



INFORME DEL SECTOR GAS NATURAL PERÚ

Cifras 2022

Edición VIII
2023



Introducción	3
Resumen ejecutivo	5
Temáticas relevantes	12
Continúan los avances de la masificación del gas natural en Perú	13
Las cifras confirman los avances	13
Gestiones concretas que direccionan la ruta hacia la masificación	14
¿Qué falta para consolidar la masificación del gas natural en Perú?	21
Definir desarrollo de la infraestructura de transporte	22
Aclarar el panorama regulatorio	29
Conservar la libre competencia e igualdad entre inversionistas del subsector (exploración y producción)	34
Impulsar con decisión la movilidad a través del gas natural (GNV-C y GNV-L)	35
Fomento y concreción de proyectos petroquímicos	36
Referentes del beneficio socioeconómico del gas natural en Perú	38
Las exportaciones de GNL y las regalías aportadas al Estado peruano	39
La huella social y ambiental que dejan las empresas del sector	40
Gas natural en el contexto internacional	47
Cifras mundiales	48
Matriz energética y emisiones de CO ₂	48
Reservas	50
Producción	51
Consumo	52
Precios internacionales de gas natural y otros <i>commodities</i>	54
Comercio internacional de gas natural	56
Gas natural vehicular	58
Cifras del continente americano	59
Gas natural en Perú	64
Entorno económico	65
Cifras del sector	67
Canasta energética y emisiones de CO ₂	67
Exploración y reservas	69
Producción	72
Transporte de gas natural	75
Distribución y comercialización	76
Exportaciones de GNL	101
Cifras financieras de las empresas	104
Anexos	108

INTRODUCCIÓN

Introducción

Promigas Perú se complace y enorgullece en presentar a los agentes del sector y a los interesados en su desempeño, a sus grupos de interés y a la comunidad en general, la octava versión consecutiva de su “Informe Anual del Sector Gas Natural en Perú”, el cual, en este 2023, se desarrolla en momentos en que el sector se encuentra en un punto de inflexión, con muchas decisiones críticas por tomar, tanto por agentes públicos como privados, de gran importancia para la masificación del gas natural en el Perú. Por lo anterior, hoy más que nunca, continuamos con nuestro objetivo de año tras año, realizar esta labor, entregando esta herramienta de consulta priorizando este año un par de temáticas de mucha relevancia y trascendencia para el sector y el país, además con cifras de la cadena de este energético en Perú y el mundo.

En este informe, se detallan las cifras anuales del último lustro, 2018-2022, iniciando con un **Resumen ejecutivo** en el que se plasma información muy importante y representativa del sector.

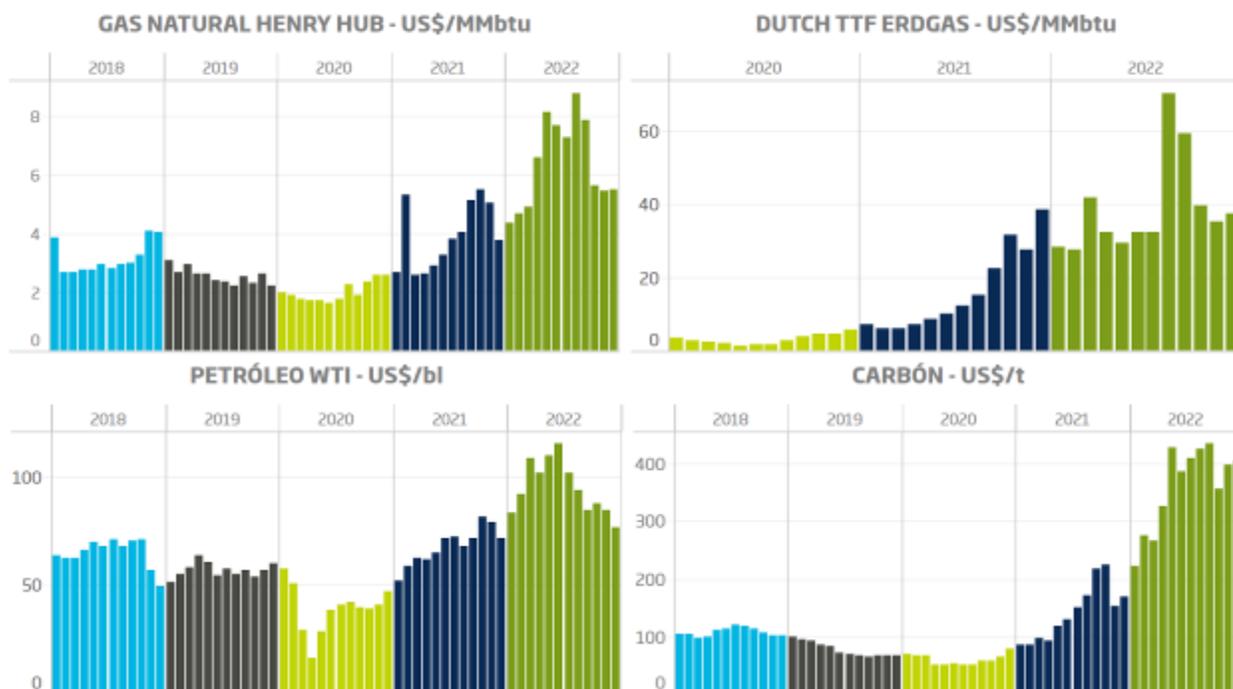
El capítulo inicial de temáticas relevantes inicia con los soportes de la afirmación de que con corte a 2022, continúan los avances de la masificación del gas natural en Perú, siguiendo con el desarrollo del interrogante ¿Qué falta para garantizar la masificación del gas natural en Perú?, para lo cual se aborda en primera instancia el tema crítico de definir el desarrollo de la infraestructura de transporte; segundo: aclarar el panorama regulatorio, en especial la concreción de la tarifa nivelada; tercero: conservar la libre competencia e igualdad entre inversionistas del subsector exploración y producción; cuarto: impulsar con decisión la movilidad a través del gas natural (GNV-C y GNV-L) y quinto: fomento y concreción de proyectos petroquímicos. Finalizamos las temáticas relevantes con: referentes del beneficio socioeconómico del gas natural en Perú, destacando inicialmente algunos de los beneficios económicos como son los montos de las exportaciones de GNL y las regalías que recibe el Estado peruano. Mostramos para cerrar las temáticas relevantes, el beneficio no menos importante de la medición de la huella social y ambiental que dejan las empresas del sector.

Gas natural en el contexto internacional es el tercer capítulo de este informe, en él se desarrollan las cifras del gas natural de las seis grandes regiones del mundo en los diferentes subsectores, con un mayor nivel de detalle de las regiones Sur y Centroamérica, y Norteamérica, donde Estados Unidos se visualiza como el gran referente mundial para el sector.

Gas natural en el Perú, el cuarto y último capítulo, y eje central en cuanto a las cifras de los distintos eslabones de la cadena, se encuentra conformado por tres secciones. La primera es un breve repaso por los indicadores económicos de mayor relevancia para el sector. La segunda contiene, propiamente, las cifras de la cadena del gas natural: matriz energética y sus emisiones de CO₂, exploración y reservas, producción y suministro, transporte, distribución-comercialización y exportación de GNL. En la tercera sección se cierra con las cifras financieras de las empresas de transporte, comercialización y distribución de gas natural en el país. En lo que respecta a la regulación pertinente al sector, se detalla en los anexos de este informe.

RESUMEN EJECUTIVO

PRECIOS INTERNACIONALES



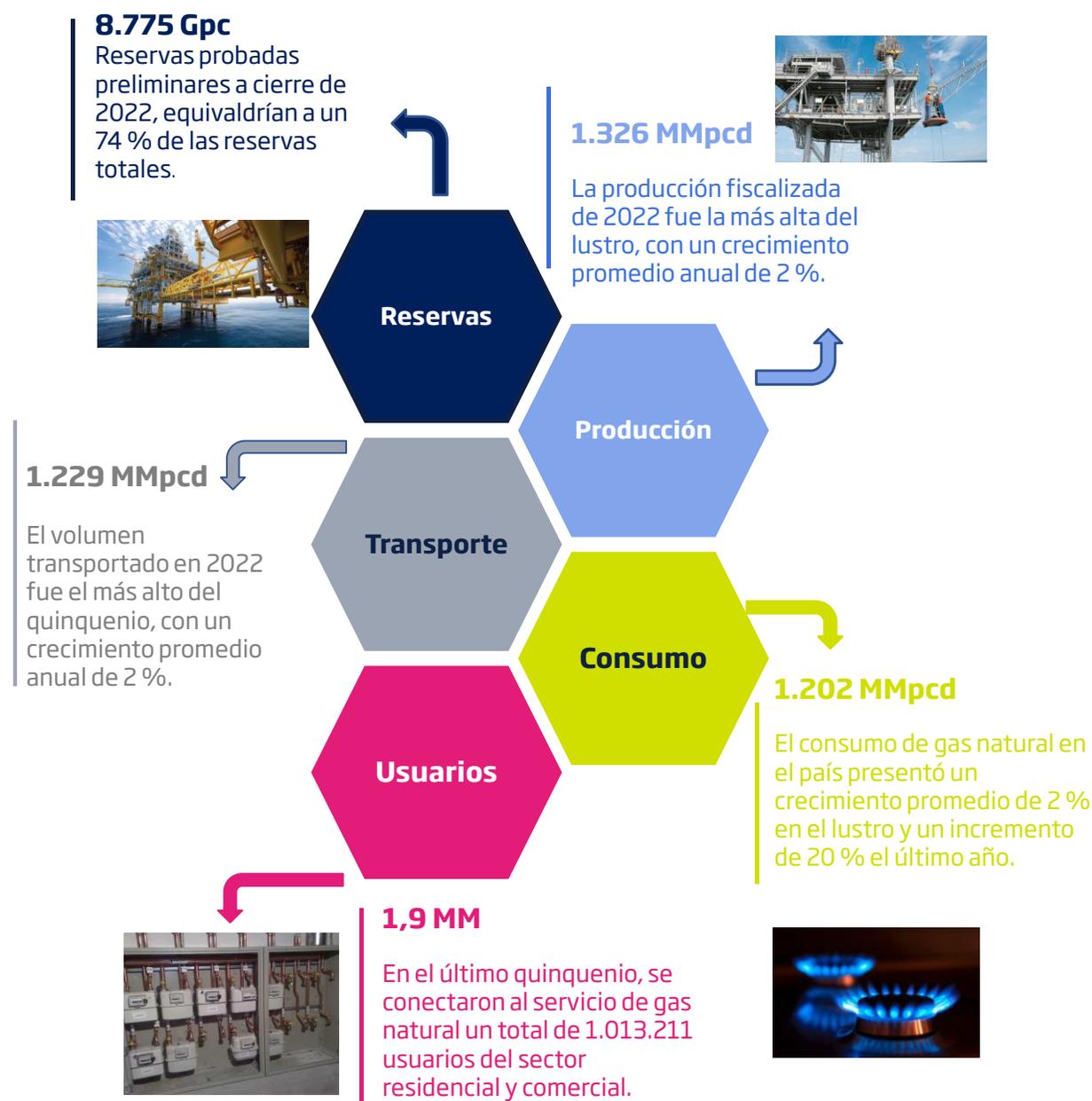
Fuente: EIA, Macromicro.

ENTORNO ECONÓMICO Y SOCIAL



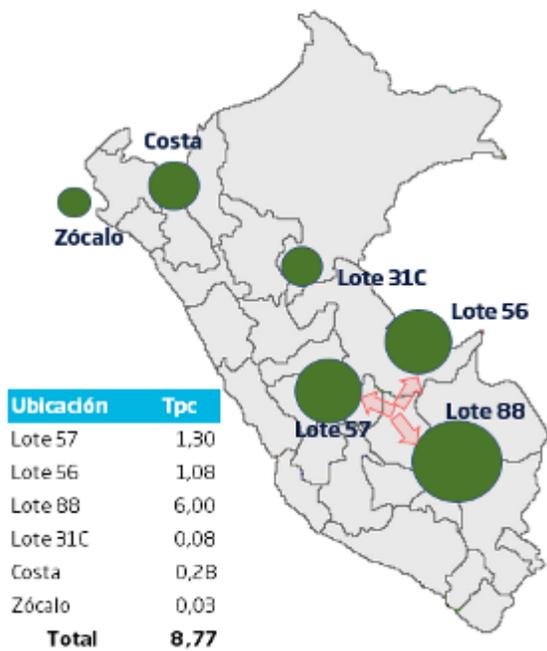
Fuente: INEL BCRP, SUNAT.

Perú 2022



Fuente: ANH, MINEM, SUI, BMC y empresas del sector.
Nota: Las reservas son cálculos hechos por Promigas con información del MINEM y Perupetro.

RESERVAS PROBADAS DE GAS NATURAL 2022



PRODUCCIÓN FISCALIZADA DE GAS NATURAL 2022

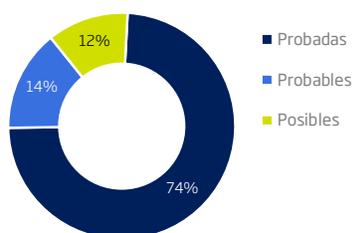


COBERTURA DE GAS NATURAL - 2022



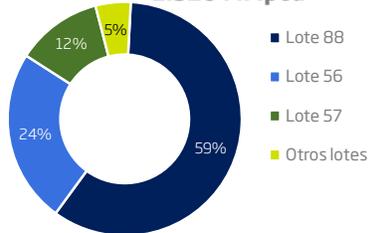
GAS NATURAL EN PERÚ - 2022

RESERVAS



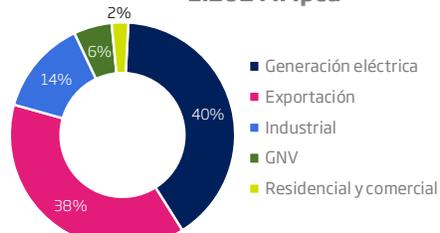
PRODUCCIÓN FISCALIZADA

1.326 MMpcd



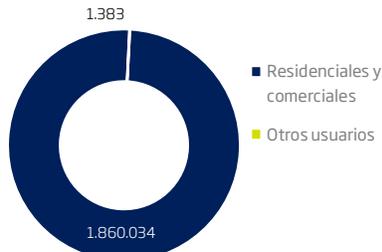
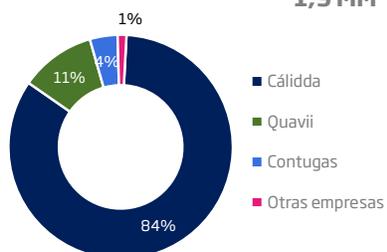
CONSUMO

1.202 MMpcd

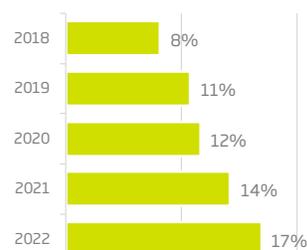


CLIENTES

1,9 MM

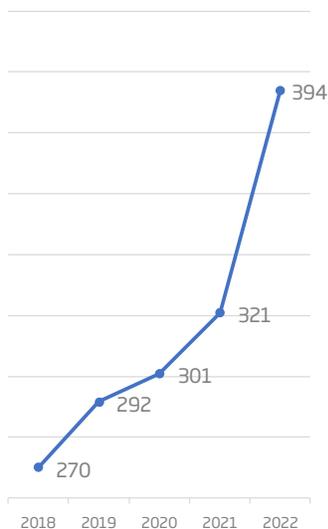


COBERTURA EFECTIVA



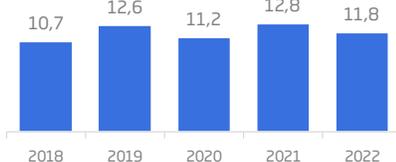
VEHÍCULOS CONVERTIDOS

CIFRAS EN MILES

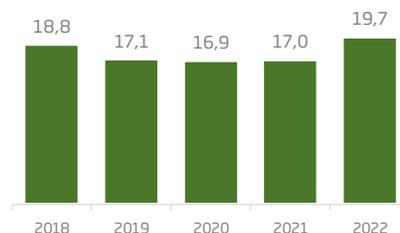


TARIFAS A USUARIO FINAL SECTOR RESIDENCIAL - US\$/MMbtu

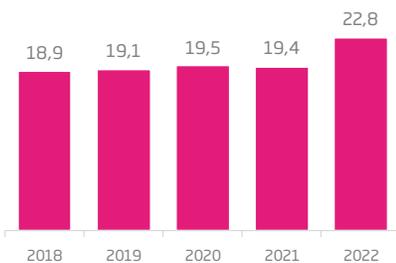
CÁLIDDA



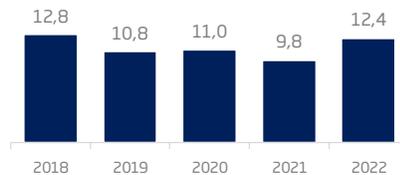
QUAVII (GASES DEL PACÍFICO)



PETROPERÚ



CONTUGAS



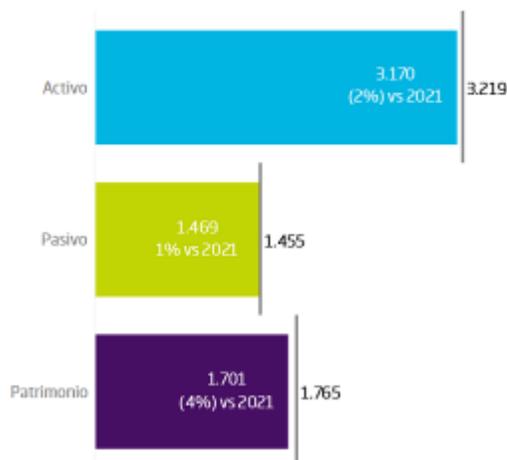
Fuente: Perupetro, empresas del sector, Infogas, Osinergmin.

Nota: Las reservas son cálculos hechos por Promigas con información del MINEM y Perupetro.

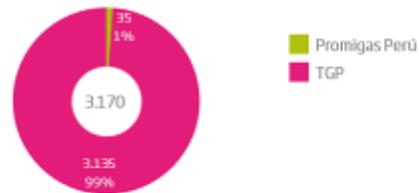
Cifras financieras

CIFRAS FINANCIERAS DE EMPRESAS COMERCIALIZADORA (1) Y TRANSPORTADORA (1)

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA 2022 vs 2021 - US\$MM



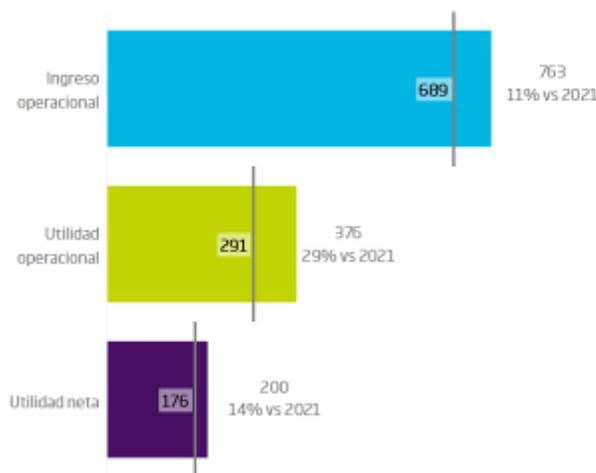
ACTIVO 2022



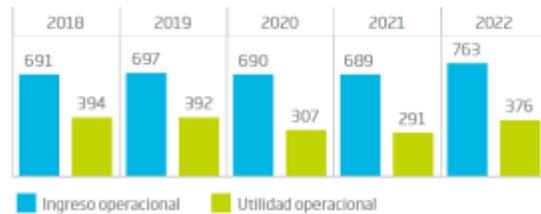
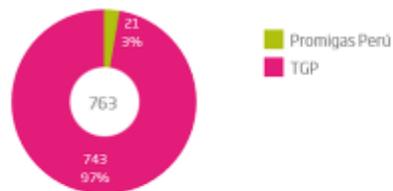
ESTRUCTURA DE ENDEUDAMIENTO 2022



ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES 2022 vs 2021 - US\$MM



INGRESO OPERACIONAL 2022

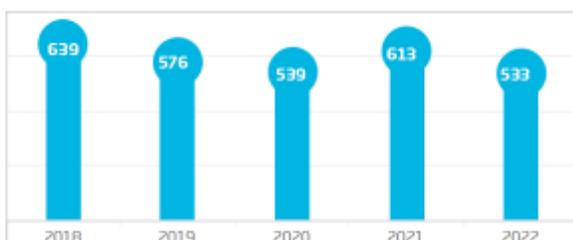


INDICADORES FINANCIEROS

MÁRGENES



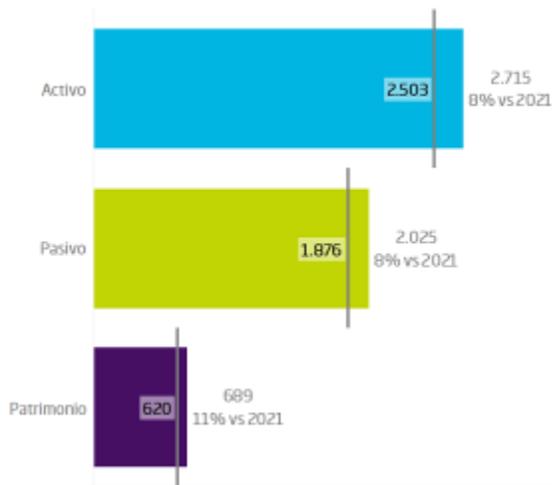
EBITDA - US\$MM



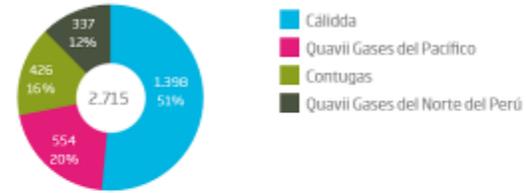
Fuente: Empresas del sector.

CIFRAS FINANCIERAS DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS

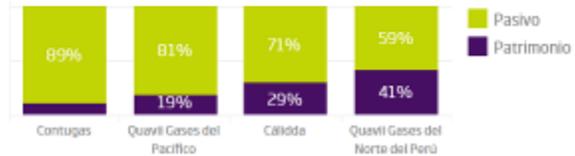
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA 2022 vs 2021 - US\$MM



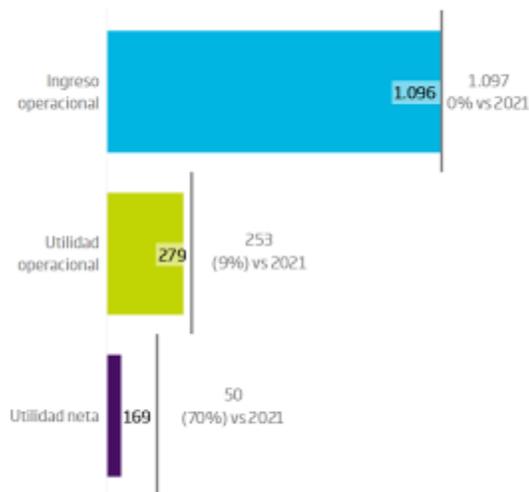
ACTIVO 2022



ESTRUCTURA DE ENDEUDAMIENTO 2022



ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES 2022 vs 2021 - US\$MM



INGRESO OPERACIONAL 2022

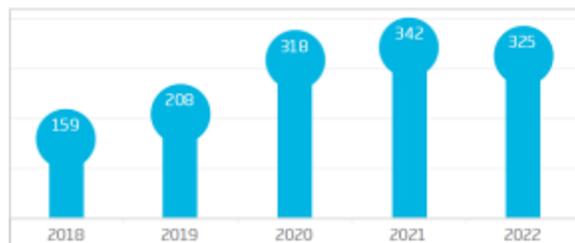


INDICADORES FINANCIEROS

MÁRGENES



EBITDA - US\$MM



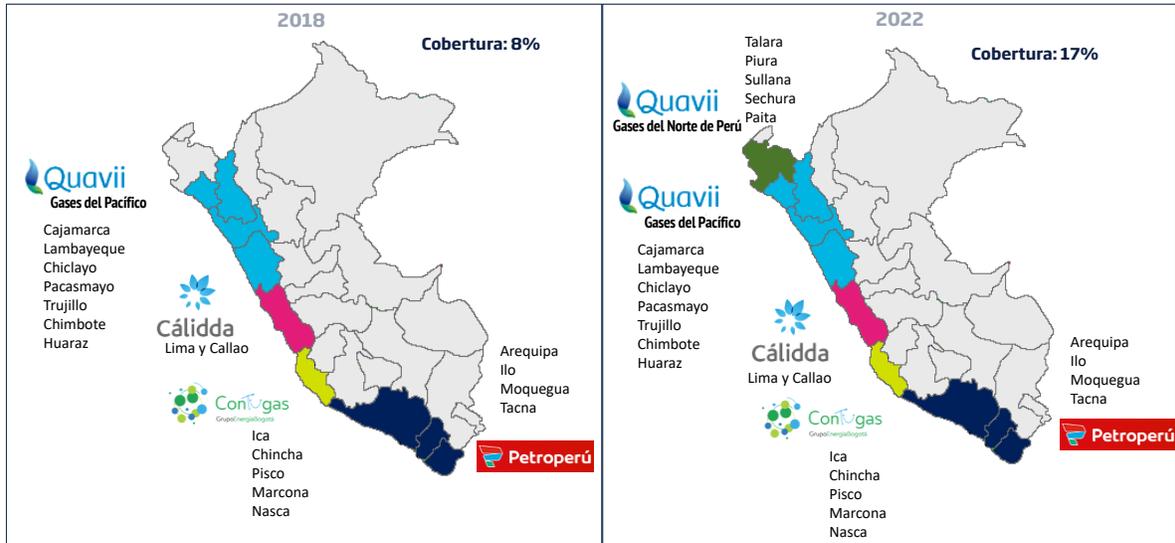
Fuente: Empresas del sector.



TEMÁTICAS RELEVANTES

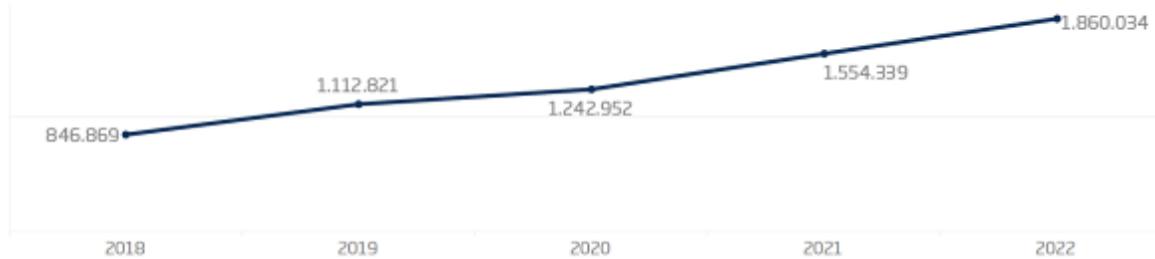
Continúan los avances de la masificación del gas natural en Perú Las cifras confirman los avances

POBLACIONES ATENDIDAS



Fuente: Empresas del sector.

EVOLUCIÓN DE CLIENTES RESIDENCIALES Y COMERCIALES



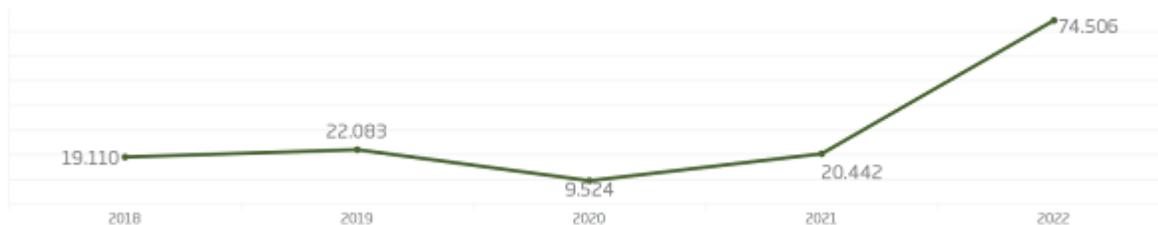
Fuente: Empresas del sector.

EVOLUCIÓN DE CLIENTES INDUSTRIALES

Sector	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018 - 2022
Industrial	722	787	840	891	980	8%

Fuente: Empresas del sector.

VEHÍCULOS CONVERTIDOS A GNV



Fuente: Infogas.

Gestiones concretas que direccionan la ruta hacia la masificación

Para Perú, el tema de la masificación del gas natural se ha convertido, hecho para destacar, en el gran objetivo político, social y ambiental, razón por lo que para el informe sectorial este tópico se ha convertido en inamovible y eje transversal de las temáticas relevantes. En ese sentido, esta sección tiene

como objetivo resaltar lo que se ha denominado las gestiones concretas que direccionan la ruta hacia la masificación, lo que no es más que ponderar lo que se está haciendo bien, destacando hechos específicos en pro de la tan anhelada y beneficiosa masificación del gas natural.

Continuidad en la política de subsidios a través del MINEM-FISE (BonoGas) y MEF (Con Punche Perú)

A las acertadas políticas y directrices que desde 2016 viene impartiendo el MINEM a través del FISE y su exitoso programa BonoGas, se sumó, en 2022, el plan de reactivación económica “Con Punche Perú”,

presentado por el ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el cual en uno de sus ejes toca al sector gas natural facilitando las conexiones en los hogares e impulsando el transporte público sostenible con GNV.

FISE y su programa BonoGas: aliados perdurables de la masificación

Sector residencial



Montos de financiamiento

INGRESOS BAJOS	INGRESOS MEDIOS BAJOS	INGRESOS MEDIOS
Financiamiento de la instalación al 100%	Financiamiento de la instalación al 75%	Financiamiento de la instalación al 50%
No realizan ningún pago por la instalación	Pagan solo el 25% de la instalación. Hasta S/3,80 al mes por 10 años	Pagan solo el 50% de la instalación. Hasta S/7,60 al mes por 10 años

Requisitos para ser beneficiario

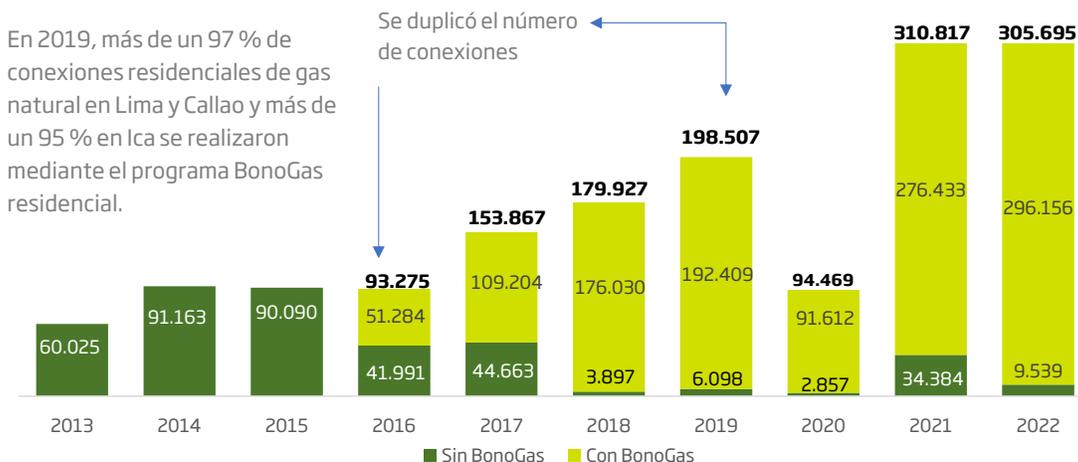
- La vivienda debe pertenecer a una manzana del nivel socio económico medio, medio bajo o bajo según el INEI
- Por el frente de la vivienda debe pasar la red de gas natural

Fuente: Elaborado por Promigas Perú con base en información y figuras recopiladas de <https://www.minem.gob.pe/bonogas/>

Con la implementación del BonoGas se logró acelerar la masificación, beneficiando hogares, pequeños comercios e instituciones sociales en 10 regiones del país. Para Lima,

Callao e Ica este beneficio comenzó desde 2016, mientras que para las regiones de las concesiones Norte, Suroeste y Piura se dio a partir del segundo semestre de 2021.

