>264.818,00</td></tr> <tr><td>160</td><td>270.494,00</td></tr> <tr><td>250</td><td>279.226,00</td></tr> <tr><td>400</td><td>294.357,00</td></tr> <tr><td>650</td><td>468.919,88</td></tr> <tr><td>1000</td><td>528.666,00</td></tr> <tr><td>1600</td><td>644.457,14</td></tr> <tr><td>2500</td><td>835.166,72</td></tr> <tr><td>4000</td><td>1.052.096,44</td></tr> <tr><td>6500</td><td>1.269.021,78</td></tr> </tbody> </table>		INSTALACIONES DE ESTACIÓN DE REGULACIÓN Y/O MEDIDA		Tipo G	Estación de regulación y medida de nueva Planta de Transporte Primario ( $VUI_{TSM}$ ) €/ERM	65	261.560,00	100	264.818,00	160	270.494,00	250	279.226,00	400	294.357,00	650	468.919,88	1000	528.666,00	1600	644.457,14	2500	835.166,72	4000	1.052.096,44	6500	1.269.021,78
INSTALACIONES DE ESTACIÓN DE REGULACIÓN Y/O MEDIDA																															
Tipo G	Estación de regulación y medida de nueva Planta de Transporte Primario ( $VUI_{TSM}$ ) €/ERM																														
65	261.560,00																														
100	264.818,00																														
160	270.494,00																														
250	279.226,00																														
400	294.357,00																														
650	468.919,88																														
1000	528.666,00																														
1600	644.457,14																														
2500	835.166,72																														
4000	1.052.096,44																														
6500	1.269.021,78																														
8	185.979,37	258.011,48	379.027,79	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Coeficientes Correctores de ERM/EMS</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Tipo Estación de Regulación y/o Medida (CCI<sub>Tipo</sub>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>EM</td><td>0,91</td></tr> <tr><td>EM Ultrasonido (EM-US)</td><td>1,19</td></tr> <tr><td>ERP/ERC</td><td>0,91</td></tr> <tr><td>De Instalación en Armario o Compacta (CCI<sub>CC</sub>)</td><td>0,69</td></tr> <tr><td>De Línea Adiciona (CCI<sub>LA</sub>)</td><td>0,31</td></tr> <tr><td>De Construcción Posterior (CCI<sub>Post</sub>)</td><td>1,03</td></tr> <tr><td>De Transporte Secundario (CCI<sub>TS</sub>)</td><td>0,70</td></tr> </tbody> </table>		Coeficientes Correctores de ERM/EMS		Tipo Estación de Regulación y/o Medida (CCI <sub>Tipo</sub> )		EM	0,91	EM Ultrasonido (EM-US)	1,19	ERP/ERC	0,91	De Instalación en Armario o Compacta (CCI <sub>CC</sub> )	0,69	De Línea Adiciona (CCI <sub>LA</sub> )	0,31	De Construcción Posterior (CCI <sub>Post</sub> )	1,03	De Transporte Secundario (CCI <sub>TS</sub> )	0,70								
Coeficientes Correctores de ERM/EMS																															
Tipo Estación de Regulación y/o Medida (CCI <sub>Tipo</sub> )																															
EM	0,91																														
EM Ultrasonido (EM-US)	1,19																														
ERP/ERC	0,91																														
De Instalación en Armario o Compacta (CCI <sub>CC</sub> )	0,69																														
De Línea Adiciona (CCI <sub>LA</sub> )	0,31																														
De Construcción Posterior (CCI <sub>Post</sub> )	1,03																														
De Transporte Secundario (CCI <sub>TS</sub> )	0,70																														
10	221.195,69	296.643,97	401.072,85																												
12	256.412,02	335.276,46	423.117,91																												
14	291.628,34	373.908,95	445.162,96																												
16	326.844,66	412.541,44	467.208,02																												
18	362.060,99	451.173,93	489.253,08																												
20	397.277,31	489.806,42	511.298,14																												
22	432.493,63	528.438,91	533.343,20																												
24	467.709,95	567.071,40	555.388,25																												
26	502.926,28	605.703,88	577.433,31																												
28	538.142,60	644.336,37	599.478,37																												
30	573.358,92	682.968,86	621.523,43																												
32	608.575,25	721.601,35	643.568,49																												
34	643.791,57	760.233,84	665.613,54																												
36	679.007,89	798.866,33	687.658,60																												
38	714.224,22	837.498,82	709.703,66																												
40	749.440,54	876.131,31	731.748,72																												
42	784.656,86	914.763,80	753.793,78																												
44	819.873,19	953.396,29	775.838,83																												
46	855.089,51	992.028,78	797.883,89																												
48	890.305,83	1.030.661,27	819.928,95																												
50	925.522,15	1.069.293,76	841.974,01																												
52	960.738,48	1.107.926,24	864.019,07																												
Coeficientes Correctores			Posiciones	Trampas	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INSTALACIONES DE CENTROS DE MANTENIMIENTO</th> </tr> <tr> <th>Centros de Mantenimiento</th> <th>1.068.064,14 €/Centro Mantenimiento</th> </tr> </thead> </table>		INSTALACIONES DE CENTROS DE MANTENIMIENTO		Centros de Mantenimiento	1.068.064,14 €/Centro Mantenimiento																					
INSTALACIONES DE CENTROS DE MANTENIMIENTO																															
Centros de Mantenimiento	1.068.064,14 €/Centro Mantenimiento																														
De Construcción Posterior (CCI <sub>Post</sub> )			1,35	1,35																											
De Transporte Secundario (CCI <sub>TS</sub> )			0,90	0,90																											
De Válvulas Aisladas Seccionamiento -VAS (CCIVAS)			0,43																												
De Ampliación Pos. Tipo D con nuevo by-pass principal (CCI <sub>ND</sub> )			0,72																												

### 3.5.2 Para las instalaciones de regasificación

Para la actividad de regasificación se ha considerado que los Valores Unitarios de Referencia de Inversión Ajustados deben ser los Valores Unitarios de Referencia Vigentes, al no haber una muestra suficiente de instalaciones con valores auditados, y constatarse que los valores de inversión disponibles para la nueva planta de regasificación más reciente, se encuentran en el entorno de los vigentes.

**Tabla 9. Valores Unitarios de Referencia de Inversión Ajustados (VUI<sub>Aju</sub>) para Instalaciones estandarizadas de una planta gas natural licuado en 2014-2017**

Tanque (€/m <sup>3</sup> )	458,08
Sistema de bombas secundarias (€/m <sup>3</sup> /h)	3.605,71
Vaporizadores de agua de mar (€/m <sup>3</sup> /h)	42,94
Vaporizadores de combustión sumergida (€/m <sup>3</sup> /h)	24,56
Sistema antorcha/combustor (€/kg/h)	10,90
Sistema de compresión boil-off para procesado interno (€/m <sup>3</sup> /h)	396,29
Relicador boil-off (€/kg/h)	1,36
Cargaderos de cisternas (€/u.)	1.785.184,61

**Tabla 10. Valores Máximos Ajustados (VUI<sub>Aju</sub>) para Unidades Constructivas No-Estandarizadas de una planta gas natural licuado en 2014-2017**

<b>Al Construir</b>	<b>Valor</b>
Nueva Planta(2)	172.814.694 €/Planta
Ampliación de Tanque (3)	193,87 €/m <sup>3</sup> GNL Ampliados
Ampliación de Vaporización(3)	100,88 €/ (N)m <sup>3</sup> /h Ampliados
Ampliaciones Muelles de Atraque(4)	Según valor auditado

**Notas**

- (1) Los Caps son el valor máximo a reconocer por el coste, debidamente auditado, del conjunto de unidades de inversión no-estandarizables realizadas: Obra civil terrestre y marítima, Instalaciones de descarga, Interconexiones de gas/GNL, Cimentaciones y Obra Civil Asociada al Almacenamiento de GNL, Sistema de captación de agua, Servicios auxiliares, Suministro eléctrico y los Sistemas de gestión y control
- (2) El Valor Máximo/CAP por nueva Planta es aplicable una sola vez en la vida útil de la Planta Regasificación
- (3) El Valor Máximo/CAP por Ampliación de Tanque, es aplicable a cada Tanque Adicional sobre la configuración original de Planta de Regasificación
- (4) El Valor Máximo/CAP por Ampliación de Vaporización, es aplicable a cada Ampliación Vaporización, incluida la de reserva, sobre la configuración original de la Planta de Regasificación

### 3.6 Propuesta de Valores Unitarios de Referencia de Inversión para el periodo 2018-2020.

El modelo retributivo establecido en la regulación<sup>33</sup> para las actividades de regasificación y transporte es un modelo de retribución basado en costes.

Los valores unitarios de referencia de inversión se determinan de acuerdo con los valores medios representativos habidos del coste de inversión de las instalaciones cuyo diseño técnico y condiciones operativas se adapten a los estándares utilizados en el sistema gasista, y conforme a la evolución de los principales inductores de costes considerados. Se establecen, para cada instalación tipo definida, unos valores unitarios de referencia de inversión para el semiperiodo regulatorio 2018-2020.

Además, a la hora de determinar los valores unitarios de referencia de inversión para instalaciones de transporte y regasificación, se debe atender a lo dispuesto en la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, y en el Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, que la desarrolla.

En consecuencia, se ha analizado el comportamiento de los distintos mercados e inductores de coste que inciden en la estructura de costes<sup>34</sup> asociada a la construcción de las instalaciones de transporte y de plantas de gas natural licuado, sin olvidar que, a la vista de las tipologías de coste identificadas, su evolución también está ligada a la situación general de la economía, que afecta

<sup>33</sup> Ley 34/1998 y Ley 18/2014.

<sup>34</sup> Ingeniería y supervisión, construcción (obra civil y montaje), tramitación (permisos y licencias), materiales y equipos, costes financieros, costes activados.

al equilibrio de la oferta y la demanda de los mercados correspondientes, y a las posibles medidas de eficiencia que las empresas pudieran adoptar para afrontar los cambios en el comportamiento de los mercados.

Asimismo, en aplicación del principio de funcionamiento de las empresas del Sector del Gas de forma eficiente<sup>35</sup>, que establece la Ley 18/2014, lo dispuesto en artículo 4 del Real Decreto 55/2017, y dado que desde 2008 han existido mejoras de productividad en inversión (el coste real en términos del sector ha sido inferior al unitario) que han sido trasladadas a la retribución (las empresas han visto reconocido como valor de inversión a retribuir el 50% del ahorro generado), se ha considerado para determinar los valores unitarios del periodo 2018-2020 que, en un escenario de precios estables, los valores de inversión ajustados de inversión para el periodo 2008-2017 son los valores más representativos para el periodo 2018-2020.

A continuación, en las siguientes tablas se recogen los valores unitarios de referencia de inversión para instalaciones de transporte autorizadas para el periodo 2018-2020, y se comparan con los valores unitarios vigentes:

**Tabla 11. V.U. 2018-2020 vs vigentes para instalaciones de gasoductos**

	Valores Vigentes	Nuevos Valores	Diferencia %
Obra lineal (€/ (m·pulgada) )	24,66	<b>22,16</b>	-10%
Coef. Corrector Transporte 2º	0,62	<b>0,90</b>	45%

Diámetro Obra Lineal donde se ubica	Posición Tipo S (seccionamiento) de Nueva Planta €/posición			Posición Tipo D (Derivación) de Nueva Planta €/posición			Trampa Rascadores de Nueva Planta €/Trampa		
	Valores Vigentes	Nuevos Valores	Dif. %	Valores Vigentes	Nuevos Valores	Dif. %	Valores Vigentes <sup>(1)</sup>	Nuevos Valores	Dif. %
6	73.891	<b>150.763,05</b>	104%	112.314	<b>219.378,99</b>	95%	96.058	<b>302.282,64</b>	215%
8	138.215	<b>185.979,37</b>	35%	210.087	<b>258.011,48</b>	23%	179.680	<b>379.027,79</b>	111%
10	201.990	<b>221.195,69</b>	10%	307.025	<b>296.643,97</b>	-3%	262.587	<b>401.072,85</b>	53%
12	266.039	<b>256.412,02</b>	-4%	404.379	<b>335.276,46</b>	-17%	345.851	<b>423.117,91</b>	22%
14	330.088	<b>291.628,34</b>	-12%	501.734	<b>373.908,95</b>	-25%	429.114	<b>445.162,96</b>	4%
16	394.138	<b>326.844,66</b>	-17%	599.090	<b>412.541,44</b>	-31%	512.379	<b>467.208,02</b>	-9%
18	458.186	<b>362.060,99</b>	-21%	696.443	<b>451.173,93</b>	-35%	595.642	<b>489.253,08</b>	-18%
20	522.235	<b>397.277,31</b>	-24%	793.797	<b>489.806,42</b>	-38%	678.906	<b>511.298,14</b>	-25%
22	586.286	<b>432.493,63</b>	-26%	891.155	<b>528.438,91</b>	-41%	762.172	<b>533.343,20</b>	-30%
24	650.334	<b>467.709,95</b>	-28%	988.508	<b>567.071,40</b>	-43%	845.434	<b>555.388,25</b>	-34%
26	714.384	<b>502.926,28</b>	-30%	1.085.864	<b>605.703,88</b>	-44%	928.699	<b>577.433,31</b>	-38%
28	778.432	<b>538.142,60</b>	-31%	1.183.217	<b>644.336,37</b>	-46%	1.011.962	<b>599.478,37</b>	-41%
30	842.482	<b>573.358,92</b>	-32%	1.280.573	<b>682.968,86</b>	-47%	1.095.227	<b>621.523,43</b>	-43%
32	906.532	<b>608.575,25</b>	-33%	1.377.929	<b>721.601,35</b>	-48%	1.178.492	<b>643.568,49</b>	-45%
34	N.P.	<b>643.791,57</b>	-	N.P.	<b>760.233,84</b>	-	N.P.	<b>665.613,54</b>	-
36	1.034.629	<b>679.007,89</b>	-34%	1.572.636	<b>798.866,33</b>	-49%	1.345.018	<b>687.658,60</b>	-49%
38	N.P.	<b>714.224,22</b>	-	N.P.	<b>837.498,82</b>	-	N.P.	<b>709.703,66</b>	-
40	1.162.727	<b>749.440,54</b>	-36%	1.767.345	<b>876.131,31</b>	-50%	1.511.545	<b>731.748,72</b>	-52%
42	1.226.776	<b>784.656,86</b>	-36%	1.864.700	<b>914.763,80</b>	-51%	1.594.809	<b>753.793,78</b>	-53%
44	1.290.826	<b>819.873,19</b>	-36%	1.962.056	<b>953.396,29</b>	-51%	1.678.074	<b>775.838,83</b>	-54%
46	N.P.	<b>855.089,51</b>	-	N.P.	<b>992.028,78</b>	-	N.P.	<b>797.883,89</b>	-
48	1.418.925	<b>890.305,83</b>	-37%	2.156.766	<b>1.030.661,27</b>	-52%	1.844.603	<b>819.928,95</b>	-56%
50	N.P.	<b>925.522,15</b>	-	N.P.	<b>1.069.293,76</b>	-	N.P.	<b>841.974,01</b>	-
52	1.547.022	<b>960.738,48</b>	-38%	2.351.473	<b>1.107.926,24</b>	-53%	2.011.129	<b>864.019,07</b>	-57%

(1) Diferencia entre Posición Tipo T y Posición Tipo D  
N.P. = No publicado

<sup>35</sup> Artículo 60 de la Ley 18/2014: En la metodología retributiva de las actividades reguladas en el sector del gas natural se considerarán los costes necesarios para realizar la actividad por una empresa eficiente y bien gestionada de acuerdo al principio de realización de la actividad al menor coste para el sistema gasista con criterios homogéneos en todo el territorio español.

