

---

**Cálculo del Precio Medio del Gas y Costo  
Medio de Transporte de Gas Natural para la  
Concesión de Distribución de Gas Natural por  
Red de Ductos en Lima y Callao  
Periodo Setiembre – Noviembre 2022**

---

**Fecha de elaboración: 22 de agosto de 2022**

Elaborado por:

Raúl E. Montoya Benites  
Eduardo A. Torres Morales  
Juan F. Allcca Alvarez

Revisado y aprobado por:

[mrevolo]

## Índice

1. Resumen Ejecutivo.....	3
2. Objetivo.....	4
3. Marco Legal.....	4
4. Antecedentes .....	5
5. Criterios y Metodología .....	6
5.1 Definiciones .....	6
5.2 Evaluación y actualización de la DAP.....	6
5.3 Determinación del PMG.....	7
5.4 Determinación del CMT .....	7
6. Evaluación de la Demanda Anual Proyectada (DAP) .....	8
7. Determinación del Precio Medio del Gas .....	9
7.1 Cálculo del Tope Máximo del Suministro de Gas Natural (TMSG) .....	9
7.2 Cálculo de volúmenes o cantidades de gas a ser reconocidos por el suministro de gas natural para el Periodo de Evaluación (VRG).....	9
7.3 Cálculo del Costo Reconocido por el Suministro de Gas Natural (CRG) .....	10
7.3.1 Precio de Gas Natural por Tipo de Consumidor.....	11
7.3.2 Volúmenes o cantidades de gas natural entregados por el Productor para atender a cada Tipo de Consumidor (VEP <sub>i,m</sub> ) en el Periodo de Evaluación .....	11
7.3.3 Costo por Volumen Entregado por el Productor por Tipo de Consumidor.....	11
7.3.4 Costo asignado a cada Tipo de Consumidor por cantidades de gas natural no consumidas con respaldo físico en la modalidad de Take or Pay (CToP <sub>i,m</sub> ) .....	12
7.3.5 Costos Reconocidos por el Suministro de Gas Natural por Tipo de Consumidor (CRG <sub>i</sub> )....	13
7.4 Montos de Liquidación de Saldos del PMG. ....	14
7.5 Determinación del PMG para el Periodo de Aplicación setiembre 2022- noviembre 2022. ....	14
8. Determinación del Costo Medio de Transporte .....	15
8.1 Cálculo del Tope Máximos para el Transporte de Gas Natural (TMTG) .....	15
8.2 Cálculo de volúmenes a ser reconocidos por el servicio de transporte en el Periodo de Evaluación (VRT). ....	15
8.3 Cálculo del Costo Reconocido por el Transporte de Gas Natural (CRT) .....	16
8.3.1 Tarifa de Transporte según contratos de transporte con el Transportista (TT).....	17
8.3.2 Determinación del Costo por Volumen Reconocido por el Transporte de gas.....	17
8.3.3 Determinación del Costo por el servicio interrumpible y/o por transferencias en el Mercado Secundario.....	18
8.3.4 Cálculo del Costo Reconocido por el Transporte de Gas Natural (CRT) .....	19
8.4 Distribución de Montos de Liquidación de Saldos del CMT .....	20
8.5 Determinación del CMT para el Periodo de Aplicación Setiembre 2022- Noviembre 2022. ....	21
9. Conclusiones .....	22

## 1. Resumen Ejecutivo

De acuerdo con lo previsto en el Contrato BOOT de Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao y al Reglamento de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, la empresa prestadora del servicio de distribución de gas natural debe facturar a los consumidores, entre otros, el costo del gas natural y el costo por transporte para atender a los Consumidores, los mismos que se aplican mediante un Precio Medio del Gas (PMG) y Costo Medio de Transporte (CMT).

Asimismo, el procedimiento de facturación aprobado en el artículo 14 de la Resolución N° 079-2022-OS/CD<sup>1</sup> señala que la facturación por los conceptos de suministro de gas natural y de transporte se efectuará de acuerdo a lo previsto en el artículo 12 de la Norma “Condiciones Generales del Servicio de Distribución de Gas Natural y de la Aplicación de las Tarifas al Usuario Final”, aprobada con Resolución N° 054-2016-OS/CD (en adelante “Norma de Condiciones Generales”) o el que lo modifique o sustituya.

Ahora bien, la metodología contenida en la Norma de Condiciones Generales señala que el PMG y CMT serán aprobados trimestralmente por Osinergmin y aplicados por el Concesionario en un periodo de tres meses, denominado Periodo de Aplicación. Se debe tener en cuenta que el primer Periodo de Aplicación bajo la metodología antes señalada inicia en el mes de setiembre de 2022, toda vez que la Única Disposición Complementaria Transitoria de la Resolución N° 046-2022-OS/CD estableció que excepcionalmente, los valores del PMG y CMT del periodo mayo 2022 a agosto 2022 serán calculados con la metodología<sup>2</sup> que se encuentre vigente a la fecha de la publicación de las resoluciones que fijan las tarifas de distribución de gas natural por red de ductos de la Concesión de Lima y Callao del periodo 2022-2026.

Por tanto, al cumplirse el periodo transitorio de mayo 2022 – agosto 2022, resulta necesario la aprobación del PMG y CMT para la Concesión de Lima y Callao, calculados con la metodología expuesta en el artículo 12 de la Norma de Condiciones Generales para el Periodo de Aplicación setiembre 2022 - noviembre 2022, cuyos resultados se muestran en el Cuadro N° 1.

Cuadro N° 1. Precio Medio del Gas y Costo Medio de Transporte para la Concesión de Lima y Callao en el Periodo de Aplicación Setiembre 2022 - Noviembre 2022

PMG (USD/m <sup>3</sup> )			CMT (USD/m <sup>3</sup> )	
Generador Eléctrico <sup>1</sup>	Residencial con Descuento	Otros <sup>2</sup>	Transporte	FISE
0,07055524	0,04613694	0,13015112	0,05562660	0,00217235

Notas:

<sup>1</sup> Corresponde a los Generadores Eléctricos cuyo suministro de gas es proveído por el Concesionario.

<sup>2</sup> Incluye las Categorías A1, A2, B, C, D, E, GNV e IP de la Concesión de Lima y Callao.

El Concesionario deberá incluir en sus pliegos tarifarios de cada mes del Periodo de Aplicación los valores de PMG y CMT del Cuadro N° 1, ello según lo dispuesto en la Norma de Condiciones Generales.

<sup>1</sup> Resolución que fijó las Tarifas Únicas de Distribución de gas natural por red de ductos de la Concesión de Lima y Callao para el periodo 2022-2026 y aprobó, otros conceptos, el procedimiento de facturación a ser aplicado por el Concesionario a los Consumidores.

<sup>2</sup> Metodología aprobada con la Norma “Procedimiento Temporal para el Cálculo del Precio Medio del Gas (PMG) y Costo Medio de Transporte (CMT) aplicables en la Facturación de las Concesiones de Distribución de Gas Natural en el marco de la Emergencia Sanitaria y el Estado de Emergencia Nacional declarados debido al brote del COVID-19”, aprobada mediante Resolución N° 073-2020-OS/CD.

## 2. Objetivo

---

El presente informe tiene como objetivo determinar el Precio Medio del Gas (PMG) y el Costo Medio de Transporte (CMT) para a la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao, correspondientes al Periodo de Aplicación de setiembre 2022 - noviembre 2022, utilizando la metodología aprobada en el artículo 12 de la Norma “Condiciones Generales del Servicio de Distribución de Gas Natural y de la Aplicación de las Tarifas al Usuario Final”, aprobada por Resolución N° 054-2016-OS/CD, en cumplimiento del literal k) del artículo 12 de la norma antes señalada.