CONEXIONES DE GAS NATURAL CON BONO GAS (2013-2022)



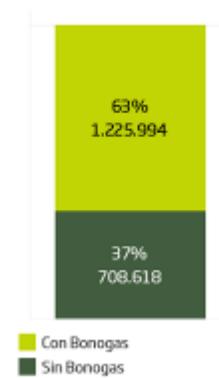
En 2019, más de un 97 % de conexiones residenciales de gas natural en Lima y Callao y más de un 95 % en Ica se realizaron mediante el programa BonoGas residencial.

Se duplicó el número de conexiones

Fuente: Cifras 2013 - 2018: tomadas de Osinergmin y 2019 - 2022: cálculos efectuados por Promigas con base en supuestos de 97 % de conexiones con BonoGas para Lima y Callao y 95 % para las demás concesiones.

MINEM anunció, a mediados de junio de 2023, que, a nivel nacional, se contaba con un acumulado de 1.934.612 usuarios de gas natural, entre residenciales y comerciales, en las 10 regiones del país a donde actualmente se presta este servicio. De este total, con el programa BonoGas se habían financiado 1.225.994 conexiones, entre los que se encuentran hogares, comedores populares, albergues, colegios, Mypes, entre otros; permitiendo coadyuvar a la transformación económica y energética del país.

CONEXIONES DE GAS NATURAL A 20 DE JUNIO DE 2023



Fuente: MINEM.

Sector GNV

Se viene ejecutando el presupuesto de 200 millones de soles transferidos al programa Ahorro GNV del FISE, con el propósito de impulsar la conversión de 100.000 vehículos que consumen GLP (Gas Licuado de Petróleo) a GNV (Gas Natural Vehicular), establecido mediante Decreto de Urgencia N.º 109-2021.

A la fecha son cerca de 90.000 conversiones vehiculares realizadas; permitiendo a miles de conductores en Lima, Callao, Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash, Junín, Ica y Cusco tener la opción de acceder a un combustible más económico, seguro y limpio.

Con Punche Perú: plan que otorga un nuevo impulso a la masificación

El ministerio de Economía y Finanzas (MEF) presentó, a finales de diciembre de 2022, el plan “Con Punche Perú”, con el propósito de impulsar la economía de las regiones y los sectores afectados por la coyuntura internacional y local. Este plan de reactivación rápida comprende tres ejes: i) Reactivación de la economía familiar, ii) Reactivación de la economía regional; y, iii) Reactivación sectorial. En el primer eje, se encuentra una medida orientada a la población, como es la ampliación de la red actual de gas natural para que más familias puedan acceder a este combustible.

Fuente: <<https://www.mef.gob.pe/en>>.

El Gobierno, a través de Con Punche Perú y la publicación de la Ley N.º 31728, ha destinado aproximadamente S/ 780 millones para 2023, este presupuesto, asignado al FISE, permitirá construir más de 1.505 km de redes de distribución, conectar al servicio de gas natural a 10 hospitales y, aproximadamente, unos 110.000 hogares; así como, convertir al GNV a 10.000 vehículos livianos.

La construcción de redes se ejecutará en alianza con las concesionarias y se darán a nivel nacional en Lima y Callao, Ica, Ancash, La Libertad, Cajamarca, Lambayeque Arequipa y Piura.

Avances de Con Punche Perú en las concesiones Norte y Piura

PRIMER HOGAR CONECTADO EN TRUJILLO CON RECURSOS DE PLAN CON PUNCHE PERÚ



Fuente: <<https://www.gob.pe/institucion/minem/noticias/781766-minem-hace-posible-la-primera-conexion-a-gas-natural-de-un-hogar-con-el-plan-con-punche-peru>>.

El ministro de Energía y Minas, Oscar Vera Gargurevich, inauguró, el 22 de junio de 2023, en la ciudad de Trujillo (La Libertad), la conexión al gas natural del primer hogar,

financiado por recursos del plan de reactivación Con Punche Perú, a través del FISE, en el sector Nuevo Horizonte del distrito La Esperanza.

En marzo de 2023, MINEM suscribió un convenio con Quavii, para la construcción de nuevas redes de gas natural y habilitación de hogares vulnerables en Trujillo, Chiclayo, Cajamarca, Chimbote, Huaraz, Paita y Talara.

El titular de esta cartera destacó el trabajo conjunto entre el sector privado y el Estado, y explicó que esta iniciativa tiene como objetivo concretar el tendido de 600 km de ductos para conectar a cerca de 35.000 familias, en beneficio de unos 150.000 peruanos de escasos recursos, recalcando:

“Tenemos el encargo de la presidenta de la República, Dina Boluarte, de llegar con la

mayor rapidez posible a conectar los hogares más necesitados a este combustible limpio y económico, que se encuentra en nuestro país. Tenemos muchas reservas de gas y la población lo necesita para mejorar sus condiciones de vida y tener oportunidades de desarrollo”.

El ministro Vera estuvo acompañado, durante esta actividad, por el director general de Hidrocarburos del MINEM, Luis García; la vicegobernadora regional de La Libertad, Joana Cabrera; y el presidente de Promigas, grupo al que pertenece Quavii.

Avances de Con Punche Perú en Concesión de Lima y Callao

PRIMERA CONEXIÓN EN LOMAS DE VENTANILLA (CALLAO) CON RECURSOS DE CON PUNCHE PERÚ



Fuente: <<https://energiminas.com/inauguran-primer-proyecto-de-redes-de-gas-natural-del-plan-con-punche-peru-en-ventanilla/>>.

El MINEM completó, a principios de julio de 2023, la construcción de 47 km de redes de gas natural en Lima y Callao, en el marco de la implementación del plan Con Punche Perú.

Esto lo anunció el ministro Oscar Vera al inaugurar conexiones de gas natural en el asentamiento humano Las Lomas de Ventanilla, distrito del mismo nombre.

En alianza con el concesionario Cálidda, se han construido más de 11 km de redes para llegar a 1.321 hogares en el corto plazo. Este trabajo realizado ha permitido dotar con dicho energético a 610 hogares en el distrito, 6 % del total de usuarios a los que se espera llegar en Ventanilla (Callao). Además de Ventanilla, se están ejecutando proyectos en los distritos

de Carabayllo, Pachacamac, Cieneguilla (Lima), San Vicente de Cañete e Imperial (Cañete). Los 47 km construidos representan 14 % de avance con 2.152 nuevos usuarios. Próximamente, se realizarán trabajos similares en los distritos de Lurigancho Chosica, Ancón, San Juan de Lurigancho, Comas, Puente Piedra, La Victoria y Lurín.

Con Punche Perú también impulsa el GNV

El ministro de Economía y Finanzas, Alex Contreras Miranda, junto a viceministros de Economía y Hacienda, directores generales y equipo técnico, socializó, a mediados de mayo de 2023, en una conferencia de prensa las nuevas medidas del Plan Con Punche Perú 2.

En esta nueva versión del Con Punche Perú, adicionalmente al tema de recursos para nuevas redes de distribución se presentan unas medidas adicionales con las cuales se beneficia al GNV como combustible para el transporte público, las cuales se resumen en la siguiente figura.

PROMOCIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO SOSTENIBLE



Descripción

Se incentivará retirar vehículos antiguos y contaminantes para ser reemplazados por vehículos sostenibles (GNV y eléctricos) para buses y camiones (M2 y M3; N2 y N3).

La estrategia comprende tres ejes:

- Entrega de bonos: para incentivar el retiro de vehículos.
- Financiamiento: generar condiciones para acceso a crédito más favorables.
- Exoneración del IGV.

Beneficios:

Un transporte público sostenible.

Fuente: Medidas de Reactivación Económica, Alex Alonso Contreras Miranda, Ministro de Economía y Finanzas Mayo 2023.

Primer corredor con EDS de gas natural vehicular licuado (GNV-L) de Perú

Promigas Perú y Cálidda conformaron, en junio de 2023, el primer corredor de GNV-L del Perú. Este comprende tres EDS, una en Lima (Cálidda) y dos más en Trujillo y Chiclayo

(Promigas). Su objetivo es brindar mayor autonomía al transporte de carga pesada y largas distancias, el cual demanda un combustible con alto rendimiento energético.

EDS DE GNV-L QUE CONFORMAN CORREDOR VERDE



Cálidda inauguró en Lima, a finales de enero de 2023, junto a Grifos Espinosa, la primera EDS de GNV-L del país y la primera abierta al público en Suramérica. Está ubicada en la carretera Panamericana Norte, en el Distrito Punte Piedra.

Promigas Perú inauguró en Trujillo, el 22 de junio de 2023, su primera EDS de GNV-L, la cual se conectará con otra similar en Chiclayo. Ambas se encuentran ubicadas de forma estratégica en la carretera Panamericana. De esta forma se genera un corredor verde de GNL de 760 km de longitud (Lima - Chiclayo).

Fuente: <<https://www.grupoenergibogota.com/medios/comunicados-2022/geb-inauguro-en-peru-primera-estacion-de-gas-natural-vehicular-licuado-abierta-al-publico-en-Suramerica-y-Promigas-Peru>>.

Este corredor será utilizado por los tractocamiones de Promigas que transportan el GNL desde la planta de Pampa Melchorita hasta las plantas de regasificación que sus filiales (Gases del Pacífico y Gasnorp) operan en el norte del país. El siguiente paso será la venta comercial a tractocamiones y buses que recorren el litoral norteño, para ello, solo falta finiquitar un tema de permisos, se necesita una autorización que emite COFIDE para activar un chip de carga en vehículos a GNL.

Se espera en un futuro cercano que se sumen otros proyectos de GNL en el sur del país. Al respecto Martín Mejía, CEO de Cálidda, señaló:

“Sabemos que hay una iniciativa para poner un par de estaciones en Arequipa y otra en

Abancay, con los cual se va a formar un corredor más grande, pero vamos a empezar con estas tres primeras estaciones”.

Fuente: <<https://elcomercio.pe/economia/peru/gas-promigas-y-calidda-forman-el-primero-corredor-de-gas-natural-licuado-gnl-del-peru-grifos-noticia>>.

Por su parte, Juan Manuel Rojas, presidente de Promigas, expuso lo siguiente:

“Con las EDS de GNL, buscamos ampliar el alcance del uso del gas natural en el norte de Perú, para trasladar los beneficios de un recurso económico y abundante a cada vez más peruanos, a fin de mejorar su calidad de vida, generarles ahorros y contribuir con el cuidado del medio ambiente”.

Fuente: <<https://www.portafolio.co/negocios/empresas/abren-la-primera-estacion-de-gas-natural-licuado-en-peru-584820>>.

Primera estación privada de GNV-C

Cálidda inauguró, el 24 de noviembre de 2022, en Lima, distrito de San Martín de Porres, la primera EDS privada de GNV en las

instalaciones de la empresa Perú Bus Internacional S.A (Grupo Polo), operador de la concesión del Corredor Amarillo.

EDS PRIVADA DE GNV-C DE PERÚ BUS INTERNACIONAL S.A.



Fuente: <<https://elcomercio.pe/publirreportaje/gas-natural-vehicular-se-inaugura-la-primera-estacion-privada-de-gnv-noticia/>>.

Esta primera EDS de abastecimiento privado, es también un nuevo modelo de distribución de GNV, el cual traerá grandes beneficios para los transportistas formales, usuarios y medioambiente. Con esta estación, se abastecerá unos 74 buses del Corredor Amarillo de la ciudad de Lima con GNV, servicio que beneficia a más de 21.000 pasajeros por día.

Con la inauguración, que fue posible gracias a la inversión de 1 US\$MM por parte de Cálidda, se empieza a escribir una nueva historia basada en la eficiencia.

De acuerdo con Polo Pérez Orihuela, presidente del Grupo Polo:

“Tener una estación a GNV tiene muchos beneficios internos, pues se mejora la operatividad de la flota y se evita tiempos muertos al recorrer varios kilómetros con buses vacíos, solo para llegar al grifo más cercano”.

Y agrega que, en adelante, el cálculo de ahorro mensual de la flota será de unos 56.000 soles.

Fuente: <Fuente: <https://elcomercio.pe/publirreportaje/gas-natural-vehicular-se-inaugura-la-primera-estacion-privada-de-gnv-noticia/>>.

Además de los beneficios económicos, el abastecimiento y estabilidad del precio del GNV estarían garantizados, ya que en Perú existen abundantes reservas de gas natural y no es necesaria su importación.

¿Qué falta para consolidar la masificación del gas natural en Perú?

Desde este informe, como ha sido recurrente en versiones anteriores, seguimos apoyando la consolidación de la masificación del gas natural. Una masificación cuyo desarrollo sea directamente proporcional a los beneficios de muchas más familias peruanas, así como de negocios, industrias y en el sector vehicular. Todo esto con un gran aliciente y es que se alcance en la gran mayoría de las regiones del país y no sea exclusiva de la gran capital y una decena más de departamentos.

Para cumplir con este objetivo planteado, se hizo eco de lo que expresan los distintos agentes de la cadena del sector gas, expertos en materia energética y la comunidad en general, en cuanto a:

¿Qué falta para mayores avances en la masificación del gas natural en Perú?

Adicionalmente, se interrogó a los expertos sobre: ¿Cuáles son los mayores obstáculos que se deben superar en el país para lograr la tan anhelada masificación del gas natural?

Esta preocupación que asalta a buena parte de los agentes del sector por la concreción de la masificación del gas es compartida por el MINEM, que, a mediados de junio de 2023, en cumplimiento de la Política Energética Nacional del Perú 2010-2040, dispuso las acciones necesarias para la conformación de la Mesa Ejecutiva de Gas Natural, a fin de evaluar propuestas que permitan impulsar la masificación de este recurso a nivel nacional en beneficio de la población.

Se busca que dicha mesa esté integrada por los principales *stakeholders* relacionados con la masificación del gas en el país; permitiendo conocer las necesidades del mercado y formular la estrategia para su pronta atención. Esta mesa tendrá como finalidad, proponer y discutir proyectos, medidas técnicas y normativas, que coadyuven al desarrollo de la industria del gas, a fin de alcanzar los objetivos de la masificación.

Fuente: <<http://www.elperuano.pe/noticia/216002-estableceran-la-mesa-ejecutiva-de-gas-natural>>.

En este capítulo se tratan dos grandes obstáculos de la masificación:

- I. El desarrollo de la infraestructura de transporte: Se revisa la situación del macroproyecto Gasoducto Sur Peruano y otros proyectos de menor escala.
- II. Aclarar el panorama regulatorio: Se trata un pendiente del sector como es la concreción de la tarifa nivelada y se expone otra propuesta en aras de lograr una mayor competitividad.

Seguidamente, se tratan tres temáticas que, si bien no se consideran grandes obstáculos, entregarían mayor claridad al camino hacia la masificación:

- III. Conservar la libre competencia e igualdad entre inversionistas del sector.
- IV. Impulsar con decisión la movilidad a través del gas natural (GNV-C y GNV-L).
- V. Fomento y concreción de proyectos petroquímicos.

Definir desarrollo de la infraestructura de transporte

Uno de los mayores obstáculos para alcanzar una verdadera masificación del gas natural en Perú es la falta de desarrollo de su infraestructura de transporte.

Desde hace más de una década, esta infraestructura se circunscribe al gasoducto de TGP, con el que se lleva el gas natural desde los campos de producción en Camisea hasta los centros de consumo (Lima, Callao e Ica) y desde allí mediante transporte virtual hasta las concesiones Noreste y Suroeste.

Perú, con 1.568 km de gasoductos, es uno de los países de la región que presenta una de las menores infraestructuras de transporte de gas natural, muy por debajo de los referentes de la región, Argentina (16.000 km), Brasil (9.608 km), Colombia (7.460 km) y Bolivia (4.167 km).

La principal iniciativa para desarrollar una gran infraestructura de transporte en Perú surgió en 2008, durante el segundo Gobierno de Alan García, 15 años atrás. Esta iniciativa contemplaba llevar gas al sur del país y se denominó Gasoducto Sur Peruano (GSP). Desde ese entonces, el proyecto ha presentado serias complicaciones y postergaciones para su concreción.

A mediados de 2014, con la decisión de ProInversión de otorgar la buena pro del proyecto GSP al consorcio conformado por Odebrecht, Enagás, y posteriormente Graña & Montero, que invertirían 7.328 US\$MM, crecieron las esperanzas de tener una infraestructura robusta. Este gasoducto superaba los 1.000 km y contemplaba obras de reforzamiento del sistema de transporte de gas natural y líquidos de gas natural.

TRAZADO INICIAL DEL GASODUCTO SUR PERUANO



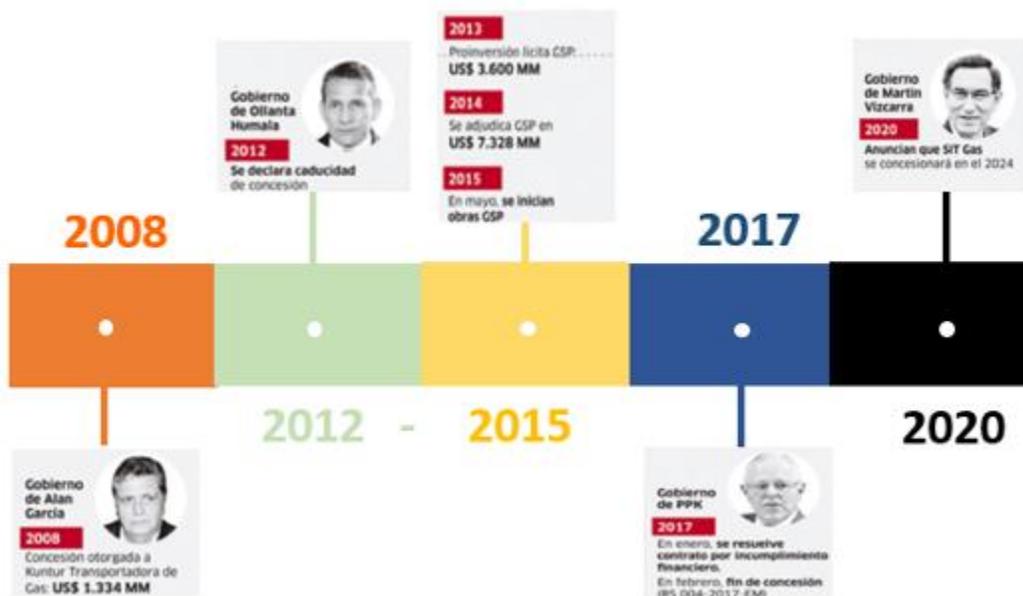
Fuente: <<https://elcomercio.pe/economia/peru/sera-recorrido-gasoducto-sur-peruano-172914-noticia/?ref=ecr>>.

No obstante, todas las expectativas se disiparon en 2017 cuando la construcción del GSP, que para ese momento llevaba un avance de, aproximadamente, 32 %, se detuvo, luego que el Gobierno de Pedro Kuczynski resolviera el contrato con el consorcio liderado por Odebrecht, por no acreditar el cierre financiero del proyecto

como consecuencia de los problemas derivados de los escándalos de corrupción en los que se vio envuelta esta empresa.

Desde ese momento, el proyecto entró en un verdadero letargo, todo un proceso de reformulación para estudiar la mejor manera de continuarlo.

CRONOLOGIA DE GSP - SIT GAS



Fuente: Elaborado por Promigas con base en <<https://larepublica.pe/economia/2020/09/17/minem-posterga-sit-gas-para-el-2024-el-sur-en-desacuerdo>>.

En enero de 2020, informes sugerían que el proyecto podría ser retomado, esperando la divulgación de un estudio de factibilidad realizado por la consultora Mott MacDonald para explorar opciones de financiamiento. En marzo de 2020, el gobernador de Cusco, Jean Benavente, exhortó al presidente Martín Vizcarra que mantuviera su promesa de revivir el GSP y ponerlo en operación para mediados de 2022. En julio de 2020, congresistas solicitaron la ampliación del proyecto hacia Puno, frontera con Bolivia. En

setiembre de 2020, luego que se conociera el estudio de Mott MacDonald, que estimó que el proyecto renovado costaría 4.500 US\$MM, MINEM anunció la ampliación del gasoducto para que incluyera las regiones de Apurímac, Puno y Tacna, aparte de las ya anunciadas, Cusco, Arequipa y Moquegua. El viceministro de Hidrocarburos, Víctor Murillo, indicó que el Gobierno llamaría a una licitación del proyecto para la concesión de los derechos de desarrollo en la primera mitad de 2021, con el objeto de otorgar un contrato de concesión

para julio de 2021, y que el ducto estaría completamente operativo para 2025 o 2026. Para octubre de 2020, el funcionario del MINEM, Miguel Incháustegui, informó que el

Gobierno seguía realizando una evaluación por 35 años de las reservas de gas natural disponibles en Perú como fase inicial para anunciar la licitación a principios de 2021.

La hora de las definiciones para el Gasoducto Sur Peruano

Seis años después de la parálisis en la construcción del GSP, este proyecto no arranca. Actualmente, lleva el nombre de Sistema Integrado de Transporte del Gas - Zona Sur del Perú (SIT Gas). Para agentes del sector y expertos en política energética, se

acaban los tiempos para este proyecto y es la hora de tomar decisiones definitivas sobre este, que sin lugar a duda marcarán la ruta de consolidación de la masificación del gas natural en Perú.

Situación actual del proyecto

En enero de 2023, ante consulta elevada a ProInversión sobre la situación en la que se encontraba este proyecto se obtuvo la siguiente respuesta:

“Actualmente, se encuentra en la fase de formulación, que se divide en dos etapas: Etapa I, que comprende identificar las alternativas técnicas y seleccionar la mejor; y Etapa II: desarrollar los estudios técnicos de la mejor alternativa a nivel de ingeniería básica”.

ProInversión afirmó que, culminados los estudios requeridos para la Etapa I de la fase de formulación, se estaba coordinando la disposición de recursos para realizar la contratación del consultor de los estudios de la etapa II de la formulación.

“Luego de culminada la referida etapa, se iniciará la fase de estructuración, que culmina con la aprobación de la versión inicial del

contrato de concesión, las bases del concurso y la convocatoria a licitación”.

Fuente: <<https://www.larepublica.co/globoeconomia/minem-planea-licitar-construccion-del-gasoducto-del-sur-peruano-dentro-de-tres-meses-3548334>>.

Desde el MINEM, pese a que aún no se concluían los estudios, en febrero de 2023, se aseguraba que en junio de 2023 se realizaría la licitación para culminar su construcción. Así lo afirmó a un medio de comunicación escrita el ministro de Energía y Minas, Óscar Vera:

“Estoy seguro que en estos próximos dos a tres meses debemos estar saliendo a la licitación, cual fuera el esquema”.

Según el ministro Vera, actualmente en el MINEM se analizan los mecanismos para retomar la construcción del SIT Gas. Entre las opciones están que lo construya una empresa privada, como venía sucediendo o que se realice a través de un acuerdo Gobierno a Gobierno.

Problemática y otras observaciones

Entre agentes y expertos del sector gas se comparte la tesis que sacar a licitación el SIT Gas no es fácil, ya que hay pendientes por solucionar que podrían dar al traste con una solución definitiva que se tome sobre este.

Arbitraje internacional Odebrecht vs Estado peruano

Uno de los pendientes más delicados es que en la actualidad Odebrecht tiene un arbitraje internacional en contra del Estado peruano. La constructora demanda 1.200 US\$MM al Gobierno por indemnización de la cancelación del proyecto GSP.

El MEF informó, en febrero de 2020, sobre una solicitud de arbitraje presentada por Odebrecht Latinvest, subsidiaria de Odebrecht S.A, constituida en Luxemburgo, ante el Centro Internacional de Arreglos de Diferencias Relativas a Inversiones ("CIADI"), una institución arbitral afiliada al Banco Mundial con sede en Washington, en contra de la República del Perú. Odebrecht presentó dicha solicitud exigiendo 1.200 US\$MM de indemnización, argumentando que Perú violó sus obligaciones bajo el Convenio entre Perú y la Unión Económica Belga-Luxemburguesa para la Promoción y Protección Recíproca de Inversiones, en relación con el proyecto GSP, esgrimiendo que, en 2017, al momento de la cancelación había un avance de 33 % de la obra y una inversión de 1.200 US\$MM.

Argumentó Odebrecht, que el 24 de enero de 2017, el Estado canceló de manera arbitraria el contrato del GSP, y adoptó medidas sobre el proyecto, violando derechos de su subsidiaria.

Fuente: <<https://www.mef.gob.pe/es/>>.

En su momento, el Estado dio por terminado el contrato cuando el consorcio no logró obtener el financiamiento y acreditar el cierre financiero dentro del plazo previsto en el contrato de concesión, incluso después de dos prórrogas otorgadas por el Estado.

Gobierno busca devolver tubos del Gasoducto Sur Peruano

Desde el momento en que el Gobierno de Pedro Kuczynski, en noviembre de 2017, resolviera el contrato para la construcción del GSP con el consorcio liderado por Odebrecht, el Estado asumió la custodia de los tubos y equipos de lo que hasta ese momento se había construido del proyecto, destinando para ello recursos propios.

Según Osinergmin, la custodia de los activos del GSP representa un gasto anual cercano a los 47 US\$MM y según cifras de la entidad, hasta setiembre de 2021 se habían destinado cerca de 200 US\$MM para este fin.

Fuente: <<https://mineriaenergia.com/gobierno-busca-devolver-tubos-del-gasoducto-del-sur-tras-acabarse-recursos-para-mantenimiento/>>.

Dada esta problemática, MINEM anunció, a mediados de noviembre de 2022, que se estudia la posibilidad de presentar ante el parlamento un proyecto de ley para devolver los tubos y equipos de lo que sería el GSP, ya que el dinero para su mantenimiento "se agotó".

Martín Dávila, viceministro encargado de Hidrocarburos, en presentación ante la Comisión de Energía y Minas expresó que, la decisión del Ejecutivo es devolver los tubos,

ya que le cuesta al Estado, una suma mensual de 4,6 US\$MM. Para lo cual comentó:

“A través de Decreto de Urgencia (001-2017) se estableció que el Estado peruano, por un monto aproximado de la carta fianza que es de 240 US\$MM, cuidemos unos tubos que no son de propiedad del Estado. En ese sentido, estamos remitiendo al Congreso, la próxima semana, un proyecto de ley para devolver los tubos debido a que el dinero ya se acabó”.

TUBERÍA DE GSP EN CUSTODIA DEL ESTADO



Fuente: <<https://larepublica.pe/economia/2023/01/09/gasoducto-sur-peruano-destinan-s55-millones-adicionales-para-cuidar-los-tubos-de-odebrecht>>.

No obstante, a comienzos de 2023, el Gobierno autorizó transferir S/ 55.798.216 para el cuidado de los activos. Para ello, habilitó al MINEM a efectuar el pago del último entregable del servicio por la administración de los bienes en 2022, el mismo que según Adenda de Prórroga vencía en enero 10-23.

Oferta y demanda de gas natural disponible para la viabilización del proyecto

Si bien, los dos temas antes tratados son estrictamente jurídicos y de carácter contractual, el que se expone a continuación

tiene que ver directamente con la viabilidad financiera del proyecto como tal.

En esencia, agentes del sector han prendido alarmas afirmando que en Perú no se tiene la certeza de las reservas de gas natural con que se cuenta (oferta disponible) para hacer viable un proyecto de la magnitud del SIT Gas.

Según el exministro Carlos Herrera Descalzi, el lote 88 ya está comprometido para el mercado interno, mientras que los Lotes 56 y 57 se destinan a exportación. El único lote que aún no se utiliza es el 58, pero este, hasta el momento, solo cuenta, oficialmente, con unas reservas probadas de 2,9 Tpc.

“Para hacer un gasoducto se requiere como mínimo 6 Tpc y si se quiere ser eficiente debería llegar a 10 Tpc”.

Fuente: <<https://www.larepublica.co/globoeconomia/minem-planea-licitar-construccion-del-gasoducto-del-sur-peruano-dentro-de-tres-meses-3548334>>.

Ahora bien, desde lo concerniente a la demanda esperada de volúmenes a transportar de gas natural que se atendería con el SIT Gas, aun cuando siempre ha existido mucha incertidumbre al respecto, en el último año esta situación se acrecentó. Dos pilares que sostienen la demanda del SIT Gas y por ende la viabilidad financiera del proyecto, como son: el Nodo Energético del Sur y un proyecto petroquímico por construir en el sur del país, se encuentran en la mira para ser atendidos por una nueva alternativa de infraestructura de transporte, como sería el gasoducto Costero, infraestructura sobre la cual se hace referencia en la siguiente sección.

Infraestructura que aporte mayor confiabilidad en el suministro

Adicional al SIT Gas, existe la posibilidad en Perú de consolidar una infraestructura robusta de transporte de gas con la ejecución de dos proyectos: el gasoducto Costero al Sur y el gasoducto al Norte. Con ellos se desmontarían las operaciones de gasoductos virtuales con que se atienden las concesiones

Norte y Suroeste, entregando mayor confiabilidad en el suministro de ocho regiones. En este aparte, dado el impulso que desde MINEM se le viene dando al gasoducto Costero, solo se tratará este, que además es visto como una posible alternativa al SIT Gas, razón por lo que genera mayor expectativa.



Fuente: <https://elcomercio.pe/economia/peru/comienzan-estudio-gasoducto-norte-peru-173976-noticia/>, tomado a su vez del MINEM.

Gasoducto Costero (Marcona-Mollendo-Ilo)

En abril de 2023, el ministro de Energía y Minas, Óscar Vera anunció que su cartera se encuentra interesada en desarrollar el gasoducto a lo largo de la costa, aun cuando en simultanea se esté evaluando el gasoducto por la sierra sur (SIT Gas).

Contugas, unos años atrás, construyó un gasoducto entre Pisco y la población de San Juan de Marcona (Sur de Ica), con la intención no sólo de atender al sector

residencial, sino sentando las bases para en el futuro, proveer a proyectos petroquímicos en la zona. Sin embargo, como esta última actividad no fue desarrollada en el país en su momento, el gasoducto quedó subutilizado.

En 2020, Contugas propuso al Gobierno una extensión del citado gasoducto, un desarrollo de, aproximadamente, 500 km más al sur, para acceder a las localidades de Mollendo (Arequipa) e Ilo (Moquegua).