<b>Coefficientes Correctores Posiciones</b>	<b>Valores Vigentes</b>	<b>Nuevos Valores</b>	<b>Dif. %</b>
De Válvulas Aisladas Seccionamiento -VAS (CC <sub>VAS</sub> )	ND	<b>0,43</b>	-
De Posiciones de Construcción Posterior (CC <sub>Post</sub> )	1,15	<b>1,35</b>	17%
De Posiciones de Transporte Secundario (CC <sub>TS</sub> )	0,62	<b>0,90</b>	45%
De Transformación de Posiciones Tipo S/VAS a Posición Tipo D	0,52	<b>Variable</b>	ND
De Ampliación Pos. Tipo D con nuevo by-pass principal (CC <sub>ND</sub> )	0,52	<b>0,72</b>	38%

**Tabla 12. V.U. 2018-2020 vs vigentes para Estaciones de Compresión**

<b>Estaciones de compresión con Turbo Compresor</b>		<b>Valores Vigentes</b>	<b>Nuevos Valores</b>	<b>Dif. %</b>
<b>T<sub>F</sub> (€/Estación de Compresión)</b>	Pot≤37,284kW	8.030.190	<b>14.997.763</b>	87%
	Pot>37,284kW	28.144.325		-47%
<b>TV (€/kW)</b>	Pot≤37,284kW	1.124,13	<b>759,26</b>	-32%
	Pot>37,284kW	584,63		30%

<b>Estaciones de compresión con Motor Eléctrico</b>		<b>Valores Vigentes</b>	<b>Nuevos Valores</b>	<b>Dif. %</b>
<b>T<sub>F</sub> (€/Estación de Compresión)</b>	Pot≤37,284kW	2.618.414	<b>14.997.763</b>	473%
	Pot>37,284kW	22.732.549		-34%
<b>TV (€/kW)</b>	Pot≤37,284kW	1.841,41	<b>604,86</b>	-67%
	Pot>37,284kW	957,67		-37%

**Tabla 13. V.U. 2018-2020 vs vigentes para Estaciones de Regulación y/o Medida**

<b>Estación de regulación y/o medida Tpte 1º (€/ERM)</b>	<b>Valores Vigentes</b>	<b>Nuevos Valores</b>	<b>Dif. %</b>
<b>Tipo G</b>	65	261.560	<b>261.560,00</b> 0%
	100	264.818	<b>264.818,00</b> 0%
	160	270.494	<b>270.494,00</b> 0%
	250	279.226	<b>279.226,00</b> 0%
	400	294.357	<b>294.357,00</b> 0%
	650	321.178	<b>468.919,88</b> 46%
	1000	362.100	<b>528.666,00</b> 46%
	1600	441.409	<b>644.457,14</b> 46%
	2500	572.032	<b>835.166,72</b> 46%
	4000	720.614	<b>1.052.096,44</b> 46%
	6500	869.193	<b>1.269.021,78</b> 46%

<b>Coefficientes Correctores de ERM/EMs de</b>	<b>Valores Vigentes</b>	<b>Nuevos Valores</b>	<b>Dif. %</b>
<b>Tipo Estación de Regulación y/o Medida (CC<sub>Tipo</sub>)</b>			
EM	0,86	<b>0,91</b>	6%
EM Ultrasonido (EM-US)	1,32	<b>1,19</b>	-10%
ERP/ERC	ND	<b>0,91</b>	-
De Instalación en Armario o Compacta (CC <sub>CC</sub> )	ND	<b>0,69</b>	-
De Línea Adicional (CC <sub>LA</sub> )	0,31	<b>0,31</b>	0%
De Construcción Posterior (CC <sub>Post</sub> )	1,15	<b>1,03</b>	-10%
De Transporte Secundario (CC <sub>TS</sub> )	0,97	<b>0,70</b>	-28%

**Tabla 14.V.U. 2018-2020 vs vigentes para Centros de Mantenimiento**

	<b>Valores Vigentes</b>	<b>Nuevos Valores</b>	<b>Dif. %</b>
Centros de Mantenimiento	Max 1.946.838	<b>1.068.064,14</b>	-45%

A continuación, se recogen los valores unitarios de referencia de inversión para instalaciones estandarizadas de una planta de gas natural licuado autorizadas de forma directa y con puestas en servicio en el periodo 2018 - 2020, y se compara con los valores unitarios vigentes.

**Tabla 15. V.U. 2018-2020 vs vigentes para Unidades de Inversión Estandarizadas de Plantas de gas natural licuado**

Valores Unitarios para Unidades de Inversión Estandarizadas.	Valores Vigentes	Nuevos Valores	Dif. %
Tanque almacenamiento de GNL (€/m <sup>3</sup> ):	458,08	<b>458,08</b>	0%
Sistema de bombas secundarias (€/m <sup>3</sup> /h):	3.605,71	<b>3.605,71</b>	0%
Vaporizadores de agua de mar (€/m <sup>3</sup> /h):	42,94	<b>42,94</b>	0%
Vaporizadores de combustión sumergida (€/m <sup>3</sup> /h):	24,56	<b>24,56</b>	0%
Sistema antorcha/combustor (€/kg/h):	10,9	<b>10,9</b>	0%
Sistema de compresión boil-off para procesado interno planta (€/m <sup>3</sup> )	396,29	<b>396,29</b>	0%
Relicador boil-off (€/ Kg/h):	1,36	<b>1,36</b>	0%
Cargaderos de cisternas de GNL (€/unidad):	1.785.184,61	<b>1.785.184,61</b>	0%
Sistema de compresión de boil-off para emisión directa a la red:	V.U. Instalación equivalente Transporte		-
Sistema de medida y odorización:	V.U. Instalación equivalente Transporte		-

**Tabla 16. Valores Máximos 2018-2020 vs vigentes para Actuaciones de Inversión que agrupan las Unidades de Inversión No-Estandarizadas<sup>36</sup>**

Valores Máximos para Actuaciones No-Estandarizadas	Valores Vigentes	Valores Propuestos	Dif. %
Al construir una nueva planta (€) :	172.814.694	172.814.694	0%
Al construir un nuevo tanque en planta ya construida (€/m <sup>3</sup> GNL):	193,87	193,87	0%
Al construir una ampliación de vaporización en planta ya construida (€/m <sup>3</sup> /h GN)	100,88	100,88	0%
Al construir una ampliación de atraque en planta ya construida:	Según valor auditado.	Según valor auditado.	-

## 4. ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE LOS VALORES UNITARIOS DE O&M

### 4.1 Descripción del Contexto Actual

La operación y mantenimiento de las actividades de transporte y regasificación agrupan las actuaciones/trabajos relacionados con la operación y gestión de la red de transporte o las plantas de regasificación, la odorización del gas, la gestión del acceso de terceros a la red (ATR), la medición del gas, así como la planificación, organización, dirección y control de las actividades del personal, y demás recursos de la organización necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa transportista<sup>37</sup> (costes de indirectos o de estructura); así como aquellas actividades/trabajos necesarios para garantizar que una instalación tiene unas condiciones adecuadas para el cumplimiento de sus funciones (Mantenimiento de conservación y disponibilidad<sup>38</sup>) y/o para subsanar/enmendar

<sup>36</sup> Son los valores máximos a reconocer por el coste, debidamente auditado, de las Actuaciones de Inversión que agrupan las Unidades de Inversión No-Estandarizadas realizadas (obra civil terrestre y marítima, instalaciones de descarga, interconexiones de gas/GNL, cimentaciones y obra civil asociada al almacenamiento de GNL, sistema de captación de agua, servicios auxiliares, suministro eléctrico y sistemas de gestión y control), que se aplican de acuerdo a los siguientes criterios:

- El Valor Máximo por nueva planta es aplicable una sola vez en la vida útil de la planta regasificación.
- El Valor Máximo por ampliación de tanque es aplicable a cada tanque adicional sobre la configuración original de la planta de regasificación.
- El Valor Máximo por ampliación de vaporización es aplicable a cada ampliación de vaporización, incluida la de reserva, sobre la configuración original de la planta de regasificación.

<sup>37</sup> Administración, gestión fiscal, estrategia, tesorería, compras, asesoría jurídica, recursos humanos, seguros, sistemas de información, servicio de seguridad y vigilancia, etc.

<sup>38</sup> Dentro de esta categoría es posible diferenciar dos subcategorías:

su obsolescencia tecnológica o para satisfacer/cumplir nuevas exigencias (p.e. de seguridad, medioambientales, etc.) actuales que en el momento de su construcción no existían, o no fueron consideradas, mediante una modificación que no requiera Autorización Administrativa ni Aprobación de proyecto de ejecución en los términos previstos en el artículo 70 del Real Decreto 1434/2002 (Mantenimiento de actualización/mejora<sup>39</sup>).

Los valores unitarios actualmente vigentes son los establecidos en la Orden IET/2446/2013, de 27 de diciembre, mantenidos hasta la actualidad en las sucesivas órdenes ministeriales anuales publicadas.

En las siguientes tablas se recogen los valores unitarios de referencia de operación y mantenimiento para el transporte y la regasificación en aplicación durante el periodo 2014-2020:

**Tabla 17. Valores Unitarios de O&M para la actividad de transporte (2014-2020)<sup>40</sup>**

Gasoductos (*)			Estación de regulación y/o medida (€/ERM)		
<b>Primario</b>	Obra lineal. €/ (m·pulgada)	0,4808	<b>Primarias</b>	G-65	39.701
<b>Secundario</b>	Coefficiente Corrector	0,52		G-100	43.201
<b>Estaciones Compresión con Turbocompresor primarias</b>				G-160	47.746
T <sub>F</sub> , €/Estación de Compresión		154.771		G-250	49.815
TV, €/kW		62,08		G-400	53.299
<b>Estaciones Compresión de Motor eléctrico primarias</b>				G-650	56.777
T <sub>F</sub> , €/Estación de Compresión		623.998		G-1000	67.930
TV, €/kW		Valor Auditado		G-1600	76.984
				G-2500	87.093
				G-4000	109.735
				G-6500	132.383
				Coefficiente Corrector de EM y ER	0,75
				Coef. Corrector Transporte secundario	0,76

Fuente: Orden IET/2446/2013, de 27 de diciembre.

(\*): Incluyen los costes de operación de las posiciones asociadas.

- El mantenimiento preventivo que agrupa los trabajos orientados a garantizar la fiabilidad de las instalaciones operativas antes de que pueda producirse una avería/incidencia. Este mantenimiento suele ser función del tiempo (las tareas se realizan de forma regular cada cierto tiempo) y del uso (las tareas se realizan cada cierto número de ciclos de uso).
- El mantenimiento correctivo que agrupa los trabajos que subsanan/reparan los defectos/fallas/roturas generados en una instalación tras una avería/incidencia. Se entiende por avería al mal funcionamiento de una instalación debido al uso normal de la misma (roturas, corrosiones, etc. producidas por el uso de las instalaciones o por el paso del tiempo); mientras que se entiende por incidencia a las anomalías producidas en la instalación por un agente externo, como pueden ser las condiciones meteorológicas, o los accidentes producidos por terceros, etc.

Señalar que la 2ª norma de la Resolución de 1 de marzo de 2013 del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, que establece los criterios a seguir para contabilizar la valoración de actuaciones posteriores sobre el inmovilizado material, diferencia entre: (i) Reparación y conservación del inmovilizado, (ii) Renovación del inmovilizado; (iii) Ampliación y Mejora; y (iv) Piezas de recambio.

<sup>39</sup> De acuerdo con la letra f) de la 3ª norma de la segunda parte del Plan General Contable, “los costes de renovación, ampliación o mejora de los bienes del inmovilizado material serán incorporados al activo como mayor valor del bien en la medida en que supongan un aumento de su capacidad, productividad o alargamiento de su vida útil, debiéndose dar de baja el valor contable de los elementos que se hayan sustituido”.

<sup>40</sup> Según el artículo 1 de la Orden ETU/1283/2017, las retribuciones por disponibilidad (RD) en vigor a partir del 1 de enero de 2018 devengadas por las actividades de transporte y regasificación tienen carácter provisional.

**Tabla 18. Valores Unitarios de O&M para la actividad de regasificación (2014-2020) <sup>41</sup>**

<b>Valores Unitarios de Coste O&amp;M fijos</b>	
Tanque (€/unidad)	1.655.619
Tanque (€/m <sup>3</sup> )	13,600519
Vaporización (€/(m <sup>3</sup> /h))	5,08
Cargadero Cisterna (€/unidad)	42.972
Planta (€/unidad)	1.256.944
Resto de unidades de inversión (€)	0
<b>Valores Unitarios de Coste O&amp;M variables</b>	
kWh regasificados (€/kWh)	0,000162
kWh cargados en cisternas de GNL (€/kWh)	0,000194
kWh trasvase / puesta en frío desde planta (€/kWh)	0,000194

**Fuente:** Orden IET/2446/2013, de 27 de diciembre.

**Nota:** En operaciones de puesta en frío, la retribución por operación no podrá ser inferior a 35.000 €.

En la determinación de los valores unitarios de referencia de O&M, los estudios utilizados<sup>42</sup> incluían los siguientes costes e ingresos: personal, compras, suministros, tributos, arrendamientos, seguros, cánones, reparación y conservación, ingresos accesorios y otros de gestión corriente, excesos de provisiones de riesgos y gastos, otros servicios exteriores, y otros gastos de explotación. De estas partidas se descontaban los trabajos realizados por la empresa para el inmovilizado (TREI), las subvenciones a la explotación y los ingresos atípicos.

Dentro de los costes de operación y mantenimiento, también se consideraron incluidos aquellos costes asociados a la actualización tecnológica y mejora del mantenimiento de las instalaciones que habían sido puestas en marcha con anterioridad al 1 de enero de 2008, independientemente que hayan sido activados como inversiones, o no, por alguno de los siguientes conceptos:

- Actualización y Mejora de las Condiciones Operativas y de Mantenimiento de las instalaciones
- Actualización y Mejora de los Sistemas de Medición
- Actualización y Mejora de la Telemática, Telecontrol y Operación de la red
- Actualización y Mejora de los Sistemas de información
- Actualización y Mejoras relacionados con el Medio ambiente, la Prevención de Riesgos y la Seguridad

<sup>41</sup> Según el artículo 1 de la Orden ETU/1283/2017, las retribuciones por disponibilidad (RD) en vigor a partir del 1 de enero de 2018 devengadas por las actividades de transporte y regasificación tienen carácter provisional.