## 3. Marco Legal

---

- Decreto Supremo N° 040-2008-EM del 22 de julio de 2008 que aprobó el Texto Único Ordenado del Reglamento de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos (en adelante “Reglamento de Distribución”).
- Norma “Condiciones Generales del Servicio de Distribución de Gas Natural y de la Aplicación de las Tarifas al Usuario Final” aprobada mediante Resolución N° 054-2016-OS/CD del 15 de marzo de 2016, y modificaciones<sup>3</sup> (en adelante “Norma de Condiciones Generales”).
- Única Disposición Complementaria Transitoria de la Resolución N° 046-2022-OS/CD del 02 de abril de 2022 que dispuso que en forma excepcional, los valores del Precio Medio del Gas (PMG) y/o del Costo Medio de Transporte (CMT) para el periodo mayo 2022 – agosto 2022, serán los valores vigentes a la fecha de la publicación de las resoluciones que fijan las tarifas de distribución de gas natural por red de ductos de las Concesiones de Lima y Callao, y de Ica del periodo 2022-2026 (en adelante “Resolución 046”).
- Resolución N° 078-2022-OS/CD del 30 de abril de 2022 que precisó el primer párrafo de la Única Disposición Complementaria Transitoria de la Resolución N° 046-2022-OS/CD (en adelante “Resolución 078”).
- Resolución N° 079-2022-OS/CD del 04 de mayo de 2022 que fijó las Tarifas Únicas de Distribución de gas natural por red de ductos de la Concesión de Lima y Callao para el periodo 2022-2026 y aprobó otros conceptos, el procedimiento de facturación aplicable por el Concesionario a sus Consumidores (en adelante “Resolución 079”)⁴. Esta resolución fue modificada con la Resolución Complementaria N° 138-2022-OS/CD, como resultado de los recursos interpuestos contra la Resolución N° 079-2022-OS/CD.
- Contrato “Concesión de la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao” (en adelante “Contrato de Concesión de Lima y Callao”), suscrito entre el Estado Peruano y la Sociedad Concesionaria Gas Natural de Lima y Callao S.A. (en adelante “Concesionario”).
- Contrato de Suministro de Gas Natural, suscrito entre el Concesionario y el Consorcio Camisea⁵ y sus adendas (en adelante “Contrato de Suministro”).

---

<sup>3</sup> La Norma “Condiciones Generales del Servicio de Distribución de Gas Natural y de la Aplicación de las Tarifas al Usuario Final” aprobada mediante Resolución 054-2016-OS/CD fue modificada mediante Resoluciones N° 208-2016-OS/CD, N° 193-2020-OS/CD y N° 046-2022-OS/CD.

<sup>4</sup> La Resolución 079-2022-OS/CD fue modificada mediante Resolución complementaria N° 138-2022-OS/CD.

<sup>5</sup> Consorcio conformado por empresas que son titulares del Contrato de Licencia del Lote 88.

- Contrato de Servicio de Transporte Firme de Gas Natural (en adelante “Contrato de Transporte Firme”), suscrito entre el Concesionario y Transportadora de Gas del Perú S.A. (en adelante “Transportista”).
- Contrato de Servicio de Transporte Interrumpible de Gas Natural, suscrito entre Concesionario y el Transportista.

#### 4. Antecedentes

---

- Mediante Resolución N° 054-2016-OS/CD del 15 de marzo de 2016 se publicó la Norma de Condiciones Generales, en cuyo artículo 12 se define la forma de determinar el PMG y el CMT. Posteriormente, la Norma de Condiciones Generales fue modificada mediante Resoluciones N° 208-2016-OS/CD, N° 193-2020-OS/CD y N° 046-2022-OS/CD.
- Mediante Resolución N° 192-2021-OS/CD del 13 de agosto de 2021 se aprobaron los saldos de liquidación del PMG por tipo de Consumidor y del CMT correspondiente al periodo comprendido entre enero y junio de 2020; así como los montos que deberán ser considerados para el cálculo trimestral del PMG y CMT, en la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de Lima y Callao.
- Mediante Resolución N° 046-2022-OS/CD del 02 de abril de 2022 se modificó el artículo 12 de la Norma de Condiciones Generales. En la Primera Disposición Complementaria Final de la citada resolución, se dispuso que la modificación del artículo 12 de la Norma de Condiciones Generales entrará en vigencia a partir de la fijación de las Tarifas de las Concesiones de la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos. En ese sentido, para el caso de la Concesión de Lima y Callao, la fecha de entrada en vigencia fue el 07 de mayo de 2022.
- Mediante Resolución N° 078-2022-OS/CD del 30 de abril de 2022, se precisó el primer párrafo de la Única Disposición Complementaria Transitoria de la Resolución N° 046-2022-OS/CD, estableciendo que, de manera excepcional, los valores del PMG y CMT para el periodo mayo 2022 – agosto 2022, serán calculados con la metodología que se encuentre vigente a la fecha de la publicación de las resoluciones que fijan las tarifas de distribución de gas natural por red de ductos de las Concesiones de Lima y Callao, y de Ica del periodo 2022-2026.
- Mediante Resolución N° 079-2022-OS/CD del 04 de mayo de 2022 se fijaron las Tarifas Únicas de Distribución de gas natural por red de ductos de la Concesión de Lima y Callao para el periodo 2022-2026. Entre otros aspectos, en el artículo 13 de la citada resolución, Osinergmin aprobó la Demanda Anual Proyectada a que se refiere el artículo 107 del Reglamento de Distribución y la Norma de Condiciones Generales. Asimismo, en el artículo 14 de la citada Resolución, se aprueba la metodología de facturación, señalándose que la facturación del gas natural y del transporte se efectuará de acuerdo a lo previsto en el artículo 12 de la Norma de Condiciones Generales.
- A la fecha de la publicación de la resolución citada en el párrafo anterior, se encontraba vigente el “Procedimiento Temporal para el Cálculo del PMG y CMT aplicables en la Facturación de las Concesiones de Distribución de Gas Natural en el marco de la Emergencia Sanitaria y el Estado de Emergencia Nacional declarados debido al brote del COVID-19”, aprobado mediante Resolución N° 073-2020-OS/CD, por lo que el PMG y CMT del periodo mayo 2022 – agosto 2022 fueron calculados con tal metodología, ello en cumplimiento del primer párrafo de la Única Disposición Complementaria Transitoria de la Resolución N° 046-2022-OS/CD.

- Mediante Oficio N° 1140-2022-GRT del 15 de agosto del 2022, Osinergmin requirió al Concesionario la información de mayo, junio y julio de 2022, a efectos de evaluar y aprobar los valores de PMG y CMT para el Periodo de Aplicación setiembre 2022 - noviembre 2022.
- Mediante Cartas N° 2022-112811, N° 2022-114507, N° 2022-117091 y N° 2022-118635 del 31 de mayo de 2022, 22 de junio de 2022, 27 de julio de 2022 y 19 de agosto de 2022, respectivamente, el Concesionario remitió a Osinergmin la información requerida hasta el mes de julio de 2022 para el cálculo del PMG y CMT con la metodología de la Norma de Condiciones Generales.

Por lo expuesto, en el presente informe se procede a determinar el PMG y CMT de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao para el Periodo de Aplicación setiembre 2022-noviembre 2022.

## 5. Criterios y Metodología

Las disposiciones previstas en el procedimiento de facturación aprobado en el artículo 14 de la Resolución 079 y en la Norma de Condiciones Generales vigentes en el Periodo de Evaluación, definen los criterios y metodologías para el cálculo del PMG y CMT objeto del presente informe, de acuerdo a lo siguiente:

### 5.1 Definiciones

- **Periodo de Evaluación:** es el periodo de tres meses previos al Periodo de Aplicación donde se cuenta con información disponible para el cálculo del PMG y/o CMT. Para el presente caso el Periodo de Evaluación comprende desde el 7 de mayo de 2022 al 31 de julio de 2022.

Cabe señalar que, el Periodo de Evaluación comienza el 7 de mayo de 2022, debido a que es a partir de esa fecha en que comienza el Periodo Regulatorio 2022-2026 para la Concesión de Lima y Callao y para el cual fue aprobada la Demanda Anual Proyectada a que se refiere el artículo 107 del Reglamento de Distribución y la Norma de Condiciones Generales.

- **El Periodo de Aplicación:** es el periodo de tres meses en el cual se encuentra vigente el PMG y el CMT. Para el presente caso el Periodo de Aplicación comprende los meses de setiembre, octubre y noviembre de 2022<sup>6</sup>.

### 5.2 Evaluación y actualización de la DAP

Se evalúa y actualiza, de ser el caso, la Demanda Anual Proyectada aprobada en el artículo 13 de la Resolución 079, en caso de ocurrir: i) variación de las demandas de los Consumidores Independientes en función de los contratos que estos tengan suscritos con los Concesionarios de Distribución y sus mecanismos de pago contenidos en estos; y/o, ii) el Consumidor Independiente decidiera dejar ser atendido para el suministro y/o el servicio de transporte por el Concesionario.