Recientemente, en junio de 2023, Walter Sciutto, Country manager del Grupo Energía de Bogotá para el Perú (Casa matriz de Contugas) afirmó al respecto:

“Hablamos de un ducto de una longitud de 630 km, que conectará Marcona (Ica) con Mollendo (Arequipa) e Ilo (Moquegua) que no superará los 1.000 m sobre el nivel del mar. No se trata de un diseño complejo y se puede hacer rápidamente”.

“Es una obra que se puede construir en 18 meses. En 24 meses se podría tener el gasoducto Costero listo. Si hay voluntad del Gobierno puede estar listo en ese tiempo”.

Fuente: <<https://elcomercio.pe/economia/gas-grupo-energia-de-bogota-en-24-meses-se-podria-tener-listo-el-gasoducto-costero-energia-walter-sciutto-gas-hidrocarburos-ica-cotaguas-sur-del-peru-noticia/>>.

La inversión estimada para este proyecto sería de 1.200 US\$MM y con él se podría transportar hasta 350 MMpc de gas natural, volumen suficiente para abastecer el actual Nodo Energético del Sur (NES).

El país cuenta con este nodo desde 2016, un par de centrales de generación térmica dual (gas natural o petróleo diésel) de 720 MW de potencia instalada, en Mollendo e Ilo. Estas centrales podrían operar en cualquier momento, pero dado el escaso suministro de gas natural, solo lo pueden hacer a petróleo diésel (D2), lo que resulta sumamente ineficiente. El costo variable de operación con D2 es 6,9 veces más costoso que el de una central eficiente a gas natural.

Adicionalmente, el ministro Vera expresó que se busca promover una industria petroquímica en San Juan de Marcona, siendo

que el desarrollo de esta permitiría pagar este gasoducto Costero, añadiendo que para comienzos del segundo semestre de 2023 se espera tener una información más completa y consolidada para ese proyecto:

“Si solo atendemos el consumo (doméstico) de gas, no es económico ya que son regiones poco pobladas, pero si industrializamos el sur con petroquímica, eso generará los ingresos que nos permitirán pagar el proyecto”.

Fuente: <<https://elgasnoticias.com/gobierno-ahora-a-favor-de-extender-gasoducto-por-la-costa-de-ica-a-arequipa/>>.

Por su parte, el exdirector general de Hidrocarburos (MINEM), Gustavo Navarro, argumentó que:

“El Gobierno tendría que definir si va por el gasoducto por la costa, o en su defecto, el gasoducto sigue por la sierra sur, en vista de que el gasoducto Costero podría quitarle al gasoducto de la sierra sur, el abastecimiento de la demanda de gas al NES de Ilo y Mollendo, que es lo que viabilizó económicamente el mencionado proyecto”.

Fuente: <<https://elgasnoticias.com/gobierno-ahora-a-favor-de-extender-gasoducto-por-la-costa-de-ica-a-arequipa/>>.

Walter Sciutto del GEB, es contrario a esta posición y comenta que:

“El ducto Costero no excluye la construcción del SIT Gas. Solo nos da ventaja de llegar más rápido al sur porque trata de una inversión mucho menor. Estamos hablando de una inversión de 1.200 US\$ MM (Frente a los 4.500 US\$ MM del SIT Gas). El Estado peruano podría dar este primer paso y posteriormente puede construir el gasoducto por la sierra, si el día de mañana lo quiere hacer y existen los recursos para ello”.

Aclarar el panorama regulatorio

En la constante búsqueda de soluciones en que se mantienen los agentes del sector gas natural, tanto del sector público como del privado, para lograr vencer los obstáculos que impiden la masificación del gas natural en Perú, es en el ámbito regulatorio donde se fijan la mayoría de posiciones contrarias, en las que se requiere de la máxima disposición y capacidad de discernimiento de los distintos

agentes para encontrar puntos afines en procura de lo que se ha denominado “Aclarar el panorama regulatorio”, considerada como la segunda gran dificultad de la masificación del gas y por ende título de este aparte del informe sectorial, en el cual se tratan: la tarifa nivelada y una propuesta de modificación al Mecanismo de Promoción para extender sus beneficios a las concesiones regionales.

Concreción de la tarifa nivelada

Durante el desarrollo de este informe sectorial, en el proceso de levantamiento de información mediante el cual se recopilaban datos, información y percepción sobre la masificación del gas natural en Perú entre los distintos agentes de la cadena del sector y expertos en materia energética, ante la formulación de la pregunta:

¿Cuáles son los mayores obstáculos que se deben superar en el país para lograr la tan anhelada masificación del gas natural?

Se obtuvieron respuestas que, recibidas, en la mayoría de los casos, era casi infaltable que no se recibiera el siguiente argumento:

“Que el gas natural tenga en las distintas regiones del país un costo similar al de Lima y Callao”.

Lo anterior, en lenguaje técnico del sector, no es más que la aprobación de una “tarifa nivelada” para el gas natural que rija en todo el país, logrando que este energético sea competitivo en la mayoría de los sectores de consumo, pero sobre todo, asequible para todos los usuarios de los hogares peruanos.

Entre los agentes hay quienes son pesimistas al respecto de esta situación, como así lo resume el diario Gestión, en su titular de febrero 6 de 2023, en el que se expresa:

“No hay futuro para masificar gas natural en regiones sin tarifa nivelada. Si las tarifas que calcula el Osinergmin para el resto del país no se equiparan a las de la capital, sería muy difícil incentivar suficiente demanda”.

Fuente: <<https://gestion.pe/economia/empresas/tarifa-gas-natural-calidda-contugas-quavii-promigas-masificacion-minem-no-hay-futuro-para-masificar-gas-natural-en-regiones-sin-tarifa-nivelada-noticia/>>.

Ahora bien, dado que se lleva mucho tiempo tratando de superar este obstáculo y que desde el Gobierno nacional a través de la Ley de Masificación del Gas Natural se tuvo toda la intención de subsanar esta problemática sin que lograra este objetivo en toda su extensión, pero sin demeritar los avances conseguidos, se denominó este aparte “Concreción de la tarifa nivelada”, con el que se espera ilustrar detalladamente la situación de esta trascendental temática para la masificación del gas natural en el Perú.

Situación actual

En junio de 2022, se aprobó, en el Pleno del Congreso, la Ley de Masificación del Gas Natural. Sin embargo, la versión aprobada de esta ley fue distinta a la propuesta por el Poder Ejecutivo en 2021. A cierre de julio de 2023, la ley no ha sido enviada aún al Poder Ejecutivo para solicitar su promulgación, toda vez que se solicitó una aclaración de su texto al haberse detectado un error material.

El proyecto normativo presentado por el Poder Ejecutivo tuvo como objetivo nivelar las tarifas de gas natural procurando su competitividad a nivel nacional para todos los usuarios regulados (hasta 900.000 m³/mes, incluyendo hogares, EDS de GNV, comercios e industrias pequeñas y medianas), lo que habría viabilizado la ejecución de nuevas redes de distribución que atenderían cada vez más usuarios residenciales, sentando las bases para que en este sector de consumo, en particular, se alcance la masificación de este energético en gran parte del país.

No obstante, su aprobación en el Pleno del Congreso limitó los alcances, únicamente, a usuarios con consumos menores o iguales a 50.000 m³/mes; lo cual sería insuficiente para generar incentivos necesarios que permitan ejecutar la infraestructura necesaria en las regiones, a tal ritmo que se logre alcanzar una verdadera masificación del gas natural. Esto debido a que se mantiene la inequidad entre las industrias de Lima y las regiones, que pagan una tarifa que asciende al doble de la que pagan las industrias capitalinas.

Si bien la norma aprobada no permite que se logren todos los beneficios que hubiera permitido el proyecto de ley elaborado por el Poder Ejecutivo, se considera que es un primer paso hacia una nivelación tarifaria del gas natural a nivel nacional; y que acompañado con medidas adicionales y complementarias podría tener un efecto positivo en el proceso de masificación del gas.

Desarrollo respecto del proyecto: “Ley de Masificación de Gas Natural”

1. Objetivos iniciales del proyecto de Ley

La propuesta del MINEM tenía como objetivo hacer posible la ejecución de nuevas redes de gas natural que atendieran cada vez más usuarios residenciales, beneficiando a su vez con una tarifa nivelada de gas natural de manera inmediata a un millón de peruanos que actualmente usan este energético en las regiones y, en el mediano plazo, a más de 10 millones de peruanos que podrían acceder a este servicio con dicha tarifa.

El proyecto proponía que el mecanismo de compensación fuera financiado, en primera instancia por FISE, sin afectar otros programas que utilizan dicha fuente. La segunda sería un recargo a la tarifa de transporte del gas natural, sin afectar la competitividad de ningún actor de la cadena.

2. Principales beneficios de la tarifa nivelada a nivel nacional

- Mejora las condiciones de competitividad de la energía en las regiones, lo cual dinamizará

y descentralizará la inversión económica nacional. Más empresas pequeñas y medianas invertirán y operarán fuera de Lima.

- Solución que viabiliza llevar gas natural a las regiones de menores recursos en el país, incluyendo la sierra sur que clama por el acceso al gas natural.
- Haría que la inversión en nuevas redes de gas natural en regiones sea viable, al tener más consumidores que llenen las redes para que su costo sea eficiente (similar a una carretera que debe ser utilizada intensivamente para que mediante el pago de peajes su costo sea cubierto).
- Aumento de la seguridad energética a nivel nacional, mayor autonomía y soberanía energética. Reducción de necesidad de subsidiar combustibles que son principalmente importados y representan un importante gasto para el Estado, como GLP, diésel y gasolinas.
- Permitirá ejecutar nuevas redes que significan nuevos usuarios residenciales con acceso al gas natural, lo cual mejora significativamente su vida y economía, acercando a todos los peruanos el único combustible del cual el Perú puede auto abastecerse de manera soberana.

3. Situación actual de las concesiones regionales

Cabe señalar que las tarifas fijadas por el Osinergmin deberían permitir la viabilidad de la operación de las distintas concesiones. Sin embargo, las tarifas aprobadas por Osinergmin para dichas concesiones no

generan ahorros en sus consumidores y, por lo tanto, resultan incobrables.

Para lograr ventas de gas natural los concesionarios deben realizar descuentos de las tarifas que ascienden hasta 50 %, para poder conectar nuevos clientes. No obstante, esta política de descuentos impide que su subsistencia sea viable en el mediano y largo plazo, y, por ende, el logro de la masificación del gas natural a nivel nacional.

4. Competitividad de tarifas en Lima y Callao.

Resulta indiscutible que, las grandes industrias y generadoras térmicas se han instalado en Lima debido a la existencia de unos precios de la energía (gas natural) más competitivos que en las regiones.

Al concentrarse la demanda en Lima, esta estimula las inversiones en redes que ejecutan los concesionarios. Además, las tarifas que deben pagar los usuarios residenciales son menores, pues los altos costos de redes son asumidos por la gran industria en una compensación cruzada, situación natural de este sector. Este mismo esquema trató de replicarse en las regiones, sin embargo, el inconveniente es que fuera de Lima los consumos industriales son mucho menores y, además, las tarifas que se ofrecen a dichos usuarios son mayores, por lo que las empresas prefieren instalarse en Lima y Callao donde tienen tarifas de gas más competitivas, que va en detrimento del desarrollo económico de otras zonas del país.

Otra propuesta en aras de mayor competitividad en las concesiones regionales

Entre los agentes del sector, en especial entre las concesiones fuera de Lima y Callao, se viene ventilando una propuesta de modificación al Mecanismo de Promoción que actualmente se aplica con total éxito para la Concesión de Lima y Callao, que sería complementaria a la tarifa nivelada.

Si bien, existe un crecimiento importante en la cobertura del servicio de gas natural en las áreas de las concesiones regionales, especialmente en la Concesión Norte, como se observa en la siguiente figura:



Se requiere implementar medidas que corrijan las barreras que impiden su desarrollo sostenible en el largo plazo, entre los que se encuentran:

- Falta de competitividad de las tarifas regionales.
- Inviabilidad económica para el financiamiento de nuevas redes.

Esta problemática debería ser atendida por la Ley de Masificación del Gas Natural, sin embargo, dado los cambios introducidos por el Congreso de la República, esto solo se estaría cumpliendo de manera parcial.

Cabe señalar que, para el caso particular de la Concesión Norte, en la que, habiéndose

cumplido la meta establecida en su contrato de concesión, sería pertinente se lograra derrumbar estas barreras de forma previa a la aprobación del nuevo Plan de Inversiones y Tarifas; para que la aprobación de estos hitos permita una masificación del gas natural en la región Norte, de lo contrario se mantendría la situación actual y el proceso de masificación no avanzaría a la velocidad esperada.

En tal sentido, ¿Cuál es la propuesta?:

Implementar un ajuste al Mecanismo de Promoción establecido en el TUO del Reglamento de Distribución de Gas Natural, con el objeto de que este pueda ser utilizado para el financiamiento de redes de distribución de gas natural en las concesiones cuyas tarifas carezcan de competitividad frente a sus combustibles sustitutos.

El Mecanismo de Promoción fue creado por el MINEM, hace más de 10 años (mayo de 2012), con el objetivo de acelerar la masificación del gas natural en la Concesión de Lima y Callao. En ese momento, se presentaba una problemática particular, los costos de conexión exigibles a los usuarios residenciales de menores recursos eran demasiado altos y constituían una barrera de entrada muy fuerte que impedía la conexión de nuevos usuarios al ritmo deseado.

En ese contexto, se generó un fondo con el objetivo de cubrir los costos de conexión de los usuarios residenciales pertenecientes a estratos de menores recursos; el cual se financió mediante un cargo adicional a la tarifa aplicable a los usuarios de gas natural

de Lima y Callao (comerciales, industriales y de generación térmica). Este esquema se denominó: "Mecanismo de Promoción".

Este mecanismo generó un gran impacto en el proceso de masificación del gas natural en Lima y Callao. Así, por ejemplo, a fines de 2011 existían poco más de 50.000 usuarios conectados en esta área de concesión, mientras que a fines de 2012 el número de conectados se elevó a más de 90.000. Este crecimiento exponencial del número de conectados se mantiene hasta la fecha, siendo que Cálidda cuenta a cierre de 2022 con más de 1.560.000 usuarios atendidos y el Mecanismo de Promoción se mantiene vigente, siendo uno de los factores clave de la exitosa masificación del gas natural en Lima.

El factor decisivo para la implementación de este mecanismo es la alta competitividad de la tarifa en esta Concesión, lo cual permite que el fondo del Mecanismo de Promoción sea financiado por sus propios usuarios. Este esquema no es replicable de la misma forma en las concesiones regionales, donde los concesionarios otorgan descuentos significativos en su tarifa de distribución, que en ocasiones alcanzan un 50 % de la tarifa regulada; debido a la falta de competitividad de su precio final respecto a los sustitutos.

En tal sentido, resulta indispensable que el Mecanismo de Promoción sea ajustado de forma que sus inmensos beneficios también se trasladen a las concesiones regionales, para lo cual las condiciones de su aplicación deben precisarse. Considerando la falta de competitividad de las tarifas de los concesionarios regionales y que ninguno de

ellos puede cobrar las tarifas máximas que le fueron aprobadas, queda claro que el financiamiento del fondo del Mecanismo de Promoción deberá ser externo y en esa línea, existen en la actualidad opciones idóneas como el Fondo de Inclusión Social Energética ("FISE") y el Sistema de Seguridad Energética en Hidrocarburos ("SISE"), entre otros.

Asimismo, dado que actualmente el FISE cubre los costos de conexión de los usuarios de las concesiones regionales, esta barrera de entrada se vence adecuadamente. Por lo tanto, el fondo del Mecanismo de Promoción debería utilizarse para financiar infraestructura de distribución de gas natural en las concesiones regionales, pues solamente haciendo viable la ejecución de nuevas redes sería posible la conexión de un mayor número de usuarios en los próximos años. Esto soluciona el problema principal para la masificación del gas natural fuera de Lima, donde no es viable económicamente la ejecución de la infraestructura necesaria para la atención de nuevos usuarios.

Se considera desde la óptica de las concesiones regionales y de muchos otros agentes del sector que, de no implementarse este mecanismo sería casi imposible la ejecución de nuevas redes de distribución de gas natural en las concesiones regionales, por lo que el potencial de crecimiento para la atención de nuevos usuarios residenciales no podría alcanzarse. Lo anterior debido a que la falta de grandes consumos de generación eléctrica y/o industriales en las regiones no permiten las compensaciones cruzadas que financian la ejecución de redes de distribución en Lima.

Conservar la libre competencia e igualdad entre inversionistas del subsector (exploración y producción)

El sector privado reaccionó de manera enfática ante los anuncios que durante 2023 viene realizando el Gobierno peruano en razón al próximo vencimiento de lotes petroleros y su intención de otorgarlos a la empresa estatal de hidrocarburos, Petroperú,

sin la realización de un proceso licitatorio. Ante estos hechos la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía - SNMPE, de manera formal "exige respetar la libre competencia e igualdad de condiciones en el sector de hidrocarburos".

Febrero 2023

Discurso en actividad oficial - La presidenta de la República, Dina Boluarte: "los lotes petroleros I, VI y Z69 serán del Estado peruano".

Fuente: <<https://elcomercio.pe/economia/peru/dina-boluarte-sobre-nueva-refineria-de-talara-marca-un-hito-historico-en-la-industria-nacional-y-de-toda-latinoamerica-noticia>>.

Mayo 2023

Comisión de Energía y Minas - Perupetro confirma que Petroperú solo ingresará como socio económico a los lotes de Talara cuyos contratos están próximos a vencer, comenzando por el VI y Z-2B.

La titular de la agencia estatal, Isabel Tafur, dijo que Petroperú no podría operar aun los lotes "porque le faltan algunos requisitos que con el tiempo irá adquiriendo".

Fuente: <<https://larepublica.pe/economia/2023/05/15/perupetro-petroperu-ingresara-a-talara-solo-como-socio-economico-en-los-lotes-vii-y-z2b-isabel-tafur-pedro-chira-1435455>>.

Junio 2023

Evento Perú Energía 2023 - "Petroperú continuará firme su integración vertical, participando en la operación de los lotes petroleros del país, como los lotes del noreste cuyos contratos de concesión están por vencer y que -desde sus inicios- han abastecido exclusivamente a la Refinería Talara, la cual próximamente estará en operación procesando hasta 95.000 barriles de petróleo por día"

"El retorno progresivo de Petroperú al *upstream*, sumado a la puesta en marcha de la Nueva Refinería Talara (NRT), pondrá a la empresa en una posición competitiva excelente", destacó el funcionario Tomás Díaz del Águila, gerente corporativo de Exploración, Producción y Oleoducto de Petroperú.

Fuente: <<https://www.petroperu.com.pe/petroperu-esta-capacitada-para-participar-en-operacion-de-lotes-del-noroeste>>.

Julio 2023

Aviso de prensa - SNMPE Advierte que otorgar los Lotes I, VI y Z-69 sin licitación vulnera libre competencia e igualdad de condiciones.

Apartes del aviso de prensa:

- "El actual Gobierno, a través de PERUPETRO, buscará entregar de manera directa y sin licitación alguna, la operación de los Lotes I, VI y Z-69 (actual lote Z-2B) a la empresa estatal de hidrocarburos"
- "Se vulnerará los principios fundamentales de libre competencia e igualdad de trato que se encuentran amparados constitucionalmente"
- "El gremio minero energético subrayó que sería incomprensible que PERUPETRO insista en otorgar de manera directa dichos lotes petroleros -ubicados en el norte del país-, más aún cuando ha recibido cartas de interés de diversas empresas privadas para participar en un proceso de licitación abierto y competitivo"
- "se desconoce cuál es el sustento técnico, legal y económico por el cual se daría la asignación directa y mediante contratos la operación de dichos lotes y cómo beneficiaría al país dicha decisión"
- "de acuerdo con las normas legales vigentes y la buena práctica de transparencia, ante la expresión de interés de más de un actor sobre un lote petrolero, corresponde a PERUPETRO realizar una licitación que convoque a las empresas interesadas para que compitan, en igualdad de condiciones, y que se adjudiquen los lotes a la mejor oferta que beneficie al país"

Fuente: Nota de prensa SNMPE.

Impulsar con decisión la movilidad a través del gas natural (GNV-C y GNV-L)

Tanto el Gas Natural Vehicular Comprimido – GNV-C como el Gas Natural Licuado – GNV-L tienen una clara etiqueta energética: “son combustibles limpios y seguros”.

Impulsar con decisión qué significa:

- Iniciativas privadas contundentes:

Durante el segundo semestre de 2022, Janine Delgado, Gerente de asuntos externos en Pluspetrol, comentó sobre la iniciativa conjunta en la que el Consorcio Camisea, en conjunto con Pluspetrol y Cálidda, crearon el Bono Camisea GNV, “busca beneficiar económicamente a los transportistas de Lima y Callao, con bonos de hasta US\$ 15.000 por migrar al uso del GNV en sus vehículos”.

- Clara decisión de apoyo gubernamental:

- ✓ FISE y Con Punche Perú

Como se ha reiterado en este documento, debe continuar el apoyo del gubernamental a través del FISE, y otros planes económicos a la promoción del GNV.

- ✓ Proyecto de ley N.º 2820 de 2022

El proyecto otorgaba facilidades al GNV y a los vehículos eléctricos, más sin embargo preocupa que ante el gobierno tenga eco, posiciones radicales como la del presidente de la Asociación de Emprendedores para el Desarrollo e Impulso del Vehículo Eléctrico (AEDIVE): “Es evidente que se requieren tomar medidas de promoción más efectivas y enfocadas solo a promover vehículos 100 % eléctricos a batería y de pila de combustible, principalmente para transporte público y de carga, si el Perú quiere honrar sus compromisos con el medio ambiente a mediano y largo plazo”.

COMPETITIVIDAD DEL GNV - S/.x m³ EQUIVALENTE



Fuente: Estadística Oidnergin, noviembre 2022.



Fuente: <<https://energiminas.com/minem-proyecta-financiar-mas-50-000-conversiones-vehiculares-a-gas-natural-en-2023/>>.

Dado lo antes expuesto, desde el Gobierno nacional se intenta sentar los pasos para el fomento y desarrollo de la industria petroquímica en el país. Para ello se emitió, el 26 de julio de 2023, el DS 013.2023-EM, con el que se aprueban Disposiciones Reglamentarias de la Ley N.º 29690, Ley que promueve el desarrollo de la Industria Petroquímica basada en el Etano y el Nodo Energético en el Sur del Perú y modifica Reglamentos de las Leyes N.º 29163 y N.º 29970. Dicha norma estableció las siguientes modificaciones:

- I. La tarifa de transporte para la petroquímica puede ser distinta de las tarifas aplicables al resto de consumidores y variable por niveles de consumo.
- II. Para atender a una petroquímica el transportista de gas natural podrá realizar las inversiones adicionales que sean necesarias. Estas inversiones le serán reconocidas tarifariamente.
- III. Pueden presentarse proyectos petroquímicos al MINEM incluyendo, entre otros, monto de inversión, esquema de suministro de gas natural, tecnología y mercado objetivo; en caso de ser evaluados positivamente podrán ser declarados proyectos de interés nacional.
- IV. Los proyectos declarados de interés nacional podrán suscribir convenios de instalación y operación de petroquímica con el Estado peruano (como ocurrió para obtener la viabilización del proyecto de Perú LNG).

Adicionalmente, el Poder Ejecutivo ha solicitado al Congreso facultades legislativas para establecer normas con rango de ley que viabilicen la ejecución de un proyecto petroquímico en el país.

En este sentido, a mediados de abril de 2023, el ministro Oscar Vera indicó que se busca promover una industria petroquímica en San Juan de Marcona (Sur de Ica), apuntando a que el desarrollo de esta permitirá pagar la continuación de la tubería costera hacia Arequipa y Moquegua.

Varias empresas han tocado a las puertas del MINEM interesadas en desarrollar la mencionada industria. Al respecto, se explicó que, según lo manifestado por los interesados, se podría establecer una petroquímica que no solo produzca fertilizantes como la urea, sino una petroquímica más avanzada para el uso de etileno, para la fabricación de polietileno y otros productos.

Refirió el ministro Vera que tal es el interés que su sector está anticipando que, una vez concluida la planificación de esa industria en el sur, se realizará una licitación internacional, en este 2023, para elegir al mejor postor o postores para hacer realidad la petroquímica.

La relación actual entre el gas natural y la industria petroquímica en Perú es de carácter simbiótica, donde cada uno de estos sectores depende del otro para su desarrollo y crecimiento. Las herramientas para ello están dadas y llegó la hora de concretar esta iniciativa.

Referentes del beneficio socioeconómico del gas natural en Perú

En los últimos años han surgido multitud de definiciones de los términos huella y/o impacto social, así como diferentes propuestas para su caracterización y medición. Por tanto, las metodologías para la medición de la huella social son de diversa naturaleza y presentan enfoques distintos.

La Universidad Politécnica de Madrid, en una de sus publicaciones, entrega una definición concisa de huella social:

“Conjunto de impactos que genera la actividad productiva de una entidad empresa, asociación, sector productivo, etc., sobre la sociedad en la que opera, afectando positiva o negativamente a las posibilidades de su desarrollo”.

Fuente: <<https://itd.upm.es/2015/04/04/medicion-de-la-huella-social-de-las-empresas/>>.

Para el caso de nuestra competencia, intentar medir la huella social del sector gas natural en Perú podrá generar una mayor conciencia de su realidad en el país, tomando medidas

necesarias para mejorarla, mitigando riesgos y aprovechando oportunidades no abordadas.

Son muchas las actividades que generan huella social y dependiendo del medio utilizado para sumar o restar valor social, se clasifican en cinco grupos: empleo, productos y servicios, cadena de suministro, impacto en el entorno e influencia en cultura y políticas.

Teniendo en cuenta que el sector gas natural impacta en muchos de estos grupos, en el desarrollo de este capítulo se hace énfasis en:

- I. Los referentes del impacto económico del sector gas en el país, como son el nivel de recursos de las exportaciones de GNL y las regalías que recibe el Estado peruano provenientes del gas natural, las cuales a su vez se revierten en obras y proyectos sociales para el pueblo peruano.
- II. La huella social y ambiental que deja el sector gas natural en el Perú.



Las exportaciones de GNL y las regalías aportadas al Estado peruano

El significativo puesto N.º 3 que ocupan las exportaciones de GNL en el ranking nacional de exportaciones del Perú, son junto con el monto de las regalías que recibe el Estado peruano procedentes de dichas

exportaciones además de las regalías recibidas por la producción de gas natural, la evidencia de la importancia que tiene el sector gas natural para la economía peruana.

EXPORTACIONES Y REGALÍAS - US\$MM

Concepto	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Exportaciones de GNL	1.077	623	576	1.703	3.166	31%	86%
Regalías por exportación de GNL	194	65	72	429	841	44%	96%
Regalías por producción de gas natural	369	273	233	574	984	28%	71%

Fuente: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, SUNAT y MINEM.

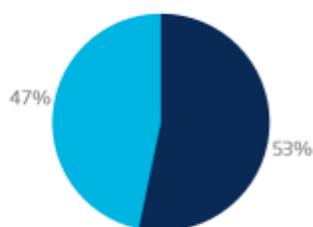
EXPORTACIONES PERÚ - 2022

Sectores económicos	(US\$MM FOB)	%	Ranking
Cobre y sus concentrados	14.886.484	24%	1
Oro en bruto	7.447.153	12%	2
Gas natural licuado - GNL	3.166.178	5%	3
Cátodos de cobre y otros	2.566.643	4%	4
Harina de pescado	1.816.889	3%	5
Otros sectores económicos	31.263.914	51%	
Total	61.147.260	100%	

Fuente: SUNAT.

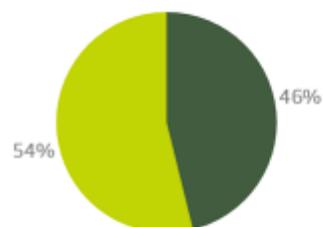
REGALÍAS APORTADAS AL ESTADO PERUANO - 2022

PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS: 1.843 US\$MM



■ Gas natural ■ Otros productos

GAS NATURAL: 1.823 US\$MM



■ Exportaciones GNL ■ Producción gas natural

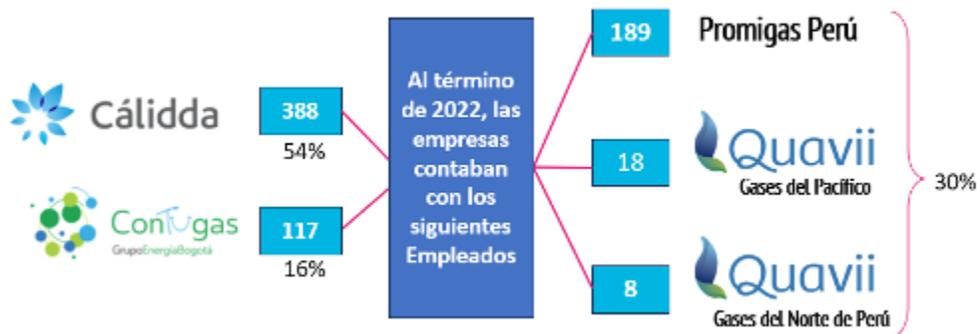
Fuentes: SUNAT, Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía.

La huella social y ambiental que dejan las empresas del sector

El objetivo de este capítulo es sensibilizar a los lectores sobre la importancia de la labor desarrollada por las empresas distribuidoras del gas natural en Perú en dos aspectos relevantes: primero, lo social teniendo como referente el mercado laboral que cubren junto con todas las actividades que ejecutan en su

paso por muchas comunidades y segundo, lo ambiental con el significativo énfasis con el cual encaminan su responsabilidad con la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero - GEI y en general con todo aquello que impulse el compromiso ambiental como obligación mundial de todos.

720 EMPLEADOS DIRECTOS CONTRATADOS POR EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE GAS NATURAL



Fuente: Empresas del sector.

Cálidda

RESULTADOS 2022



Fuente: Cálidda.

El director general de Cálidda, Martín Mejía del Carpio, destaca así los aspectos sociales y ambientales de la empresa en 2022:

“El impacto positivo que generamos en la sociedad tiene como una base muy sólida, nuestra visión de sostenibilidad y de gobernanza en todos los procesos. En este año conseguimos una mejora sustancial en la calificación ASG Corporativa de Sostenibilidad, otorgada por la clasificadora internacional Moody’s ESG Solutions, elevando la puntuación general de 58 a 66 puntos en su escala”.

Vale destacar que la calificación ASG examina tres pilares de desempeño: 1) ambiente, 2) sociedad y 3) gobernanza.