<sup>42</sup> Esta Comisión remitió a la Secretaria de Estado de Energía sendos informes, en octubre de 2009 y noviembre de 2010, denominados, "Propuesta de revisión de los valores unitarios de referencia para los costes de inversión y de operación y mantenimiento para instalaciones de transporte puestas en servicio a partir del 1 de enero de 2008" y "Propuesta de revisión de los valores unitarios de referencia para los costes de inversión y de operación y mantenimiento para instalaciones de regasificación".

Por otro lado, no se consideraron:

- Costes asociados a otros componentes del modelo retributivo<sup>43</sup>;
- Costes que tienen un esquema retributivo propio y/o son satisfechos directamente a través del sistema de liquidaciones<sup>44</sup>;
- Impuestos indirectos susceptibles de exención o devolución fiscal.
- Costes de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).
- Costes financieros asociados al modelo retributivo y al sistema de liquidaciones.
- Costes que son propios de otras actividades, reguladas o no reguladas.
- Impuestos de Beneficio.

A los efectos de evaluar la bondad e idoneidad de los valores unitarios vigentes de operación y mantenimiento de transporte y regasificación para determinar la retribución por O&M, se comparan con los costes de O&M reales tenidos por las empresas, para ello se utilizan los costes declarados por las mismas a la CNMC al amparo de la Circular 1/2015, de 22 de julio (SICORE<sup>45</sup>).<sup>46</sup>

A continuación, se indican los tipos de costes considerados y no considerados para obtener los costes de O&M tenidos por las empresas en el periodo 2016-2017:

**Tabla 19. Tipología de Costes de O&M a retribuir por Valores Unitarios**

Cuentas de Sumas y Saldos	Tipo de Coste Circular 1/2015	Descripción	VU O&M
60-61	CC-01	Consumos	✓
60-61	CC-02	Consumos de gas de operación	✗
60-71	CC-03	Por diferencias de medición/mermas	✗
620	CC-04	Gastos de investigación y desarrollo	✗
621	CC-05	Gastos de arrendamientos	✓
621	CC-06	Cánones actividades reguladas	✓
622, 62	CC-07	Gastos de mantenimiento	✓
62	CC-08	Gastos por sustituciones y modificaciones realizadas sobre activos regulados en servicio que tengan reconocida retribución individualizada, y no hubieran sido activadas	✗
623	CC-09	Honorarios de auditores	✓
623	CC-10	Resto de gastos de servicios de profesionales independientes	✓
625	CC-11	Gastos por primas de seguros de activos y actividades reguladas	✓
625	CC-12	Resto de gastos por primas de seguros	✓
627	CC-13	Gastos de publicidad, propaganda y relaciones públicas	✗
627	CC-14	Gastos por patrocinios y donaciones	✗
628	CC-15	Gastos de suministros	✓

<sup>43</sup> Como, por ejemplo, los costes asociados a la amortización y los costes asociados a pérdidas por deterioro del inmovilizado porque estarían asociados a la retribución por coste de inversión del modelo retributivo.

<sup>44</sup> Como, por ejemplo, los costes directos de O&M de las instalaciones singulares o hibernadas, los consumos de gas de operación, o los saldos económicos por diferencias de medición.

<sup>45</sup> Sistema de Información Regulatoria de Costes.

<sup>46</sup> En el Anexo I, se recoge el listado con las cargas de SICORE que se han empleado en los cálculos de los valores unitarios, ordenadas por empresa y año de declaración.

Cuentas de Sumas y Saldos	Tipo de Coste Circular 1/2015	Descripción	VU O&M
629	CC-16	Gastos de viajes	✓
629	CC-17	Gastos de seguridad y vigilancia	✓
62	CC-18	Resto de gastos de servicios exteriores	✓
630, 633, 634, 636, 638 y 639	CC-19	Impuesto sobre beneficios y ajustes en la imposición de IVA	✗
631	CC-20	Impuestos, tributos y tasas directamente asociados a activos regulados, retribuíbles conforme a la normativa estatal, en los términos establecidos en la Ley 24/2013 y en el R.D.-Ley 8/2014	✓
631, 62, 64	CC-21	Impuestos, tributos y tasas específicas impuestas por Ayuntamientos y CC.AA. Tasas satisfechas que se refacturen a los clientes	✗
63	CC-22	Resto de impuestos	✓
640, 642, 649	CC-23	Gastos de personal: sueldos y salarios, aportaciones patronales a la Seguridad Social y otros gastos sociales	✓
641	CC-24	Gastos de personal: indemnizaciones	✗
649	CC-25	Gastos de personal: retribuciones a largo plazo al personal por prestaciones post-empleo	✗
643, 644	CC-26	Gastos de personal: contribuciones a Planes de Pensiones de Aportación Definida, y Contribuciones anuales a Planes de Pensiones de Prestación Definida	✓
64	CC-27	Gastos de personal: resto	✓
65	CC-28	Otros gastos de gestión	✗
661, 662, 664, 665, 669	CC-29	Intereses devengados	✗
660, 663, 666-669	CC-30	Resto de gastos financieros	✗
671	CC-31	Pérdidas procedentes del inmovilizado: activos regulados <sup>(1)</sup> en servicio.	✗
671	CC-32	Pérdidas procedentes del inmovilizado: activos regulados <sup>(1)</sup> en construcción.	✗
67	CC-33	Resto de pérdidas procedentes del inmovilizado <sup>(1)</sup>	✗
678	CC-34	Multas y sanciones y resto de gastos excepcionales	✗
68	CC-35	Amortización activos regulados con retribución individualizada	✗
68	CC-36	Amortización activos regulados del OS/GTS	✗
68	CC-37	Amortización de activos afectos a la actividad de distribución, otras reguladas y no reguladas	✗
68	CC-38	Amortización de modificaciones y mejoras sin retribución individualizada, realizadas sobre activos regulados <sup>(1)</sup>	✗
68	CC-39	Amortización activos corporativos y resto de activos <sup>(1)</sup>	✗
690, 691	CC-40	Pérdidas por deterioro de activos regulados <sup>(1)</sup> en servicio	✗
690, 691	CC-41	Pérdidas por deterioro de activos regulados <sup>(1)</sup> en construcción	✗
692-699	CC-42	Resto de pérdidas por deterioro de inmovilizado <sup>(1)</sup>	✗
206, 21, 23	CC-43	Altas de inmovilizado de inmovilizado de activos regulados del OS/GTS	✗
20, 21, 23	CC-44	Altas de inmovilizado de activos afectos a la actividad de distribución, otras reguladas y a actividades no reguladas.	✗
20, 21, 23	CC-45	Altas de inmovilizado de activos corporativos y resto de activos <sup>(1)</sup>	✗
20	CC-46	Altas de inmovilizado por activación de gastos de investigación y desarrollo.	✗
21	CC-47	Altas de inmovilizado por incorporación al patrimonio de activos regulados con retribución individualizada en servicio en la fecha de transmisión	✓
20, 21, 23	CC-48	Altas de inmovilizado de activos regulados <sup>(1)</sup> desarrollados por la empresa durante el ejercicio	✗
20, 21, 23	CC-49	Altas de inmovilizado asociadas al mantenimiento, modificaciones y mejoras que se realicen sobre a activos regulados <sup>(1)</sup> en servicio y que no tengan reconocida retribución individualizada.	✓
20, 21, 23	CC-50	Resto de altas de inmovilizado <sup>(1)</sup>	✓
N/A	CC-51	Costes de desmantelamiento de activos regulados <sup>(1)</sup>	✗

(1) La referencia sobre activos regulados [de SICORE] ha de entenderse a aquellos activos regulados con retribución individualizada, es decir con CUAR, pues según el punto 3.1. del ANEXO IV, sobre Instrucciones de cumplimentación de los Formularios de la Circular 1/2015, "Se entiende por activos regulados en el ámbito de esta circular todos aquellos activos que de acuerdo con el Anexo III deban ser codificados. En concreto, para el sector del gas natural se recogen definidos en los artículos 16 y 23 del Real Decreto 949/2001, y para el sector de electricidad, los que constituyen la red de transporte de acuerdo con el Artículo 5 del Real Decreto 1955/2000". En consecuencia, cuando la Circular 1/2015 habla de activos no regulados, puede juntar en el mismo CC tanto activos sin retribución individualizada propios de la actividad regulada como activos no regulados, los importes correspondientes a cada uno de ellos afloran cuando el transportista realiza la declaración por Separación de Actividades que donde indica para cada actividad, regulada o no, el importe correspondiente.

**Leyenda:** ✓ Costes que se han retribuido a través de V.U. de O&M  
✗ Costes que no se retribuyeron a través de V.U. de O&M

A continuación, se recogen los costes declarados por las empresas para el periodo 2016-2017 considerados como admitidos según los valores unitarios de O&M vigentes, junto con la retribución habida por O&M para el mismo periodo, en función de los valores unitarios de O&M aplicables y de las instalaciones en servicio.

#### 4.1.1 Para el transporte:

En la actividad de transporte, los costes de O&M declarados en el periodo 2016-2017 alcanzan los 267,8 millones de euros €, mientras que los ingresos por retribución correspondientes a O&M en el mismo periodo superan los 406,9 millones de euros. Así, las empresas transportistas habrían estado recibiendo durante este periodo de dos años una retribución adicional de 139,1 millones por encima de sus costes, lo que equivale a un 51,9% de los costes declarados y admitidos.

**Tabla 20. Costes de O&M vs Retribución O&M de transporte<sup>47</sup>**

En €	Costes O&M [1]	Retribución [2]	Diferencia [2-1]	
			ABS	%
<b>2016</b>	132.970.621	203.280.413	70.309.793	52,9%
<b>2017</b>	134.801.306	203.594.597	68.793.291	51,0%
<b>TOTAL 2016-2017</b>	<b>267.771.927</b>	<b>406.875.011</b>	<b>139.103.084</b>	<b>51,9%</b>
<b>Promedio 2016-2017</b>	133.885.963	203.437.505	69.551.542	51,9%

A continuación, y para mayor detalle, se recoge en la tabla adjunta, los costes de O&M considerados y declarados por las empresas desglosados por los tipos de coste considerados.

<sup>47</sup> Estas cifras recogen la corrección que se realizó para el año 2020 con motivo de la Resolución de 18 de diciembre de 2019 de la CNMC por la que se establece la retribución para el año 2020 de las empresas que realizan las actividades reguladas de plantas de gas natural licuado, de transporte y de distribución. En su elaboración se puso de manifiesto que, entre julio de 2014 y 31 de diciembre de 2019, por un error material se estaban pagando aproximadamente 4,4 Millones de € anuales por la retribución por O&M de los gasoductos Tramo submarino Maghreb – Europa, Tarifa - Córdoba y Córdoba - Campo Maior al no aplicar el porcentaje de propiedad de Enagas Transporte, con derecho a retribución.

**Tabla 21. Costes O&M declarados en transporte por tipos de coste**

En €		2016	2017
Total		132.970.621	134.801.306
CC-01	Consumos	3.594.492	3.500.933
CC-05	G. de arrendamientos	19.583.251	19.519.338
CC-06	Cánones	3.147.837	3.723.716
CC-07	G. de mantenimiento	16.847.684	16.216.661
CC-09	Honorarios auditores	431.493	386.311
CC-10	Resto servicios prof.	2.091.053	2.580.885
CC-11	Primas de seguros	154.791	148.824
CC-12	Resto primas seguros	1.452.243	1.499.855
CC-15	G. de suministros	4.694.096	4.459.031
CC-16	G. de viajes	1.109.734	1.050.900
CC-17	Seguridad y vigilancia	2.690.242	2.845.015
CC-18	Resto serv. exteriores	40.729.487	39.818.382
CC-20	Impuestos (RDL 8/2014)	16.695	14.889
CC-22	Resto impuestos	1.014.196	1.119.039
CC-23	Sueldos y salarios	27.204.692	30.423.759
CC-26	Planes de pensiones	695.960	763.497
CC-27	Resto G. de personal	48.909	36.950
CC-45	Altas activos corp.	3.838.388	5.344.743
CC-49	Altas activos no recon.	3.625.376	1.347.922
CC-50	Resto de altas	0	655

Fuente: SICORE

#### 4.1.2 Para las plantas gas natural licuado

Los costes de O&M considerados y declarados por las empresas alcanzan la suma de 261,2 millones de €<sup>48</sup>, mientras que los ingresos por retribución correspondientes a O&M en el mismo periodo superan los 326,6 millones de euros. Así, las empresas regasificadoras habrían estado recibiendo durante este periodo de dos años una retribución adicional de 65,4 millones por encima de sus costes, lo que equivale un 25% de los costes declarados y admitidos (ver tablas siguientes).

**Tabla 22. Costes de O&M vs Retribución O&M de Regasificación**

En €	Costes O&M [1]	Retribución [2]	Diferencia [2-1]	
			ABS	%
<b>2016</b>	131.599.166	160.449.468	28.850.302	21,9%
<b>2017</b>	129.586.181	166.140.089	36.553.908	28,2%
<b>TOTAL 2016-2017</b>	<b>261.185.347</b>	<b>326.589.557</b>	<b>65.404.210</b>	<b>25,0%</b>
<b>Promedio 2016-2017</b>	130.592.674	163.294.779	32.702.105	25,0%

Fuente: SICORE

A continuación, y para mayor detalle, se recoge en la tabla adjunta, los costes de O&M considerados y declarados por las empresas desglosados por los tipos de coste considerados.

<sup>48</sup> En los valores declarados al SICORE se ha incluido una corrección por valor de 12.768.828,70 euros, derivado de la declaración errónea correspondiente al año 2016 y no subsanada de SAGGAS, dicha cantidad fue declarada como coste no localizado en vez de coste localizado en OFC de O&M.

**Tabla 23. Costes O&M declarados en regasificación por tipos de coste**

En €		2016	2017
Total		131.599.166	129.586.181
CC-01	Consumos	4.500.974	4.911.693
CC-05	G. de arrendamientos	3.295.091	3.412.811
CC-06	Cánones	9.879.686	9.849.614
CC-07	G. de mantenimiento	14.710.108	15.543.407
CC-09	Honorarios auditores	325.024	327.705
CC-10	Resto servicios prof.	4.793.972	4.773.985
CC-11	Primas de seguros	1.397.789	1.430.591
CC-12	Resto primas seguros	689.318	665.676
CC-15	G. de suministros	19.345.341	19.231.701
CC-16	G. de viajes	753.773	768.708
CC-17	Seguridad y vigilancia	3.956.111	3.881.176
CC-18	Resto serv. exteriores	15.837.246	15.035.784
CC-20	Impuestos (RDL 8/2014)	1.255.880	1.216.844
CC-22	Resto impuestos	11.024.211	11.576.929
CC-23	Sueldos y salarios	29.559.552	29.547.160
CC-26	Planes de pensiones	439.272	445.146
CC-27	Resto G. de personal	25.948	119.810
CC-45	Altas activos corp.	1.553.914	3.078.901
CC-49	Altas activos no recon.	5.447.537	3.748.517
CC-50	Resto de altas	2.808.418	20.021

Fuente: SICORE

En vista del desequilibrio observado entre la retribución y los costes de O&M de las empresas, donde la primera han sido sensiblemente superior a los segundos, del tiempo transcurrido desde la entrada en vigor de los actuales valores unitarios de O&M, de 8 y 6 años, respectivamente para las actividades de transporte y de regasificación, y del nuevo semiperiodo regulatorio, 2018-2020, se justifica la revisión de los Valores Unitarios de referencia de O&M para las actividades de Transporte y Regasificación.