<sup>6</sup> De acuerdo a la Primera Disposición Complementaria Final de la Resolución 046, modificada con Resolución 078, el PMG y CMT aplicables en los meses de mayo a agosto de 2022 se calculan con la metodología vigente a la fecha de publicación de las resoluciones de fijación de tarifas de distribución de gas natural por red de ductos de las Concesiones de Lima y Callao e Ica para el Periodo 2022-2026. Por ello, el Periodo de Aplicación inicia en setiembre de 2022 y culmina en noviembre de 2022, periodo en el cual estarán vigentes el PMG y CMT determinados en el presente informe.

### 5.3 Determinación del PMG

Se determina el PMG a ser aplicado por el Concesionario para cada Tipo de Consumidor que tenga contratado el suministro de gas natural durante el Periodo de Aplicación, de acuerdo a lo siguiente:

$$PMG = \frac{CRG + SLG}{VEP} \quad (1)$$

Donde:

- PMG : Precio Medio del Gas a ser utilizado por el Concesionario en el Periodo de Aplicación.
- CRG : Costo Reconocido por el Suministro de Gas Natural en el Periodo de Evaluación.
- SLG : Saldo de Liquidación por el Suministro de Gas Natural del Periodo de Aplicación.
- VEP : Volumen de gas natural entregado por el Productor en la Concesión de Lima y Callao en el Periodo de Evaluación.

Se precisa que los Tipos de Consumidores facturados por el Consorcio Camisea al Concesionario son: Generador Eléctrico, Residencial con Descuento<sup>7</sup> y Otros.

### 5.4 Determinación del CMT

Se determina el CMT a ser aplicado por el Concesionario a los Consumidores que tengan contratado el servicio de transporte con este durante el Periodo de Aplicación, de acuerdo a lo siguiente:

$$CMT = \frac{CRT + SLT}{VET} \quad (2)$$

Donde :

- CMT : Costo Medio del Transporte a ser utilizado por el Concesionario en el Periodo de Aplicación.
- CRT : Costo Reconocido por el Transporte de Gas Natural en el Periodo de Evaluación.
- SLT : Saldo de Liquidación por el servicio de Transporte de Gas Natural del Periodo de Aplicación.
- VET : Volumen de gas natural entregado por el Transportista en la Concesión de Lima y Callao en el Periodo de Evaluación.

---

<sup>7</sup> Primeros 100 000 Consumidores Residenciales a quienes el Consorcio Camisea les brinda un descuento del 63% del precio del gas natural en boca de pozo hasta por un consumo máximo de 1 500 m<sup>3</sup> por cliente, ello en base al Acta suscrita por el Consorcio Camisea y la Comisión de Proinversión del Congreso de la República en el año 2006.

## 6. Evaluación de la Demanda Anual Proyectada (DAP)

La Segunda Disposición Complementaria Final<sup>8</sup> de la Resolución 046 establece el mecanismo de actualización de la DAP aprobada en el artículo 13 de la Resolución 079. Para ello, de manera trimestral se evalúan las demandas de los Consumidores Independientes consignadas en el Cuadro N° 9 del artículo 13 de la Resolución 079 y, de corresponder, se modifiquen en función de los contratos que estos tengan suscritos con los Concesionarios de Distribución y sus mecanismos de pago contenidos en estos.

Asimismo, en la citada Disposición Complementaria Final se establece que, si un Consumidor Independiente decidiera dejar ser atendido para el suministro y/o el servicio de transporte por el Concesionario, la demanda de este será retirada de la DAP, conllevando a la correspondiente actualización de la DAP aprobada en el artículo 13 de la Resolución 079.

Ahora bien, de la revisión de la documentación remitida por el Concesionario, se ha verificado que los contratos celebrados entre el Concesionario y los Consumidores Independientes citados en el Cuadro N° 9 del artículo 13 de la Resolución 079, no han variado las condiciones con las cuales se determinó las demandas de dichos Consumidores. Cabe señalar que el Concesionario ha informado que el cliente con código de contrato N° 108012 cambió de razón social, lo que motivó el cambio de contrato y por ende su nuevo código de contrato es el N° 2055204; sin embargo, ello no afecta a la DAP.

Por lo mencionado, no corresponde la actualización de la DAP en el siguiente Periodo de Aplicación, manteniéndose los valores anuales según lo siguiente:

Cuadro N° 2 Demanda Anual Proyectada de la Concesión de Lima y Callao para el reconocimiento de Costos de suministro de gas y servicio de transporte (Mil Sm<sup>3</sup>/d)

Tipo de Consumidor	Descripción / Código del Contrato	Año del Periodo Regulatorio (*)			
		1	2	3	4
Consumidores Regulados	Todos los Consumidores Regulados	5 151,37	5 463,78	5 776,96	6 116,75
Consumidores Independientes	102005	29,65	29,77	29,89	30,01
	124539	43,40	43,58	43,75	43,93
	126740	-	-	30,44	32,15
	160353	34,06	33,86	33,66	33,45
	286214	47,80	50,47	53,30	56,28
	435420	41,77	43,38	45,07	46,81
	499727 y/o 511067	35,60	35,74	35,88	36,03
108012	64,33	63,95	63,56	63,18	
<b>Demanda Anual Proyectada</b>		<b>5 447,98</b>	<b>5 764,53</b>	<b>6 112,51</b>	<b>6 458,59</b>

Nota: Los códigos corresponden a los contratos suscritos, a la fecha de la emisión de la presente resolución, entre el Concesionario de Lima y Callao y los Consumidores Independientes.

(\*) El Periodo Regulatorio inicia el 07/05/2022 y culmina el 06/05/2026

<sup>8</sup> Segunda Disposición Complementaria Final de la Resolución 046

*"SEGUNDA.- Actualización de la Demanda Anual Proyectada*

*Las demandas de los Consumidores Independientes consignadas en las resoluciones de fijación de tarifas serán evaluadas trimestralmente y modificadas, de ser el caso, en función de los contratos que estos tengan suscritos con los Concesionarios de Distribución y sus mecanismos de pago contenidos en estos. En caso, el Consumidor Independiente decidiera dejar ser atendido para el suministro y/o el servicio de transporte por el Concesionario, la demanda de este será retirada, según corresponda. Lo antes señalado conlleva a la correspondiente actualización de la Demanda Anual Proyectada establecidas en las resoluciones de fijación de tarifas."*

## 7. Determinación del Precio Medio del Gas

En el presente numeral se detalla el cálculo del PMG para el Periodo de Aplicación de setiembre 2022 – noviembre 2022, siguiendo la metodología del artículo 12 de la Norma de Condiciones Generales.

Cabe señalar que el Suministro de Gas Natural es proveído al Concesionario por el Consorcio Camisea (en adelante “Productor”).

### 7.1 Cálculo del Tope Máximo del Suministro de Gas Natural (TMSG)

De acuerdo al numeral 3.1.1, el TMSG corresponde al menor de dos valores: i) Demanda Anual Proyectada (DAP); y, ii) La cantidad *take or pay* contratada con el Productor.

A continuación, se detallan estos dos valores:

- La DAP para el primer año del Periodo Regulatorio 2022-2026, según el artículo 13 de la Resolución 079, es de 5 447 980 m<sup>3</sup>/d. Por tanto, el valor de la DAP se aplica para el Periodo de Evaluación.
- La cantidad *take or pay* diaria es establecida en el respectivo Contrato de Suministro como la multiplicación de la Cantidad Diaria Contratada (CDC) y el Porcentaje *Take or Pay* (%ToP). Según la Sétima Adenda al referido Contrato de Suministro, la CDC y el %ToP del año 2022 es de 220 MMPCD y 90%, respectivamente. Por tanto, la cantidad *take or pay* diaria en el Periodo de Evaluación es igual a 198 MMPCD o su equivalente, 5 606 735 m<sup>3</sup>/d.

De los valores antes señalados, se determina que para el Periodo de Evaluación el valor de TMSG es igual a 5 447 980 m<sup>3</sup>/d.

$$\text{TMSG} = 5\,447\,980 \text{ m}^3/\text{d}$$

### 7.2 Cálculo de volúmenes o cantidades de gas a ser reconocidos por el suministro de gas natural para el Periodo de Evaluación (VRG).