GESTIÓN SOCIAL	
Programas	Descripción
Comedores Cálida	El objetivo de este programa social es mejorar la calidad de vida de las mujeres líderes de los comedores populares cercanos a las redes de Gas Natural, y de las familias que se alimentan a diario en estos centros. El programa conecta de manera gratuita al Gas Natural a los comedores que se encuentran frente a la red de distribución.
Voluntades Cálidas	Busca promover la participación voluntaria de los colaboradores en iniciativas de sensibilización sobre la importancia del cuidado ambiental. El objetivo es lograr cambios positivos en el entorno, generar alianzas con otras instituciones, ejecutar actividades aprovechando destrezas de los colaboradores, mejorar el clima laboral y potencializar las habilidades blandas de los colaboradores.
Energía solidaria	Busca contribuir al desarrollo de instituciones que aportan a la comunidad a través del cambio de matriz energética y la promoción de acciones solidarias en conjunto. Se conectó a Gas Natural al Centro de Desarrollo Integral de la Familia del INABIF. Este centro contribuye con el desarrollo integral las familias en situación de vulnerabilidad y riesgo social, enfocándose en más de 300 niños y niñas, permitiendo así su inclusión en la sociedad.
Plan de educación	Busca educar a la población de Lima y Callao sobre los usos y beneficios del gas natural, el manejo seguro del sistema de distribución, las prácticas de prevención y los comportamientos a seguir en casos de emergencias. Se ha impactado a 14.930 personas a través de capacitaciones. Asimismo, durante el 2022, se logró alcanzar a 925.556 personas a través de la campaña digitales y webinars “Educando con el Gas Natural”.
Programa de Gestión Sostenible del Patrimonio Cultural (PGSPC)	Se encarga de preservar el patrimonio arqueológico que se recupera durante las obras, para luego darlo a conocer al personal de la compañía y de las empresas contratistas, y a la comunidad en general.
GESTIÓN AMBIENTAL	
Programa de Gestión ambiental	Gestiona los objetivos y metas ambientales de cada año. Cuenta con tres objetivos: Mejorar el desempeño ambiental, contribuir con reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y velar por los compromisos ambientales.

Fuente: Cálida.

Contugas

El gerente general de Contugas, Walter Néstor Sciutto, actual country manager de GEB en Perú, resalta de las actividades 2022 principalmente lo siguiente: “mantenemos estándares de calidad mundial en nuestros procesos y el más importante para nosotros es el cuidado de nuestro personal operativo y administrativo” y “hemos implementado

iniciativas sostenidas desde el 2019 para la medición, verificación y reducción de los GEI, recibiendo este año el reconocimiento por parte del ministerio del Medio Ambiente como una empresa comprometida con la reducción de emisiones y el cuidado del medio ambiente”.

GESTIÓN SOCIAL	
Programas	Objetivos
Programa de comunicación, información y capacitación ciudadana	Mantener informada a la población sobre las diversas actividades socioambientales de Contugas.
Programa de negociación de tierras.	Gestionar y controlar los posibles impactos a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Afectación a la infraestructura vial (movilidad y accesibilidad) ▪ Afectación a la infraestructura socioeconómica ▪ Afectación a la infraestructura de servicios públicos
Programa de contratación de mano de obra local	Minimizar las expectativas locales en relación con la contratación de mano de obra local.
Programa de monitoreo y vigilancia ciudadana	Fomentar la participación de grupos de interés del área de influencia de Contugas en el seguimiento de sus actividades socioambientales.
Programa de atención de consultas y reclamos de grupos de interés	Establecer un canal formal de recepción y atención de consultas, quejas y reclamos con sus respectivos procedimientos para el análisis y respuestas que permita gestionar adecuadamente estas situaciones y, como forma de prevenir posibles problemas sociales.
Voluntariado “Energía para transformar”	El voluntariado abarca tres ejes: Social, ambiental y académico, tiene como beneficiarios a mujeres, estudiantes escolares, estudiantes de educación superior, personas desempleadas, adultos mayores y público en situación de vulnerabilidad de las localidades de Ica, Chincha Pisco, Nazca y Marcona.
GESTIÓN AMBIENTAL	
Huella Verde	Para Contugas es fundamental orientar su gestión hacia un desarrollo ambientalmente sostenible. En ese sentido, cuenta con una serie de iniciativas que no solo cumplen con los más altos estándares ambientales, sino que además tienen el objetivo de dejar una Huella Verde en la sociedad.

Fuente: Contugas.

Quavii - Gases del Pacífico

En la gestión social Quavii - Gases del Pacífico destaca principalmente su “Programa de Mano de Obra Local”, Quavii ofrece a los

pobladores de la zona de influencia de la Concesión Norte una oportunidad laboral que les permita una mejora en su calidad de vida.

PRINCIPALES PROGRAMAS SOCIALES	
Programas	Objetivos
Generación de una cultura de uso seguro del gas natural	Fortalecer la comunicación y relaciones con todos los actores relevantes en el área de concesión con la finalidad de contribuir a la cultura de uso de gas natural.
Programa de Atenciones a la Población	Consolidar y mantener una permanente relación con nuestros grupos a través de la administración y respuesta apropiada a las inquietudes o reclamos hechos por los principales grupos de interés.
Contribución a la Educación	Promover alianzas estratégicas y espacios con instituciones educativas u organizaciones sociales para informar los beneficios del uso de gas natural
Programa de Mano de Obra Local	Brindar fuente temporal de mano de obra local a través de la contratación temporal de mano de obra local no calificada y calificada a través de contratistas.
Contribución de Gestión Social	Fortalecimiento de capacidades de organización social para lideresas de 70 comedores del distrito El Porvenir en Trujillo; implementación de instalación de gas natural para estación de bomberos en el distrito José L. Ortiz, en Chiclayo; dotación de elementos de protección personal a cuatro compañías de bomberos dentro de la concesión.

Fuente: Promigas, Informe empresas relacionadas 2023.

GENERACIÓN DE EMPLEO LOCAL - 2022		
CONTRATISTA	EMPLEADOS	POBLACIÓN BENEFICIADA POR EL SECTOR
PA Perú	4.469	15.195
Prosertec	58	197
ABC Multiservicios Generales	135	459
JETMEN	4	14
GyA Construcciones	1.009	3.431
TOTAL	5.675	19.295

Fuente: Quavii.

Nota: se utilizó para el cálculo de población beneficiada en el sector, el promedio de miembros por hogar del año 2021, según INEI.

PROGRAMA DE EDUCACIÓN A LA POBLACIÓN - PEP	
GRUPO DE INTERÉS	N° PARTICIPANTES
Funcionarios públicos	95
Excavadores (empresas de servicios públicos, empresas contratistas de municipios, etc)	163
Oficiales de emergencia (bomberos, policías, serenazgo)	280
Cientes y no clientes (presencial)	2.000
TOTAL	2.538

Fuente: Quavii.

RESULTADOS a 2022

Inversión social	Región	Beneficiarios directos	Beneficiarios indirectos
Proyecto fortalecimiento de capacidades a mujeres líderes de los comedores populares.	La Libertad	70	4.500
Celebración navideña para niños y familias vulnerable.	La Libertad, Lambayeque, Cajamarca y Ancash	750	3.150
Construcción de red interna para conexión domiciliar a la Cia. Bomberos Brigadier Mayor CBP José Esteves Castro Nro. 195.	Lambayeque	40	200
Construcción de red interna e implementación del comedor Asilo de Ancianos Grozzo.	Cajamarca	90	3.600
Implementación EPP Bomberos - Comandancia Dptal Ancash y Cajamarca.	Ancash y Cajamarca	200	860
	Total	3.450	12.310

Fuente: Quavii.

Quavii - Gases del Norte del Perú

En el marco de su gestión social, Gases del Norte del Perú (Gasnorp) mantiene una política de puertas abiertas, que promueve el

diálogo y el acercamiento con los grupos de interés. A continuación, se presentan los programas ejecutados en 2022.

PRINCIPALES PROGRAMAS SOCIALES	
Programas	Objetivos
Programa de Inversión Social	Gasnorp asume compromisos voluntarios, en las localidades por donde atraviesa el ducto principal, con el fin de contribuir a la mejora de las condiciones de vida de la población y viabilizar la etapa constructiva.
Programa de empleo Local	Brindar oportunidades laborales a la población local ubicada en el área de influencia directa del proyecto, para generar ingresos económicos temporales a las familias.
Programa de buenas prácticas laborales	Capacitación permanente a trabajadores de contratistas sobre política social de Gasnorp y programas del Plan de Relaciones Comunitarias.
Programa de vigilancia comunitaria	Busca el involucramiento de los grupos de interés en el proceso constructivo, al ser veedores del cumplimiento de la política ambiental, que promueve el cuidado y la protección del medioambiente.
Programa de Compensación	Promueve negociaciones justas con propietarios de los predios a requerir para ejecución del proyecto y compensar o indemnizar oportunamente cualquier afectación que el proyecto pueda impactar a terceros.
Programa de Identificación y Manejo de Conflictos	Busca identificar oportunamente los potenciales conflictos y darle manejo para evitar paralizaciones de obra.

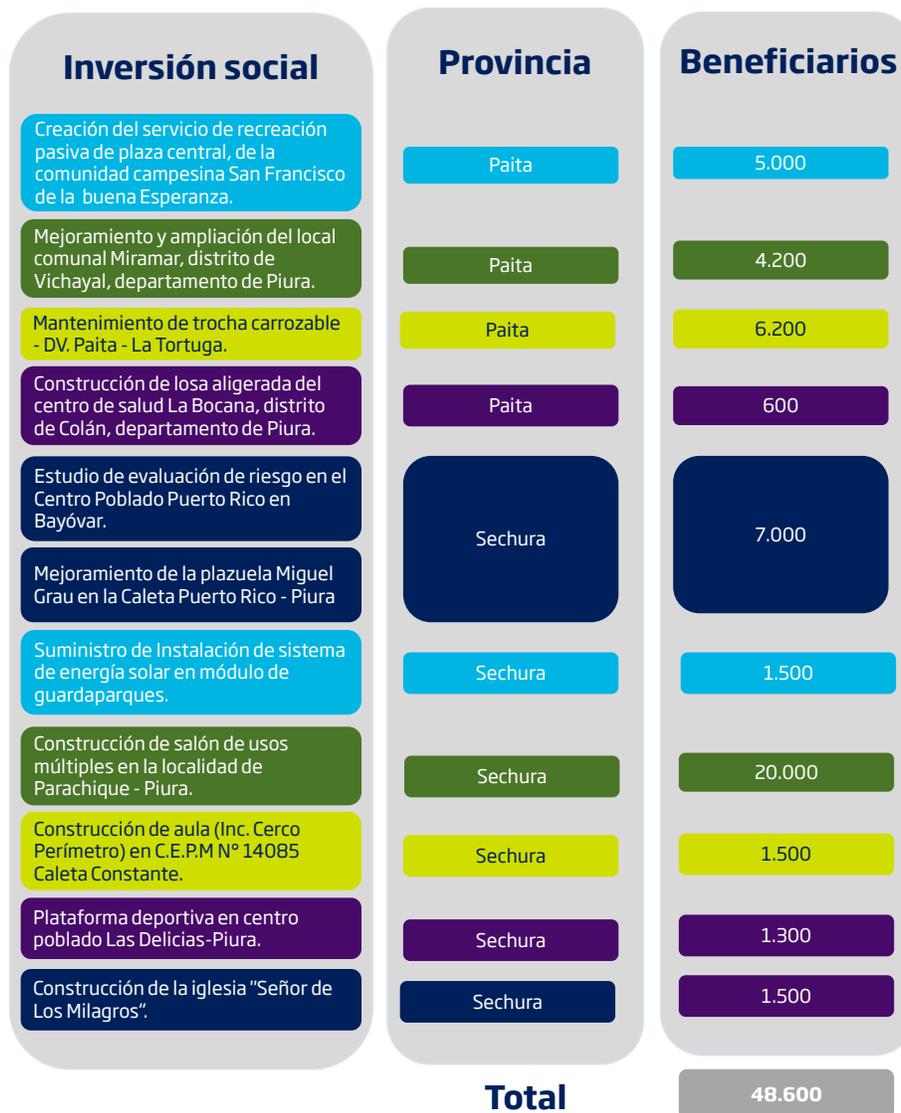
Fuente: Promigas, Informe empresas relacionadas 2023.

GENERACIÓN DE EMPLEO LOCAL - 2022		
CONTRATISTA	TOTAL	POBLACIÓN BENEFICIADA POR EL SECTOR
Natural Gas Company	3.873	13.168
Cumbra	1.024	3.482
Hermanos Benites	505	1.717
Almaq	102	347
PA Perú	12	41
CONVECA	120	408
Fjyj	20	68
GNC	210	714
TOTAL	5.866	19.944

Fuente: Quavii.

Nota: se utilizó para el cálculo de población beneficiada en el sector, el promedio de miembros por hogar del año 2021, según INEI.

RESULTADOS a 2022



Fuente: Quavii.

PROGRAMA DE EDUCACIÓN A LA POBLACIÓN - PEP		
CIUDAD	N° TALLERES	N° PARTICIPANTES
Piura	21	393
Talara	11	292
Sullana	3	20
Sechura	12	182
Paita	16	766
Total	63	1.653

Fuente: Quavii.

Petroperú

En cuanto a sus proyectos sociales, la empresa promulga lo siguiente: “Nuestra gestión sostenible apuesta por el uso planificado y monitoreado de recursos por medio de la ejecución de proyectos sociales de interés público que ayudan a la atención de problemas sociales complejos, así como al cierre de brechas socioeconómicas en nuestros grupos de interés”.

Su compromiso con el medio ambiente, lo define así: “Conscientes de la importancia de realizar una gestión ambiental adecuada y que preserve el entorno, en Petroperú S.A. hemos desarrollado una cultura empresarial de respeto y sensibilización por el medio ambiente que se traslada a nuestros empleados, clientes, suministradores y a la sociedad en general”.

PRINCIPALES PROGRAMAS SOCIALES	
Programas	Objetivos
Primera infancia y salud	<ul style="list-style-type: none"> ● Programa piloto de mensajería en salud intercultural para 72 centros de salud, en dos lenguas (español y awajún). ● Proyecto Pata Daku (Familias Felices), en alianza con la Dirección de Pueblos Indígenas u Originarios del MINSA, por medio de la sensibilización e información en buenas prácticas de salud ante la Covid-19, malaria y dengue para 43 comunidades del Oleoducto Norperuano. ● Producción de material didáctico y audiovisual como recurso educativo para la implementación de una estrategia de intervención en temas de desnutrición crónica y anemia infantil, así como contra la violencia infantil. ● Programa de acompañamiento a madres gestantes y familias con niños en edad infantil, que residen en Conchán y Talara, con el apoyo técnico de especialistas de la Fundación Baltazar y Nicolás.
Educación	<ul style="list-style-type: none"> ● Becas integrales en educación técnica superior. ● Proyecto Educativo Jinkay -que en idioma wampis significa semilla- tiene como objetivo promover una mayor conexión pedagógica y emocional entre el estudiante y el docente. ● Programa de escuela de calidad, que beneficia a 12.391 alumnos y 465 docentes de 44 instituciones educativas aledañas a nuestras operaciones en Talara, Iquitos, Conchán y Oleoducto-Olmos. ● Proyecto de nivelación escolar. ● Programa de profesionales técnicos en SENATI. ● Programa corporativo para el desarrollo de habilidades y competencias, dirigida a alumnos de cuarto y quinto de secundaria de Conchán, Ninacaca, Ilo y Talara.
Proyectos productivos	<ul style="list-style-type: none"> ● Proyecto de Riego Tecnificado. ● El Programa “Paremos la Olla”, beneficia a 20 comedores populares del distrito de Pariñas (Talara) y contempla la entrega de insumos y bienes. ● Proyecto Productivo Avícola. ● Proyecto de costura comunal, que benefició a 690 mujeres de Iquitos, Conchán, Oleoducto Norperuano y Talara. ● Proyecto de Biohuertos Comunales, iniciativa que ha beneficiado a cien familias. ● Programa de Capacitación Técnica, en alianza con el centro de Capacitación Técnica Oasis de la Municipalidad de Lima. ● Programa de Intervención de Limpieza en Puntos Críticos.

Fuente: Perupetro.



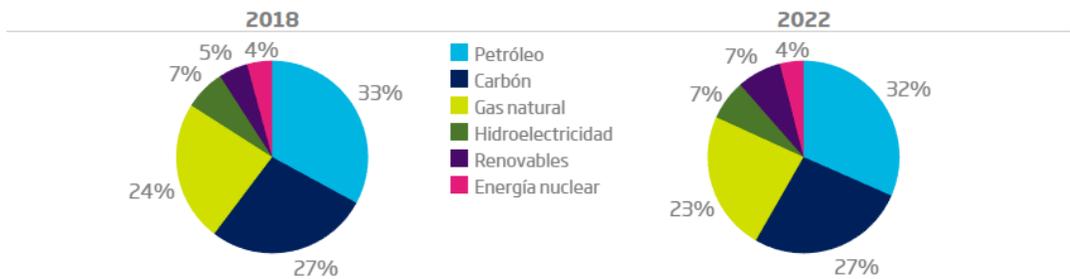
GAS NATURAL EN EL CONTEXTO
INTERNACIONAL

Cifras mundiales

Matriz energética y emisiones de CO₂

CONSUMO ENERGÉTICO MUNDIAL - EXAJOULES

Energético	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Petróleo	192	192	174	184	191	0%	4%
Carbón	160	157	151	160	161	0%	1%
Gas natural	138	141	138	145	142	1%	(2%)
Renovables	29	32	35	40	45	12%	13%
Hidroelectricidad	40	40	41	40	41	1%	1%
Energía nuclear	25	25	24	25	24	(1%)	(5%)
Total	582	587	564	595	604	1%	1%



Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

Durante 2022, el consumo energético global continuó, por segundo año consecutivo, con su tendencia de crecimiento, esta vez de 1,5 %, tres puntos porcentuales por debajo del

crecimiento de 2021. Atrás quedó la caída de 3,9 % sufrida en 2020 en el marco de la pandemia mundial del Covid-19.

CONSUMO ENERGÉTICO MUNDIAL 2022 - EXAJOULES



© 2023 Mapbox © OpenStreetMap

Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

EMISIONES DE CO2 DE ENERGÍA - MMt

País	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
China	9.611	9.934	10.131	10.564	10.550	2%	0%
Estados Unidos	5.133	4.982	4.463	4.768	4.826	(2%)	1%
India	2.382	2.407	2.238	2.465	2.596	2%	5%
Federación Rusa	1.576	1.559	1.460	1.584	1.458	(2%)	(8%)
Japón	1.162	1.121	1.032	1.067	1.066	(2%)	0%
Indonesia	520	563	513	520	692	7%	33%
Irán	602	627	653	656	667	3%	2%
Alemania	733	680	606	643	635	(4%)	(1%)
Arabia Saudita	613	577	558	572	613	0%	7%
Corea del Sur	659	635	588	603	592	(3%)	(2%)
Otros países	11.025	10.960	10.045	10.612	10.680	(1%)	1%
Total	34.014	34.044	32.285	34.052	34.374	0%	1%

Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

Nota: Las emisiones del cuadro reflejan solo aquellas generadas a través del consumo de petróleo, gas y carbón para actividades relacionadas con la combustión. Estos datos no son comparables con los datos oficiales de emisiones nacionales.

El repunte mundial de las emisiones de CO₂ de energía, durante el bienio 2021-2022, motivado en un mayor consumo de combustibles fósiles, desplazó por completo la reducción conseguida en 2020, producto de la desaceleración de la economía por el Covid-19. A 2022, solo China, líder mundial en estas emisiones, contribuyó con un 31 % del total y Estados Unidos, segundo en este rubro, alcanzó un 14 %.

Según Spencer Dale, economista jefe de bp: "Se han hecho progresos considerables en las promesas soberanas para alcanzar el cero neto, pero esas ambiciones crecientes aún no se han traducido en avances tangibles sobre el terreno... El mundo sigue en una senda insostenible".

Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2022.



Reservas

RESERVAS PROBADAS DE GAS NATURAL - Tpc

País	2018	2019	2020	TACC 2018-2020	Variación 2019-2020
Rusia	1.329	1.326	1.320	0%	0%
Irán	1.131	1.134	1.134	0%	0%
Catar	872	871	871	0%	0%
Turkmenistán	480	480	480	0%	0%
Estado Unidos	455	446	446	(1%)	0%
China	225	297	297	15%	0%
Venezuela	222	221	221	0%	0%
Arabia Saudita	208	211	213	1%	1%
Emiratos Arabes Unidos	210	210	210	0%	0%
Nigeria	190	193	193	1%	0%
Otros países	1.355	1.330	1.257	(4%)	(5%)
Total	6.676	6.719	6.642	0%	(1%)

Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

Por segundo año consecutivo bp y Energy Institute, se abstienen de actualizar las cifras de reservas mundiales de gas natural, razón por la que se presentan cifras a 2020.

En tres países se concentra la mitad de las reservas probadas mundiales de gas natural. Rusia, con una participación de 20 % del total de

reservas, es el líder mundial en este rubro, le siguen Irán (17 %) y Catar (13 %), países del Medio Oriente. El tamaño de las reservas de Rusia supone un factor más de la relevancia política, económica y energética de esta nación de Europa y Eurasia, una de las tres grandes potencias del mundo.

RESERVAS PROBADAS MUNDIALES DE GAS NATURAL 2020 - Tpc



Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

Producción

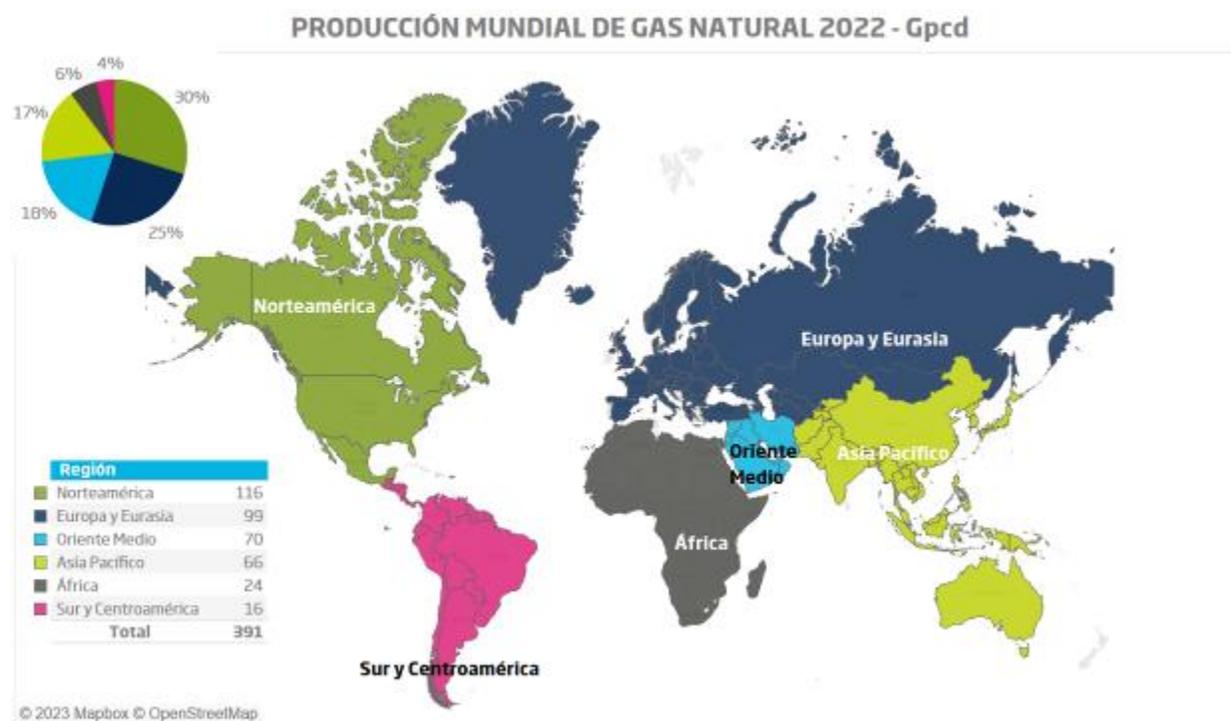
PRODUCCIÓN MUNDIAL DE GAS NATURAL - Gpcd

País	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Estados Unidos	81	90	88	91	95	4%	4%
Rusia	65	66	62	68	60	(2%)	(12%)
Irán	22	23	24	25	25	4%	1%
China	16	17	19	20	21	8%	6%
Canadá	17	16	16	17	18	1%	7%
Catar	17	17	17	17	17	5%	3%
Australia	12	14	14	14	15	2%	5%
Arabia Saudita	11	11	11	11	12	0%	8%
Noruega	12	11	11	11	12	1%	(3%)
Argelia	9	8	8	10	10	(1%)	(1%)
Otros países	111	111	103	108	107	0%	1%
Total	373	384	372	392	391	1%	0%

Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

Según EIA, la producción mensual de gas natural de Estados Unidos, durante 2022, batió récords durante los meses de octubre y noviembre, superando registros prepandémicos de 2019, y así consolidándose, aún más, como el mayor productor mundial de este combustible.

Caso contrario, la producción de Rusia, segundo productor a nivel mundial se vio afectada en este último año por la disminución de las exportaciones a la UE como resultado de las sanciones impuestas por el conflicto ruso-ucraniano.



Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

Consumo

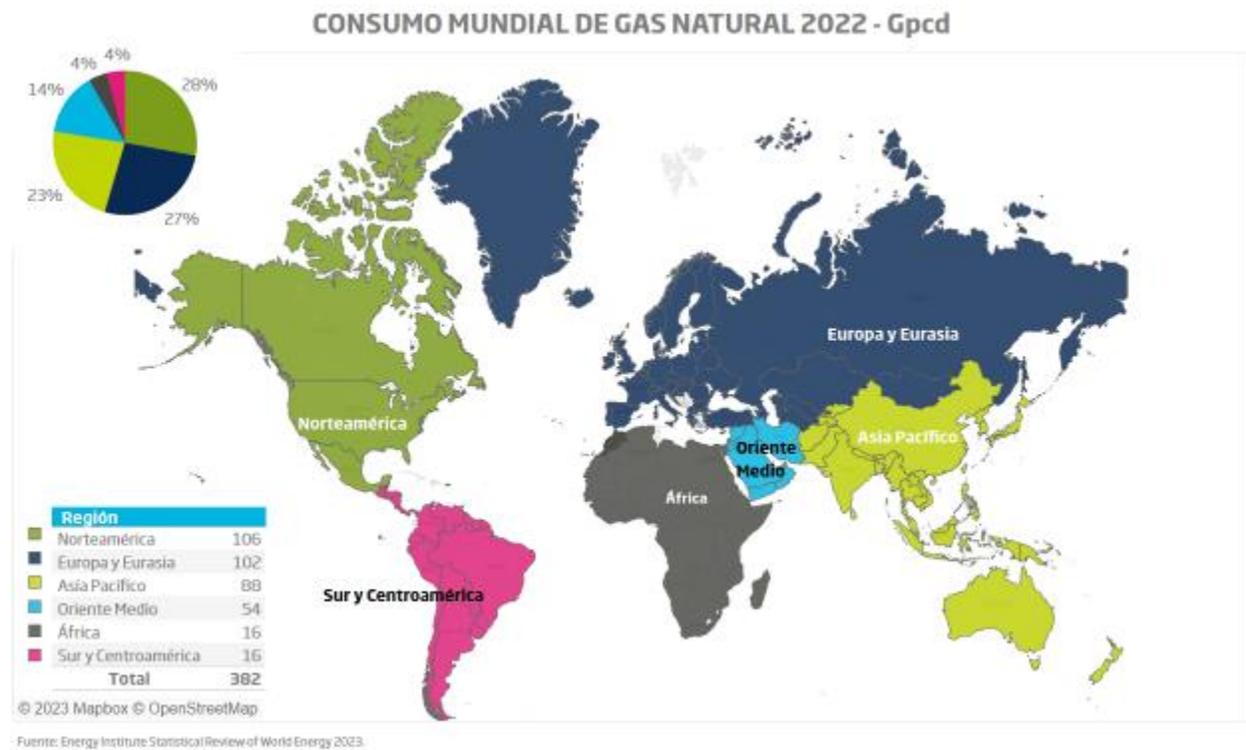
CONSUMO MUNDIAL DE GAS NATURAL - Gpcd

País	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Estados Unidos	80	82	80	81	85	2%	5%
Rusia	44	43	41	46	40	(3%)	(14%)
China	28	30	33	37	36	7%	(1%)
Irán	21	21	23	23	22	2%	(3%)
Canadá	11	11	11	11	12	1%	4%
Arabia Saudita	11	11	11	11	12	2%	5%
Japón	11	11	10	10	10	(4%)	(3%)
México	9	9	9	9	9	2%	(1%)
Alemania	8	9	8	9	8	(3%)	(16%)
Reino Unido	8	8	7	8	7	(2%)	(7%)
Otros países	141	144	139	149	142	0%	(5%)
Total	371	378	372	393	382	1%	(3%)

Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

Después de un repunte en 2021, cuando el consumo de gas mundial superó los efectos de la pandemia del Covid-19, para 2022 se vuelve a presentar otra disminución, aproximadamente un 3 %, esta vez por las dificultades derivadas de la guerra en Ucrania. Este conflicto ocasionó

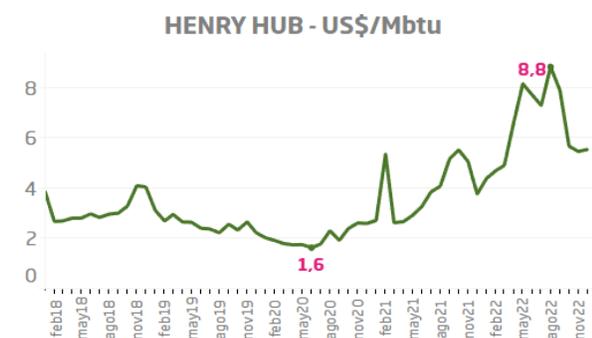
una caída de 13 % de la demanda en Europa, la mayor de su historia, fruto del despliegue de medidas de emergencia para el ahorro de este combustible tanto en el sector residencial como comercial.



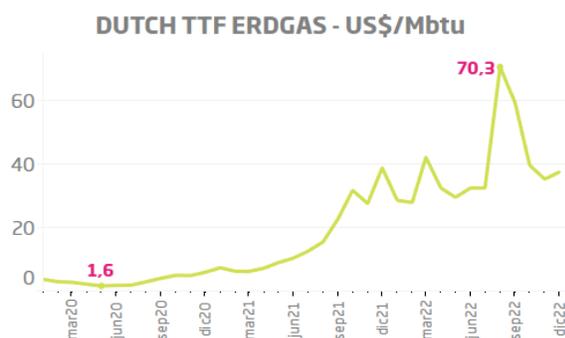
Precios internacionales de gas natural y otros *commodities*

En el periodo en estudio, 2018–2022, los precios de referencia de gas natural, petróleo y carbón, observaron tendencias similares. Dos años de precios relativamente estables (2018-2019), interrumpidos por un fuerte descenso a mediados de 2020 como consecuencia de una menor oferta por la pandemia del Covid-19 y a partir de entonces una escalada alcista hasta el

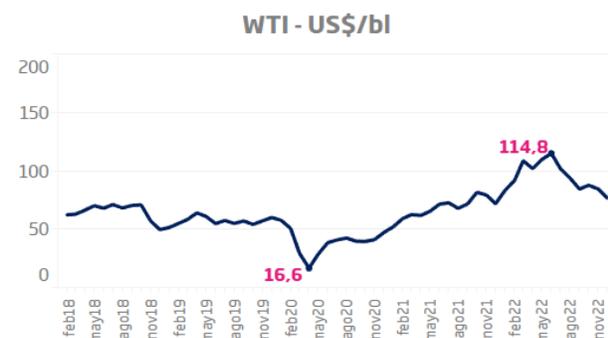
tercer trimestre de 2022, derivada de la guerra Rusia-Ucrania que hizo que Europa demandara más GNL, aumentando la demanda con la misma oferta, elevando los precios *spot* a máximos históricos. Dicha escalada comenzó a revertirse cuando ante un invierno en Europa menos fuerte de lo esperado, los precios de referencia de estos energéticos comenzaron a ceder.