#### 4.2 Determinación de los costes de referencia para determinar los nuevos Valores Unitarios de O&M fijos 2018-2020

Partiendo de los costes por O&M declarados por las empresas (Circular 1/2015) para los años 2016-2017 para las actividades de regasificación y transporte, con desglose por empresa, y por tipo de coste, se han de determinar los costes de O&M habidos en el periodo 2016-2017 a considerar para los valores unitarios fijos 2018-2020. Para ello se tienen en cuenta los criterios descritos en el apartado anterior y, en particular, los tipos de costes considerados y no considerados de los declarados por las empresas a la CNMC al amparo de la Circular 1/2015, de 22 de julio, recogidos en la Tabla 19, para obtener los costes de O&M de las empresas en el periodo 2016-2018.

Este cálculo se realiza en dos fases:

- **Fase I:** partiendo de los costes de O&M 2016-2017 se determinan los costes de O&M a retribuir en 2018-2020 por los diferentes mecanismos retributivos de O&M establecidos.

- **Fase II:** Se ajustan los costes de O&M 2016-2017 por aquellos conceptos que se consideran un menor gasto de O&M, márgenes intra-grupo, gastos/costes considerados en el artículo 59.3 de la Ley 18/2004; etc. para determinar de los costes de O&M a considerar para establecer los valores unitarios de O&M 2018-2020

#### **4.2.1 Fase I: Determinación de los costes de O&M habidos en 2016-2017 a retribuir por los diferentes mecanismos retributivos de O&M.**

Se identifican tres grupos de costes a considerar: 1) los costes directos de O&M de las instalaciones singulares e hibernadas; 2) los costes a retribuir mediante valores unitarios de O&M variables; y 3) los costes a retribuir mediante valores unitarios de O&M fijos.

##### **1. Costes directos de Instalaciones Singulares e Hibernadas.**

La Orden ITC/3994/2006 y el Real Decreto 326/2008 establecen que se entienden por inversiones singulares en las actividades de regasificación y transporte. En general, las instalaciones singulares disponen de un modelo retributivo por O&M específico asociado a su situación especial, por el que se les reconocen los costes de O&M directos auditados, mientras que al resto de instalaciones se retribuyen aplicando los valores unitarios de O&M.

A efectos de esta metodología, y aunque no existe ninguna instalación singular identificada para la actividad de regasificación, se tendrá bajo esta consideración a la planta de regasificación El Musel que, debido a su estado administrativo actual, tiene un régimen económico especial (se le reconocen los costes de O&M incurridos auditados admitidos en el año, a semejanza con una instalación singular). Por su parte, en la actividad de Transporte, las instalaciones singulares identificadas son las relacionadas con el gasoducto submarino que conecta, desde Denia, la red troncal de gasoductos con las Islas Baleares (se compone de cuatro tramos, cuatro posiciones, dos estaciones de regulación y medida y una estación de compresión). Tanto la planta de El Musel como el gasoducto Denia-Baleares son propiedad de Enagás Transporte.

Para su retribución por costes de O&M, se hace distinción entre a) sus costes directos<sup>49</sup> de O&M y b) sus costes de estructura.

- a) De acuerdo con la metodología vigente, sus costes directos deberán ser auditados, admitidos y posteriormente retribuidos. Por lo tanto, éstos deberán ser excluidos del cálculo de los valores unitarios de referencia de O&M
- b) Los costes no directos (conocidos también como costes de estructura) imputados a estas instalaciones, si deberán considerarse en el cálculo de

---

<sup>49</sup> A efectos de SICORE, dentro de esta categoría se incluyen los costes de los Centros de Coste Principales de dichas instalaciones.

valores unitarios al objeto de que los valores unitarios que se definan satisfagan los costes de estructura de cada actividad<sup>50</sup>.

En definitiva, los costes directos asociados a las instalaciones mencionadas en los párrafos anteriores serán detraídos de los costes de O&M de 2016-2017, para ser excluidos del cálculo de los nuevos valores unitarios de referencia de O&M.

## **2. Costes a retribuir mediante valores unitarios de O&M variables.**

Las empresas titulares de planta de regasificación perciben una retribución por O&M variable en función de la producción de la planta (gas regasificado, GNL cargado en camiones cisternas y/o en buques). En los trabajos desarrollados se ha evidenciado que la adquisición de odorante y el suministro eléctrico son los principales costes variables en las Plantas de Regasificación y, por tanto, sus variaciones pueden tener una relevancia perceptible a la hora de determinar un valor unitario variable en función de las magnitudes de producción.

Por su parte, en la actividad de Transporte, únicamente se han tenido en consideración los costes del suministro eléctrico de la estación de compresión de Euskadour (la única de motor eléctrico), propiedad de Enagás Transporte, que son retribuidos tras su acreditación mediante auditoría, de acuerdo con la Disposición Final Tercera de la Orden ITC/389/2015.

Así, las cantidades obtenidas en estos 2 grupos de costes serán detraídos de los costes de O&M 2016-2017, para ser excluidos del cálculo de los nuevos valores unitarios de referencia de O&M fijos 2018-2020.

A continuación, se detallan los costes de O&M a retribuir por estos dos mecanismos, mencionados en los puntos anteriores, desglosados<sup>51</sup> por los tipos de coste considerados.

---

<sup>50</sup> De esta forma, se evita que se pueda producir una doble retribución de los costes de estructura por cambios en los criterios de imputación entre activos estándar y activos singulares/hibernados tras la determinación de los valores unitarios de O&M.

<sup>51</sup> Los códigos CC-01 y CC-15 se refieren, además de otros consumos directos y gastos de suministro de las instalaciones singulares, al coste de adquisición de odorante y al coste de suministro eléctrico, respectivamente. El resto de códigos se refieren íntegramente a costes directos asociados a las instalaciones singulares de cada actividad.

**Tabla 24. Costes de O&M directos de Instalaciones Singulares e Hibernadas y Costes de O&M a retribuir mediante valores unitarios de O&M variables, por tipo de coste**

En €		REGASIFICACIÓN		TRANSPORTE	
		2016	2017	2016	2017
<b>Total</b>		<b>24.050.193</b>	<b>23.945.346</b>	<b>4.931.769</b>	<b>7.899.837</b>
CC-01	Consumos	1.248.119	1.180.650	17.848	59.197
CC-05	G. de arrendamientos	50.407	138.233	1.076.028	1.586.830
CC-06	Cánones	2.906.634	2.906.634	0	0
CC-07	G. de mantenimiento	548.994	521.689	195.276	1.252.183
CC-09	Honorarios auditores	0	0	0	0
CC-10	Resto servicios prof.	51.057	24.381	600.796	766.934
CC-11	Primas de seguros	0	0	0	0
CC-12	Resto primas seguros	89.083	86.953	553.340	528.690
CC-15	G. de suministros	17.812.142	17.913.369	639.961	1.404.034
CC-16	G. de viajes	52.445	23.966	54.308	54.165
CC-17	Seguridad y vigilancia	292.429	252.560	128.209	130.998
CC-18	Resto serv. exteriores	341.160	280.430	1.022.668	1.158.581
CC-20	Impuestos (RDL 8/2014)	0	0	0	0
CC-22	Resto impuestos	190.125	193.172	5.587	23.799
CC-23	Sueldos y salarios	458.030	414.312	622.397	910.753
CC-26	Planes de pensiones	9.568	8.998	15.351	23.673
CC-27	Resto G. de personal	0	0	0	0
CC-45	Altas activos corp.	0	0	0	0
CC-49	Altas activos no recon.	0	0	0	0
CC-50	Resto de altas	0	0	0	0

Fuente: SICORE y CNMC

Una vez determinados los costes de O&M retribuidos por los 2 primeros mecanismos, se obtienen los Costes de O&M a considerar para determinar los nuevos Valores Unitarios de O&M fijos (tercer mecanismo), antes de ajustes, según se indica en la tabla adjunta.

**Tabla 25. Costes de O&M 2016-2017, antes de ajustes, a tener en cuenta para los nuevos Valores Unitarios de O&M fijos**

En €	REGASIFICACIÓN		TRANSPORTE	
	2016	2017	2016	2017
<b>C. O&amp;M declarados</b>	<b>131.599.166</b>	<b>129.586.181</b>	<b>132.970.621</b>	<b>134.801.306</b>
1. Inst. Singulares	-5.304.980	-5.052.292	-4.394.594	-6.603.094
2. Costes variables	-18.745.213	-18.893.053	-537.175	-1.296.743
<b>C. O&amp;M antes de ajustes</b>	<b>107.548.973</b>	<b>105.640.835</b>	<b>128.038.852</b>	<b>126.901.469</b>

Fuente: SICORE y CNMC

### **3. Costes a retribuir mediante valores unitarios de O&M fijos.**

A continuación, se detallan los costes de O&M de 2016-2018 a tener en cuenta para definir los nuevos Valores Unitarios de O&M fijos antes de ajustes, para cada actividad, por los tipos de coste considerados.

**Tabla 26. Costes de O&M 2016-2017, antes de ajustes, a tener en cuenta para los nuevos Valores Unitarios de O&M fijos, por tipo de coste.**

En €	REGASIFICACIÓN		TRANSPORTE	
	2016	2017	2016	2017
<b>Total</b>	<b>107.548.973</b>	<b>105.640.835</b>	<b>128.038.852</b>	<b>126.901.469</b>
CC-01 Consumos	3.252.855	3.731.044	3.576.644	3.441.736
CC-05 G. de arrendamientos	3.244.684	3.274.578	18.507.223	17.932.508
CC-06 Cánones	6.973.053	6.942.980	3.147.837	3.723.716
CC-07 G. de mantenimiento	14.161.114	15.021.719	16.652.409	14.964.478
CC-09 Honorarios auditores	325.024	327.705	431.493	386.311
CC-10 Resto servicios prof.	4.742.915	4.749.604	1.490.257	1.813.951
CC-11 Primas de seguros	1.397.789	1.430.591	154.791	148.824
CC-12 Resto primas seguros	600.235	578.723	898.903	971.165
CC-15 G. de suministros	1.533.199	1.318.332	4.054.135	3.054.997
CC-16 G. de viajes	701.328	744.742	1.055.425	996.735
CC-17 Seguridad y vigilancia	3.663.683	3.628.616	2.562.033	2.714.017
CC-18 Resto serv. exteriores	15.496.086	14.755.354	39.706.820	38.659.801
CC-20 Impuestos (RDL 8/2014)	1.255.880	1.216.844	16.695	14.889
CC-22 Resto impuestos	10.834.086	11.383.757	1.008.609	1.095.241
CC-23 Sueldos y salarios	29.101.522	29.132.849	26.582.296	29.513.006
CC-26 Planes de pensiones	429.704	436.149	680.609	739.824
CC-27 Resto G. de personal	25.948	119.810	48.909	36.950
CC-45 Altas activos corp.	1.553.914	3.078.901	3.838.388	5.344.743
CC-49 Altas activos no recon.	5.447.537	3.748.517	3.625.376	1.347.922
CC-50 Resto de altas	2.808.418	20.021	0	655

Fuente: SICORE

Señalar que dentro de costes a retribuir mediante valores unitarios de O&M fijos se encuentra los denominados gastos de explotación activados (o COPEX) que, por lo general, son aquellos gastos incurridos en la actualización de equipos de las instalaciones en servicio por motivos de obsolescencia o por mejora de las condiciones de operación, disponibilidad, seguridad y mantenimiento.

La cuantía de COPEX correspondientes al 2016-2017 para cada actividad se corresponden con la suma de los tipos de coste con códigos CC-45, CC-49 y CC-50.

**Tabla 27. COPEX en los Costes de O&M 2016-2017, antes de ajustes, para los nuevos Valores Unitarios de O&M fijos**

En €	REGASIFICACIÓN		TRANSPORTE	
	2016	2017	2016	2017
1. COPEX	9.809.868	6.847.438	7.463.764	6.693.320

Fuente: SICORE y CNMC

#### 4.2.2 Fase II Determinación de los Costes para valores unitarios de O&M 2018-2020 ajustando los costes de O&M 2016-2017 por conceptos considerados menor gasto de O&M

Se identifican tres grupos de ajustes a considerar: 1) los márgenes intragrupo; 2) los ingresos que minoran costes; y, 3) el saldo resultante de los trabajos realizados para el inmovilizado de activos regulados (comúnmente llamados TREIS).

## 1. Márgenes intragrupo.

Por simetría con los criterios adoptados por el Ministerio y la CNMC en relación con los costes de inversión admitidos, se considera que para cada tipo de coste a retribuir por Valores Unitarios de O&M, se han de detraer los importes asociados a los márgenes intra-grupo que las empresas incluyen en sus declaraciones de costes en SICORE.

## 2. Ingresos que minoran costes.

Se considera idóneo que la metodología para determinar los costes necesarios para la correcta operación y mantenimiento de las actividades de transporte y regasificación tenga en consideración aquellos ingresos que, por su naturaleza, pueden disminuirlos.

En este sentido, los ingresos brutos informados por las compañías podrían clasificarse en las siguientes tipologías:

- Ingresos por retribución regulada.
- Aquellos que por su naturaleza contable se consideran como un menor gasto, como pueden ser los ingresos por indemnizaciones de seguros o los trabajos realizados por la empresa para su inmovilizado, etc.
- Aquellos procedentes de actividades conexas.
- Los ingresos financieros o de otra naturaleza cuyos costes no están relacionados con la O&M.

A efectos indicativos y no limitativos, se recoge un resumen con la relación de ingresos que pueden ser considerados como “menor coste” de O&M, indicando la Cuenta de Sumas y Saldos de la que procede y el tipo de ingreso al que pertenece de acuerdo con la Circular 1/2015.

Para efectos de este grupo de ajustes, se tendrán en cuenta únicamente<sup>52</sup>, los tipos de ingresos siguientes: 1) CI-15, Subvenciones, donaciones y legados a la explotación y 2) CI-19, Indemnizaciones de las compañías de seguros por los activos regulados.

**Tabla 28. Tipos de ingresos que reducen costes de O&M de Valores Unitarios**

Cuentas de Sumas y Saldos	Tipo Ingreso Circular 1/2015	Descripción	VU O&M
70	CI-01	Ingresos por actividades reguladas	✘
70	CI-02	Ingresos por gas de operación	✘
70	CI-03	Ingresos por gas mínimo de llenado de gasoductos y gas talón	✘
70	CI-04	Ingresos por diferencias de medición/mermas	✘
70	CI-05	Ingresos por acometidas	✘
70	CI-06	Ingresos por desplazamiento de red a cargo de terceros	▲
70	CI-07	Otros ingresos recibidos en función de precios regulados o actuaciones reguladas	✘

<sup>52</sup> Si bien es cierto que el tipo de ingreso “CC-13, Trabajos realizados para el inmovilizado: Activos regulados” está marcado en la Tabla 28, éste no se considera estrictamente un ingreso que minorra coste. Por lo tanto, un análisis más detallado sobre este tipo de ingreso se realizará en el tercer grupo de ajuste de este apartado.