De acuerdo con el numeral 3.2.1 del Anexo 1 de la Norma de Condiciones Generales, el VRG depende si los volúmenes o cantidades de gas natural entregados por el Productor (VEP) para atender a los Consumidores en el Periodo de Evaluación son mayores o menores que el TMSG determinado en el numeral 7.1, según lo siguiente:

- Si el VEP es mayor que el TMSG, el VRG es igual al VEP; o
- Si el VEP es menor al TMSG, el VRG es igual al TMSG.

En el Cuadro N° 3, se presenta el VRG para cada mes del Periodo de Evaluación.

Cuadro N° 3 Determinación del VRG para el Periodo de Evaluación

Mes-Año	TMSG <sup>1</sup> (m <sup>3</sup> )	VEP <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )	VRG <sup>3</sup> (m <sup>3</sup> )
7 al 31 May-22	136 199 500,00	126 718 792,29	136 199 500,00
Jun-22	163 439 400,00	151 538 050,00	163 439 400,00
Jul-22	168 887 380,00	154 569 834,10	168 887 380,00
<b>Total</b>	<b>468 526 280,00</b>	<b>432 826 676,39</b>	<b>468 526 280,00</b>

Notas:

<sup>1</sup> TMSG determinado en el numeral 7.1 del presente informe multiplicado por el número de días de cada mes. Para el periodo del 7 al 31 de mayo de 2022, se consideran 25 días.

<sup>2</sup> Volumen o cantidad mensual de gas natural entregado por el Productor para atender a los Consumidores. Para el periodo del 7 al 31 de mayo de 2022 se ha calculado el VEP como la proporción de 25/31 del volumen entregado por el Productor en el mes de mayo de 2022 ( $126\,718\,792,29\text{ m}^3 = 157\,131\,302\text{ m}^3 \times 25/31$ ).

<sup>3</sup> Volumen o cantidad reconocido por el suministro de gas natural para cada mes del Periodo de Evaluación. Se verifica que, en ningún mes, el VRG es menor al VEP.

### 7.3 Cálculo del Costo Reconocido por el Suministro de Gas Natural (CRG)

De acuerdo con el numeral 3.3 del Anexo 1 de la Norma de Condiciones Generales, el CRG por Tipo de Consumidor se determina según lo siguiente:

$$CRG_i = \sum [PG_{i,m} \times VEP_{i,m} + CToP_{i,m} + CGMS_{i,m}] \quad (3)$$

Donde:

CRG : Costo Reconocido por el suministro de gas natural en el Periodo de Evaluación

PG : Precio de Gas Natural, según contratos de suministro de gas natural con el Productor vigente en el mes “m” del Periodo de Evaluación

CToP<sub>i,m</sub> : Costo asignado al consumidor de tipo “i” en el mes “m” del Periodo de Evaluación por cantidades o volúmenes de gas natural no consumidas con respaldo físico en la modalidad de Take or Pay.

El valor de CToP<sub>i,m</sub> se determina según la siguiente fórmula:

$$CToP_{i,m} = (VRG_m - VEP_m) \times PToP_m \times \frac{PG_{i,m} \times VEP_{i,m}}{\sum [PG_{i,m} \times VEP_{i,m}]} \quad (4)$$

Donde:

PToP : Precio aplicado por el Productor a las cantidades take or pay, según el Contrato de Suministro de gas natural del Concesionario.

VRG : Volumen reconocido por el suministro de gas natural, determinado en el Cuadro N° 3.

En el Contrato de Suministro del Concesionario con el Productor existe un mecanismo donde no se traslada la totalidad de los costos CToP<sub>i,m</sub>, toda vez que existe un monto tope, definido como el menor valor entre i) MMUSD 2,5; y, ii) el 8% de la facturación por volumen real de gas suministrado en el Periodo de Control<sup>9</sup> definido en el Contrato de Suministro. El monto resultante se asignará a cada Tipo de Consumidor “i” en forma proporcional a la facturación de los volúmenes realizados por el Productor (PG<sub>i</sub> x

<sup>9</sup> Definición de Periodo de Control, según Quinta Adenda al Contrato de Suministro

“Periodo de Control: Corresponde al primer, segundo, tercero o cuarto trimestre de cada año contractual respectivamente”.

VEP<sub>i</sub>), resultando en un nuevo valor CToP<sub>i,m</sub> para cada tipo de consumidor a ser considerado en la fórmula ( 3 ).

CGMS<sub>i,m</sub> : Costo de gas por transferencias en el Mercado Secundario asignado al tipo de consumidor “i” del correspondiente mes “m” del Periodo de Evaluación. Se precisa que en el Periodo de Evaluación no se han efectuado transferencias en el Mercado Secundario, por tanto el valor de CGMS<sub>i,m</sub> es igual a cero.

### 7.3.1 Precio de Gas Natural por Tipo de Consumidor

En el Cuadro N° 4 se presentan los precios de gas natural por Tipo de Consumidor vigentes en el Periodo de Evaluación para la Concesión de Lima y Callao, así como los poderes caloríficos, los cuales se obtuvieron de la información remitida por el Concesionario.

Cuadro N° 4 Precios de Gas Natural según Tipo de Consumidor y Poderes Caloríficos vigentes en el Periodo de Evaluación

Mes-Año	Precios de Gas Natural (USD/MMBTU) <sup>1</sup>			Poder Calorífico <sup>2</sup> (BTU/PC)
	Generador Eléctrico	Residencial con Descuento	Otros	
7 al 31 May-22	1,8083	1,2121	3,2549	1 068,4863
Jun-22				1 069,9471
Jul-22				1 069,0588

Notas:

<sup>1</sup> Precios del Gas Natural de acuerdo al Contrato de Suministro de Gas

<sup>2</sup> Poder Calorífico del gas natural de acuerdo a la información relacionada con la facturación del Productor al Concesionario en el Periodo de Evaluación.

### 7.3.2 Volúmenes o cantidades de gas natural entregados por el Productor para atender a cada Tipo de Consumidor (VEP<sub>i,m</sub>) en el Periodo de Evaluación

En el Cuadro N° 5 se presentan los volúmenes entregados por el Productor al Concesionario por Tipo de Consumidor en el Periodo de Evaluación.

Cuadro N° 5 Volúmenes Entregados por el Productor al Concesionario a cada Tipo de Consumidor (VEP<sub>i,m</sub>) en el Periodo de Evaluación

Mes-Año	Generador Eléctrico <sup>1</sup> (m³)	Residencial con Descuento (m³)	Otros <sup>2</sup> (m³)	Total (m³)
7 al 31 May-22 <sup>3</sup>	5 186 857,09	132 353,24	121 399 581,96	126 718 792,29
Jun-22	5 898 540,00	167 340,00	145 472 170,00	151 538 050,00
Jul-22	6 576 112,20	168 540,90	147 825 181,00	154 569 834,10
<b>Total</b>	<b>17 661 509,29</b>	<b>468 234,14</b>	<b>414 696 932,96</b>	<b>432 826 676,39</b>

Notas:

<sup>1</sup> Corresponde a los Generadores Eléctricos cuyo suministro de gas es proveído por el Concesionario.

<sup>2</sup> Incluye las Categorías A1, A2, B, C, D, E, GNV e IP de la Concesión de Lima y Callao.

<sup>3</sup> Para el tramo del 7 al 31 de mayo de 2022, se ha considerado los volúmenes correspondientes a la proporción de 25/31 de los volúmenes entregados por el Productor al Concesionario por Tipo de Consumidor.

### 7.3.3 Costo por Volumen Entregado por el Productor por Tipo de Consumidor

Conforme al primer sumando de la fórmula ( 3 ), se determina el costo por el volumen entregado por el Productor para atender a cada Tipo de Consumidor (VEP<sub>i,m</sub>) en cada

mes del Periodo de Evaluación. Para ello, se utiliza los precios del gas natural del Cuadro N° 4 y los volúmenes entregados por el Productor al Concesionario por Tipo de Consumidor (VEP<sub>i,m</sub>) señalados en el Cuadro N° 5. En el Cuadro N° 6 se muestran los costos por volumen entregados por el Productor por cada Tipo de Consumidor.