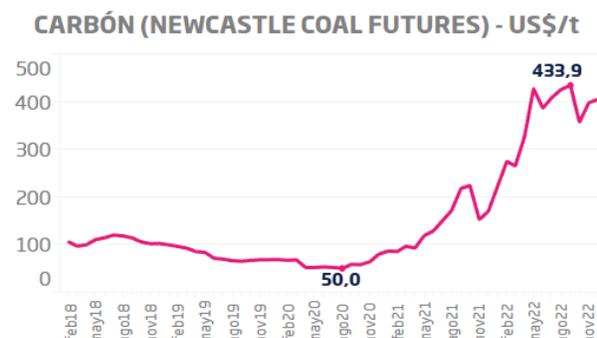
Fuente: EIA, MacroMicro.



Otros *commodities*



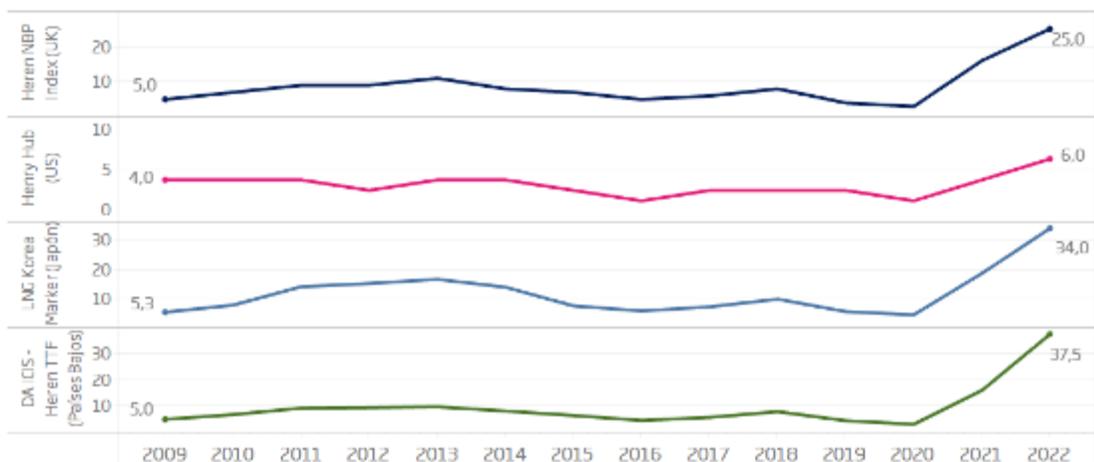
Fuente: EIA, MacroMicro.



El caso más crítico de los referentes analizados es el precio de referencia para el principal mercado de gas europeo, *Dutch TTF Erdgas*, que sirve como referencia para Países Bajos, Alemania y otros países de la UE, pero también para buena parte del mundo. La diferencia de precio entre el menor precio de mayo de 2020

(1,6 US\$/MMbtu) y el pico obtenido en septiembre de 2022 (70,3 US\$/MMbtu) equivale a una variación de 4.294 %, algo pocas veces visto en los mercados energéticos mundiales. Todo ello producto de la crisis energética que vivió Europa por su dependencia del gas ruso y la interrupción de este por el conflicto bélico.

PRECIOS INTERNACIONALES DE GAS NATURAL - PROMEDIO AÑO
US\$/MMbtu

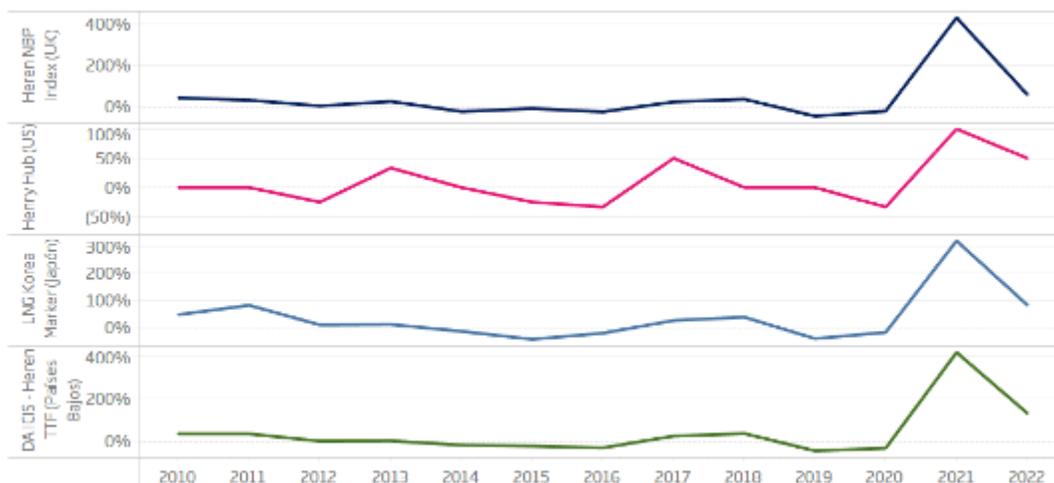


Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

Cuando se hace un análisis de los precios promedios anuales de los referentes internacionales de gas natural, no se encuentra una escalada de precios en los últimos 13 años como la acontecida en el último bienio 2021-2022. Solo lo sucedido con los precios del marcador *LNG Korea* y el *Heren NBP Index* en 2013 cuando alcanzaron 18 y 12 US\$/MMbtu respectivamente, era un antecedente en el que la magnitud de sus precios prendió alarmas.

Este inusual incremento de precios del gas en los dos últimos años, como se expuso en el capítulo inicial, tiene su principal motivación en las derivaciones del conflicto ruso-ucraniano, y por ello los precios referentes europeos y el principal marcador de GNL son los más afectados. No tanto así el *Henry Hub*, el precio de mayor referencia del mercado norteamericano, aun cuando este no fue del todo ajeno a esta escalada.

VARIACIÓN ANUAL PRECIOS INTERNACIONALES DE GAS NATURAL



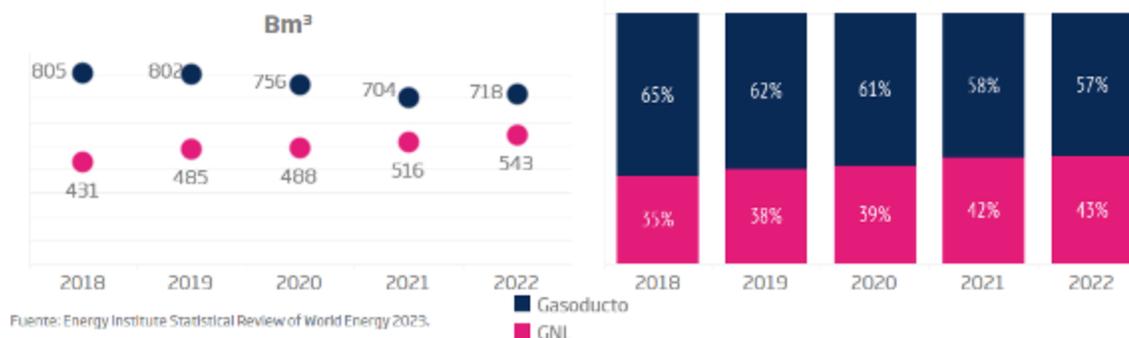
Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

Comercio internacional de gas natural

Año tras año, continúa el GNL ganando participación en el comercio internacional de gas natural a costa del comercio a través de gasoductos. Ni siquiera en los periodos de

afectación por la pandemia del Covid-19 (2020-2021) se detuvo el crecimiento de esta modalidad de comercio de gas natural en el mundo.

COMERCIO INTERNACIONAL DE GAS NATURAL



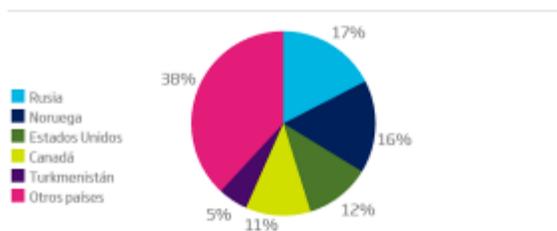
En 2022, las exportaciones de gas a través de gasoductos de Rusia, líder mundial en este rubro, sufrieron una caída de 45 % con respecto a 2021, y alcanzaron mínimos postsoviéticos. Lo anterior, como consecuencia de que su mayor cliente, la Unión Europea, redujo sus

importaciones por la crisis política generada por el conflicto ruso-ucraniano y, además, sus exportaciones a Alemania se interrumpieron en setiembre tras explosiones en los gasoductos Nord Stream en el mar Báltico.

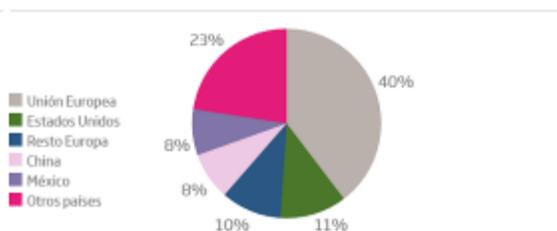
COMERCIO INTERNACIONAL DE GAS NATURAL A TRAVÉS DE GASODUCTOS 2022 - Bm³

Países importadores	Países exportadores									Total general
	Rusia	Noruega	Estados Unidos	Canadá	Turkmenistán	Argelia	Azerbaiyán	Catar	Otros países	
Unión Europea	62	86				32	12		108	299
Estados Unidos				82					0	82
Resto de Europa	24	31					11		15	80
China	15					33			11	59
México			57							57
Canadá			26							26
Emiratos Árabes Unidos								19		19
Bielorusia	19									19
Rusia					5				3	8
Otros países	7				3	4	0	2	56	71
Total	125	117	83	82	41	36	23	20	193	718

EXPORTADORES



IMPORTADORES



Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

GAS NATURAL LICUADO (GNL) 2022 - Bm³

Países importadores	Países exportadores										Total general
	Catar	Australia	Estados Unidos	Rusia	Malasia	Nigeria	Indonesia	Perú	Otros países		
Japón	4	42	6	9	16	1	4	0	16	98	
China	25	35	3	6	10	1	5	0	9	93	
Corea del Sur	13	16	8	3	8	1	4	1	11	64	
Otros Unión Europea	3		22	3		4			8	39	
Francia	2		16	7		1		0	9	35	
India	15	1	3	1	0	1	0		8	29	
España	1	0	12	5		6	0	0	5	29	
Taiwán	7	10	3	2	1	0	2	0	3	28	
Reino Unido	8		12	1		1		2	2	25	
Turquía	0		5	0		1	0		9	15	
Italia	7		3			0			4	14	
Bélgica	7		2	3					0	12	
Otros países	22	9	10	1	3	3	1	0	13	61	
Total	114	112	104	40	37	20	15	4	96	543	

Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.
 Nota: Perú no es el octavo exportador de GNL en el mundo, se colocó como referencia para el análisis.

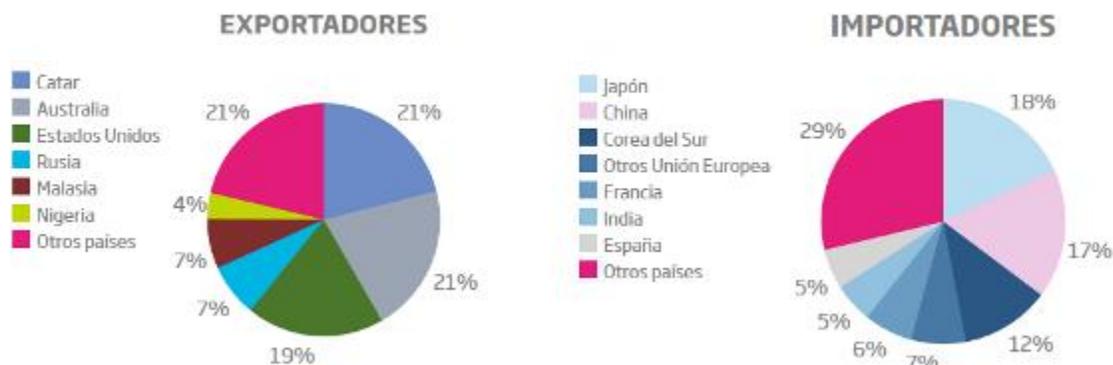
En el transcurso de 2022, en solo tres países de tres regiones diferentes del mundo, Catar (Medio Oriente), Australia (Asia Pacífico), y Estados Unidos (Norteamérica), se concentró 61 % de los volúmenes exportados de GNL.

Catar es en la actualidad el mayor exportador de GNL del mundo, sus principales clientes son China e India; sin embargo, también despacha a más de una veintena de países de diferentes regiones, lo que conforma un mercado totalmente diversificado, algo muy parecido a lo que acontece con Estados Unidos. El caso de

Australia, segundo exportador mundial de GNL, contrasta con el de Catar, ya que más de 92 % de sus envíos tuvieron como destino el Lejano Oriente (Japón, China, Corea del Sur y Taiwán).

En lo que respecta a los importadores de GNL, en cuatro países, las tres grandes economías del Lejano Oriente (China, Japón y Corea del Sur) e India, se concentró 52 % de los volúmenes importados a través de esta tecnología de transporte de gas natural, solo que, a diferencia de los países exportadores, todos pertenecen a la misma región, Asia Pacífico.

GAS NATURAL LICUADO (GNL) - 2022

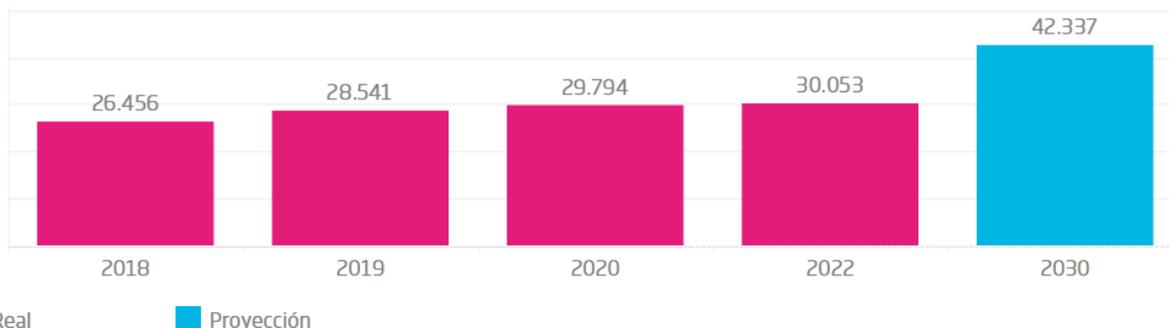


Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

Gas natural vehicular

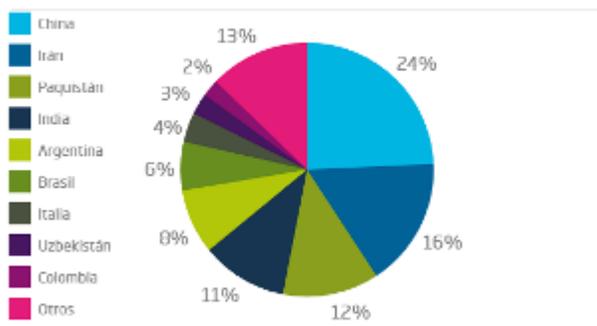
VEHÍCULOS CONVERTIDOS A GNV EN EL MUNDO

CIFRAS EN MILES



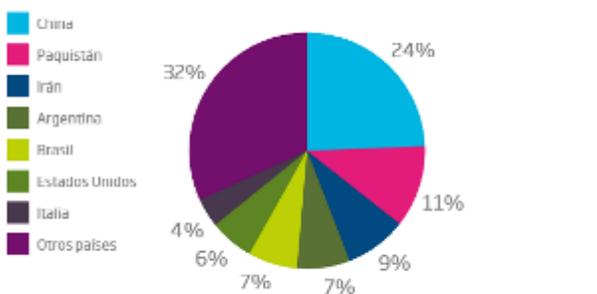
Fuente: Elaborado por Promigas con información de: International Association for Natural Gas Vehicles, NGV Global Natural Gas Vehicle Statistics, NGVA Europe, Automotive Natural Gas Vehicle (NGV), market analysis 2016 - 2028, Grand View Research. Proyección tomada de la Revista Gas Vehicular No. 52, mayo de 2023, www.gasvehicular.com.

VEHÍCULOS CONVERTIDOS A GNV EN EL MUNDO 2022



Fuente: Elaborado por Promigas con información de la Revista Gas Vehicular No. 52, mayo 2023, www.gasvehicular.com.

EDS EN EL MUNDO - 2022



Fuente: Revista Gas Vehicular No. 52, mayo 2023, www.gasvehicular.com.

Un estudio de mercado de Global Industry Analysts Inc., (GIA), señalaba entre las oportunidades de un mercado pos-Covid-19, el crecimiento mundial de la flota vehicular impulsada a gas natural. Este informe considera que en 2026 habrá 32,5 millones de unidades con este combustible alternativo, cifra que, según estimaciones de otros agentes del sector, reseñados por Promigas, estaría sobrepasando en 2030 los 42,3 millones de unidades.

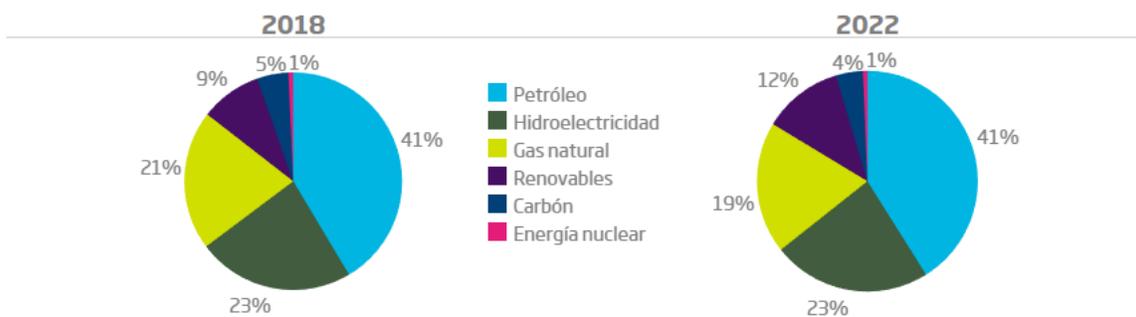
Según este estudio de GIA Inc., se prevé que en general el TACC (tasa de crecimiento anual compuesto), sea de 5,9 %. Para los vehículos ligeros este indicador estaría en 6,1 %, mientras que, para el segmento de camiones de servicio mediano y pesado se reajusta a 5,3 %. Para el segmento global de autobuses de servicio mediano y pesado, Estados Unidos, Canadá, Japón, China y Europa impulsarán un TACC de 4,3 %.

Fuente: <<https://revistamagazine.com/proveedores/crecimiento-mundial-de-la-flota-a-gnv/>>.

Cifras del continente americano

CONSUMO ENERGÉTICO EN SUR Y CENTROAMÉRICA - EXAJOULES

Fuente de energía	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Petróleo	12,1	11,9	10,4	11,7	12,4	0%	6%
Hidroelectricidad	6,8	6,7	6,6	6,3	7,0	1%	11%
Gas natural	6,1	5,9	5,3	6,0	5,8	(1%)	(4%)
Renovables	2,7	3,0	3,0	3,3	3,5	7%	8%
Carbón	1,4	1,4	1,3	1,4	1,2	(3%)	(16%)
Energía nuclear	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	(1%)	(9%)
Total	29,3	29,0	26,8	28,9	30,1	1%	4%

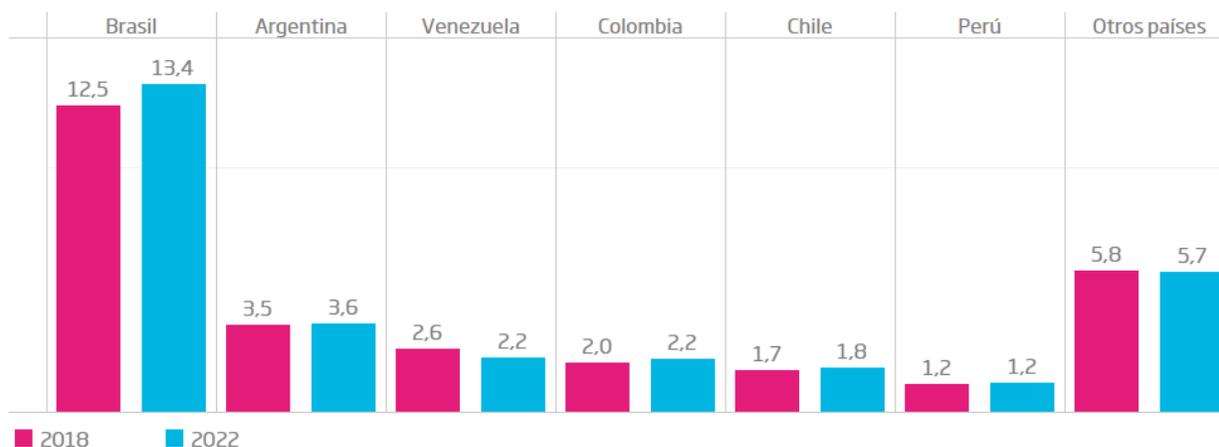


Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

En el último quinquenio, las matrices energéticas de Sur y Centroamérica no sufrieron cambios significativos en su composición. El petróleo (41 %) y la hidroelectricidad (23 %), fuentes de mayor uso en estas regiones, mantuvieron sus participaciones porcentuales

en esta canasta. Sin embargo, el gas natural y el carbón perdieron dos y un p. p., respectivamente, en sus participaciones de dicha canasta a expensas del crecimiento de las energías renovables.

CONSUMO ENERGÉTICO EN SUR Y CENTROAMÉRICA - EXAJOULES



Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

RESERVAS PROBADAS DE GAS NATURAL EN SUR Y CENTROAMÉRICA

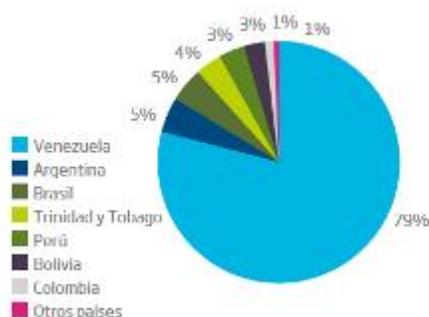
Tpc

País	2018	2019	2020	TACC 2018-2020	Variación 2019-2020
Venezuela	222	221	221	0%	0%
Argentina	13	14	14	3%	0%
Brasil	13	13	12	(4%)	(7%)
Trinidad y Tobago	10	10	10	3%	0%
Perú	10	10	9	(5%)	(5%)
Bolivia	8	8	8	(4%)	0%
Colombia	4	3	3	(12%)	(7%)
Otros países	2	2	2	0%	(1%)
Total	282	280	279	(1%)	(1%)

Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023, cifra de Colombia, tomada de ANH.

Las reservas probadas de gas natural en la región, a 2020, alcanzaban 279 Tpc, y solo representan algo más de 4 % del total mundial. Más de las tres cuartas partes de estas reservas se encuentran en Venezuela, país que debido a sus problemas políticos no desarrolla esta industria, ni a nivel interno impulsando su consumo ni a través de exportaciones.

RESERVAS PROBADAS DE GAS NATURAL - 2020



Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

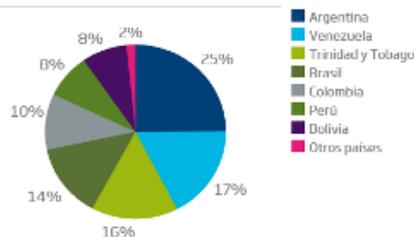
PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL EN SUR Y CENTROAMÉRICA - Gpcd

País	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Argentina	3,8	4,0	3,7	3,7	4,0	1%	7%
Venezuela	3,1	2,5	2,1	2,7	2,8	(2%)	4%
Trinidad y Tobago	3,3	3,3	2,8	2,4	2,5	(7%)	5%
Brasil	2,4	2,5	2,3	2,4	2,2	(2%)	(6%)
Colombia	2,3	2,2	1,9	1,8	1,7	(7%)	(8%)
Perú	1,2	1,3	1,2	1,1	1,3	2%	21%
Bolivia	1,7	1,5	1,4	1,5	1,3	(6%)	(12%)
Otros países	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	(3%)	4%
Total	18,1	17,6	15,7	15,9	16,1	(3%)	2%

Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023, para Colombia, se toma cifra de producción fiscalizada entregada por la ANH.

En el último lustro, se observó un fuerte descenso en la producción de gas de Trinidad y Tobago, gran exportador de GNL de la región. Sus volúmenes han venido cayendo hasta alcanzar niveles históricos. Según su ministerio de Energía, la producción de abril de 2022 se situó en un mínimo histórico reciente:

PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL - 2022



Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

FACTOR R/P - Años 2020



Fuente: Cálculos de Promigas con información de Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023, Colombia: ANH.

Asumiendo que un factor R/P mayor de 10 años puede considerarse un buen nivel de reservas si se mantiene el esfuerzo exploratorio, los países más expuestos serían Colombia, Trinidad y Tobago y Argentina, aunque Bolivia y Perú, para

sostener o si es el caso ampliar sus exportaciones, deben hacer un esfuerzo exploratorio mayor. Caso aparte es Venezuela, que de mantener su actual producción tendría gas para más de dos siglos.

CONSUMO DE GAS NATURAL EN SUR Y CENTROAMÉRICA - Gpcd

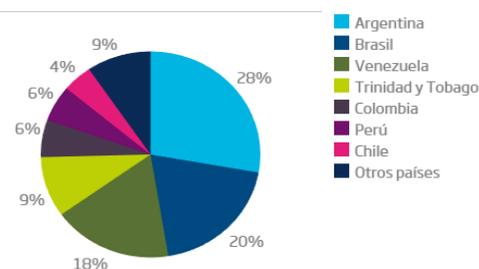
País	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Argentina	4,7	4,5	4,2	4,4	4,4	(2%)	0%
Brasil	3,5	3,5	3,0	3,9	3,1	(3%)	(21%)
Venezuela	3,1	2,5	2,1	2,7	2,8	(3%)	4%
Trinidad y Tobago	1,7	1,7	1,5	1,5	1,5	(3%)	0%
Colombia	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0%	3%
Perú	0,8	0,8	0,7	0,8	0,9	3%	13%
Chile	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	9%	0%
Otros países	1,3	1,4	1,1	1,5	1,5	4%	0%
Total	16,5	15,9	14,1	16,4	15,8	(1%)	(3%)

Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023, cifra de Colombia tomada de ANH.

Un desarrollo desigual por países caracteriza el panorama del consumo de gas natural en la región. Argentina, que lidera este rubro, es un mercado completamente maduro y complejo, debido principalmente a una gran red de transporte y distribución que alcanza a sus principales ciudades. No en vano, 50 % de su canasta energética es con base a gas natural, uno de los índices más altos a nivel mundial. No obstante, su consumo en el lustro presentó un

TACC negativo de 2 %.

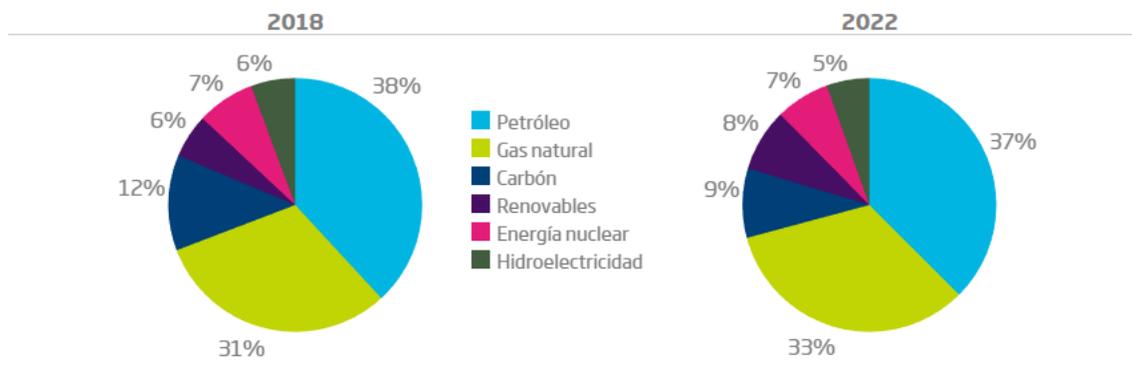
CONSUMO DE GAS NATURAL - 2022



Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

CONSUMO ENERGÉTICO EN NORTEAMÉRICA - EXAJOULES

Fuente de energía	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Petróleo	45	45	40	43	45	(1%)	4%
Gas natural	37	38	37	38	40	2%	5%
Carbón	15	13	10	11	11	(8%)	(7%)
Renovables	7	7	8	9	9	9%	11%
Energía nuclear	9	9	9	8	8	(2%)	(2%)
Hidroelectricidad	7	7	7	6	7	(1%)	4%
Total	119	118	110	115	119	0%	3%



Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

En el transcurso del último quinquenio, el gas natural ganó dos puntos porcentuales en la canasta energética norteamericana. En el bienio 2021-2022, las termoeléctricas de carbón retiradas, los precios relativamente altos del

carbón y unas existencias de este mineral inferiores a la media limitaron su consumo en el sector termoeléctrico, lo que originó un aumento del consumo de gas natural para la generación eléctrica.

RESERVAS PROBADAS DE GAS NATURAL EN NORTEAMÉRICA - Tpc

País	2018	2019	2020	TACC 2018-2020	Variación 2019-2020
Estados Unidos	455	446	446	(1%)	0%
Canadá	68	70	83	11%	18%
México	6	6	6	0%	0%
Total	528	522	535	1%	2%

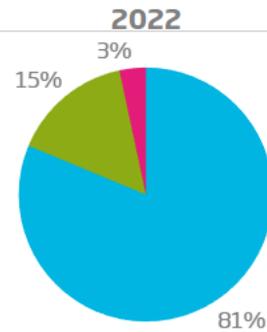
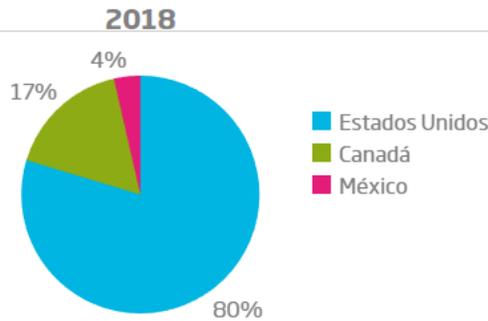
Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

A finales de 2021, cinco de los estados con mayores reservas probadas en Estados Unidos reportaron volúmenes récord, lo que impulsó el crecimiento a nivel nacional, dijo la EIA. Las reservas de Alaska aumentaron en 2021 hasta llegar a 63 Tpc, que triplican la cifra de 2020.

Grandes volúmenes de recursos de gas natural que antes estaban varados ahora se consideran reservas probadas. Lo anterior, debido al desarrollo del proyecto Alaska LNG y su gasoducto principal que conecta North Slope con las instalaciones de GNL al sur de este estado.

PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL EN NORTEAMÉRICA - Gpcd

Pafs	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Estados Unidos	81	90	88	91	95	4%	4%
Canadá	17	16	16	17	18	1%	7%
México	4	4	3	4	4	2%	5%
Total	102	110	108	112	116	3%	4%

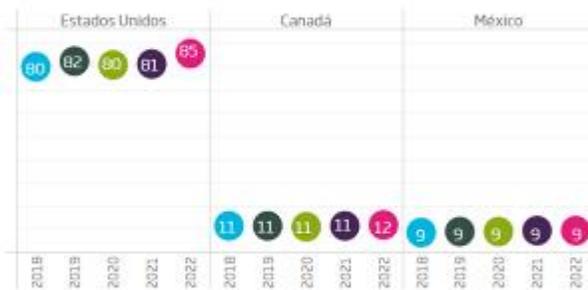


Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

La producción de gas natural en 2022 de Estados Unidos, 95 Gpcd, marcó un récord anual. El crecimiento de 4 Gpcd con respecto a 2021, se sustentó en el aumento de la actividad de perforación en las regiones de Haynesville

(Luisiana-este de Texas) y Pérmico (oeste de Texas-sureste de Nuevo México). Recientes ampliaciones de gasoductos ubicados en estas regiones facilitaron este crecimiento.

CONSUMO DE GAS NATURAL EN NORTEAMÉRICA - Gpcd



Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

En concordancia con la producción, el consumo de gas de Estados Unidos durante 2022 también alcanzó récord, 85 Gpcd, el mayor consumo anual según registros que datan de 1949. El consumo de gas en este país alcanza picos dos veces al año, impulsado por los sectores residencial y comercial durante el invierno y el sector termoeléctrico durante el verano.

México pareciera el país más expuesto de la región por su bajo nivel de reservas; a pesar de ello es un gran productor de gas y sus consumos predominantes son los industriales y los generadores eléctricos. Esto se debe a que es un gran importador de gas procedente de Estados Unidos, con el que está interconectado a través de varios gasoductos.

FACTOR R/P - AÑOS



Fuente: Cálculos elaborados por Promigas con información de Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

GAS NATURAL EN PERÚ



Quavii
GASES DEL PACÍFICO

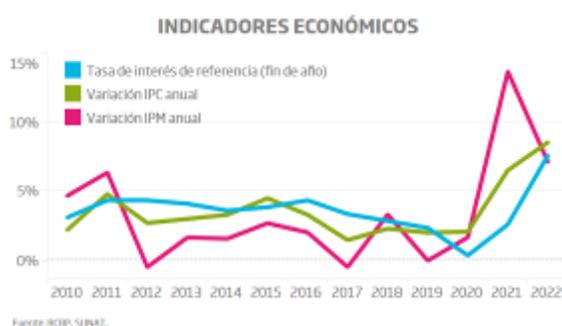
Entorno económico

PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS Y SOCIALES

CONCEPTO	2018	2019	2020	2021	2022
Variación PBI anual (%)	4,0%	2,2%	(10,9%)	13,4%	2,7%
Variación IPC anual (%)	2,2%	1,9%	2,0%	6,4%	8,5%
Variación IPM anual (%)	3,2%	(0,1%)	1,6%	13,6%	7,0%
Tipo de cambio - Soles/US\$ (promedio año)	3,29	3,34	3,49	3,88	3,84
Tipo de cambio - Soles/US\$ (fin de año)	3,36	3,36	3,60	4,04	3,83
Tasa de interés de referencia (promedio año)	2,8%	2,6%	0,7%	0,8%	5,5%
Tasa de interés de referencia (fin de año)	2,8%	2,3%	0,3%	2,5%	7,5%
Cuenta financiera sector privado - US\$MM	(1.981)	(2.444)	2.649	(16.579)	(14.587)
Cuenta financiera sector público - US\$MM	(2.122)	(4.399)	(9.831)	(15.590)	957
Remuneración mínima vital - Soles/mes	930	930	930	930	1.025
Tasa de desempleo anual (%)	6,7%	6,6%	12,8%	11,3%	7,7%
Riesgo país: EMBIG (fin de año)	165	116	143	174	196

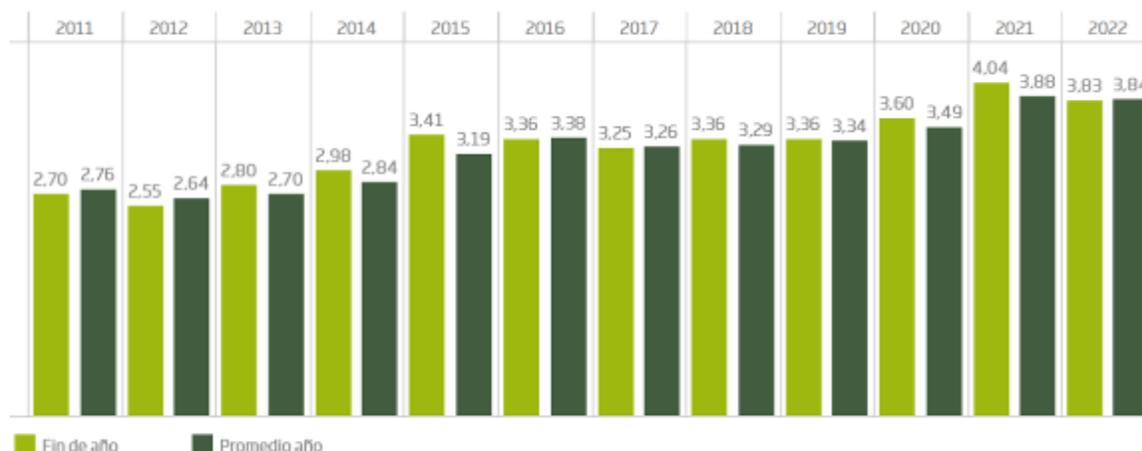
Fuentes: INEI, BCRP, SUNAT.

Nota: IPM: Índice de Precios al por Mayor.



Después del rebote de 13,4 % del PBI en 2021 que compensó la contracción de (10,9 %) en 2020 como consecuencia del Covid-19, durante 2022 este indicador económico regresó a niveles de prepandemia, con un crecimiento de 2,7 %, apoyándose, como lo referencia el Banco Mundial, en el dinamismo del consumo privado y las exportaciones.

TIPO DE CAMBIO - Soles/US\$



PROYECCIONES CIFRAS MACROECONÓMICAS

Analistas	PBI %			INFLACIÓN %			TIPO DE CAMBIO - SOLES/US\$ FIN DE PERIODO		
	2023	2024	2025	2023	2024	2025	2023	2024	2025
Analistas económicos	1,9%	2,7%	3,0%	4,9%	3,0%	2,9%	3,70	3,80	3,85
Sistema financiero	1,9%	2,5%	2,9%	4,9%	3,5%	3,0%	3,80	3,75	3,70
Empresas no financieras	2,3%	3,0%	3,0%	6,0%	4,0%	3,8%	3,80	3,80	3,83
Promedio	2,0%	2,7%	3,0%	5,3%	3,5%	3,2%	3,77	3,78	3,79

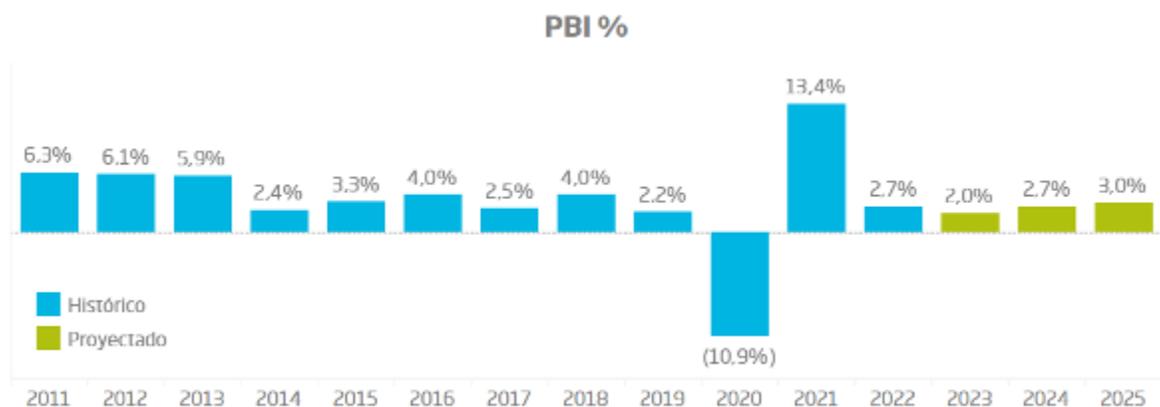
Fuente: BCRP.
Nota: Proyecciones a 31 de mayo de 2023.

Para 2023, se proyecta que el PBI crezca entre 1,9 % y 2,3 %, aun cuando la proyección del Banco Mundial es un poco más optimista, 2,4 %, impulsado por los sectores primarios y los servicios. Para este organismo multilateral, el crecimiento económico se aceleraría ligeramente en los siguientes dos años, a alrededor de 2,8 %, asumiendo una paulatina mejora en la confianza empresarial y la reanudación de la inversión de proyectos mineros de envergadura.

Por su parte, la inflación, indicador que se aceleró en el periodo 2021-2022, alcanzando 6,4 % y 8,5 % debido al aumento mundial de los precios de los productos alimenticios y

energía, al estímulo a la demanda interna para apoyar la recuperación posterior a la crisis del Covid-19, comenzaría a ceder y se ubicaría en 2023 en un 4,9 % llegando en 2025 a 2,9 %, dadas las políticas monetarias impuestas por el Banco Central para reducirla como fue elevar la tasa de referencia hasta llegar a 7,75 % en enero de 2023, el nivel más alto en más de dos décadas.

En donde no se esperan cambios significativos para los próximos dos años es en el tipo de cambio, indicador que para este periodo los analistas lo sitúan entre 3,70 y 3,85 Soles/US\$.



Fuente: BCRP.
Nota: Proyectado promedio de analistas.

Cifras del sector

Canasta energética y emisiones de CO₂

CONSUMO FINAL DE ENERGÉTICOS - MMtep

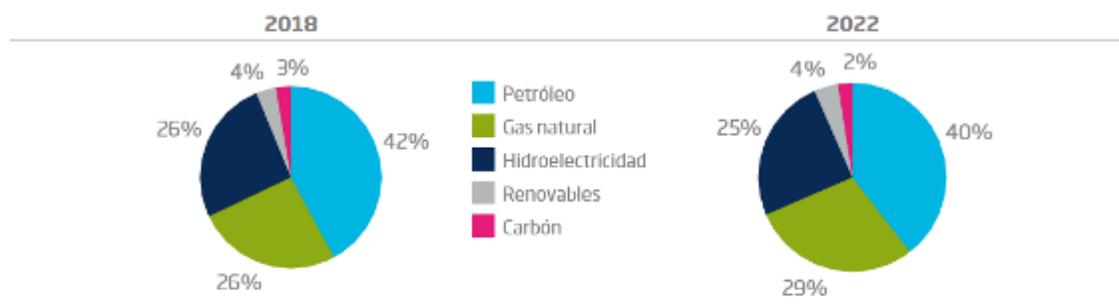
Fuente	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Petróleo	11.2	11.5	8.8	10.9	11.3	0%	4%
Gas natural	6.9	7.1	6.2	6.9	8.3	5%	21%
Hidroelectricidad	6.9	7.1	6.9	7.1	7.1	1%	0%
Renovables	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2	6%	0%
Carbón	0.7	0.7	0.5	0.5	0.7	0%	50%
Total	26,6	27,6	23,5	26,5	28,6	2%	8%

Fuente: Energy Institute Statistical Review of World of Energy 2023.

Por segundo año consecutivo, el consumo final de energía en Perú presentó crecimiento, atrás quedó el descenso en la cifra de 2020 producto de la pandemia del Covid-19 y el esperado rebote de 2021.

Durante 2022, este consumo creció un 8 % con respecto al año anterior, logrando superar así niveles de prepandemia, alcanzando un máximo para el quinquenio de 28,6 MMtep.

CANASTA ENERGÉTICA

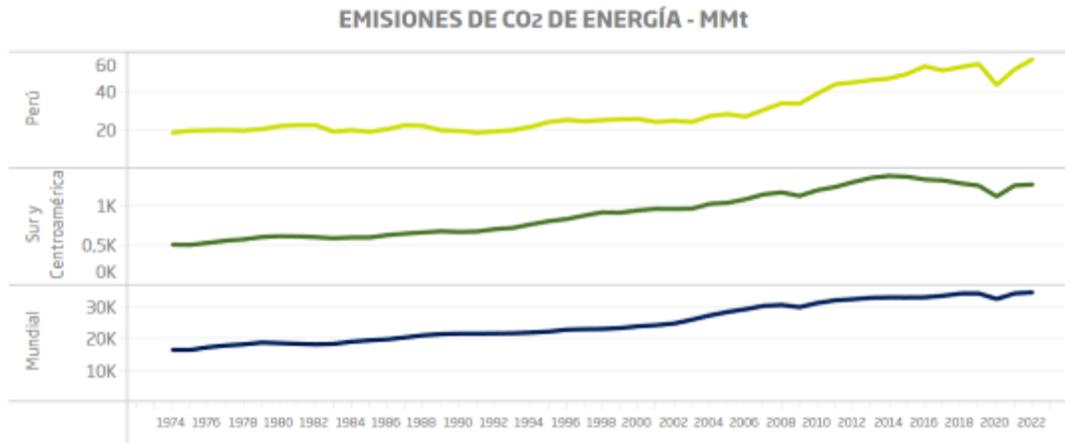


Fuente: Energy Institute Statistical Review of World of Energy 2023.

A finales del lustro 2018-2022, el gas natural con una participación de 29 %, se consolidó como la segunda fuente de la canasta energética peruana, desplazando así a la hidroelectricidad que por varios años ocupó esta posición detrás del petróleo.

El gas natural en el transcurso de este periodo (2018-2022) incrementó su

participación en la matriz energética peruana en tres puntos porcentuales, en detrimento del petróleo y el carbón, combustibles fósiles altamente contaminantes que en el mediano plazo deberían seguir perdiendo terreno en dicha matriz a medida que se progresa en el proceso de transición energética para contrarrestar el cambio climático.

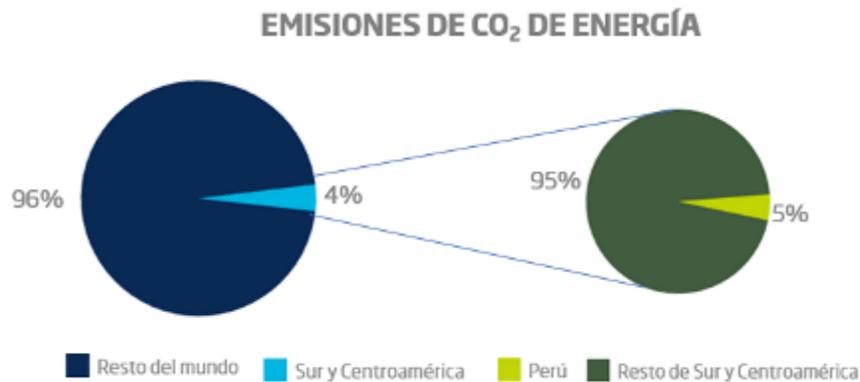


Fuente: Energy Institute Statistical Review of World of Energy 2023.

Nota: Las emisiones del gráfico, reflejan solo aquellas generadas a través del consumo de petróleo, gas y carbón para actividades relacionadas con la combustión. Estos datos no son comparables con los datos oficiales de emisiones nacionales.

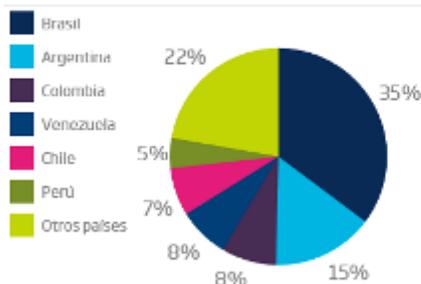
El repunte de emisiones de CO₂, a nivel mundial y regional, durante 2022, se debe, especialmente, al incremento del uso del

petróleo y sus derivados por la reactivación del sector aéreo, una vez suprimidas las restricciones por la pandemia del Covid-19.



Fuente: Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.

EMISIONES DE CO₂ DE ENERGÍA EN SUR Y CENTROAMÉRICA



Fuente: Energy Institute Statistical Review of World of Energy 2023.

Perú es, apenas, el sexto país de la región en cantidad de emisiones de CO₂ de energía. Lo anterior, como consecuencia que un 58 % de su canasta energética está conformada por hidroelectricidad (25 %), energías renovables (4 %) y gas natural (29 %). Siendo que las dos primeras son fuentes no contaminantes y el gas natural es el combustible fósil más amigable con el medioambiente.

Exploración y reservas

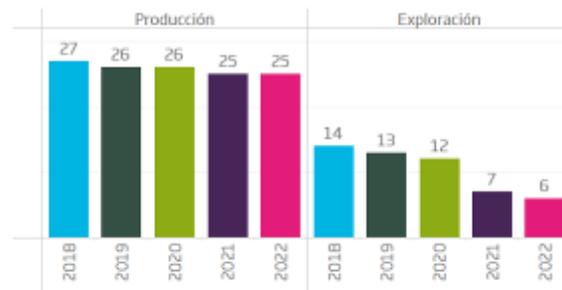
INVERSIÓN - US\$MM

Inversión	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Explotación	561	501	185	268	275	(16%)	2%
Exploración	41	41	61	3	2	(54%)	(35%)
Total	602	541	246	271	276	(18%)	2%

Fuente: Perupetro.

Mientras que la inversión en explotación (producción de hidrocarburos) continuó su reactivación después del bajonazo sufrido en pandemia, la inversión en exploración sigue con dificultades para retomar sus niveles de 2018-2020, cifras que ya de por sí eran bajas. Esta situación se ha complicado más por la agitación política y social en el país durante el último bienio.

NÚMERO DE CONTRATOS



Fuente: Perupetro.

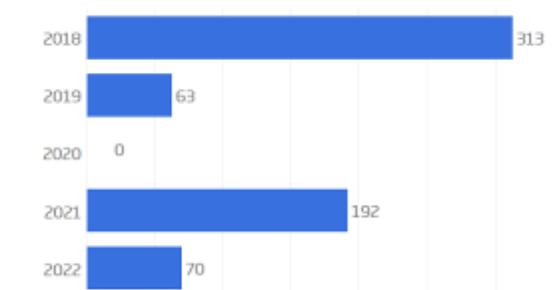
CONTRATOS

Fase	Ubicación	2022
Exploración	Noroeste	2
	Selva Central	1
	Selva Norte	0
	Selva Sur	0
	Zócalo	3
	Total	6
Explotación	Noroeste	11
	Selva Central	2
	Selva Norte	5
	Selva Sur	4
	Zócalo	3
	Total	25

Fuente: Perupetro.

De los 31 contratos vigentes en Perú a 2022, solo seis son de exploración, de los cuales dos de ellos se encuentran suspendidos por condición de fuerza mayor. Además, de estos seis contratos solo uno es en la selva Central y no hay ninguno en la selva Sur, a pesar de que es en esta última región donde se ubican los lotes de Camisea y en la que se conoce de la existencia de grandes reservas de gas.

SÍSMICA 2D - km



Fuente: Perupetro.

La actividad geofísica, considerada como la fase inicial en la exploración de hidrocarburos, durante 2022 en el Perú se circunscribió a 70 km de sísmica 2D llevada a cabo en el *On shore* de la región Costa, específicamente en el lote XIII. En este periodo no se llevó a cabo en el país ninguna actividad de gravimetría, magnetimetría ni sísmica 3D, otros métodos geofísicos usados en este tipo de exploración.

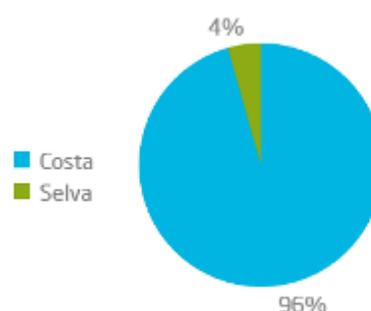
POZOS PERFORADOS

Tipo	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Desarrollo	170	187	38	109	91	(14%)	(17%)
Confirmatorio	0	3	0	0	0	NA	NA
Exploratorios	5	3	1	1	0	(100%)	(100%)
Total	175	193	39	110	91	(15%)	(17%)

Fuente: Perupetro.

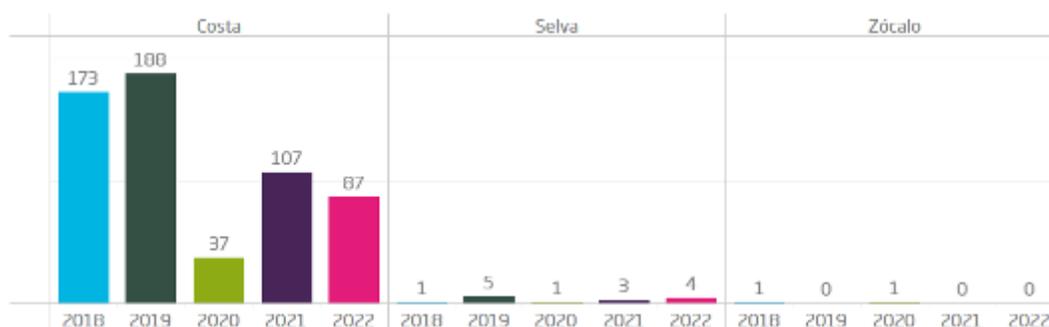
Muy a pesar de que las reservas de petróleo y gas en Perú se reducen año tras año y la demanda local de combustibles aumenta, las empresas han abandonado casi por completo la búsqueda de nuevos yacimientos que permitan la reposición de dichas reservas. La cifra de pozos confirmatorios y exploratorios perforados no hace más que confirmar esta realidad, 13 en el último lustro y solo dos en los últimos tres años.

POZOS PERFORADOS - 2022



Fuente: Perupetro.

POZOS PERFORADOS



Fuente: Perupetro.

Para Erick García Portugal, ex director de Hidrocarburos del MINEM, una de las causantes del bajo nivel de pozos exploratorios es que:

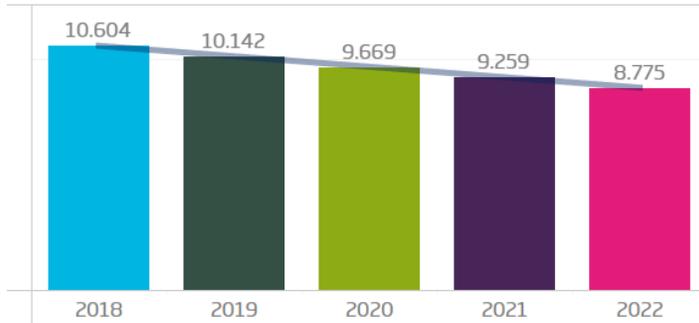
“En el Perú obtener un permiso o autorización para realizar perforaciones en busca de nuevos yacimientos puede tomar entre dos a tres años, mientras que en otros países petroleros suele tomar, en promedio, seis meses. Muchos de esos trámites demoran en

su aprobación en diversas entidades públicas como los ministerios de Energía y Minas y de Ambiente, o el Senace (que aprueba los estudios de impacto ambiental)”.

Por estas razones, García considera apropiado un solo esquema para aprobar los permisos de exploración, una forma de ventanilla única.

Fuente: < <https://www.larepublica.co/globoeconomia/inversion-para-buscar-yacimientos-de-petroleo-y-gas-natural-en-peru-se-desploma-96-3603948>. Tomado a su vez de Gestión. Perú >.

RESERVAS PROBADAS DE GAS NATURAL - GPC



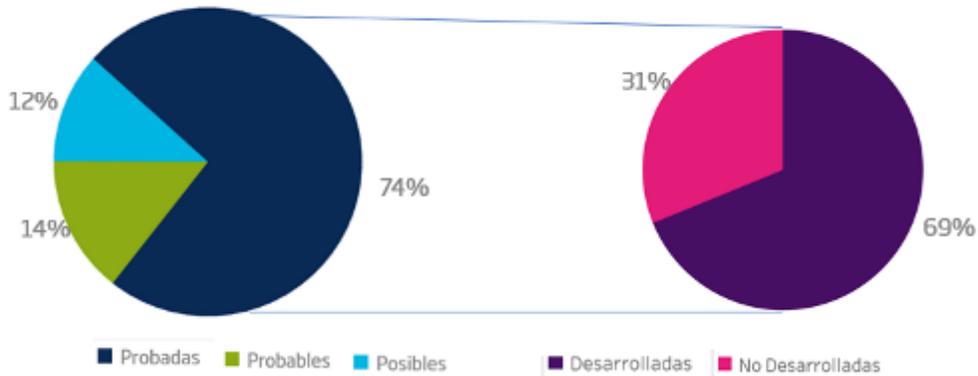
Fuente: 2018 a 2021: tomado del "Libro anual de reservas 2021"; año 2022: cálculos hechos por Promigas con información del MINEM y Perupetro.

Las cifras de reservas de gas natural de Perú son publicadas por la Dirección General de Hidrocarburos (DGH) - MINEM, en su "Libro Anual de Recursos de Hidrocarburos", sin embargo, la última versión de este libro, 2021, con cifras referidas al 31 de diciembre de este mismo año, se publicó en febrero de 2023.

Dado lo anterior, si a la cifra de reservas probadas de 2021, 9.259 Gpc, se le descuenta la producción fiscalizada de gas natural de 2022, 484 Gpc, se obtendría una cifra preliminar de referencia de reservas probadas de gas natural a diciembre 31 de 2022 que

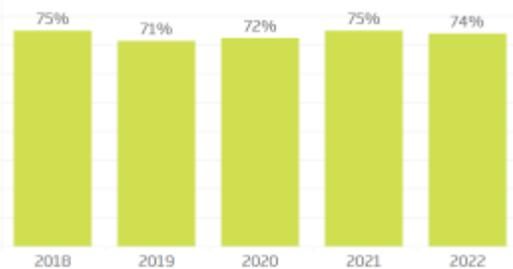
descendería a 8.775 Gpc. Esta cifra está supeditada a la actualización de modelos de simulación de los yacimientos de Camisea con información de ingeniería de reservorios y a la incorporación de nuevas reservas por descubrimientos o cambios en su estatus.

RESERVAS TOTALES DE GAS NATURAL- 2022



Fuente: Elaborado por Promigas con información del MINEM y Perupetro.

ÍNDICE DE COMPROBACIÓN DE RESERVAS - ICR



Fuente: Años 2018 - 2021, "Libro anual de recursos de hidrocarburos 2021"; año 2022: Cálculos de Promigas con información de Perupetro y MINEM.

El índice de comprobación de reservas (ICR) enseña qué tanto de reservas 3P o totales son categorizadas como reservas 1P o probadas. En Perú, a cierre de 2022, con la cifra preliminar de reservas probadas calculada por Promigas y manteniendo constantes las probables y posibles, un 74 % de las reservas totales podrían ser clasificadas como probadas.

Producción

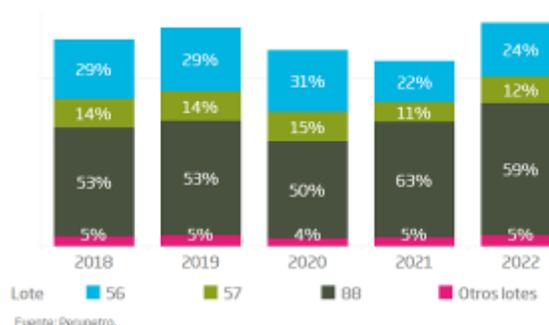
PRODUCCIÓN FISCALIZADA DE GAS NATURAL- MMpcd

Zona	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Selva	1.184	1.248	1.121	1.056	1.272	2%	20%
Costa	39	43	38	35	43	3%	23%
Zocalo	7	8	5	9	11	10%	17%
Total	1.231	1.299	1.164	1.101	1.326	2%	20%

Fuente: Perupetro.

Después que en 2021 se obtuviese la producción fiscalizada de gas natural más baja de los últimos diez años en Perú, 1.101 MMpcd, durante 2022 se alcanzó una de las más altas de la década, 1.326 MMpcd, solo superada por los 1.355 MMpcd de 2016. Para ello se conjugaron variables como una mayor demanda interna y el incremento de los volúmenes de GNL para exportación.

PRODUCCIÓN FISCALIZADA DE GAS NATURAL



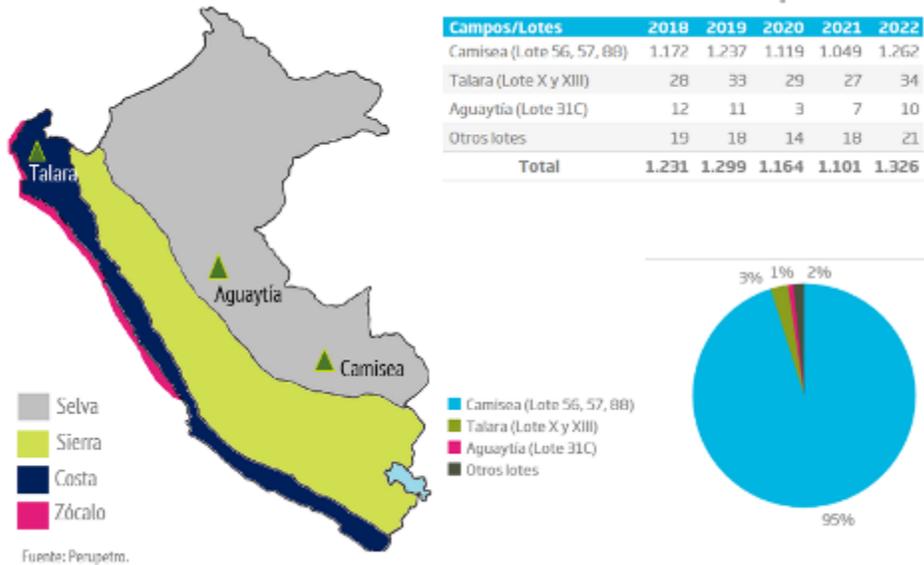
PRODUCCIÓN FISCALIZADA DE GAS NATURAL - MMpcd



En noviembre de 2022 se obtuvo la mayor producción mensual fiscalizada del último quinquenio, 1.594 MMpcd, mientras que en mayo de 2021 se presentó la cifra más baja para este mismo periodo, 781 MMpcd.

Esta disminuida cantidad estuvo motivada por una atípica producción de Repsol en el lote 56, que en este mes fue casi nula. La producción de este lote se destina exclusivamente para exportación.