Cuentas de Sumas y Saldos	Tipo Ingreso Circular 1/2015	Descripción	VU O&M
70	CI-08	Prestación de servicios realizados por los CECOS auxiliares	▲
70	CI-09	Prestación de servicios por trabajos realizados para terceros para la construcción de activos regulados <sup>(1)</sup>	▲
70	CI-10	Prestación de servicios de operación y mantenimiento (O&M) de activos regulados <sup>(1)</sup>	▲
70	CI-11	Resto de prestación de servicios	▲
764	CI-12	Incorporación al activo de gastos financieros	✘
73	CI-13	Trabajos realizados para el inmovilizado: Activos regulados <sup>(1)</sup>	✓
73	CI-14	Trabajos realizados para el inmovilizado: Resto de Activos <sup>(1)</sup>	▲
740	CI-15	Subvenciones, donaciones y legados a la explotación	✓
746, 747	CI-16	Subvenciones, donaciones y legados de capital transferidos al resultado del ejercicio	▲
752	CI-17	Ingresos por arrendamientos	▲
75	CI-18	Ingresos por la cesión de uso de activos de la empresa	▲
75	CI-19	Indemnizaciones de las compañías de seguros: Activos/actividades regulados/as <sup>(1)</sup>	✓
75	CI-20	Indemnizaciones de las compañías de seguros: Activos/actividades no regulados/as <sup>(1)</sup>	▲
75	CI-21	Ingresos derivados de convenios con AAPP para la cobertura de sobrecostes originados por normativa no estatal	✘
75	CI-22	Resto ingresos por servicios diversos	▲
760	CI-23	Ingresos de participaciones en instrumentos de patrimonio	✘
761,762,	CI-24	Intereses recibidos	✘
763, 766-769	CI-25	Resto de ingresos financieros	✘
771	CI-26	Beneficios procedentes de activos no corrientes. Activos regulados <sup>(1)</sup>	▲
77	CI-27	Beneficios procedentes de activos no corrientes. Resto <sup>(1)</sup>	▲
79	CI-28	Excesos y aplicaciones de provisiones y de pérdidas por deterioro	✘
7	CI-29	Resto de ingresos	▲

(1) La referencia sobre activos regulados [de SICORE] ha de entenderse a aquellos activos regulados con retribución individualizada, es decir con CUAR, pues según el punto 3.1. del ANEXO IV, sobre Instrucciones de cumplimentación de los Formularios de la Circular 1/2015, "Se entiende por activos regulados en el ámbito de esta Circular todos aquellos activos que de acuerdo con el Anexo III deban ser codificados. En concreto, para el sector del gas natural se recogen definidos en los artículos 16 y 23 del Real Decreto 949/2001, y para el sector de electricidad, los que constituyen la red de transporte de acuerdo con el Artículo 5 del Real Decreto 1955/2000". En consecuencia, cuando la Circular 1/2015 habla de activos no regulados, puede juntar en el mismo CI tanto activos sin retribución individualizada propios de la actividad regulada como activos no regulados, los importes correspondientes a cada uno de ellos afloran cuando el transportista realiza la declaración por Separación de Actividades que donde indica para cada actividad, regulada o no, el importe correspondiente.

**Leyenda:** ✓ Ingresos que reducen costes de Valores Unitarios de O&M.

▲ Ingresos susceptibles bien de reducir costes dependiendo de su naturaleza o bien de ser considerados que son generados por actividades y servicios conexos.

✘ Ingresos que no minoran costes de Valores Unitarios de O&M.

### **3. Trabajos realizados para el inmovilizado de activos regulados (TREI).**

Este concepto se define contablemente como la contrapartida de los gastos que realiza la empresa, con sus propios recursos, para crear o mejorar sus activos incluidos en el inmovilizado. Su finalidad es que se puedan activar los gastos empleados en este inmovilizado, que se caracteriza porque la empresa los ha realizado para sí misma y con sus propios medios. Esta contrapartida se contabiliza en cuentas del grupo 7 (73 'Trabajos realizados para le empresa') y, por lo tanto, representan un ingreso en la cuenta de resultados.

Así al tratarse de una cuenta compensadora, los ingresos contables correspondientes a los TREIs deberían estar soportados íntegramente por las cuentas de las inversiones, resultando en un saldo nulo. Pero, aunque la mayor parte de las inversiones en activos se localizan en las Inversiones con retribución individualizada, hay una parte de ellos que se localizan en inversiones que se retribuyen a través de la retribución por O&M. Como el sistema costes regulados (SICORE) considera medios propios a aquellos costes localizados en Centros de Coste Principales, cuando el saldo entre los TREI y los costes de medios

propios localizados en inversión es mayor que cero se deduce que una parte de los TREI actúa como contrapartida de gastos localizados en O&M.

Por tanto, puesto que en O&M ya se considera el valor del inmovilizado activado, es necesario minorar el saldo obtenido de los TREI de los costes que serán retribuidos a través de los valores unitarios de O&M, para compensar aquellos gastos que hayan sido activados.

A continuación, se detallan los ajustes a realizar a los costes de O&M a tener en cuenta para los nuevos Valores Unitarios, mencionados en los puntos anteriores, desglosados<sup>53</sup> por los tipos de costes (CC) y de ingresos (CI) considerados.

**Tabla 29. Ajustes a los Costes de O&M 2016-2017 a considerar para determinar los nuevos Valores Unitarios, por tipo de coste y de ingreso**

En €		REGASIFICACIÓN		TRANSPORTE	
		2016	2017	2016	2017
<b>Total</b>		<b>562.335</b>	<b>741.157</b>	<b>3.134.397</b>	<b>3.547.793</b>
CC-01	Consumos	0	0	0	0
CC-05	G. de arrendamientos	0	0	3.096	3.046
CC-06	Cánones	0	0	0	0
CC-07	G. de mantenimiento	0	0	7.359	5.720
CC-09	Honorarios auditores	0	0	0	0
CC-10	Resto servicios prof.	1.443	9.850	0	0
CC-11	Primas de seguros	0	0	0	0
CC-12	Resto primas seguros	0	0	0	0
CC-15	G. de suministros	0	0	0	0
CC-16	G. de viajes	0	0	4	0
CC-17	Seguridad y vigilancia	0	0	0	0
CC-18	Resto serv. exteriores	537.597	678.205	1.896.339	1.973.357
CC-20	Impuestos (RDL 8/2014)	0	0	0	0
CC-22	Resto impuestos	0	0	0	0
CC-23	Sueldos y salarios	0	0	0	0
CC-26	Planes de pensiones	0	0	0	0
CC-27	Resto G. de personal	0	0	0	0
CC-45	Altas activos corp.	0	0	0	0
CC-49	Altas activos no recon.	0	0	0	0
CC-50	Resto de altas	0	0	0	0
CI-13	TREIs (saldo)	22.965	13.102	822.944	803.050
CI-15	Subvenciones explot.	330	0	0	0
CI-19	Indem. seg. act. reg.	0	40.000	404.655	762.620

Fuente: SICORE y CNMC

Una vez determinados y detraídos los ajustes considerados, obtenemos los costes de O&M, después de ajustes.

<sup>53</sup> Los montos de los códigos de costes (CC-XX) corresponden íntegramente a los márgenes intragrupo. Los códigos de ingreso CI-15 y CI-19 atañen a los ingresos que minoran costes. El monto mostrado en el código de ingreso CI-13 se refiere únicamente al saldo resultante del análisis realizado en el punto 3 de esta fase en relación a los TREIS.

**Tabla 30. Costes de O&M 2016-2017, después de ajustes, para determinar los Valores Unitarios de O&M fijos.**

En €	REGASIFICACIÓN		TRANSPORTE	
	2016	2017	2016	2017
<b>C. O&amp;M antes de ajustes</b>	<b>107.548.973</b>	<b>105.640.835</b>	<b>128.038.852</b>	<b>126.901.469</b>
1. Márgenes intragrupo	-539.040	-688.055	-1.906.798	-1.982.122
2. Ing. que minoran costes	-330	-40.000	-404.655	-762.620
3. TREI	-22.965	-13.102	-822.944	-803.050
<b>C. O&amp;M después de ajustes</b>	<b>106.986.638</b>	<b>104.899.678</b>	<b>124.904.455</b>	<b>123.353.677</b>

Fuente: SICORE y CNMC

A continuación, y para mayor detalle se recoge en las tablas siguientes, el desglose de los costes de O&M después de ajustes, a tener en cuenta para los nuevos Valores Unitarios, para cada actividad, por los tipos de coste/ingreso considerados y por empresa.

**Tabla 31. Tipo de Coste e Ingreso de O&M 2016-2017, después de ajustes, para determinar los Valores Unitarios de O&M fijos, desglosado por tipo.**

En €		REGASIFICACIÓN		TRANSPORTE	
		2016	2017	2016	2017
<b>Total</b>		<b>106.986.638</b>	<b>104.899.678</b>	<b>124.904.455</b>	<b>123.353.677</b>
CC-01	Consumos	3.252.855	3.731.044	3.576.644	3.441.736
CC-05	G. de arrendamientos	3.244.684	3.274.578	18.504.127	17.929.463
CC-06	Cánones	6.973.053	6.942.980	3.147.837	3.723.716
CC-07	G. de mantenimiento	14.161.114	15.021.719	16.645.050	14.958.758
CC-09	Honorarios auditores	325.024	327.705	431.493	386.311
CC-10	Resto servicios prof.	4.741.472	4.739.754	1.490.257	1.813.951
CC-11	Primas de seguros	1.397.789	1.430.591	154.791	148.824
CC-12	Resto primas seguros	600.235	578.723	898.903	971.165
CC-15	G. de suministros	1.533.199	1.318.332	4.054.135	3.054.997
CC-16	G. de viajes	701.328	744.742	1.055.422	996.735
CC-17	Seguridad y vigilancia	3.663.683	3.628.616	2.562.033	2.714.017
CC-18	Resto serv. exteriores	14.958.489	14.077.148	37.810.480	36.686.444
CC-20	Impuestos (RDL 8/2014)	1.255.880	1.216.844	16.695	14.889
CC-22	Resto impuestos	10.834.086	11.383.757	1.008.609	1.095.241
CC-23	Sueldos y salarios	29.101.522	29.132.849	26.582.296	29.513.006
CC-26	Planes de pensiones	429.704	436.149	680.609	739.824
CC-27	Resto G. de personal	25.948	119.810	48.909	36.950
CC-45	Altas activos corp.	1.553.914	3.078.901	3.838.388	5.344.743
CC-49	Altas activos no recon.	5.447.537	3.748.517	3.625.376	1.347.922
CC-50	Resto de altas	2.808.418	20.021	0	655
CI-13	TREIs (saldo)	-22.965	-13.102	-822.944	-803.050
CI-15	Subvenciones explot.	-330	0	0	0
CI-19	Indem. seg. act. reg.	0	-40.000	-404.655	-762.620

Fuente: SICORE y CNMC

A continuación, se recogen, en las tablas siguientes, los costes de O&M 2016-2018, después de ajustes, para determinar los Valores Unitarios de O&M fijos de cada actividad, desglosados por tipo de instalación siguiendo la clasificación de los Objetos Finales de Costes (OFC de costes) que recoge el SICORE.

**Tabla 32. Coste de O&M 2016-2017 de la actividad de regasificación, después de ajustes, para determinar los Valores Unitarios de O&M fijos, desglosado por Tipo de OFC.**

En €		REGASIFICACIÓN			
		2016	2017	Promedio 2016-2017	Peso Relativo
<b>Total</b>		<b>106.986.638</b>	<b>104.899.678</b>	<b>105.943.158</b>	<b>100%</b>
OFC-G-OM-R-01	Almacenamiento GNL	16.295.777	15.158.728	15.727.253	14,8%
OFC-G-OM-R-02	Vaporización	19.789.393	19.205.508	19.497.450	18,4%
OFC-G-OM-R-03	Carga cisternas GNL	6.146.650	6.283.798	6.215.224	5,9%
OFC-G-OM-R-04	Carga/descarga GNL	5.978.428	4.385.133	5.181.780	4,9%
OFC-G-OM-R-07	Gastos grales. planta	58.776.390	59.866.512	59.321.451	56,0%

Fuente: SICORE

**Tabla 33. Coste de O&M 2016-2017 de la actividad de transporte, después de ajustes, para determinar los Valores Unitarios de O&M fijos, desglosado por Tipo de OFC.**

En €		TRANSPORTE			
		2016	2017	Promedio 2016-2017	Peso Relativo
<b>Total</b>		<b>124.904.455</b>	<b>123.353.677</b>	<b>124.129.066</b>	<b>100%</b>
OFC-G-OM-T-01	Gto. Tpte. Primario	49.263.340	56.715.603	52.989.472	42,7%
OFC-G-OM-T-02	Gto. Tpte. Secundario	4.391.791	5.671.666	5.031.729	4,1%
OFC-G-OM-T-03	ERM primarias	30.858.154	22.828.423	26.843.289	21,6%
OFC-G-OM-T-04	ERM secundarias	2.717.621	3.027.430	2.872.525	2,3%
OFC-G-OM-T-05	EM primarias	7.028.991	5.415.051	6.222.021	5,0%
OFC-G-OM-T-06	EM secundarias	194	0	97	0,0%
OFC-G-OM-T-07	EM-MUS primarias	220.009	883.864	551.936	0,4%
OFC-G-OM-T-08	EM-MUS secundarias	-	-	-	0,0%
OFC-G-OM-T-09	ERP y ERC	-	1.235.743	617.872	0,5%
OFC-G-OM-T-10	EC turbina	29.224.463	25.599.826	27.412.145	22,1%
OFC-G-OM-T-11	EC motor eléctrico	713.169	1.026.586	869.878	0,7%
OFC-G-OM-T-12	ERM/EM singulares	176.480	352.460	264.470	0,2%
OFC-G-OM-T-13	EC singular	94.544	136.776	115.660	0,1%
OFC-G-OM-T-14	Gasoducto singular	215.698	460.248	337.973	0,3%

Fuente: SICORE

Finalmente, la siguiente tabla recoge los costes de O&M 2016-2017 para determinar los Valores Unitarios de O&M variables, después de ajustes, para la actividad de regasificación, desglosados por tipo de instalación siguiendo la clasificación de los Objetos Finales de Costes (OFC de costes) que recoge el SICORE.

**Tabla 34. Coste de O&M 2016-2017 de la actividad de regasificación, después de ajustes, para determinar los Valores Unitarios de O&M variables, desglosado por Tipo de OFC.**

En €		REGASIFICACIÓN			
		2016	2017	Promedio 2016-2017	Peso Relativo
<b>Total</b>		<b>18.745.213</b>	<b>18.893.053</b>	<b>18.819.133</b>	<b>100%</b>
OFC-G-OM-R-01	Almacenamiento GNL	3.357.136	3.229.459	3.293.298	17,5%
OFC-G-OM-R-02	Vaporización	4.794.217	4.569.486	4.681.851	24,9%
OFC-G-OM-R-03	Carga cisternas GNL	913.113	1.026.675	969.894	5,2%
OFC-G-OM-R-04	Carga/descarga GNL	462.402	410.060	436.231	2,3%
OFC-G-OM-R-07	Gastos grales. planta	9.218.345	9.657.373	9.437.859	50,2%

Fuente: SICORE y CNMC

Si comparamos los costes de O&M 2016-2017, después de ajustes, de ambas actividades con la retribución percibida observamos.