Cuadro N° 6 Costos por Volumen Entregado por el Productor por Tipo de Consumidor

Mes-Año	Generador Eléctrico (USD)	Residencial con Descuento (USD)	Otros (USD)	Total (USD)
7 al 31 May-22	353 914,92	6 049,56	14 910 044,92	15 270 009,40
Jun-22	403 025,13	7 659,23	17 891 016,89	18 301 701,25
Jul-22	448 948,40	7 712,59	18 165 310,05	18 621 971,04
<b>Total</b>	<b>1 205 888,45</b>	<b>21 421,38</b>	<b>50 966 371,86</b>	<b>52 193 681,69</b>
<b>Proporción</b>	<b>2,31%</b>	<b>0,04%</b>	<b>97,65%</b>	<b>100,00%</b>

Nota: Se ha utilizado el factor de 35,31467 como conversor de metro cúbico a pie cúbico.

### 7.3.4 Costo asignado a cada Tipo de Consumidor por cantidades de gas natural no consumidas con respaldo físico en la modalidad de Take or Pay (CToP<sub>i,m</sub>)

El costo asignado a cada Tipo de Consumidor por cantidades de gas natural no consumidas con respaldo físico en la modalidad de *take or pay* es calculado conforme la fórmula ( 4 ).

Primero, se determina el costo total por cantidades de gas natural no consumidas con respaldo físico en la modalidad de *take or pay*, ello a partir de la diferencia entre el VRG y VEP de cada mes del Periodo de Evaluación y el precio aplicado por el Productor a las cantidades *take or pay*. Asimismo, el valor resultante se compara con el monto tope consignado en el Contrato de Suministro del Concesionario con el Productor, seleccionándose el menor valor resultante. En Cuadro N° 7 se muestra este cálculo.

Cuadro N° 7 Costos por cantidades gas natural no consumidas con respaldo físico en la modalidad de *take or pay*

Mes-Año	VRG- VEP <sup>1</sup> (m3)	PTOP <sup>2</sup> (USD/MMBTU)	Costo VRG-VEP <sup>3</sup> (USD)	Monto Tope <sup>4</sup> (USD)	CTOP <sup>5</sup> (USD)
7 al 31 May-22	9 480 708	3,1934	1 142 396	2 500 000	
Jun-22	11 901 350		1 436 036		
Jul-22	14 317 546		1 726 144		
<b>Total</b>			<b>4 304 576</b>	<b>2 500 000</b>	<b>2 500 000</b>

Notas:

- Diferencia del volumen reconocido por el suministro de gas natural para cada mes del Periodo de Evaluación (VRG) y el volumen o cantidad de entregado por el Productor (VEP), ambos presentados en el Cuadro N° 3 del presente informe.
- Precio *Take or Pay* (PTOP) determinado como la división del costo por volumen entregado entre la energía consumida en el Periodo de Control Abril 2022-Junio2022, según Contrato de Suministro. Para el mes de junio de 2022, se tomará el mismo PTOp del Periodo de Control antes señalado.
- Costo VEP-VRG determinado en función de la diferencia VRG-VEP y el PTOp, y los poderes caloríficos del gas natural presentados en el Cuadro N° 4. Se ha utilizado el factor de 35,31467 para la conversión de metros cúbicos a pies cúbicos.

<sup>4</sup> Monto Tope que aplica el Productor al Concesionario como pago por cantidades gas natural no consumidas con respaldo físico en la modalidad de *take or pay* en el Periodo de Evaluación, según el Contrato de Suministro y las copias de facturas remitidas por el Concesionario.

<sup>5</sup> Costo por cantidades gas natural no consumidas con respaldo físico en la modalidad de *take or pay* (CTOP) en el Periodo de Evaluación, obtenido como el mínimo valor del Costo VRG-VEP y el Monto Tope.

Con el costo total por las cantidades de gas natural no consumidas con respaldo físico en la modalidad de *take or pay*, presentado en el Cuadro N° 7, y las proporciones presentadas en el Cuadro N° 6, se determina el monto correspondiente a asignarse a cada Tipo de Consumidor de la Concesión de Lima y Callao, tal como se muestra en el Cuadro N° 8.

Cuadro N° 8 Asignación de por cantidades gas natural no consumidas con respaldo físico en la modalidad de *Take or Pay* para cada Tipo de Consumidor (CTOP<sub>i,m</sub>)

CTOP <sup>1</sup> (USD)	Proporción de costos por volumen entregado <sup>2</sup>			CTOP <sub>i,m</sub> <sup>3</sup>		
	Generador Eléctrico	Residencial con Descuento	Otros	Generador Eléctrico (USD)	Residencial con Descuento (USD)	Otros (USD)
2 500 000	2,31%	0,04%	97,65%	57 760,27	1 026,05	2 441 213,68

Notas:

<sup>1</sup> Costo por cantidades gas natural no consumidas con respaldo físico en la modalidad de *take or pay* (CTOP) determinado en el Cuadro N° 7

<sup>2</sup> Proporción de costos por volumen o cantidad de gas natural entregado por el Productor presentados en el Cuadro N° 6 que representa al cociente que se incluye en la fórmula ( 4 ):

$$\frac{PG_{i,m} \times VEP_{i,m}}{\sum [PG_{i,m} \times VEP_{i,m}]}$$

<sup>3</sup> Costo asignado a cada Tipo de Consumidor de la Concesión de Lima y Callao en el Periodo de Evaluación por cantidades o volúmenes de gas natural no consumidas con respaldo físico en la modalidad de *take or pay* (CTOP<sub>i,m</sub>).

### 7.3.5 Costos Reconocidos por el Suministro de Gas Natural por Tipo de Consumidor (CRG<sub>i</sub>)

Con el costo por volumen o cantidad de gas natural entregado por el Productor  $\Sigma(PG_{i,m} \times VEP_{i,m})$  y el costo por las cantidades de gas natural no consumidas con respaldo físico en la modalidad de *take or pay* (CTOP<sub>i,m</sub>), determinadas en los numerales 7.3.3 y 7.3.4 del presente informe, respectivamente, se calculan los Costos Reconocidos por el Suministro de Gas Natural para cada Tipo de Consumidor de la Concesión de Lima y Callao (CRG<sub>i</sub>), tal como se presentan en el Cuadro N° 9.

Cuadro N° 9 Determinación del Costo Reconocido por el Suministro de Gas Natural por Tipo de Consumidor (CRG<sub>i</sub>)

Mes-Año	Generador Eléctrico (USD)		Residencial con Descuento (USD)		Otros (USD)	
	Costos por Volumen <sup>1</sup>	CTOP <sup>2</sup>	Costos por Volumen <sup>1</sup>	CTOP <sup>2</sup>	Costos por Volumen <sup>1</sup>	CTOP <sup>2</sup>
7 al 31 May-22	353 914,92	57 760,27	6 049,56	1 026,05	14 910 044,92	2 441 213,68
Jun-22	403 025,13		7 659,23		17 891 016,89	
Jul-22	448 948,40		7 712,59		18 165 310,05	
<b>CRG<sub>i</sub></b>	<b>1 263 648,72</b>		<b>22 447,43</b>		<b>53 407 585,54</b>	

Notas:

<sup>1</sup> Costo por volumen o cantidad de gas natural entregado por el Productor  $\Sigma(PG_{i,m} \times VEP_{i,m})$ , determinado en el numeral 7.3.3.

<sup>2</sup> Costo por cantidades gas natural no consumidas con respaldo físico en la modalidad de *take or pay* para cada Tipo de Consumidor (CTOP<sub>i,m</sub>), determinados en el numeral 7.3.4.

## 7.4 Montos de Liquidación de Saldos del PMG.

De acuerdo a la fórmula ( 1 ), en el numerador se incluyen los saldos de liquidación por el suministro del gas natural del Periodo de Aplicación (SLG<sub>i</sub>).

Ahora bien, mediante Resolución N° 192-2021-OS/CD, modificada con Resolución N° 212-2021-OS/CD, se aprobaron los montos de liquidación de saldos del PMG del Periodo enero-junio 2020 a ser liquidados en forma trimestral desde octubre de 2021 hasta setiembre de 2024. Como se puede observar, el Periodo de Aplicación está comprendido dentro de los meses de liquidación a que se refiere la Resolución N° 192-2021-OS/CD; en tal sentido, en el Cuadro N° 10 se procede a distribuir en cada mes del Periodo de Aplicación a aquellos montos de liquidación del PMG que fueron determinados en forma trimestral en la Resolución N° 192-2021-OS/CD, considerándose en la fórmula ( 1 ) únicamente los montos de liquidación de los meses de setiembre a noviembre de 2022 para cada Tipo de Consumidor de la Concesión de Lima y Callao.