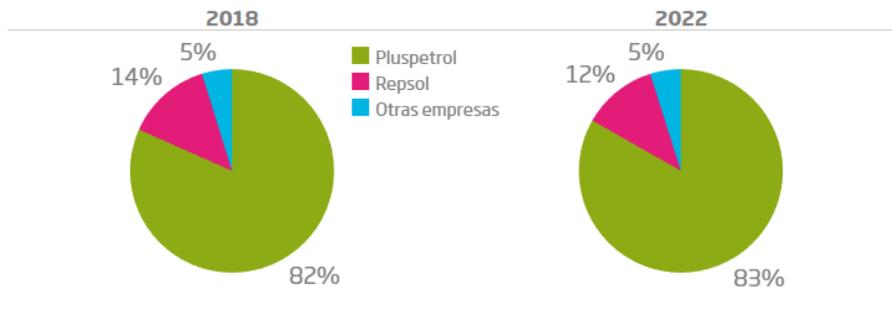
PRODUCCIÓN FISCALIZADA DE GAS NATURAL - MMpcd



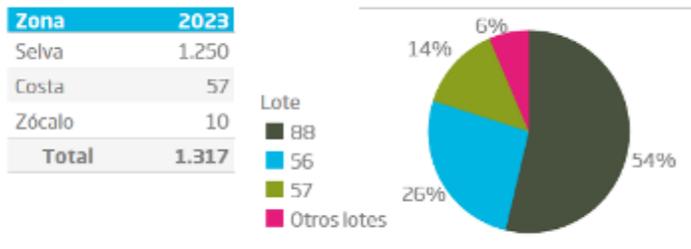
En junio de 2024 se cumplen 20 años, desde que, en junio de 2004, se iniciara la producción de gas en el lote 88 de Camisea, por parte de Pluspetrol y sus socios. El lote 56 iniciaría su producción cuatro años más tarde en setiembre de 2008, mientras que el lote

57 lo hizo en marzo de 2014. Por su parte, la empresa CNPC Perú informó, en enero de 2023, que buscará conocer mejor la formación geológica para iniciar producción en lote 58 (Camisea).

PRODUCCIÓN FISCALIZADA POR EMPRESA

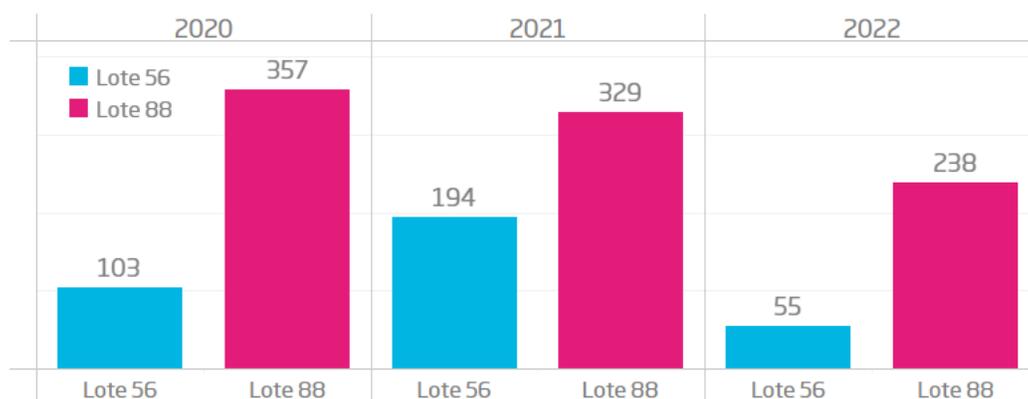


PRONÓSTICOS DE PRODUCCIÓN FISCALIZADA - 2023



Después de un crecimiento de 20 % durante 2022 en la producción de gas natural, Perupetro proyecta para 2023, el sostenimiento de estos niveles de producción con solo una mínima disminución de 9 MMpcd.

REINYECCIÓN DE GAS NATURAL - MMpcd



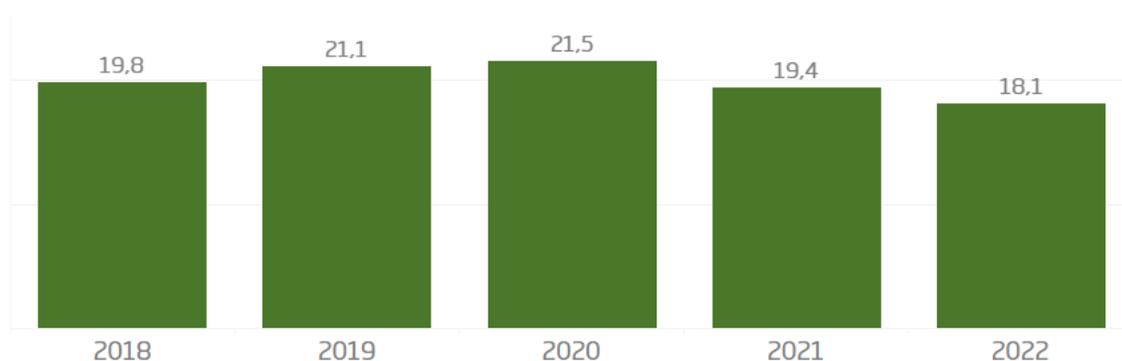
Fuente: Osinergmin.

Durante el último año, los volúmenes de gas natural reinyectados, tanto en el lote 56 como en el lote 88, presentaron una significativa disminución con respecto a las cifras de 2021. La disminución de 139 MMpcd en la reinyección en el Lote 56 es totalmente

previsible dado los mayores volúmenes de GNL exportados, 2 MMm³. Por otra parte, la disminución de 91 MMpcd en la reinyección del Lote 88 se sustenta en el crecimiento de la demanda en el mercado interno, dada la reactivación en la economía.

ÍNDICE DE AUTONOMÍA DE RESERVAS - IAR

AÑOS



Fuente: Libro de Recursos de Hidrocarburos 2020 y 2021, La cifra del año 2022, calculada por Promigas con información de Osinergmin y Perupetro.

El índice de autonomía de reservas probadas (IAR) de Perú a cierre de 2022, producto de un cálculo de reservas probadas hecho por Promigas Perú, indica que, de mantenerse el nivel de producción anual de gas natural de este último año y de no haber ningún tipo de incorporación de nuevas reservas probadas,

el país tendría un suministro de gas natural asegurado para 18 años. Este índice presenta una disminución de 1,3 años con respecto al año anterior, dado el aumento en la producción que se presentó en 2022 con respecto a 2021 y la no incorporación de reservas probadas en este mismo periodo.

Transporte de gas natural

INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL - 2022				
Empresa propietaria /Infraestructura	Origen	Destino	Longitud km	Capacidad acumulada MMpcd
TGP				
Ducto principal	Camisea	City Gate Lurín	730	
Loop costa I	Pampa Melchorita	Chilca	105	
Loop costa II	Chilca	City Gate Lurín	31	920
Compresora Kámani	Camisea - Lima KP 127		NA	
Ducto de derivación	Camisea - Lima KP 277	Ayacucho	18	
Perú LNG	Chiquintirca	Pampa Melchorita	408	620
Otros ductos				
Olimpic Perú Inc.	Estación La Casita	Estación Olímpic	33	11
Petrochina	Cuenca de Talara	Termoeléctrica Malacas	ND	ND
Perú LNG	Pampa Melchorita	Pampa Melchorita	1,4	ND
Aguaytía Energy	Curimaná	Padre Abad y Pucallpa	174	55
Pluspetrol	Humay	Pisco	40	35
BPZ	Pariñas	Peña Negra (Talara)	27	ND
Total			1.568	

Fuente: TGP, Osinergmin y Perú LNG.

Nota: KP 127 y 277: Progresiva KP 127 y 277, punto ubicado a 127 y 277 km de origen de gasoducto.

La infraestructura de transporte de gas continúa desde hace varios años sin evolución, el sistema está a la espera de la

definición del Gobierno peruano del macroproyecto Gasoducto Sur Peruano.

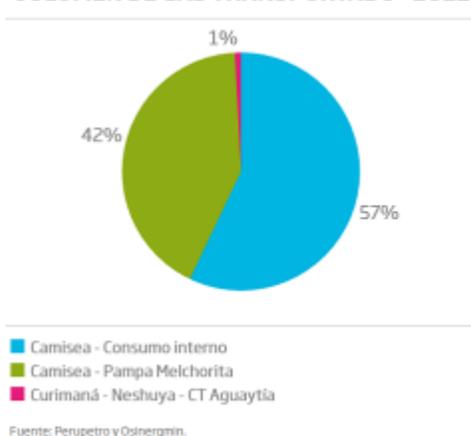
VOLUMEN TRANSPORTADO - MMpcd

Mercado	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Camisea - Consumo interno	579	603	502	618	701	5%	14%
Camisea - Pampa Melchorita	549	593	586	369	517	(1%)	40%
Curimaná - Neshuya - CT Aguaytía	12	11	3	7	10	(5%)	46%
Total	1.140	1.207	1.090	994	1.229	2%	24%

Fuente: Perupetro y Osinergmin.

En 2022, el volumen transportado de gas natural presentó un crecimiento de 235 MMpcd con respecto a 2021. Un incremento significativo (24 %), principalmente, por el mayor volumen transportado de Camisea a Pampa Melchorita, el cual se destina a la exportación. Se resalta también el crecimiento del volumen transportado desde Camisea para consumo interno, que en el último lustro creció a una tasa promedio de 5 %, motivado por el crecimiento del consumo de los generadores eléctricos.

VOLUMEN DE GAS TRANSPORTADO - 2022



Distribución y comercialización

Consumo de gas natural en Perú

CONSUMO DE GAS NATURAL - MMpcd

Sector	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Generación eléctrica	403	426	360	419	484	5%	15%
Exportación	504	537	525	341	460	(2%)	35%
Industrial	137	141	125	161	164	5%	2%
GNV	70	71	47	53	66	(2%)	25%
Residencial y comercial	15	19	23	24	29	18%	17%
Total	1.129	1.193	1.081	998	1.202	2%	20%

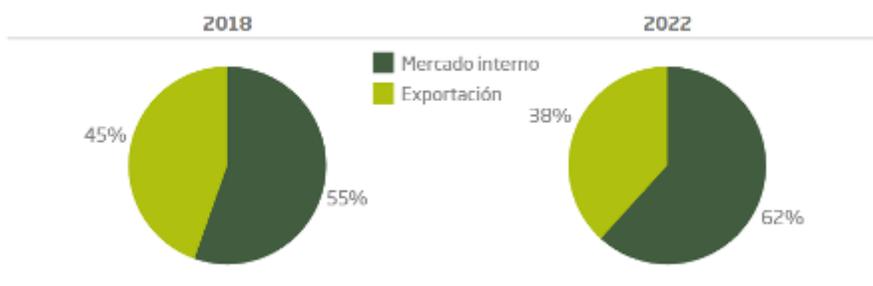
Fuente: COES, Perupetro, MINEM y empresas del sector.

Nota: Para la generación eléctrica, cálculos hechos por Promigas, con datos del informe de "Estadísticas del SEIN" del COES y el consumo de las generadoras del mercado eléctrico y uso propio, reportadas por MINEM.

En 2022, sin excepción, todos los sectores de consumo de gas natural presentaron crecimientos con respecto al año anterior. Durante este año, se alcanzó el mayor volumen de consumo del último lustro en el

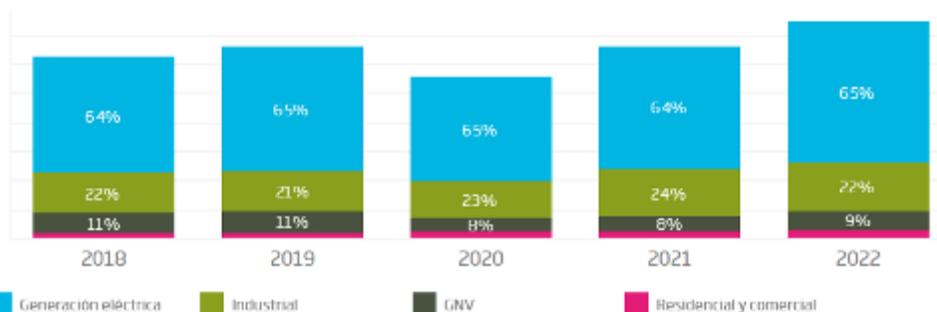
país, siendo los sectores de exportación y GNV los únicos que no observaron un crecimiento promedio anual positivo en este periodo de estudio (2018-2022).

CONSUMO DE GAS NATURAL - MMpcd



Fuente: COES, Perupetro, MINEM y empresas del sector.

CONSUMO MERCADO INTERNO DE GAS NATURAL



Fuente: COES, Perupetro, MINEM y empresas del sector.

Cifras consolidadas de usuarios

CLIENTES DE GAS NATURAL EN PERÚ

Sector	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Residencial y comercial	846.869	1.112.821	1.242.952	1.554.339	1.860.034	22%	20%
Industrial	722	787	840	891	980	8%	10%
EDS con GNV	327	333	337	344	346	1%	1%
Generación eléctrica	36	42	43	47	57	12%	21%
Total	847.954	1.113.983	1.244.172	1.555.621	1.861.417	22%	20%

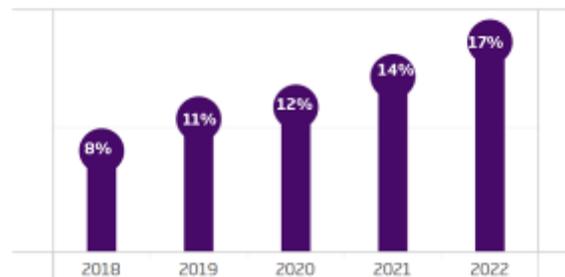
Fuente: MINEM, InfoGas y empresas del sector.

El Gobierno peruano representado por el ministro de Energía y Minas, Oscar Vera Gargurevich, ha anunciado que en sus expectativas está el llegar con conexiones domiciliarias de gas natural, antes de finalizar 2023, a dos millones de familias peruanas.

El proceso de incremento en la cobertura continúa con una importante concentración

de los clientes de Cálidda, (84 %) que atiende a Lima y Callao, seguido de Gases del Pacífico (11 %).

COBERTURA DE GAS NATURAL - %



Fuente: Cálculos hechos por Promigas con información de INEI y cifras de empresas del sector.

CLIENTES DE GAS NATURAL EN PERÚ - A DICIEMBRE DE 2022



Fuente: Empresas del sector.

Distribución y comercialización en el mercado local

Cálidda: Concesión de Lima y Callao



Fuente: Cálidda.

Cálidda, constituida en febrero de 2002, inició operaciones en agosto de 2004, fue la primera distribuidora de gas natural en Perú, opera la zona de Concesión de Lima y la provincia constitucional del Callao. Su concesión tiene una vigencia de 33 años, contados a partir de diciembre 9 de 2000,

plazo que podrá ser prorrogado, previa solicitud del concesionario, como máximo hasta 2060.

Actualmente, su composición accionaria está conformada por el Grupo de Energía de Bogotá-GEB (60 %) y Promigas (40 %).

UBICACIÓN Y AVANCES - 2022



En el transcurso de 2022, Cálidda conectó 260.257 clientes, repartidos en 252.402 residenciales, 7.802 comerciales, 48 industriales, 4 EDS de GNV y un generador eléctrico. En el sector residencial, tiene operaciones en 43 distritos de Lima Metropolitana y el Callao. Asimismo, si se cuentan los sectores industrial, comercial y GNV, tiene presencia en 49 distritos del departamento de Lima y Callao.

CLIENTES DE GAS NATURAL

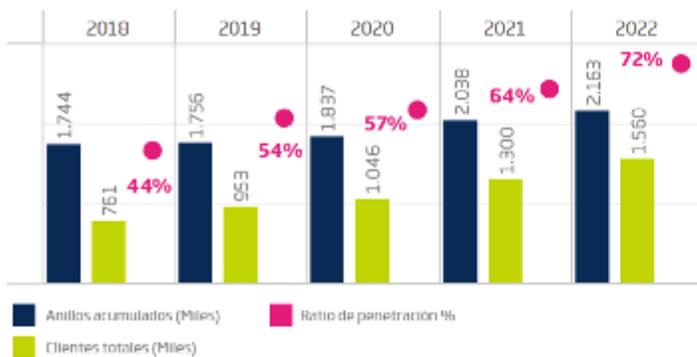
Sector	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Residencial y comercial	760.292	951.708	1.045.054	1.299.065	1.559.269	20%	20%
Industrial	626	670	701	742	790	6%	6%
EDS con GNV	275	279	284	287	291	1%	1%
Generación eléctrica	23	25	28	28	29	4%	6%
Total	761.216	952.682	1.046.067	1.300.122	1.560.379	20%	20%

Fuente: Cálidda.

Cuando, a finales de 2020, en plena pandemia de Covid-19, Cálidda conectó su cliente N.º 1.000.000, pocos se imaginaban que solo un par de años después se estaría conectando el cliente N.º 1.500.000. Para alcanzar este

nuevo hito, se conectaron en promedio, durante el bienio 2021-2022, un poco más de 257.000 clientes entre residenciales y comerciales por año, y, además, 45 clientes industriales en los mismos periodos.

RATIO DE PENETRACIÓN - %



Fuente: Cálidda.

COBERTURA DE SERVICIO - %



Dos índices que dan fe del crecimiento de la operación de Cálidda son el Ratio de penetración y la Cobertura de servicio. El primero con un crecimiento de 28 puntos porcentuales durante el quinquenio, mientras

que, el segundo sobrepasa el umbral de 50 % en su zona de influencia. Con ellos se puede concluir que la masificación del gas natural en Lima y Callao está muy cerca de ser una realidad.

REDES DE DISTRIBUCIÓN - km



Fuente: Cálidda.

Con una inversión cercana a 2.000 US\$ MM, Cálidda, a lo largo de sus 18 años de operación (2004-2022), ha tendido cerca de 16.000 km de redes de distribución de gas, entre redes de acero y polietileno.

CONEXIÓN N.º 1.500.000 DE GAS NATURAL DE CÁLIDDA



Fuente: <<https://www.gob.pe/institucion/inabif/noticias/672802-comas-presidente-castillo-inaugura-conexion-numero-1-5-millones-de-gas-natural-en-cedif-ano-nuevo-del-inabif>>.

El 22 de noviembre de 2022, Cálidda, alcanzó un hito más en su larga carrera de 18 años hacia la masificación del gas natural en Lima y Callao, conectando el servicio de gas natural domiciliario al usuario N.º 1.500.000.

Esta conexión tuvo lugar en el Centro de Desarrollo Integral para la Familia (CEDIF Año Nuevo) del Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar (INABIF), ubicado en el distrito de Comas (Lima).

En un acto protocolario, en el que participó, el hasta ese momento, jefe de Estado, Pedro Castillo, su ministra de Energía y Minas Alessandra Herrera Jara y otros altos funcionarios de su Gobierno, se encendió la cocina del centro, el cual atiende en promedio, 300 personas al día, entre niñas, niños, adolescentes y adultos mayores.

En su mensaje, el exmandatario expresó:

“Nada más hermoso que ver a un niño sentado acá teniendo garantizado la alimentación producto de la masificación del gas natural”.

Fuente: <<https://www.gob.pe/institucion/inabif/noticias/672802-comas-presidente-castillo-inaugura-conexion-numero-1-5-millones-de-gas-natural-en-cedif-ano-nuevo-del-inabif>>.

Por su parte, el director general de Cálidda, Martín Mejía del Carpio, expuso:

“Celebramos este hito de vital importancia y, además, destacamos el ritmo de masificación que estamos alcanzando en Lima y Callao, debido a que, cada dos minutos conectamos un nuevo cliente al gas natural”.

Fuente: <<https://elcomercio.pe/economia/peru/calidda-llega-a-la-conexion-numero-millon-y-medio-de-gas-natural-en-centro-de-inabif-en-comas-pedro-castillo-rmmn-noticia/>>.

VENTA DE GAS NATURAL - MMpcd

Sector	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Generación eléctrica	569	569	533	531	544	(1%)	2%
Industrial	128	129	111	141	144	3%	2%
EDS con GNV	68	68	45	52	63	(2%)	22%
Residencial y comercial	14	17	20	22	25	15%	14%
Total	779	783	709	745	775	0%	4%

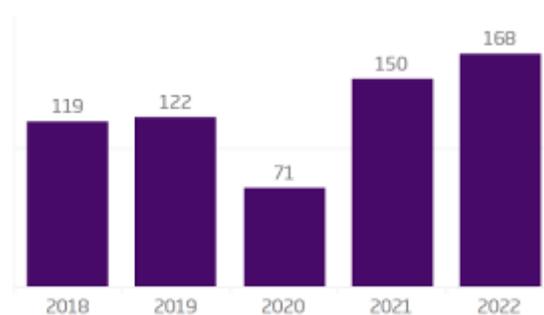
Fuente: Cálidda.

VENTAS DE GAS NATURAL



Fuente: Cálidda.

INVERSIONES - US\$MM



Fuente: Promigas. Informe de empresas relacionados, 2023.

Cálidda planea instalar cerca de 2.000 km de redes de distribución de gas natural en Lima y Callao entre 2023 y 2024, lo que significa inversiones por 120 US\$MM cada año. En paralelo, la compañía comenta que ha puesto foco a su vertical de movilidad y que proyecta aumentar el número de estaciones de gas para vehículos de pasajeros y de carga.

Fuente: <<https://forbes.pe/negocios/2023-05-08/calidda-pone-foco-en-su-vertical-de-movilidad-mientras-sigue-sumando-conexiones-residenciales-en-lima-y-callao>>.

Las ventas de gas natural de Cálidda durante 2022 presentaron crecimientos con respecto al año anterior en todos los sectores, sin embargo, los sectores de generación eléctrica y las EDS con GNV siguen con un pendiente, y es que aún no alcanzan los volúmenes obtenidos antes de pandemia (2018-2019).

En el periodo en estudio, solo en 2020 se presentó una disminución en la cifra de inversiones de Cálidda, la cual se debió, exclusivamente, a la situación muy particular generada por la pandemia de Covid-19. Sin embargo, esta disminución fue compensada con los rubros establecidos durante el bienio 2021-2022.

Específicamente, para 2023 se planea construir 1.150 km de redes de distribución y conectar 200.000 viviendas. Actualmente, se alcanzan 1,5 MM de viviendas y para culminar con la conexión de gas natural a todo Lima y Callao y llegar, aproximadamente, a 2,5 MM de viviendas, se estima una inversión adicional de 500 US\$MM.

Fuente: <<https://gestion.pe/economia/empresas/gas-natural-calidda-vamos-a-invertir-mas-de-us-120-millones-en-redes-de-gas-natural-el-2023-noticia/?ref=ges>>.

Quavii (Gases del Pacífico): Concesión Norte



Fuente: Promigas, Informe de empresas relacionadas 2023.

Gases del Pacífico, empresa filial de Promigas Perú, y cuya marca comercial es Quavii, oficializó la POC de la Concesión Norte el 7 de diciembre de 2017, siendo su área de

influencia: los departamentos de La Libertad, Áncash, Cajamarca y Lambayeque. Su concesión tiene una vigencia de 22 años, incluyendo los dos años de construcción.



Fuente: Promigas, Informe de empresas relacionadas, 2023.

En agosto de 2022, Quavii logró cumplir de forma anticipada con el compromiso de atender a más de 150.000 hogares en su área de influencia.

En el transcurso de 2022, Gases del Pacífico conectó 33.107 clientes, repartidos en 33.098 entre residenciales y comerciales y nueve clientes industriales.

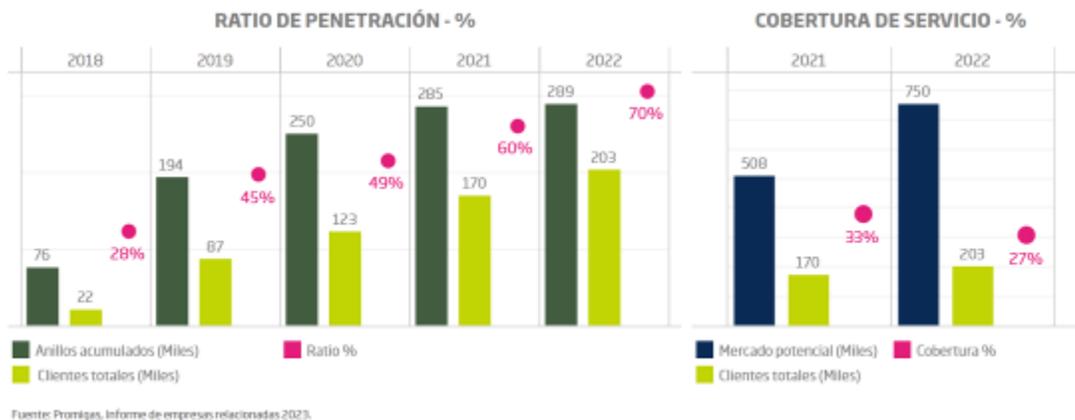
CLIENTES DE GAS NATURAL

Sector	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Residencial y comercial	21.511	87.460	123.091	169.554	202.652	75%	20%
Industriales	16	25	34	45	54	36%	20%
EDS con GNV	1	1	2	2	2	19%	0%
Total	21.528	87.486	123.127	169.601	202.708	75%	20%

Fuente: Promigas, Informe de empresas relacionadas 2023.

A finales de 2022, Quavii (Gases del Pacífico) alcanzó 200.000 clientes entre residenciales y comerciales al servicio de gas en su zona de influencia, beneficiando así a cerca de un millón de personas. De este total de clientes

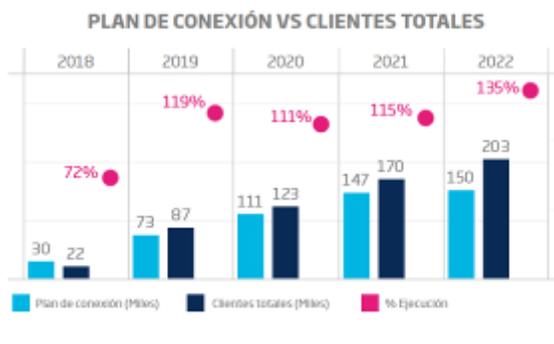
conectados, más de 33.000 se alcanzaron a través del uso de subsidios del FISE (MINEM), que se consolidó en el lustro como el aliado estratégico y perdurable de la masificación, en especial para las familias de estratos bajos.



Fuente: Promigas, Informe de empresas relacionadas 2023.

Alcanzar un Ratio de penetración de 70 % a escasos seis años de haber iniciado operaciones demuestra la gran acogida que tiene el servicio de gas natural por ductos en esta zona del país. Un esfuerzo mayor por

parte de la concesionaria, teniendo en cuenta que las condiciones tarifarias del servicio para esta concesión no son nada bondadosas, como si lo fueron para las primeras concesiones entregadas en Perú (Lima e Ica).



Fuente: Cálculos hechos por Promigas con información de Osineergin y Quavii.

El 28 de junio de 2022 inició para Gases del Pacífico, en varias de las ciudades de su zona de influencia, el quinto y último año de su primer plan de conexiones que se definió en su contrato de concesión. En total, Gases del Pacífico debía alcanzar 150.137 conexiones a 28 de junio de 2023, sin embargo, esta cifra se cumplió en agosto de 2022.

VENTA DE GAS NATURAL - MMpcd

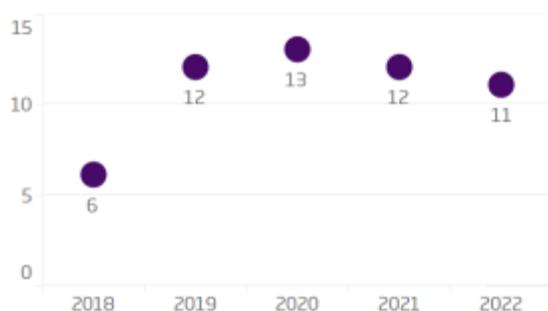
Sector	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Industriales	0,6	3,2	5,9	5,3	6,3	81%	19%
Residencial y comercial	0,1	0,8	1,6	2,0	2,6	128%	29%
EDS con GNV	0,1	0,1	0,1	0,2	0,6	57%	150%
Total	0,8	4,1	7,6	7,5	9,5	87%	26%

Fuente: Promigas, Informe de empresas relacionadas 2023.

Después de un leve descenso durante 2021, en los volúmenes de ventas totales de gas natural, ocasionado por menores ventas al sector industrial motivadas por un problema técnico en la planta de Perú LNG, en 2022, un año de total normalidad, se alcanzó un crecimiento en este rubro de 26 % respecto

al año anterior, soportado por crecimientos al unísono en los tres sectores de consumo. Se destaca el incremento de 0,4 MMpcd en las ventas de GNV en las dos EDS existentes, así como el repunte de 1 MMpcd en las ventas de gas a industriales.

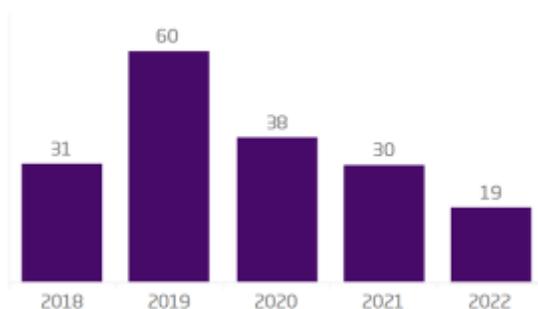
CONSUMO PROMEDIO RESIDENCIAL - m³/MES



Fuente: Promigas, Informe de empresas relacionadas 2023.

El consumo promedio mes de los usuarios residenciales, después de alcanzar un pico histórico en 2020 (13 m³), motivado por las cuarentenas impuestas durante la pandemia del Covid-19, en los últimos dos años disminuyó un m³ por año, alcanzando un promedio mensual de 11 m³, monto inferior a prepandemia.

INVERSIONES - US\$MM



Fuente: Promigas, Informe de empresas relacionadas, 2023.

Para 2023, Promigas Perú, casa matriz de Gases del Pacífico, proyecta invertir cerca de 200 millones de soles para ampliar la distribución de gas natural en el norte, en sus concesiones de Gases del Pacífico y Gases del Norte, con el fin de ampliar su capacidad de oferta y dar mayor servicio a todos los clientes en los sectores de consumo atendidos, industrial, comercial, GNV (vehicular) y residencial.

Contugas: Concesión Ica



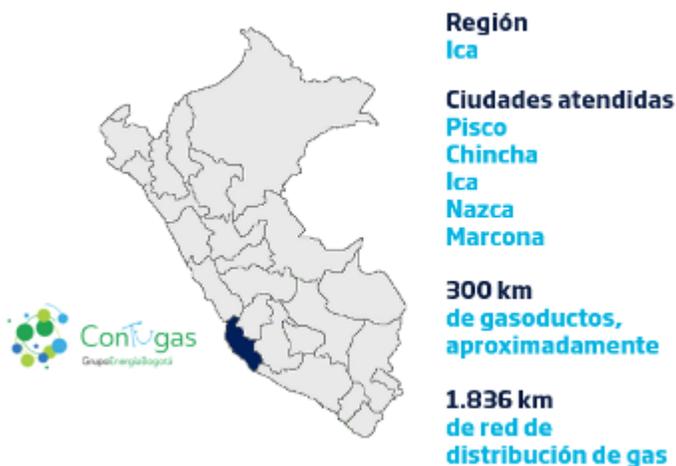
Fuente: Contugas.

En junio de 2008, se constituyó bajo las leyes peruanas, la Transportadora de Gas Internacional del Perú S. A. C., hoy Contugas. Esta empresa, filial del Grupo de Energía de Bogotá (GEB) es la concesionaria de la

distribución y comercialización de gas natural por ductos en la región de Ica.

Esta concesión tiene una duración de 30 años, alcanzado hasta 2042.

UBICACIÓN Y AVANCES - 2022



Fuente: Contugas, Informe de sostenibilidad, 2022.

En el transcurso de 2022, Contugas conectó 5.561 clientes, repartidos en 5.533 residenciales y comerciales y 27 clientes industriales. Entre sus planes para 2023, está construir una planta de GNL y aumentar sus clientes industriales en los sectores pesquero y agroindustrial. Además, sigue con su intención de desarrollar una industria petroquímica en la región.