**Tabla 35. Costes de O&M ajustado vs Retribución O&M de transporte con VU<sup>54</sup>**

En €	Costes O&M [1]	Retribución [2]	Diferencia [2-1]	
			ABS	%
<b>2016</b>	124.904.455	198.827.733	73.923.278	59,18%
<b>2017</b>	123.353.677	199.141.917	75.788.240	61,44%
<b>TOTAL 2016-2017</b>	<b>248.258.132</b>	<b>397.969.650</b>	<b>149.711.518</b>	<b>60,30%</b>
<b>Promedio 2016-2017</b>	124.129.066	198.984.825	74.855.759	60,30%

Fuente: SICORE

**Tabla 36. Costes de O&M ajustado vs Retribución O&M de Regasificación con VU**

En €	Costes O&M [1]	Retribución [2]	Diferencia [2-1]	
			ABS	%
<b>2016</b>	125.731.852	156.104.625	30.372.773	24,16%
<b>2017</b>	123.792.731	160.523.853	36.731.122	29,67%
<b>TOTAL 2016-2017</b>	<b>249.524.583</b>	<b>316.628.478</b>	<b>67.103.895</b>	<b>26,89%</b>
<b>Promedio 2016-2017</b>	124.762.291	158.314.239	33.551.948	26,89%

Fuente: SICORE

Los valores anteriores reflejan pautas similares a las obtenidas en un análisis parecido sobre el periodo 2011-2015 realizado con la información aportada por las empresas durante los trabajos previos de la CNMC para esta propuesta<sup>55</sup>.

<sup>54</sup> Estas cifras no recogen la corrección que se realizó para el año 2020 con motivo de la Resolución de 18 de diciembre de 2019 de la CNMC por la que se establece la retribución para el año 2020 de las empresas que realizan las actividades reguladas de plantas de gas natural licuado, de transporte y de distribución. En su elaboración se puso de manifiesto que, entre julio de 2014 y 31 de diciembre de 2019, por un error material se estaban pagando aproximadamente 4,4 Millones de € anuales por la retribución por O&M de los gasoductos Tramo submarino Maghreb – Europa, Tarifa - Córdoba y Córdoba - Campo Maior al no aplicar el porcentaje de propiedad de Enagas Transporte.

<sup>55</sup> En 2016, se realizaron peticiones de información a las empresas sobre diferentes aspectos relacionados con los valores unitarios. Entre otros, se solicitó información económico-financiera de asignación de los costes e ingresos de los ejercicios 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 a las actividades realizadas por las empresas titulares de instalaciones de transporte de gas y regasificación, al objeto de recoger los costes e ingresos incurridos anualmente por cada empresa, extraídos de sus registros contables.

Los costes e ingresos se categorizaron de acuerdo a los códigos de coste definidos en la Circular 1/2015, de 22 de julio, aunque en aras a la simplificación se segmentaron entre costes asociados directamente a la operación y mantenimiento de las instalaciones y aquellos considerados como costes indirectos o de estructura, además de utilizar sólo los 3 primeros dígitos del Número de Cuenta del Balance de sumas y saldos de la Sociedad cuando SICORE solicita hasta 10 dígitos.

Señalar que la información reportada por las empresas no fue completa, ya que algunas empresas, o bien, no informaron de los costes/ingresos de todas las actividades reguladas que desarrollaban, o bien no daban información para todos los años del periodo solicitado. De hecho, solo se disponía de información completa de costes/ingresos de 2015, aunque las empresas que aportaron toda la información representaban el 88,5 % de los activos de transporte y el de 80,6% de regasificación (y el 88,6% y el 100% respectivamente, para el periodo 2012-2015).

**Tabla 37. Costes de O&M ajustados vs Retribución O&M de Transporte con VU en 2015 y en el periodo 2011-2015, excluido activos singulares**

En miles de €	Costes O&M [1]	Retribución [2]	Diferencia [2-1]	
			ABS	%
<b>2015</b>	130.654	202.104	71.450	55%
<b>Promedio 2011-2015<sup>(*)</sup></b>	127.860	199.347	71.488	56%

(\*) Recoge la media de las empresas que facilitaron información suficiente de costes para el periodo

Fuente: Petición de Información para trabajos CNMC sobre VU

**Tabla 38. Costes de O&M ajustados vs Retribución O&M de Regasificación con VU en 2015 y en el periodo 2012-2015, excluido activos singulares**

En miles de €	Costes O&M [1]	Retribución [2]	Diferencia [2-1]	
			ABS	%
<b>2015</b>	126.904	157.424	30.520	24%
<b>Promedio 2012-2015</b>	130.300	161.348	31.048	24%

Fuente: Petición de Información para trabajos CNMC sobre VU

### 4.3 Caracterización física de las instalaciones del sistema gasista con retribución individualizada

Los valores unitarios de aplicación en el periodo regulatorio 2018-2020 serán aquellos que, aplicados sobre el conjunto de las instalaciones del Sistema Gasista a retribuir de manera individualizada, ajusten con los costes medios anuales de O&M estimados para el periodo 2018-2020.

Para ello, se recopila la información de caracterización (tipo, número y características físicas) de las instalaciones con retribución individualizada del Sistema Gasista español, que se encuentran puestas en marcha y operativas a fecha 31/12/2017 para las actividades de transporte y regasificación. De este modo, se tendrá la situación de las instalaciones que inducen los costes de O&M en las empresas del sector, y entre las cuales se han de repartir la retribución calculada con los nuevos valores unitarios de O&M.

Se toman las instalaciones con retribución individualizada a fecha 31 de diciembre de 2017 (es coincidente con las existentes a 31 de diciembre de 2019, en regasificación son las mismas desde finales de 2014<sup>56</sup>, y en transporte desde mayo de 2017<sup>57</sup>), instalaciones que, permitirán retribuir los costes medios anuales de O&M para el periodo 2018-2020. De esta forma el transportista asume, por un lado, la gestión de los riesgos tanto del coste de O&M como de la perdurabilidad de las instalaciones existentes a día de hoy; y, por otro lado, la gestión eficiente de los riesgos asociados a las futuras instalaciones, incentivándolo a que los costes que genere sean menores que la retribución que perciban.

<sup>56</sup> Última puesta en marcha de instalaciones de regasificación, la correspondiente al tercer tanque de GNL (150.000 m<sup>3</sup>) de la Planta de Bilbao de BBG, el 17/11/2014.

<sup>57</sup> Últimas instalaciones de transporte puestas en marcha, con fecha de 17/05/2017: las correspondientes al Gasoducto secundario Yeles - Seseña.

En las tablas se recogen las unidades físicas operativas a 31/12/2017 correspondientes a las instalaciones con retribución individualizada, para el transporte y para la regasificación. Los datos han sido obtenidos de la información que obra en poder de esta Comisión para la elaboración de la retribución de las actividades reguladas, en concreto al inventario de activos de SIDRA<sup>58</sup>; asimismo, dicha información ha sido cotejada/complementada con la información declarada por los sujetos al SICORE en cumplimiento de la Circular 1/2015, así como información correspondiente a estudios anteriores e información pública de las empresas sobre sus instalaciones.

Las unidades físicas que se muestran, y que se consideran representativas como vectores de inducción de los costes de O&M para cada grupo de instalaciones tipo, han sido seleccionadas con la experiencia de la CNMC derivada de trabajos previos y las conclusiones obtenidas en los trabajos realizados para la elaboración de los VU de O&M 2018-2020.

De dicho análisis se deduce que los principales componentes que parametrizan los costes de O&M de transporte y regasificación se corresponden, en gran medida, con los actualmente vigentes.

- a) Los costes de operación y mantenimiento en los gasoductos dependen principalmente de la longitud y de otros factores, aunque en menor grado, como el diámetro, la presión o el número de posiciones.
- b) Los costes de operación y mantenimiento de las ERM/EM dependen principalmente del número de instalaciones, su tipo G, presión y otros factores como el número de líneas y equipos (turbinas y calderas).
- c) Los costes de operación y mantenimiento de las estaciones de compresión dependen principalmente del número de turbocompresores o motores eléctricos, su potencia asociada y su uso.
- d) Los costes de operación y mantenimiento de una planta de regasificación dependen principalmente de los costes generales y de estructura de la propia planta, del equipamiento (nº de vaporizadores, nº tanques, nº de cargaderos de cisternas, nº de unidades de medida, nº de compresores de emisión directa a la red, etc.) y su utilización (volumen de GNL descargado/cargado en buques, volumen de gas regasificado, nº de cisternas de GNL cargada y el volumen de GNL cargado en ellas)

Hay que significar que la imputación de los costes de O&M realizada por las empresas por tipo de instalación no es homogénea, al existir una cantidad significativa de costes que deben ser repartidos aplicando criterios que no son homogéneos entre ellos y que son cambiantes a lo largo del tiempo<sup>59</sup>.

---

<sup>58</sup> Sistema de Información para la Determinación de la Retribución de Actividades Reguladas del Sector Gasista.

<sup>59</sup> De hecho, una diferenciación de costes de menor grado de detalle como, por ejemplo, es diferenciar entre costes directos y costes de estructura (o indirectos) pone de manifiesto la riqueza de criterios utilizados por las empresas, donde los principales drivers de reparto utilizados son los asociados al valor bruto inmovilizado, el número de equipos, la superficie disponible, el

Por tanto, desde un punto de vista global, el conjunto de valores unitarios que permiten el cálculo de la retribución por O&M, de facto, conforman una fórmula paramétrica que permite determinar la retribución de la empresa por el conjunto de costes de O&M incurridos.

**Tabla 39. Instalaciones tipo de transporte del Sistema Gasista a 31/12/2017**

INSTALACIÓN	Caracterización	Transporte Primario			Transporte Secundario	
GASODUCTOS	metros	10.783.896			2.438.791	
	m x pulgada	240.284.009			25.828.431	
		<b>Con Turbo Compresor</b>	<b>Con Motor Eléctrico</b>			
ESTACIONES DE COMPRESIÓN	nº EC	17	1			
	Potencia (kW)	494.048	11.180			
		<b>ERM</b>	<b>EM</b>	<b>EM-US</b>	<b>ERM</b>	<b>EM</b>
ERM/EM	nº ud G-65	7	9		9	
	nº ud G-100	40	5		13	1
	nº ud G-160	41	5		38	3
	nº ud G-250	122	12		76	1
	nº ud G-400	77	2		56	2
	nº ud G-650	69	6		29	
	nº ud G-1000	48	6		24	
	nº ud G-1600	35	7	3	8	
	nº ud G-2500	28	16		7	1
	nº ud G-4000	13	2	2	1	
nº ud G-6500	2	3	1	2		
	<b>Total</b>	<b>482</b>	<b>73</b>	<b>6</b>	<b>263</b>	<b>8</b>

Nota: No incluye las instalaciones del Gasoducto a las Islas Baleares y la EC de Denia

**Tabla 40. Instalaciones tipo de regasificación del Sistema Gasista a 31/12/2017**

INSTALACIÓN TIPO	Caracterización de la instalación		
	Nº UD	Magnitud Técnica	
Instalaciones Portuarias	7		
Cargaderos de cisternas	14		
TANQUE DE GNL	25	3.307.000 m <sup>3</sup> GNL	
Vaporización NOMINAL		6.862.800 m <sup>3</sup> /h de GN	
EC del Boil-off para emisión directa a red	9	14.269 kW Potencia	
		<b>ERM</b>	<b>EM</b>
nº ud G-400			3
nº ud G-650	3		2
nº ud G-1000	1		4
ERM/EM nº ud G-1600			6
nº ud G-2500	1		2
nº ud G-4000	3		2
nº ud G-6500			6
<b>Total ERM/EM</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>18</b>

Nota: no incluye la Planta de El Musel

#### 4.4 Propuesta de Valores Unitarios de Referencia de O&M para el periodo 2018-2020.

El modelo retributivo establecido en la regulación<sup>60</sup> para las actividades de regasificación y transporte es un modelo de retribución basado en costes. Para cada instalación tipo definida, se definen unos valores unitarios de referencia de O&M para el semiperiodo regulatorio 2018-2020 que deberán ser constantes.

número de puntos de suministro, el número de personas y su dedicación, así como otros conceptos tales como la necesidad financiera, las primas de seguros, la cifra de negocio, etc.

<sup>60</sup> Ley 34/1998 y Ley 18/2014.

Además, a la hora de determinar los valores unitarios de referencia para instalaciones de transporte y regasificación, se debe atender a lo dispuesto en la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, y en el Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, que la desarrolla.

Asimismo, en aplicación del principio de funcionamiento de las empresas del Sector del Gas de forma eficiente<sup>61</sup>, que establece la Ley 18/2014, lo dispuesto en artículo 4 del Real Decreto 55/2017, se ha considerado que, en un escenario de precios estables, los valores de O&M ajustados obtenidos son los valores más representativos para el periodo 2018-2020.

Finalmente señalar que los valores unitarios de referencia, fijos y variables, deberían cubrir los costes de O&M de todas las operaciones que son realizadas en particular en las plantas de regasificación por lo que debería de dejarse de aplicar y, por tanto, modificar normativamente para eliminar el concepto incluido en el apartado segundo del Anexo VII de la Orden IET/2446/2013, de 27 de diciembre, donde se estableció que, *“en el caso de operaciones de puesta en frío, la retribución por operación y mantenimiento no podrá ser inferior a 35.000 €”*.

Para la determinación de los nuevos valores unitarios, y después de analizar distintas alternativas<sup>62</sup>, se parte, por un lado, de los Objetos Finales de Costes de O&M (OFC de O&M) en los que se clasifican los costes considerados para 2018-2020 y, por otro lado, la retribución por O&M calculada sobre las instalaciones a 31/12/2017 con los Valores Unitarios vigentes, fijados en la Orden Ministerial IET/2446/2013<sup>63</sup> (VU vigentes), que es agrupada por tipo de instalación siguiendo la clasificación de OFC de costes.

Por comparación de ambas magnitudes, se obtienen los coeficientes de ajuste, según la agrupación de OFC a comparar.

A continuación, se muestran las tablas de la retribución por O&M con VU actuales de transporte y regasificación, clasificados por los OFC indicados:

---

<sup>61</sup> Artículo 60 de la Ley 18/2014: En la metodología retributiva de las actividades reguladas en el sector del gas natural se considerarán los costes necesarios para realizar la actividad por una empresa eficiente y bien gestionada de acuerdo al principio de realización de la actividad al menor coste para el sistema gasista con criterios homogéneos en todo el territorio español.

<sup>62</sup> Se han realizado los siguientes análisis de costes:

- a) Análisis de costes totalmente desagregado para cada tipo de instalación (OFC de O&M) ajustando los valores unitarios para cada una (obra lineal de transporte primario, obra lineal de transporte secundario, ERM/EMs, etc.). Esta alternativa lleva a cambiar de forma sustancial el reparto de retribución que generan los valores unitarios de O&M vigentes.
- b) Análisis de costes global para cada actividad, transporte o regasificación, buscando un único factor de ajuste para todas las instalaciones, es decir, manteniendo la estructura actual de valores unitarios. Esta alternativa no corrige los desequilibrios observados entre los costes de O&M y la retribución por valores unitario de los distintos tipos de instalaciones
- c) Alternativas intermedias para evitar en lo posible los efectos indicados.