Cuadro N° 10 Distribución mensual de Montos de Liquidación de Saldos del PMG aprobados mediante Resolución N° 192-2021-OS/CD

Trimestre	Tipo de Consumidor <sup>1</sup> (USD)			Mes	Tipo de Consumidor (USD)		
	Otros	Residencial con Descuento	Generador Eléctrico		Otros	Residencial con Descuento	Generador Eléctrico
Jul22– Set22	565 684,07	-844,54	-17 536,75	Jul-22	188 561,36	-281,51	-5 845,58
				Ago-22	188 561,36	-281,51	-5 845,58
				Set-22	188 561,35	-281,52	-5 845,59
Oct22– Dic22	565 684,07	-844,54	-17 536,75	Oct-22	188 561,36	-281,51	-5 845,58
				Nov-22	188 561,36	-281,51	-5 845,58
				Dic-22	188 561,36	-281,51	-5 845,58

Notas:

<sup>1</sup> Montos de Liquidación del PMG aprobados mediante Resolución N° 192-2022-OS/CD, modificada con Resolución N° 112-2022-OS/CD

Por tanto, en el Cuadro N° 11, se muestra el saldo de liquidación por el suministro de gas natural para cada Tipo de Consumidor en el Periodo de Aplicación (SLG<sub>i</sub>), a ser considerado en la fórmula ( 1 ).

Cuadro N° 11 Saldo de liquidación por el suministro de gas natural para cada Tipo de Consumidor (SLG<sub>i</sub>)

Mes	Tipo de Consumidor (USD)		
	Otros	Residencial con Descuento	Generador Eléctrico
Set-22	188 561,35	-281,52	-5 845,59
Oct-22	188 561,36	-281,51	-5 845,58
Nov-22	188 561,36	-281,51	-5 845,58
<b>Total</b>	<b>565 684,07</b>	<b>-844,54</b>	<b>-17 536,75</b>

## 7.5 Determinación del PMG para el Periodo de Aplicación setiembre 2022-noviembre 2022.

Aplicando la fórmula ( 1 ) y con los valores obtenidos de CRG<sub>i</sub>, SGL<sub>i</sub> y VEP<sub>i</sub>, se determina el PMG para cada Tipo de Consumidor para el Periodo de Aplicación. Estos cálculos se muestran en el Cuadro N° 12.

Cuadro N° 12 Determinación del PMG según Tipo de Consumidor para la Concesión de Lima y Callao en el Periodo de Evaluación

Periodo de Aplicación	Concepto	Generador Eléctrico	Residencial con Descuento	Otros
Set22 – Nov22	CRG <sup>1</sup> (USD)	1 263 648,72	22 447,43	53 407 585,54
	SLG <sup>2</sup> (USD)	-17 536,75	-844,54	565 684,07
	VEP <sup>3</sup> (m <sup>3</sup> )	17 661 509,29	468 234,14	414 696 932,96
	PMG <sup>4</sup> (USD/m <sup>3</sup> )	<b>0,07055524</b>	<b>0,04613694</b>	<b>0,13015112</b>

Notas:

<sup>1</sup> Costo Reconocido por el suministro de gas natural para cada Tipo de Consumidor en el Periodo de Evaluación (CRG), determinado en el Cuadro N° 9.

<sup>2</sup> Saldo de Liquidación por el Suministro de Gas Natural para cada Tipo de Consumidor en el Periodo de Aplicación (SLG), presentado en el Cuadro N° 11.

<sup>3</sup> Volumen de gas natural entregado por el Productor en el Periodo de Evaluación (VEP) para cada Tipo de Consumidor, presentado en el Cuadro N° 5.

<sup>4</sup> Precio Medio del Gas según Tipo de Consumidor (PMG) calculado según la fórmula ( 1 ).

## 8. Determinación del Costo Medio de Transporte

En el presente numeral se detalla el cálculo del CMT para el Periodo de Aplicación setiembre 2022 – noviembre 2022, siguiendo la metodología del artículo 12 de la Norma de Condiciones Generales.

Cabe señalar que el Servicio de Transporte es proveído al Concesionario por la empresa Transportadora del Gas del Perú S.A. (en adelante “Transportista”).

### 8.1 Cálculo del Tope Máximos para el Transporte de Gas Natural (TMTG)

De acuerdo al numeral 3.1.2, el TMTG corresponde al menor de dos valores: i) Demanda Anual Proyectada (DAP); y, ii) La capacidad de transporte con respaldo físico en la modalidad firme (*Ship or Pay*), contratada con el Transportista

A continuación se detallan estos dos valores:

- La DAP para el primer año del Periodo Regulatorio 2022-2026, según el artículo 13 de la Resolución 079 es de 5 447 980 m<sup>3</sup>/d. Por tanto, el valor de la DAP se aplica para el Periodo de Evaluación.
- La capacidad de transporte con respaldo físico en la modalidad firme (*Ship or Pay*) contratada con el Transportista es igual a 5 578 469 m<sup>3</sup>/d.

De los valores antes señalados se determina que para el Periodo de Evaluación el valor del TMTG es igual a 5 447 980 m<sup>3</sup>/d.

$$\text{TMTG} = 5\,447\,980 \text{ m}^3/\text{d}$$

### 8.2 Cálculo de volúmenes a ser reconocidos por el servicio de transporte en el Periodo de Evaluación (VRT).

De acuerdo con el numeral 3.2.2 del Anexo 1 de la Norma de Condiciones Generales, el VRT depende si los volúmenes de gas natural entregados por el Transportista (VET)

para atender a los Consumidores en el Periodo de Evaluación son mayores o menores que el TMTG determinado en el numeral 8.1, según lo siguiente:

- Si el VET es mayor que el TMTG, el VRT es igual al VET; o
- Si el VET es menor al TMTG, el VRT es igual al TMTG.

En Cuadro N° 13 presenta el VRT para cada mes del Periodo de Evaluación.

Cuadro N° 13 Determinación del VRT para el Periodo de Evaluación

Mes-Año	TMTG <sup>1</sup> (m³)	VET <sup>2</sup> (m³)	VRT <sup>3</sup> (m³)
7 al 31 May-22	136 199 500,00	128 276 324,48	136 199 500,00
Jun-22	163 439 400,00	151 609 374,37	163 439 400,00
Jul-22	168 887 380,00	154 987 518,98	168 887 380,00
<b>Total</b>	<b>468 526 280,00</b>	<b>434 873 217,83</b>	<b>468 526 280,00</b>

Notas:

<sup>1</sup> TMTG determinado en el numeral 8.1 del presente informe multiplicado por el número de días del mes. Para el periodo del 7 al 31 de mayo de 2022, se consideran 25 días.

<sup>2</sup> Volumen mensual entregado por el Transportista para atender a los Consumidores. Para el periodo del 7 al 31 de mayo de 2022 se ha considerado la suma de los volúmenes diarios entregados por el Transportista en dicho periodo.

<sup>3</sup> Volumen reconocido por el servicio de transporte de gas natural para cada mes del Periodo de Evaluación. Se verifica que, en ningún mes, el VRT por mes no supera al TMTG.

### 8.3 Cálculo del Costo Reconocido por el Transporte de Gas Natural (CRT)

De acuerdo con el numeral 3.4 del Anexo 1 de la Norma de Condiciones Generales, el CRT se determina según lo siguiente:

$$CRT = \sum [TT_m \times VRT_m + CIMS_m] \quad (5)$$

Donde:

CRT : Costo Reconocido por el Transporte de Gas Natural para atender a los Consumidores en el Periodo de Evaluación

TT : Tarifa de Transporte según contratos de transporte con el Transportista.

VRT : Volumen reconocido por el transporte de gas determinado en el Cuadro N° 13.

CIMS : Costo por el servicio interrumpible y/o por transferencias en el Mercado Secundario determinado según los siguientes criterios:

Si las transferencias en el Mercado Secundario son por la venta de excedentes de capacidad de transporte, se considerará con signo negativo, valorizadas con la tarifa vigente del servicio de transporte o la que resulte del MECAP.

Si las transferencias en el Mercado Secundario son por la compra de capacidad de transporte, se considerará con signo positivo. Si el

Concesionario cuenta con suficiente capacidad de transporte en modalidad firme contratada con el Transportista para atender su demanda, no se reconocerán las transferencias de capacidad de transporte que haya comprado el Concesionario en el Mercado Secundario.