<sup>63</sup> Orden IET/2446/2013, de 27 de diciembre, por la que se establecen los peajes y cánones asociados al acceso de terceros a las instalaciones gasistas y la retribución de las actividades reguladas.

**Tabla 41. Retribución de las instalaciones Tipo de transporte del Sistema Gasista con los VU de O&M actuales, y clasificada según OFC de costes.**

En €	2016	2017	Promedio 2016-2017	Peso relativo
<b>TOTAL</b>	<b>198.827.733</b>	<b>199.141.917</b>	<b>198.984.826</b>	<b>100,00%</b>
OFC-G-OM-T-01. Gasoducto Transporte primario	115.407.234	115.528.551	<b>115.467.893</b>	58,03%
OFC-G-OM-T-02. Gasoducto Transporte secundario	6.404.290	6.449.940	<b>6.427.115</b>	3,23%
OFC-G-OM-T-03. ERM primarias	28.086.396	28.170.582	<b>28.128.489</b>	14,14%
OFC-G-OM-T-04. ERM secundarias	10.848.422	10.911.452	<b>10.879.937</b>	5,47%
OFC-G-OM-T-05. EM primarias	3.572.883	3.572.883	<b>3.572.883</b>	1,80%
OFC-G-OM-T-06. EM secundarias	245.069	245.069	<b>245.069</b>	0,12%
OFC-G-OM-T-07. EM-US primarias	337.817	337.817	<b>337.817</b>	0,17%
OFC-G-OM-T-08. EM-US secundarias	0	0	<b>0</b>	0,00%
OFC-G-OM-T-09. ERP y ERC	0	0	<b>0</b>	0,00%
OFC-G-OM-T-10. EC turbina	33.301.625	33.301.625	<b>33.301.625</b>	16,74%
OFC-G-OM-T-11. EC eléctrica	623.998	623.998	<b>623.998</b>	0,31%
OFC-G-OM-T-12. ERM/EM Singulares (solo estructura)	0	0	<b>0</b>	0,00%
OFC-G-OM-T-13. EC Singular (solo estructura)	0	0	<b>0</b>	0,00%
OFC-G-OM-T-14. Gto Singular (solo estructura)	0	0	<b>0</b>	0,00%

**Tabla 42. Retribución de las instalaciones Tipo de regasificación del Sistema Gasista con los VU de O&M actuales y clasificada según OFC de costes.**

En €	2016	2017	Promedio 2016-2017	Peso relativo
<b>TOTAL</b>	<b>130.630.631</b>	<b>130.630.631</b>	<b>130.630.631</b>	<b>100,00%</b>
OFC-G-OM-R-01. Almacenamiento GNL	86.367.391	86.367.391	<b>86.367.391</b>	52,30%
OFC-G-OM-R-02. Vaporización	34.863.024	34.863.024	<b>34.863.024</b>	21,11%
OFC-G-OM-R-03. Carga de cisternas GNL	601.608	601.608	<b>601.608</b>	0,36%
OFC-G-OM-R-04. Carga/descarga GNL	0	0	<b>0</b>	0,00%
OFC-G-OM-R-07. Gastos generales planta	8.798.608	8.798.608	8.798.608	5,33%
<b>Retribución Variable</b>	<b>25.473.994</b>	<b>29.893.222</b>	<b>27.683.608</b>	<b>100%</b>

Si se comparan los pesos de la retribución a valores unitarios vigentes, clasificada por OFC, con los pesos de los costes clasificados por los mismos OFC, se observa que difieren bastante en algunos casos. Ello obedece a causas tales como la segregación de los costes declarados en los OFCs, la heterogeneidad de los criterios de declaración en cada empresa, que además pueden ser cambiantes a lo largo del tiempo, o que la retribución actual por tipo de instalación no refleje adecuadamente el coste realmente imputable a cada tipo.

El propósito del conjunto de valores unitarios de O&M es conformar una fórmula paramétrica para determinar la retribución por O&M que permita retribuir<sup>64</sup> el conjunto de costes de O&M incurridos por la actividad. Por ello, además de los análisis antes indicados también se ha tenido en cuenta las siguientes cuestiones:

- La bondad del ajuste global (conjunto del Sistema Gasista) de la retribución con los nuevos valores unitarios de O&M.

<sup>64</sup> De esta forma, los transportistas cubren sus costes y, en la medida que aumente su eficiencia, generarán beneficios, promoviendo una gestión eficaz y eficiente del sistema. La obtención de eficiencias por cada transportista podrá ser diferente debido a razones como economías de escala, orografía del territorio, sinergias con otras actividades, estructura societaria, capacidad de negociación con proveedores, etc.

- Minorar las diferencias observadas entre los costes y la retribución con los nuevos valores unitarios.
- Introducir modificaciones que ajusten mejor la retribución a los vectores generadores de costes de O&M:
  - En Transporte, para la obra lineal se utiliza una doble estructura en la que un VU se establece en € por metro lineal y pulgada, como hasta ahora, y otro nuevo únicamente en € por metro lineal. De esta forma, se otorga un mayor peso a la longitud de la obra lineal del gasoducto como parámetro inductor de los costes reales de O&M del gasoducto, pero sin obviar la influencia –más atenuada- del diámetro del gasoducto en dichos costes.
  - En Regasificación, reflejar mejor los costes declarados para el OFC de cargadero de cisternas de GNL por las empresas en el valor del VU de O&M correspondiente, motivado por el impacto que tiene dicho coste en el peaje de carga de cisternas de GNL y su efecto en la competitividad del suministro de gas vía canalización o vía camiones cisternas de GNL.
  - Introducir nuevas instalaciones tipo en regasificación. En concreto las Estaciones de Compresión (EC) para emisión directa a red, y las ERM/EM/EM-MUS existentes en Plantas para la regulación y/o medición de gas con emisión directa a Red, que vendrían definidas por las unidades físicas indicadas, y se retribuirían como sus instalaciones homólogas de transporte.

Considerando todas las cuestiones anteriores, se detallan las operaciones realizadas para la determinación de los nuevos VU de O&M a proponer.

Para la actividad de Transporte, se han seguido las siguientes operaciones:

- 1) Agrupar los OFC de costes reconocidos actualizados y de los OFC de retribución percibida por actuales VU de los siguientes tres grupos:
  - Grupo de OFC relativos a Estaciones de Compresión: suma de los siguientes OFC: *OFC-G-OM-T-10. EC turbina, OFC-G-OM-T-11. EC eléctrica y, OFC-G-OM-T-13. EC Singular* (solo costes de estructura).
  - Grupo de OFC relativos a Gasoductos primarios: suma de los siguientes OFC: *OFC-G-OM-T-01. Gasoducto transporte primario y OFC-G-OM-T-14. Gasoducto Singular* (solo costes de estructura).
  - Grupo de OFC relativos a ERM primarias: suma de los siguientes OFC: *OFC-G-OM-T-03. ERM primarias y OFC-G-OM-T-12. ERM Singulares* (solo costes de estructura).

- 2) Obtención, por comparación de costes vs retribución, de unos coeficientes de ajuste para cada grupo anterior, que aplicados sobre los VU vigentes, permitan obtener los nuevos VU para las instalaciones tipo involucradas en dichos OFC.
- 3) Para el OFC de gasoductos de transporte primario: cálculo de dos valores unitarios para la obra lineal, uno en €/m y otro en €/(m·pul), que permitan obtener una retribución para el conjunto del sector equivalente a la retribución que se obtendría aplicando el VU obtenido previamente para la obra lineal.
- 4) Determinación del coeficiente reductor para los gasoductos de transporte secundario: para ello se calcula la retribución que obtendrían las unidades físicas de los gasoductos secundarios para el conjunto del Sistema mediante los nuevos VU para gasoductos de transporte primario obtenidos en el paso 3). Su comparación con los costes del *OFC-G-OM-T-02. Gasoducto transporte secundario*, permite determinar el coeficiente reductor para la obra lineal de transporte secundario.
- 5) Determinación del coeficiente reductor para EM y para EM\_MUS: al observarse que no se produce disminución de los costes reales de estos tipos de instalaciones frente a las ERM, se propone, por racionalidad técnica, mantener el coeficiente 0,75 vigente para EM y para EM-MUS.
- 6) Determinación del coeficiente reductor para ERM/EM/EM-MUS secundarias: se calcula de manera semejante a los gasoductos, aplicando a las ERM/EM/EM\_MUS secundarias del Sistema los nuevos VU de O&M propuestos para ERM/EM/EM\_MUS primarias. Al comparar con sus costes reales (*OFC-G-OM-T-04. ERM secundarias*, *OFC-G-OM-T-06. EM secundarias* y *OFC-G-OM-T-08. EM-MUS secundarias*), se obtiene así el coeficiente reductor.
- 7) Finalmente, se calcula la retribución por costes de O&M con los nuevos VU obtenidos aplicados sobre las instalaciones de transporte con retribución individualizada, corrigiéndose los nuevos valores unitarios<sup>65</sup> de manera que la diferencia entre dicha retribución con nuevos valores unitarios y los costes considerados de O&M para valores unitarios para 2018-2020 sea cero.

Para la actividad de **Regasificación** se han seguido las siguientes operaciones:

1. Agrupar los OFC de costes de O&M reconocidos actualizados y los OFC de retribución por O&M percibida por los VU vigentes en los siguientes tres grupos.
  - OFC relativo a vaporización: OFC-G-OM-R-02. Vaporización.

---

<sup>65</sup> Este ajuste en los VU se efectúa linealmente, es decir, aplicando el mismo % de variación sobre todos los VU previamente obtenidos.

- OFC relativo a carga de cisternas: *OFC-G-OM-R-03. Carga de cisternas GNL.*
  - Grupo de OFC del resto de instalaciones, suma de los siguientes OFC: *OFC-G-OM-R-01. Almacenamiento GNL, OFC-G-OM-R-04. Carga/descarga GNL y, OFC-G-OM-R-07. Gastos generales planta.*
2. Obtención, por comparación de costes vs retribución, de los coeficientes de ajustes para cada grupo que, aplicados sobre los VU vigentes, permitan obtener los nuevos VU para las instalaciones tipo involucradas en dichos OFC.
  3. Cálculo de la retribución total por O&M de regasificación con los nuevos VU de regasificación obtenidos en 2).
  4. Cálculo de la retribución de regasificación asociada a aquellos elementos con instalaciones equivalentes en la actividad de transporte – Compresores de Boil off para emisión directa a la red y ERM/EMs – aplicando los nuevos VU de transporte.
  5. Minoración de la retribución total de regasificación calculada en 3), de la retribución calculada en 4). Se minorará la retribución obtenida en el paso 3) para cada uno de los grupos de OFC del paso 1) en el mismo porcentaje, de manera que sigan guardando la misma relación entre ellos.
  6. Con la nueva retribución calculada en el paso 5) para cada uno de los grupos de OFC referidos en el paso 1), se vuelve a re-calcular los nuevos VU de regasificación correspondientes a dichos grupos de OFC junto con los VU de las instalaciones equivalentes en la actividad transporte para los compresores de Boil off para emisión directa a la red y ERM/EMs.
  7. Finalmente, se calcula la retribución por costes de O&M con los nuevos VU obtenidos aplicados sobre las instalaciones de regasificación con retribución individualizada, corrigiéndose los nuevos valores unitarios<sup>66</sup> de manera que la diferencia entre dicha retribución con nuevos valores unitarios y los costes considerados de O&M para valores unitarios para 2018-2020 sea cero.

Con la operativa descrita se obtienen los siguientes valores unitarios de O&M fijos para el periodo 2018-2020:

---

<sup>66</sup> Este ajuste en los VU se efectúa linealmente, es decir, aplicando el mismo % de variación sobre todos los VU previamente obtenidos.

**Tabla 43. Nuevos VU de O&M anuales propuestos para la actividad de transporte en el periodo 2018-2020.**

<b>Gasoductos Transporte Primario (*)</b>	<b>V.U. Vigentes</b>	<b>Nuevos V.U.</b>	<b>Dif %</b>	
Por longitud y diametro €/m·pulgada	0,4808	<b>0,1142</b>	-76,25%	
Por Longitud, (€/m)	-	<b>2,5439</b>	NA	
Coef. Corrector de Transporte secundario	0,52	<b>0,57</b>	9,62%	
<b>Estaciones de Compresión de Transporte Primario</b>				
<b>De Turbocompresores</b>				
Por Estación de Compresión (€/E.C.)	154.771	<b>133.288,70</b>	-13,88%	
Por Potencia Instalada (€/kW)	62,08	<b>53,46</b>	-13,89%	
Por consumo gas de turbinas	Coste Auditado Gas Operación			
<b>De Motor Electricos</b>				
Por Estación de Compresión (€/E.C.)	623.998	<b>133.288,70</b>	-78,64%	
Por Potencia Instalada (€/kW)	-	<b>36,14</b>	NA	
Por consumo eléctrico de motores eléctricos	Coste Auditado Sum. Eléctrico			
<b>Estación de regulación y/o medida Transporte Primario (€/ERM)</b>				
<b>Tipo G</b>	<b>G-65</b>	39.701	<b>39.363,83</b>	-0,85%
	<b>G-100</b>	43.201	<b>42.834,11</b>	-0,85%
	<b>G-160</b>	47.746	<b>47.340,51</b>	-0,85%
	<b>G-250</b>	49.815	<b>49.391,94</b>	-0,85%
	<b>G-400</b>	53.299	<b>52.846,35</b>	-0,85%
	<b>G-650</b>	56.777	<b>56.294,81</b>	-0,85%
	<b>G-1000</b>	67.930	<b>67.353,09</b>	-0,85%
	<b>G-1600</b>	76.984	<b>76.330,20</b>	-0,85%
	<b>G-2500</b>	87.093	<b>86.353,34</b>	-0,85%
	<b>G-4000</b>	109.735	<b>108.803,05</b>	-0,85%
<b>G-6500</b>	132.383	<b>131.258,71</b>	-0,85%	
<b>Coeficiente Corrector de EM y EM-US</b>	0,75	<b>0,75</b>	0,0%	
<b>Coeficiente Corrector de ERP/ERC</b>	-	<b>0,75</b>	NA	
<b>Coef. Corrector de Transporte secundario</b>	0,76	<b>0,20</b>	-73,68%	

(\*): incluyen los costes de operación de las posiciones asociadas

**Tabla 44. Nuevos VU de O&M fijos anuales propuestos para la actividad de regasificación en el periodo 2018-2020.**

	<b>V.U. Vigentes</b>	<b>Nuevos V.U.</b>	<b>Dif %</b>
<b>Valores Unitarios de Coste O&amp;M fijos</b>			
Tanque (€/unidad)	1.655.619	<b>1.343.290,61</b>	-18,86%
Tanque (€/m <sup>3</sup> )	13,600519	<b>11,034879</b>	-18,86%
Vaporización (€/m <sup>3</sup> /h)	5,08	<b>2,734189</b>	-46,18%
Cargadero Cisterna (€/unidad)	42.972	<b>427.248,68</b>	894,25%
Gastos de gestión y resto de instalaciones de la planta (€/Planta)	1.256.944	<b>1.019.824,65</b>	-18,86%
EC del boil-off para emisión directa a Red	VU de EC de transporte		
ERM/EM/EM-US de Plantas para emisión directa a Red	VU de ERM/EMs de transporte		

En relación con los Valores Unitarios de Referencia de O&M variables de la actividad de regasificación, los trabajos desarrollados han evidenciado que la adquisición de odorante y el suministro eléctrico son los principales costes variables en las Plantas de Regasificación y, por tanto, sus variaciones tienen una relevancia perceptible a la hora de determinar un valor unitario variable en función de las magnitudes de producción.

Para determinar los valores unitarios de referencia de O&M variables para el periodo 2018-2020, se propone aplicar a los valores unitarios variables vigentes el factor de ajuste calculado dividiendo los costes variables totales declarados por las empresas por la retribución variable total promedio del periodo 2016-2017.

Con la operativa descrita se obtienen los siguientes valores unitarios de O&M variables para el periodo 2018-2020:

**Tabla 45. Nuevos VU de O&M variables anuales propuestos para la actividad de regasificación en el periodo 2018-2020.**

	V.U. Vigentes	Nuevos V.U.	Dif %
<b>Valores Unitarios de Coste O&amp;M variables (*)</b>			
kWh regasificados (€/kWh)	0,000162	<b>0,000110</b>	-32,02%
kWh cargados en cisternas de GNL (€/kWh)	0,000194	<b>0,000132</b>	-32,02%
kWh trasvase / puesta en frío desde planta (€/kWh)	0,000194	<b>0,000132</b>	-32,02%

El modelo retributivo establecido en la regulación para las actividades de regasificación y transporte es un modelo de retribución basado en costes, donde los valores unitarios de referencia de O&M propuestos en este apartado se han determinado de acuerdo con la Ley 18/2014 que establece el principio de sostenibilidad económica y financiera del sistema gasista, satisfacen los costes necesarios para realizar las actividades en condiciones de empresa eficiente y bien gestionada.

Adicionalmente, es preciso señalar que el artículo 92.1 de la Ley 34/1998, indica en relación a la retribución de los costes de explotación (operación y mantenimiento):

*(...) Los peajes y cánones deberán establecerse de forma que su determinación responda en su conjunto a los siguientes principios:*

- a) Asegurar la recuperación de las inversiones realizadas por los titulares en el período de vida útil de las mismas.*
- b) Permitir una razonable rentabilidad de los recursos financieros invertidos.*
- c) Determinar el sistema de retribución de los **costes de explotación** de forma que se incentive una gestión eficaz y una **mejora de la productividad que deberá repercutirse en parte a los usuarios y consumidores.***

Atendiendo a estos criterios generales, el Ministerio podrá modificar los valores propuestos, si lo considera oportuno a la vista de la evolución de los costes y su retribución.

#### **4.5 Otros aspectos: Costes incurridos por las empresas entre 2011 y 2015 que solicitaron que se consideraran ajustes adicionales de los Costes de O&M**

Según la Ley 34/1998<sup>67</sup> y la Ley 18/2014, el régimen retributivo se ha diseñado para que los titulares de instalaciones de regasificación, transporte, almacenamiento y distribución tengan reconocida por parte de la Administración una retribución por el ejercicio de sus actividades dentro del sistema gasista, de forma que se asegure la recuperación de las inversiones realizadas por los titulares en el período de vida útil de las mismas, se permita una razonable rentabilidad de los recursos financieros invertidos y el sistema de retribución de los costes de explotación incentive una gestión eficaz y de mejora de la productividad que ha de repercutirse, en parte, a los usuarios y consumidores. Todo ello, sin perjuicio de que reglamentariamente se establezca el régimen

<sup>67</sup> De acuerdo con el Art. 69.a), Art. 75.a), Art. 91.1, Art. 92.1 y Art. 91.2 y 3 de la Ley 34/1998.

económico de los derechos por acometidas, alquiler de contadores, los derechos de alta y otros costes necesarios vinculados a las instalaciones.

De acuerdo con lo anterior, los importes por retribución que perciben las titulares de instalaciones de regasificación, transporte, almacenamiento y distribución han de ser suficientes para recuperar las inversiones realizadas y los costes O&M de las actividades reguladas, así como permitir una razonable rentabilidad de los recursos financieros invertidos.

Durante el desarrollo de los trabajos realizados con motivo de esta propuesta, algunas empresas solicitaron que se incluyeran costes que estaban asociados a inversiones en instalaciones o a otras actividades.

Dada su naturaleza, ambos tipos de coste fueron descartados como ajustes adicionales de los Costes de O&M. No obstante, fue posible analizar, en términos agregados, si la retribución percibida por las empresas durante el periodo 2011-2015 fue suficiente para cubrir también estos costes que solicitaban.

Para ello se compararon los costes solicitados por cada empresa con el exceso de retribución (margen) por O&M de transporte y regasificación observado en análisis realizado sobre el periodo 2011-2015 con la información aportada por las empresas durante los trabajos previos de la CNMC para esta propuesta<sup>68</sup>, obteniéndose lo siguiente:

**[INCIO CONFIDENCIAL]**

**[FIN CONFIDENCIAL]**

En resumen, la retribución por O&M percibida entre 2011 y 2015 ha permitido cubrir los costes de explotación, así como otros costes necesarios incurridos para el desarrollo de las actividades de transporte y regasificación u otras actividades (GTS, AASS) con un margen amplio.

---

<sup>68</sup> Ver nota al pie 55

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valores Unitarios de Inversión para la actividad de transporte (2014-2017).....	9
Tabla 2. Valores Unitarios de Inversión para la actividad de regasificación (2014-2017).....	9
Tabla 3. Resumen de las instalaciones de transporte por tipología puestas en servicio entre 2008-2017 analizadas para su inclusión en el régimen retributivo .....	11
Tabla 4. Población de Estudio para instalaciones de transporte - número y tipo de instalaciones .....	13
Tabla 5. Población de Estudio para instalaciones de transporte – Inversión Auditada (en miles de € constantes).....	14
Tabla 6. Población de Estudio para instalaciones de regasificación .....	15
Tabla 7. Resumen de las instalaciones de regasificación en nueva planta .....	15
Tabla 8. Valores Unitarios de Referencia de Inversión Ajustados ( $VUI_{Aju}$ ) para Transporte en el periodo 2014-2017 .....	20
Tabla 9. Valores Unitarios de Referencia de Inversión Ajustados ( $VUI_{Aju}$ ) para Instalaciones estandarizadas de una planta gas natural licuado en 2014-2017 .....	21
Tabla 10. Valores Máximos Ajustados ( $VUI_{Aju}$ ) para Unidades Constructivas No-Estandarizadas de una planta gas natural licuado en 2014-2017 .....	21
Tabla 11. V.U. 2018-2020 vs vigentes para instalaciones de gasoductos.....	22
Tabla 12. V.U. 2018-2020 vs vigentes para Estaciones de Compresión.....	23
Tabla 13. V.U. 2018-2020 vs vigentes para Estaciones de Regulación y/o Medida.....	23
Tabla 14. V.U. 2018-2020 vs vigentes para Centros de Mantenimiento.....	23
Tabla 15. V.U. 2018-2020 vs vigentes para Unidades de Inversión Estandarizadas de Plantas de gas natural licuado .....	24
Tabla 16. Valores Máximos 2018-2020 vs vigentes para Actuaciones de Inversión que agrupan las Unidades de Inversión No-Estandarizadas.....	24
Tabla 17. Valores Unitarios de O&M para la actividad de transporte (2014-2020).....	25
Tabla 18. Valores Unitarios de O&M para la actividad de regasificación (2014-2020).....	26
Tabla 19. Tipología de Costes de O&M a retribuir por Valores Unitarios .....	27
Tabla 20. Costes de O&M vs Retribución O&M de transporte .....	29
Tabla 21. Costes O&M declarados en transporte por tipos de coste .....	30
Tabla 22. Costes de O&M vs Retribución O&M de Regasificación .....	30
Tabla 23. Costes O&M declarados en regasificación por tipos de coste.....	31
Tabla 24. Costes de O&M directos de Instalaciones Singulares e Hibernadas y Costes de O&M a retribuir mediante valores unitarios de O&M variables, por tipo de coste .....	34
Tabla 25. Costes de O&M 2016-2017, antes de ajustes, a tener en cuenta para los nuevos Valores Unitarios de O&M fijos.....	34

Tabla 26. Costes de O&M 2016-2017, antes de ajustes, a tener en cuenta para los nuevos Valores Unitarios de O&M fijos, por tipo de coste.....	35
Tabla 27. COPEX en los Costes de O&M 2016-2017, antes de ajustes, para los nuevos Valores Unitarios de O&M fijos .....	35
Tabla 28. Tipos de ingresos que reducen costes de O&M de Valores Unitarios .....	36
Tabla 29. Ajustes a los Costes de O&M 2016-2017 a considerar para determinar los nuevos Valores Unitarios, por tipo de coste y de ingreso.....	38
Tabla 30. Costes de O&M 2016-2017, después de ajustes, para determinar los Valores Unitarios de O&M fijos. ....	39
Tabla 31. Tipo de Coste e Ingreso de O&M 2016-2017, después de ajustes, para determinar los Valores Unitarios de O&M fijos, desglosado por tipo. ....	39
Tabla 32. Coste de O&M 2016-2017 de la actividad de regasificación, después de ajustes, para determinar los Valores Unitarios de O&M fijos, desglosado por Tipo de OFC.....	40
Tabla 33. Coste de O&M 2016-2017 de la actividad de transporte, después de ajustes, para determinar los Valores Unitarios de O&M fijos, desglosado por Tipo de OFC.....	40
Tabla 34. Coste de O&M 2016-2017 de la actividad de regasificación, después de ajustes, para determinar los Valores Unitarios de O&M variables, desglosado por Tipo de OFC.....	40
Tabla 35. Costes de O&M ajustado vs Retribución O&M de transporte con VU.....	41
Tabla 36. Costes de O&M ajustado vs Retribución O&M de Regasificación con VU .....	41
Tabla 37. Costes de O&M ajustados vs Retribución O&M de Transporte con VU en 2015 y en el periodo 2011-2015, excluido activos singulares.....	42
Tabla 38. Costes de O&M ajustados vs Retribución O&M de Regasificación con VU en 2015 y en el periodo 2012-2015, excluido activos singulares.....	42
Tabla 39. Instalaciones tipo de transporte del Sistema Gasista a 31/12/2017 .....	44
Tabla 40. Instalaciones tipo de regasificación del Sistema Gasista a 31/12/2017 .....	44
Tabla 41. Retribución de las instalaciones Tipo de transporte del Sistema Gasista con los VU de O&M actuales, y clasificada según OFC de costes. ....	46
Tabla 42. Retribución de las instalaciones Tipo de regasificación del Sistema Gasista con los VU de O&M actuales y clasificada según OFC de costes.....	46
Tabla 43. Nuevos VU de O&M anuales propuestos para la actividad de transporte en el periodo 2018-2020. ....	50
Tabla 44. Nuevos VU de O&M fijos anuales propuestos para la actividad de regasificación en el periodo 2018-2020.....	50
Tabla 45. Nuevos VU de O&M variables anuales propuestos para la actividad de regasificación en el periodo 2018-2020.....	51

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evolución de distintos índices de precios representativos de costes.....	5
--	---

## ANEXO I.- LISTADO DE DECLARACIONES A SICORE EMPLEADAS

EMPRESA	EJERCICIO	ID_CARGA	ID_IDENTIFICACION
Bahía de Bizkaia Gas, S.L.	2016	2016_03_018683	93582551
Bahía de Bizkaia Gas, S.L.	2017	2017_02_037522	93582552
Enagás GTS, S.A.U.	2016	2016_02_020343	24282151
Enagás GTS, S.A.U.	2017	2017_02_037904	28886001
Enagas Transporte del Norte, S.A.U.	2016	2016_04_020337	71851901
Enagas Transporte del Norte, S.A.U.	2017	2017_01_037891	25457353
Enagas Transporte, S.A.U.	2016	2016_04_020328	70898051
Enagas Transporte, S.A.U.	2017	2017_03_002780	134481551
Gas Extremadura Transportista, S.L.	2016	2016_03_027171	93624901
Gas Extremadura Transportista, S.L.	2017	2017_02_031113	93624902
Gas Natural Almacенamientos de Andalucía	2016	2016_05_018581	93634701
Gas Natural Almacенamientos de Andalucía	2017	2017_03_074836	93634702
Gas Natural Andalucía SDG, S.L.	2016	2016_05_079798	79071652
Gas Natural Andalucía SDG, S.L.	2017	2017_01_062092	36521852
Gas Natural Aragón SDG SA	2016	2016_04_079803	76846703
Gas Natural Aragón SDG SA	2017	2017_02_062093	36521853
Gas Natural Castilla - La Mancha, S.L.	2016	2016_05_079808	79071654
Gas Natural Castilla - La Mancha, S.L.	2017	2017_02_062095	36521854
Gas Natural Catalunya SDG, S.A.	2016	2016_04_079806	79071653
Gas Natural Catalunya SDG, S.A.	2017	2017_01_062110	36521859
Gas Natural CEGAS, S.A.	2016	2016_05_079791	76846702
Gas Natural CEGAS, S.A.	2017	2017_02_079786	79071651
Gas Natural Madrid SDG ,S.A.	2016	2016_05_079815	79071658
Gas Natural Madrid SDG ,S.A.	2017	2017_01_062109	36521858
Gas Natural Redes Distribución Gas SDG SA	2016	2016_04_079810	79071655
Gas Natural Redes Distribución Gas SDG SA	2017	2017_01_062101	36521855
Gas Natural Rioja SA	2016	2016_04_079812	79071656
Gas Natural Rioja SA	2017	2017_02_062103	36521856
Gas Natural Transporte SDG, S.L.	2016	2016_04_079820	76846704
Gas Natural Transporte SDG, S.L.	2017	2017_01_062111	36521860
Gas Navarra, S.A.	2016	2016_05_079813	79071657
Gas Navarra, S.A.	2017	2017_02_062104	36521857
Planta de Regasificación de Sagunto, S.A.	2016	2016_01_021543	16485387
Planta de Regasificación de Sagunto, S.A.	2017	2017_01_037926	25457355
Redexis Gas Murcia, S.A.	2016	2016_06_033273	93662001
Redexis Gas Murcia, S.A.	2017	2017_02_049128	93642101
Redexis Gas S.A. (T)	2016	2016_05_033274	93683801
Redexis Gas S.A. (T)	2017	2017_02_049127	93683802
Redexis Infraestructuras, S.L.	2016	2016_05_033275	94043801
Redexis Infraestructuras, S.L.	2017	2017_02_049129	94043802
Regasificadora del Noroeste, S.A.	2016	2016_04_018591	93562101
Regasificadora del Noroeste, S.A.	2017	2017_03_037814	48360851