En caso de transferencias en el Mercado Secundario, sea por ventas y/o compras de excedentes de capacidad de transporte, la capacidad a ser reconocida para el CIMS no debe superar la diferencia entre el VRT y VET.

### 8.3.1 Tarifa de Transporte según contratos de transporte con el Transportista (TT)

En el Cuadro N° 14 se presentan las tarifas y recargo aplicables en el servicio de transporte por ductos vigentes en el Periodo de Evaluación para la Concesión de Lima y Callao, obtenidas de la información remitida por el Concesionario.

Cuadro N° 14 Tarifas y Recargo en el Servicio de Transporte vigentes en el Periodo de Evaluación

Mes-Año	Tarifa de Servicio de Transporte Firme (USD/mil m <sup>3</sup> )	Tarifa de Servicio de Transporte Interrumpible (USD/mil m <sup>3</sup> )	Recargo FISE (USD/MPC)
7 al 31 May-22	50,0834	55,6483	0,055
1-Jun-22	50,0834	55,6483	0,055
1-Jul-22	50,0834	55,6483	0,055

### 8.3.2 Determinación del Costo por Volumen Reconocido por el Transporte de gas

Conforme al primer sumando de la fórmula ( 5 ), se determina el costo por el volumen reconocido por el servicio de transporte de gas en cada mes del Periodo de Evaluación. Para ello, se utilizan los volúmenes mensuales reconocidos por el servicio de transporte (VRT<sub>m</sub>) y las tarifas de transporte en modalidad firme, presentados en el Cuadro N° 13 y el Cuadro N° 14, respectivamente.

Asimismo, en aplicación del literal n)<sup>10</sup> del artículo 12 de la Norma de Condiciones Generales, se determina el costo por volumen reconocido por aplicación del Recargo FISE, utilizándose para ello los volúmenes reconocidos por el servicio de transporte (VRT<sub>m</sub>) y el Recargo FISE, presentados en el Cuadro N° 13 y el Cuadro N° 14, respectivamente.

En el Cuadro N° 15 se presenta los costos por VRT<sub>m</sub> en el Periodo de Evaluación, tanto por el servicio de transporte como para el Recargo FISE.

<sup>10</sup> Literal n) del artículo 12 de la Norma de Condiciones Generales

"n) Para determinar el costo medio de algún cargo, recargo o tarifa aplicable al suministro de gas natural y/o al servicio de transporte de gas natural, se seguirá el mismo procedimiento para la determinación y liquidación del PMG y/o CMT descrito en el presente artículo".

Cuadro N° 15 Cálculo del Costo por VRT<sub>m</sub>

Mes-Año	VRT <sub>m</sub> <sup>1</sup> (m <sup>3</sup> )	Tarifa de Servicio de Transporte Firme <sup>2</sup> (USD/mil m <sup>3</sup> )	Recargo FISE <sup>3</sup> (USD/MPC)	Costo por VRT <sub>m</sub> - Transporte <sup>4</sup> (USD)	Costo por VRT <sub>m</sub> - FISE <sup>5</sup> (USD)
7 al 31 May-22	136 199 500	50,0834	0,055	6 821 340,31	264 541,22
Jun-22	163 439 400	50,0834	0,055	8 185 608,37	317 449,47
Jul-22	168 887 380	50,0834	0,055	8 458 461,98	328 031,12
<b>Total</b>				<b>23 465 410,66</b>	<b>910 021,81</b>

Notas:

<sup>1</sup> Volúmenes reconocidos por transporte de gas natural (VRT<sub>m</sub>), determinado en el Cuadro N° 13. Se verifica que el VRT no supera al TMTG.

<sup>2</sup> Tarifa de Servicio de Transporte en modalidad Firme vigente en el Periodo de Evaluación.

<sup>3</sup> Recargo FISE vigente en el Periodo de Evaluación.

<sup>4</sup> Costo Reconocido por VRT por Transporte  $\Sigma(TT_m \times VRT_m)$ .

<sup>5</sup> Costo Reconocido por VRT por Recargo FISE  $\Sigma(\text{Recargo FISE}_m \times VRT_m)$ . Se utiliza el factor 35,31467 para convertir metros cúbicos a pies cúbicos.

### 8.3.3 Determinación del Costo por el servicio interrumpible y/o por transferencias en el Mercado Secundario

Conforme al segundo sumando de la fórmula ( 5 ), se determina el costo por el servicio interrumpible y/o por transferencias en el Mercado Secundario (CIMS<sub>m</sub>) en el Periodo de Evaluación. Para ello, se utilizan i) los volúmenes interrumpibles medidos por el Transportista al Concesionario y las tarifas de transporte en modalidad interrumpible presentadas en el Cuadro N° 14; y, ii) los volúmenes transferidos como venta o compras de excedentes de capacidad de transporte resultado de los acuerdos bilaterales en el marco del Mercado Secundario y las respectivas tarifas acordadas. Se verifica que el Concesionario no ha efectuado compras de excedente de capacidad de transporte en el Mercado Secundario.

En el Cuadro N° 16 se presentan los volúmenes de transporte en modalidad interrumpible y su respectivo costo, así como los costos por aplicación del Recargo FISE a dichos volúmenes.

Cuadro N° 16 Costos por Volumen Interrumpible

Mes-Año	Volumen por Transporte Interrumpible <sup>1</sup> (m <sup>3</sup> )	Tarifa de Servicio de Transporte Interrumpible (TI) <sup>2</sup> (USD/mil m <sup>3</sup> )	Recargo FISE <sup>3</sup> (USD/MPC)	Costos Transporte por Interrumpible <sup>4</sup> (USD)	Costos FISE por Interrumpible <sup>5</sup> (USD)
7 al 31 May-22	46 699,85	55,6483	0,055	2 598,77	90,71
Jun-22	213 312,52	55,6483	0,055	11 870,47	414,32
Jul-22	1 068 483,70	55,6483	0,055	59 459,27	2 075,32
<b>Total</b>	<b>1 328 496,07</b>			<b>73 928,51</b>	<b>2 580,35</b>

Notas:

<sup>1</sup> Volúmenes de transporte en modalidad interrumpible. Para el periodo del 7 al 31 de mayo de 2022 se ha considerado la suma de los volúmenes diarios de transporte en modalidad interrumpible en dicho periodo.

<sup>2</sup> Tarifa de Servicio de Transporte en modalidad interrumpible (TI) vigente en el Periodo de Evaluación.

<sup>3</sup> Recargo FISE vigente en el Periodo de Evaluación.

<sup>4</sup> Costo Reconocido por volúmenes de transporte en modalidad interrumpible.

<sup>5</sup> Costo Reconocido por Recargo FISE a los volúmenes de transporte en modalidad interrumpible. Se utiliza el factor 35,31467 para convertir metros cúbicos a pies cúbicos.

En el Cuadro N° 17 se presentan los ingresos del Concesionario como resultado de las ventas de los excedentes de capacidad de transporte efectuadas en el Periodo de Evaluación, así como los respectivos ingresos por aplicación de Recargo FISE a dichos excedentes. Estos ingresos han sido verificados por el Regulador en base a las

mediciones efectuadas por el Transportista e información remitida por el Concesionario.

Cuadro N° 17 Ingresos o Costos por Transferencia de Capacidad de Transporte en el Mercado Secundario

Mes-Año	Ingresos/Costos por Mercado Secundario Transporte <sup>1</sup> (USD)	Ingresos/Costos por Mercado Secundario FISE <sup>2</sup> (USD)
7 al 31 May-22	-29 726,73	-1 152,84
Jun-22	-147 316,26	-5 783,14
Jul-22	-251 579,01	-9 712,64
<b>Total</b>	<b>-428 622,00</b>	<b>-16 648,62</b>

Notas:

- <sup>1</sup> Ingresos y/o costos por ventas o compras de excedentes de capacidad de transporte resultado de los acuerdos bilaterales en el marco del Mercado Secundario y las respectivas tarifas acordadas, en el Periodo de Evaluación.
- <sup>2</sup> Ingresos y/o costos por aplicación del Recargo FISE a las ventas o compras de excedentes de capacidad de transporte resultado de los acuerdos bilaterales en el marco del Mercado Secundario, en el Periodo de Evaluación.

En el Cuadro N° 18, se presentan el CIMS<sub>m</sub> en el Periodo de Evaluación tanto para el Transporte como para el Recargo FISE.

Cuadro N° 18 Costo por el servicio interrumpible y/o por transferencias en el Mercado Secundario (CIMS)

Mes-Año	CIMS - Transporte (USD)	CIMS - FISE (USD)
7 al 31 May-22	-27 127,96	-1 062,13
Jun-22	-135 445,79	-5 368,82
Jul-22	-192 119,74	-7 637,32
<b>Total</b>	<b>-354 693,49</b>	<b>-14 068,27</b>

Notas:

- <sup>1</sup> Costo por el servicio interrumpible y por transferencias en el Mercado Secundario (CIMS-Transporte), determinado como la suma de "Costos Transporte por Interrumpible" del Cuadro N° 16 e "Ingresos/Costos por Mercado Secundario Transporte" del Cuadro N° 17.
- <sup>2</sup> Costo por aplicación del Recargo FISE a los volúmenes del servicio interrumpible y por transferencias en el Mercado Secundario (CIMS-FISE), determinado como la suma del "Costos FISE por Interrumpible" del Cuadro N° 16 y el "Ingresos/Costos por Mercado Secundario FISE" del Cuadro N° 17.

#### 8.3.4 Cálculo del Costo Reconocido por el Transporte de Gas Natural (CRT)

Con el costo por VRT y el CIMS determinados en los numerales 8.3.2 y 8.3.3 del presente informe, respectivamente, se calcula el CRT según la fórmula ( 5 ). En el Cuadro N° 19, se presenta el cálculo del Costo Reconocido por el Transporte (CRT Transporte), así como el costo correspondiente al Recargo FISE (CRT-FISE).

Cuadro N° 19 Cálculo del CRT por Transporte y FISE

Mes-Año	CRT -Transporte <sup>1</sup>	CRT -FISE <sup>2</sup>
7 al 31 May-22	6 794 212,35	263 479,09
Jun-22	8 050 162,58	312 080,65
Jul-22	8 266 342,24	320 393,80
<b>Total</b>	<b>23 110 717,17</b>	<b>895 953,54</b>

Notas:

<sup>1</sup> Costo reconocido por transporte de gas (CRT), determinado como la suma del "Costo por VRT<sub>m</sub> - Transporte" del Cuadro N° 15 y "CIMS - Transporte" del Cuadro N° 18.

<sup>1</sup> Costo reconocido por transporte de gas (CRT), determinado como la suma del "Costo por VRT<sub>m</sub> - FISE" del Cuadro N° 15 y "CIMS - FISE" del Cuadro N° 18.

#### 8.4 Distribución de Montos de Liquidación de Saldo del CMT

De acuerdo a la fórmula ( 2 ) en el numerador se incluyen los saldos de liquidación por el servicio de transporte del gas natural del Periodo de Aplicación (SLT).

Ahora bien, mediante Resolución N° 192-2021-OS/CD, modificada con Resolución N° 212-2021-OS/CD, se aprobaron los montos de liquidación de saldos del CMT del Periodo enero-junio 2020 a ser liquidados en forma trimestral desde octubre de 2021 hasta setiembre de 2024. Como se puede observar, el Periodo de Aplicación está comprendido dentro de los meses de liquidación a que se refiere la Resolución N° 192-2021-OS/CD; en tal sentido, en el Cuadro N° 20 se procede a distribuir en cada mes del Periodo de Aplicación a aquellos montos de liquidación del CMT que fueron determinados en forma trimestral en la Resolución N° 192-2021-OS/CD, considerándose en la fórmula ( 2 ) únicamente los montos de liquidación de los meses de setiembre a noviembre de 2022.

Cuadro N° 20 Distribución mensual de Montos de Liquidación de Saldo del CMT aprobados mediante Resolución N° 192-2021-OS/CD

Trimestre	Concepto		Total <sup>1</sup>	Mes	Concepto		Total
	Servicio de Transporte	Recargo FISE	(USD)		Servicio de Transporte	Recargo FISE	(USD)
Jul22– Set22	1 079 802,58	48 743,93	1 128 546,51	Jul-22	359 934,19	16 247,98	376 182,17
				Ago-22	359 934,19	16 247,98	376 182,17
Oct22– Dic22	1 079 802,58	48 743,93	1 128 546,51	Set-22	359 934,20	16 247,97	376 182,17
				Oct-22	359 934,19	16 247,98	376 182,17
				Nov-22	359 934,19	16 247,98	376 182,17
				Dic-22	359 934,20	16 247,97	376 182,17

Notas:

<sup>1</sup> Montos de Liquidación del CMT aprobados mediante Resolución N° 192-2022-OS/CD, modificada con Resolución N° 112-2022-OS/CD

Por tanto, en el Cuadro N° 21, se muestra el saldo de liquidación por el servicio de transporte de gas natural en el Periodo de Aplicación (SLT), a ser considerado en la fórmula ( 2 ).

Cuadro N° 21 Saldo de liquidación por el transporte de gas natural (SLT)

Mes	Concepto		Total
	Servicio de Transporte	Recargo FISE	(USD)
Set-22	359 934,20	16 247,97	376 182,17
Oct-22	359 934,19	16 247,98	376 182,17
Nov-22	359 934,19	16 247,98	376 182,17
<b>Total</b>	<b>1 079 802,58</b>	<b>48 743,93</b>	<b>1 128 546,51</b>

### 8.5 Determinación del CMT para el Periodo de Aplicación Setiembre 2022- Noviembre 2022.

Aplicando la fórmula ( 2 ) y con los valores obtenidos de CRT, SLT y VET, se determina el CMT para el Periodo de Aplicación. Estos cálculos se muestran en el Cuadro N° 22.

Cuadro N° 22. Determinación del CMT para la Concesión de Lima y Callao en el Periodo de Evaluación

Periodo de Aplicación	Concepto	Transporte	FISE
Set22 – Nov22	CRT <sup>1</sup> (USD)	23 110 717,17	895 953,54
	SLT <sup>2</sup> (USD)	1 079 802,58	48 743,93
	VET <sup>3</sup> (m <sup>3</sup> )	434 873 217,83	
	<b>CMT<sup>4</sup> (USD/m<sup>3</sup>)</b>	<b>0,05562660</b>	<b>0,00217235</b>

Notas:

- <sup>1</sup> Costo Reconocido por el transporte de gas natural en el Periodo de Evaluación (CRT) determinados en el Cuadro N° 19.
- <sup>2</sup> Saldo de Liquidación por el Servicio de Transporte de Gas Natural en el Periodo de Aplicación (SLT), presentado en el Cuadro N° 21.
- <sup>3</sup> Volúmen Entregado por el Transportista al Concesionario en el Periodo de Evaluación (VET) presentados en el Cuadro N° 13.
- <sup>4</sup> Costo Medio de Transporte (CMT) calculado según la fórmula ( 2 ) tanto para el servicio de transporte como para el Recargo FISE.

## 9. Conclusiones

- El Precio Medio del Gas (PMG) y el Costo Medio de Transporte (CMT) para el Periodo de Aplicación setiembre 2022 - noviembre 2022, a ser aplicados a los Consumidores que contratan directamente con el Concesionario de la Concesión de Lima y Callao el suministro de gas y/o el servicio de transporte, determinados según la metodología de la Norma de Condiciones Generales, son los que se presentan en la siguiente tabla:

Precio Medio del Gas Natural - PMG (USD/m <sup>3</sup> )			Costo Medio de Transporte -CMT (USD/m <sup>3</sup> )	
Generador Eléctrico <sup>1</sup>	Residencial con Descuento	Otros <sup>2</sup>	Transporte	FISE
0,07055524	0,04613694	0,13015112	0,05562660	0,00217235

Notas:

<sup>1</sup> Corresponde a los Generadores Eléctricos cuyo suministro de gas es proveído por el Concesionario.

<sup>2</sup> Incluye las Categorías A1, A2, B, C, D, E, GNV e IP de la Concesión de Lima y Callao.

- Se recomienda la aprobación del Precio Medio del Gas (PMG) y Costo Medio de Transporte (CMT) para la Concesión de Lima y Callao en el Periodo de Aplicación setiembre 2022 - noviembre 2022, ello en cumplimiento del literal k) del artículo 12 de la Norma “Condiciones Generales del Servicio de Distribución de Gas Natural y de la Aplicación de las Tarifas al Usuario Final” aprobada mediante Resolución Osinergmin N°054-2016-OS/CD.