CLIENTES DE GAS NATURAL

Sector	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Residencial y comercial	54.291	61.382	62.505	69.055	74.588	8%	8%
Industrial	63	69	81	73	100	12%	37%
EDS con GNV	15	15	15	15	14	(2%)	(7%)
Grandes consumidores	5	6	8	7	9	16%	29%
Total	54.374	61.472	62.609	69.150	74.711	8%	8%

Fuente: Contugas.

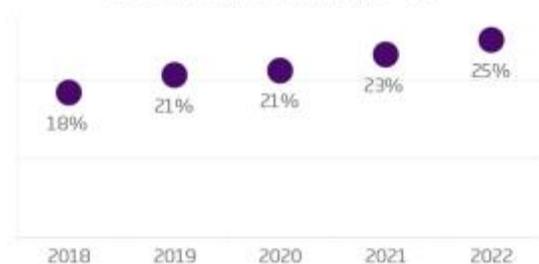
Contugas, en el último lustro, conectó un poco más de 20.000 usuarios en la región de Ica. De hecho, según su plan quinquenal de operaciones, presentado en el segundo semestre de 2021, planea una cifra similar para los siguientes cinco años. En dicho plan, también se proyecta conectar una gran cantidad de industrias de la región que demandan grandes volúmenes de gas

natural. Así lo expresó, Arturo Ledesma, gerente comercial de Contugas:

“Ica es una región con una importante actividad industrial que se desarrolla en varias localidades. Estamos acompañando este desarrollo”.

Fuente: <<https://www.desdeadentro.pe/2021/08/contugas-instalara-20000-conexiones-mas-de-gas-natural-en-ica/>>.

COBERTURA DE SERVICIO - %



Fuente: Cálculos hechos por Promigas, con información de las viviendas particulares del departamento de Ica, registradas en el Censo 2017 y los clientes totales de Contugas.

Un incremento de siete puntos porcentuales en la ratio de cobertura de servicio presentó Contugas durante el periodo en estudio. Para el cálculo de este índice se utilizó un total de 297.847 viviendas potenciales para la región, cifra extraída del Censo 2017.

VOLUMEN ENTREGADO - MMpcd

Sector	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Grandes consumidores	16	12	9	13	16	0%	21%
Industrial	8	6	6	9	7	(2%)	(22%)
EDS con GNV	2	3	2	1	2	(7%)	86%
Residencial y comercial	1	1	1	1	1	9%	7%
Total	27	22	18	24	26	(1%)	7%

Fuente: Contugas.

Petroperú: Concesión Suroeste



Fuente: Osinergmin y Petroperú.

En diciembre de 2020, por encargo de MINEM, Petroperú asumió, hasta por tres años, la concesión del sistema de distribución de gas natural por ductos del Sur Oeste, después

que, la concesionaria original Gas Natural Fenosa (actualmente Naturgy) decidiera dar por resuelto dicho contrato de concesión.

UBICACIÓN Y AVANCES - 2022



Fuente: Petroperú.

En abril de 2023, MINEM anunció que estaba trabajando en la reactivación de esta Concesión Suroeste. Para ello, elaboró un Convenio Específico de Inversiones, el cual cuenta con la conformidad de Petroperú, que permitirá iniciar este año la construcción de 350 km de redes de distribución y así poder conectar más de 22.000 nuevos usuarios.

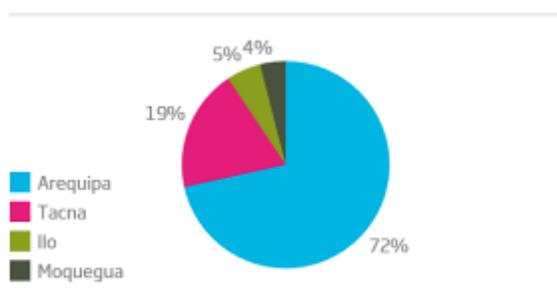
Fuente: <https://elcomercio.pe/economia/peru/minem-incrementara-conexiones-de-gas-natural-en-arequipa-moquegua-y-tacna-este-2023-noticia/>.

COBERTURA DEL SERVICIO Y USUARIOS DE GAS NATURAL



Fuente: Cálculos de cobertura hechos por Promigas con información de las viviendas particulares de los departamentos de Moquegua, Tacna y Arequipa, registradas en el Censo 2017. Los clientes de Petroperú tomados de Osinermin, Naturgy e Informe anual Petroperú 2021.

CLIENTES POR CIUDAD - 2022



Fuente: MINEM.

En el último quinquenio, solo se conectaron en esta concesión un poco más 1.000 usuarios, razón por la cual la ratio de cobertura se mantiene en 2 %, desde 2019.

De las 22.000 conexiones y 350 km de redes proyectados para 2023, Arequipa se beneficiaría con 15.924 y la construcción de 259 km de redes, Moquegua con 1.826 conexiones y 23 km de redes, y Tacna con 5.050 conexiones y 68 km de redes.

Según MINEM, ya se cuenta con los recursos necesarios para ejecutar estos proyectos, a través de S/ 38,5 millones del Programa Anual de Promociones 2023 del FISE, S/ 28,9 millones asignados por parte del Plan Con Punche Perú; y S/ 12,1 millones provenientes del Proyecto de Ley N.º 4482 aprobado en el Congreso de la República.

Fuente: <<https://elcomercio.pe/economia/peru/minem-incrementara-conexiones-de-gas-natural-en-arequipa-moquegua-y-tacna-este-2023-noticia/>>.

VENTA DE GAS NATURAL - MMpcd

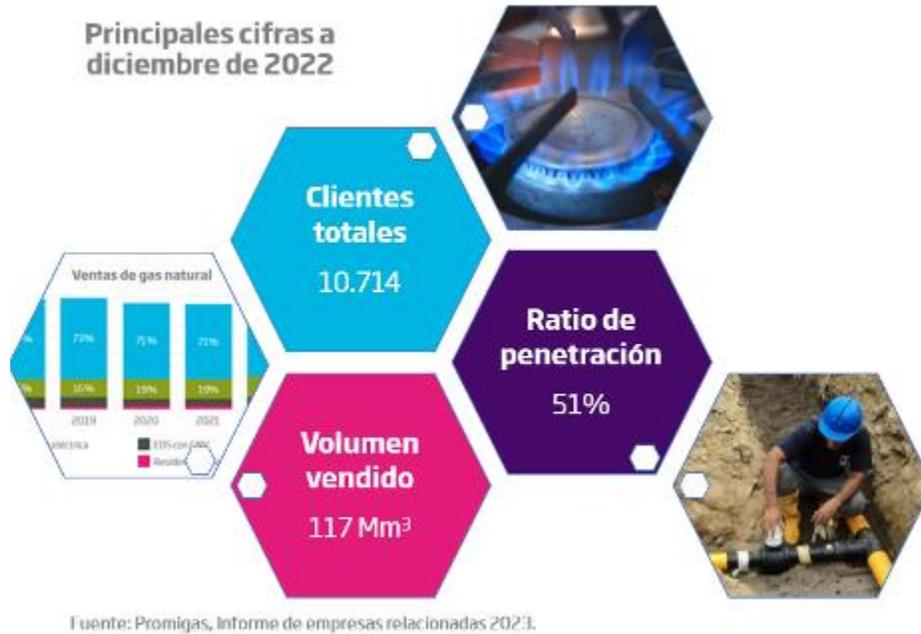
Sector	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Industrial	0,7	2,6	2,9	3,3	3,4	49%	4%
Residencial y comercial	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	32%	6%
Total	0,8	2,7	3,1	3,5	3,7	47%	4%

Fuente: Osinermin.

Muy a pesar de que, el número de nuevos clientes no sufrió cambios significativos, el incremento en los volúmenes de gas vendido en esta concesión presentó un crecimiento continuo a lo largo del lustro. Un crecimiento promedio anual de 47 % en sus ventas

durante los últimos cinco años, da fe de la aceptación del servicio de gas natural por parte del sector industrial y de la población que contó con la suerte de estar entre los pocos privilegiados que hasta ahora cuentan con este servicio en estas regiones.

Quavii (Gases del Norte de Perú): Concesión Piura

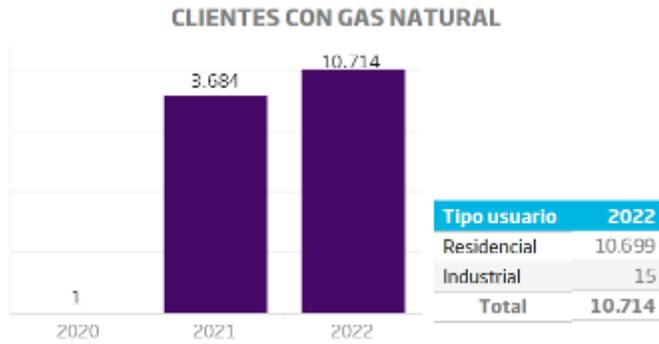


Gases del Norte de Perú, empresa filial de Promigas Perú, cuya marca comercial es Quavii, es la concesionaria de la distribución de gas natural en el departamento de Piura. Esta empresa obtuvo esta concesión en 2019, alcanzando en 2021 la operación temprana en las ciudades de Talara, Sullana y Piura.

Quavii (Gasnorp) apunta a beneficiar en sus primeros ocho años de operación comercial a 64.000 familias, 640 negocios, 10 EDS de GNV y 45 clientes industriales, entre los que se destacan la Nueva Refinería de Talara y la minera Miski Mayo, que cuentan con el suministro garantizado de gas natural.



En agosto de 2022, Promigas Perú, con una inversión de 130 US\$MM, inauguró, con un año de anticipación, el sistema de distribución de gas natural en la región de Piura. Este se conforma de un gasoducto de acero de 240 km, 220 km de redes de distribución de polietileno y cinco estaciones ubicadas en Piura, Paita, Sullana, Talara y Sechura.



Fuente: Quavil.

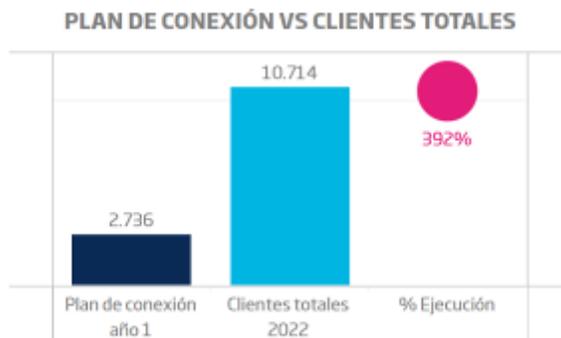
Durante 2022, en la región de Piura se conectaron un total de 7.030 nuevos clientes. En este segundo año de operación se alcanzó la cifra de 10.714 clientes, un 17 % de los 64.000 a los que apunta la concesión.



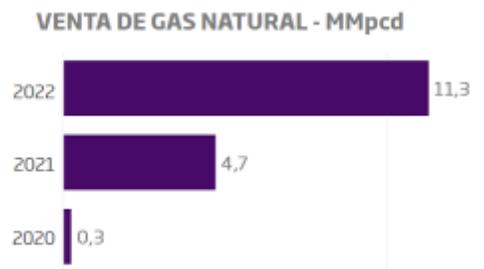
Fuente: Promigas, Informe de empresas relacionadas 2023.

Gasnorp alcanzó en su segundo año de operación un ratio de penetración de 51 %, cifra que demuestra la gran acogida que a tenido el servicio de gas natural en la región

de Piura. Una de cada dos viviendas que cuenta con la disponibilidad del gas natural se conecta con mucha prontitud.



Fuente: Cálculos hechos por Promigas con información de Osinergías y Gasnorp.



Fuente: Promigas, Informe de empresas relacionadas 2023.

Las ventas de gas natural de Gasnorp superaron en 2022 los 11 MMpcd, observando un crecimiento de 140 % con respecto a 2021. Estos volúmenes de gas natural distan de las cifras esperadas en esta concesión,

toda vez que su gran consumidor, la Nueva Refinería de Talara (NRT) todavía no se encuentra operando a plena capacidad y con algunas unidades en montaje.

NUEVA REFINERÍA DE TALARA



Fuente: <<https://petroperu.com.pe/petroperu-suscribe-contrato-de-suministro-de-gas-natural-para-nueva-refineria-talara>>.

Entre Gases del Norte del Perú (Gasnorp) y Petroperú, se suscribió, a mediados de mayo de 2021, el contrato por el servicio de distribución de gas natural por red de ductos para la nueva refinería Talara, por un periodo de diez años.

De esta manera, la petrolera estatal aseguró la continuidad del suministro de gas natural directamente de las empresas de la región, productoras de la molécula, para las etapas de comisionado, arranque, pruebas de garantía y operación del nuevo complejo de refinación el cual, para su operación, lo requerirá como fuente de energía para sus hornos y calderas, así como para la producción de hidrógeno, elemento necesario en los diversos procesos de refinación con los que contará esta nueva refinería.

La demanda energética requerida para la operación de este complejo industrial será de

11,5 MMpcd, con picos hasta de 15,5 MMpcd. Para tener un punto de comparación y entender la magnitud de estas cifras, los volúmenes totales vendidos de gas natural en la Concesión Norte en 2022 ascendieron a 9,5 MMpcd, cifra superada en 2 MMpcd por la demanda de gas natural de la refinería.

Siendo así, la nueva refinería Talara se convierte en el referente y uno de los ejes principales de la concesión del servicio de distribución de gas natural a cargo de Gases del Norte del Perú en Piura, lo cual traerá beneficios directos a la región ya que serán, aproximadamente, unas 64.000 familias las que tendrán acceso al gas natural de manera económica, segura, práctica y amigable con el ambiente.

Proyecto de masificación del uso del gas natural en otras regiones del país

Gas Natural de Tumbes: Concesión Tumbes



De acuerdo con la Memoria de Gestión del ministerio de Energía y Minas de 2022, el concesionario Gas Natural de Tumbes, no logró realizar la puesta en operación comercial (POC) en la fecha dispuesta en el contrato de concesión, incurriendo de esta manera, en un incumplimiento del contrato.

Por esta razón, hay una demanda arbitral en curso, contra la empresa Gas Natural de Tumbes, a efectos de lograr la caducidad de la concesión y solicitar la indemnización por los daños y perjuicios causados al Estado peruano.

UBICACIÓN



Poblaciones por atender
Corrales
La Cruz
Zarumilla
Tumbes

Viviendas proyectadas
1.880 primer año

TABLA DE PENALIDADES ESCALONADA POR DEMORAS EN POC

Atraso	Monto diario US\$MM	Acumulado US\$MM
De 1 al día 30	850	25.500
Del 31 al día 60	1.200	36.000
Del día 61 en adelante	1.600

Fuente: MINEM, Contrato de concesión del sistema de distribución de gas natural por red de ductos en el departamento de Tumbes.

Gas natural vehicular

VEHÍCULOS CON GNV

Tipo de vehículo	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Convertidos	15.945	16.339	6.904	18.796	73.563	47%	291%
Nuevos	3.165	5.684	2.618	1.646	943	(26%)	(43%)
Ensamblados	0	60	2	0	0	NA	NA
Total	19.110	22.083	9.524	20.442	74.506	41%	264%

Fuente: Infogas.

Durante 2022, se convirtieron a GNV, 73.563 vehículos, cifra que superó en 291 % lo convertido en 2021. Cabe resaltar, que esta cifra de conversiones de 2022 se convierte en récord histórico, por ser la más alta desde los inicios de la industria del GNV en Perú, en 2005. De acuerdo con lo anterior, Alberto

Morisaki, Gerente de Estudios Económicos y Estadísticas de la Asociación Automotriz del Perú (AAP), afirmó que una de las razones por la que los peruanos eligieron la conversión a GNV de sus vehículos fue el aumento de precios de los combustibles fósiles.

Fuente: <<https://www.bnamericas.com/es/noticias/aap-mas-de-73-mil-vehiculos-fueron-convertidos-a-gnv-en-el-2022>>.

VEHÍCULOS CON GNV



Fuente: Infogas.

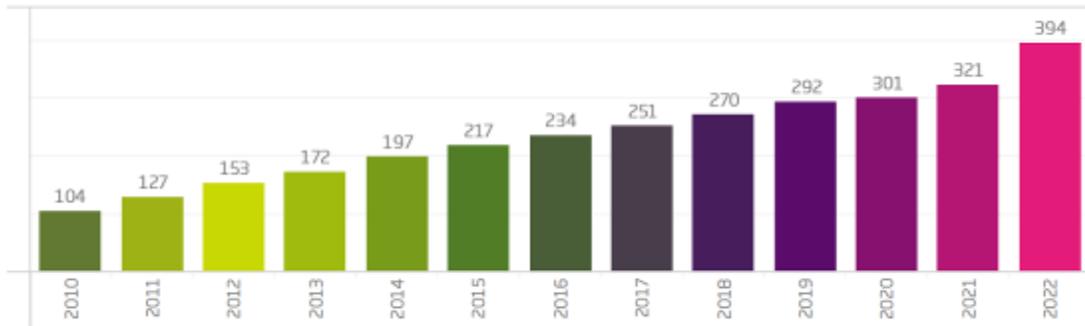
VEHÍCULOS ACTIVOS CON GNV

Tipo de vehículo	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Con GNV	19.110	22.083	9.524	20.442	74.506	41%	264%
Dados de baja	391	508	274	482	1.336	36%	177%
Activos	18.719	21.575	9.250	19.960	73.170	41%	267%

Fuente: Infoogas.

VEHÍCULOS ACTIVOS CON GNV ACUMULADOS

CIFRAS EN MILES

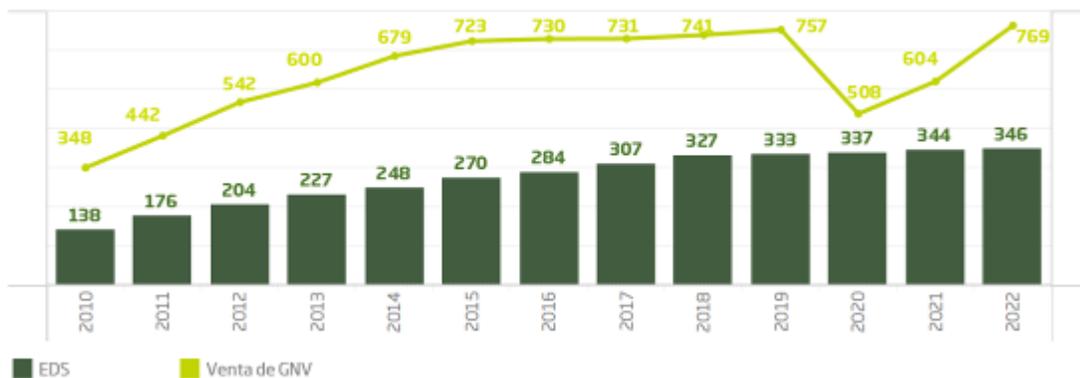


Fuente: Infogás.

El programa de reconversión vehicular a gas natural marca sus expectativas en llegar en el 2023, a tener más de 450.000 vehículos, así lo anunció durante el mes de agosto de 2023,

el ministro peruano de Minas y Energía Oscar Vera Gargurevich, destacando el apoyo gubernamental que beneficia el uso del gas natural como combustible de los vehículos.

EDS Y VENTA DE GNV (MMm³)



Fuente: Infogás.

El uso del GNV permitió ahorros en el 2022 de aproximadamente S/3.182 MM

70% más económico que el diésel

70% más económico que la gasolina

33% más económico que la GLP

El uso del GNV genera un 30% menos de dióxido de carbono que los combustibles derivados del petróleo.

Fuente: <<https://www.gob.pe/institucion/minem/noticias/788143-minem-13-5-millones-de-toneladas-de-co2-mitigados-gracias-al-uso-del-gas-natural-vehicular>>.

Tarifas a usuario final

En esta sección se presentan las tarifas del servicio de gas natural con las cuales se facturan a los principales tipos de clientes a

cierre de 2022 en Perú, vistas estas tarifas como un valor total y desagregadas para cada tipo de cliente según sus componentes.

CÁLIDDA - PRECIO A USUARIO FINAL - (NO INCLUYE IGV) US\$/MMbtu

Tipo de Cliente	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Categoría A1-Residencial	10,7	12,6	11,2	12,8	11,8	2%	(8%)
Categoría B-Comercial	7,2	8,1	8,1	8,1	8,3	4%	3%
Categoría C-Comercial	5,9	6,3	6,2	8,1	6,4	2%	(21%)
Categoría D-GNV	5,6	6,0	6,0	6,0	6,0	2%	(1%)
Categoría D-Industrial	5,7	6,1	5,9	5,9	6,0	1%	2%
Categoría E-Industrial	5,4	5,8	5,7	5,7	5,9	2%	4%
Categoría GE-Generadores eléctricos	3,7	4,0	5,5	4,0	4,1	2%	3%

Fuente: Osinergmin.

Nota: IGV, Impuesto General a las Ventas.

CÁLIDDA - PRECIO A USUARIO FINAL - (NO INCLUYE IGV) US\$/MMbtu

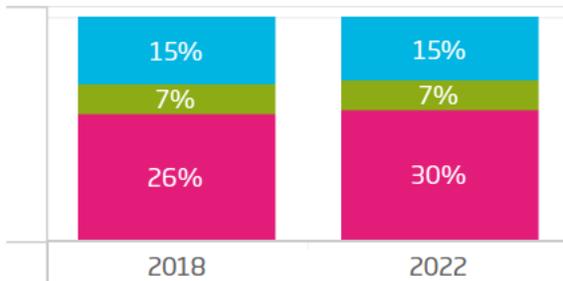
Tipo de Cliente	Componente	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Categoría A1-Residencial	Suministro	3,3	3,5	3,6	3,1	3,4	1%	9%
	Transporte	1,5	1,4	1,5	1,6	1,5	1%	(6%)
	Distribución y comercialización	6,0	7,7	6,2	8,0	6,9	4%	(14%)
Categoría B-Comercial	Suministro	3,3	3,5	3,1	3,1	3,4	1%	9%
	Transporte	1,5	1,4	1,6	1,6	1,5	1%	(6%)
	Distribución y comercialización	2,5	3,2	3,3	3,3	3,4	8%	1%
Categoría C-Comercial	Suministro	3,3	3,5	3,6	3,1	3,4	1%	9%
	Transporte	1,5	1,4	1,5	1,6	1,5	1%	(6%)
	Distribución y comercialización	1,1	1,4	1,2	3,3	1,4	6%	(57%)
Categoría D-GNV	Suministro	3,3	3,5	3,6	3,1	3,4	1%	9%
	Transporte	1,5	1,4	1,5	1,6	1,5	1%	(6%)
	Distribución y comercialización	0,8	1,1	1,0	1,3	1,0	6%	(19%)
Categoría D-Industrial	Suministro	3,3	3,5	3,6	3,1	3,4	1%	9%
	Transporte	1,5	1,4	1,5	1,6	1,5	1%	(6%)
	Distribución y comercialización	0,9	1,2	0,9	1,1	1,0	2%	(8%)
Categoría E-Industrial	Suministro	3,3	3,5	3,6	3,1	3,4	1%	9%
	Transporte	1,5	1,4	1,5	1,6	1,5	1%	(6%)
	Distribución y comercialización	0,7	0,9	0,7	0,9	1,0	9%	4%
Categoría GE-Generadores eléctricos	Suministro	1,8	1,9	3,6	1,7	1,9	1%	10%
	Transporte	1,5	1,4	1,5	1,6	1,5	1%	(6%)
	Distribución y comercialización	0,5	0,6	0,5	0,7	0,7	9%	4%

Fuente: Osinergmin.

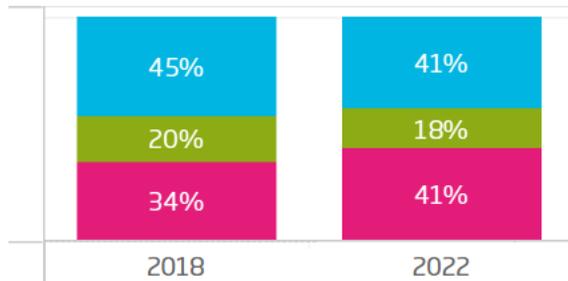
Nota: IGV, Impuesto General a las Ventas.

PARTICIPACIÓN POR COMPONENTE TARIFARIO

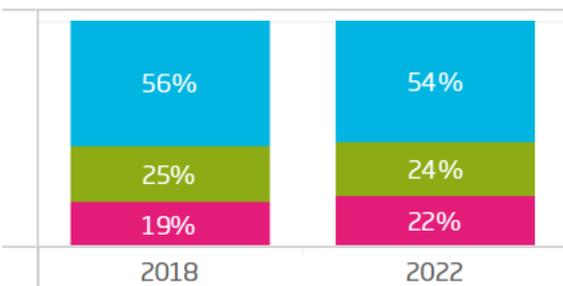
CATEGORIA A - RESIDENCIAL



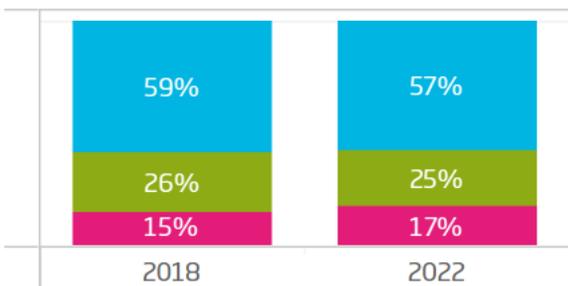
CATEGORIA B - COMERCIAL



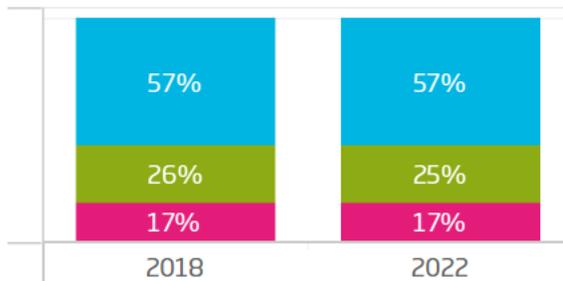
CATEGORIA C - COMERCIAL



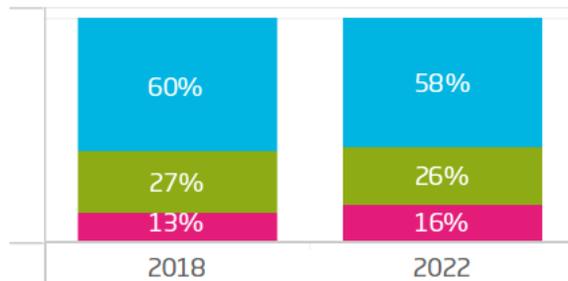
CATEGORIA D - GNV



CATEGORIA D - INDUSTRIAL

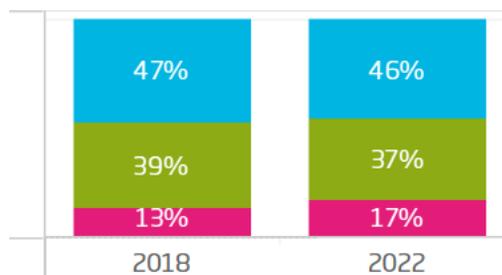


CATEGORIA E - INDUSTRIAL



CATEGORIA GE - GENERADORES ELÉCTRICOS

- Suministro
- Transporte
- Distribución y comercialización



Tarifas Concesión Norte (Quavii)

QUAVII - PRECIO A USUARIO FINAL - (NO INCLUYE IGV) US\$/MMbtu

Tipo de cliente	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Categoría I - Residencial	18,8	17,1	16,9	17,0	19,7	1%	16%
Categoría II - Comercial	14,5	14,5	14,5	14,8	17,0	4%	15%
Categoría IV - Industrial	NA	12,7	13,0	13,2	15,3	NA	16%
Categoría GNV	9,2	9,5	9,7	9,0	10,2	3%	14%
Categoría Pesca	12,2	12,7	13,0	13,2	15,1	6%	14%

Fuente: Cálculos realizados por Promigas con información de Osinergrin - Pliegos tarifarios Quavii.

Nota: la tarifa residencial incluye el margen de promoción: costo promedio de la conexión, que va incluido en la tarifa mensual.

IGV: Impuesto general a las ventas.

QUAVII - PRECIO A USUARIO FINAL - (NO INCLUYE IGV) US\$/MMbtu

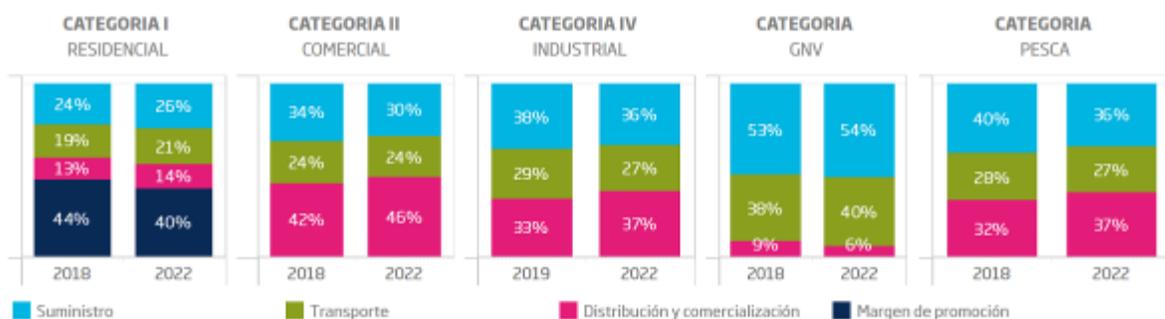
Tipo de cliente	Componente (Quavii)	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Categoría I - Residencial	Suministro	4,5	4,5	4,5	4,6	5,1	3%	11%
	Transporte	3,5	3,6	3,7	3,7	4,1	4%	10%
	Distribución y comercialización	2,4	2,3	2,3	2,2	2,7	3%	22%
	Margen de promoción	8,3	6,7	6,5	6,4	7,8	(2%)	22%
Categoría II - Comercial	Suministro	4,9	4,5	4,5	5,0	5,1	1%	3%
	Transporte	3,5	3,6	3,7	3,7	4,1	4%	10%
	Distribución y comercialización	6,1	6,4	6,4	6,1	7,8	6%	27%
Categoría IV - Industrial	Suministro	NA	4,8	4,9	5,0	5,5	NA	11%
	Transporte	NA	3,6	3,7	3,7	4,1	NA	10%
	Distribución y comercialización	NA	4,2	4,4	4,6	5,7	NA	25%
Categoría GNV	Suministro	4,9	4,8	4,9	5,0	5,5	3%	11%
	Transporte	3,5	3,6	3,7	3,7	4,1	4%	10%
	Distribución y comercialización	0,8	1,1	1,2	0,3	0,6	(6%)	104%
Categoría Pesca	Suministro	4,9	4,8	4,9	5,0	5,5	3%	11%
	Transporte	3,4	3,6	3,7	3,7	4,1	5%	10%
	Distribución y comercialización	3,9	4,2	4,4	4,6	5,5	9%	21%

Fuente: Cálculos realizados por Promigas con información de Osinergrin - Pliegos tarifarios Quavii.

Nota: la tarifa residencial incluye el margen de promoción: costo promedio de la conexión, que va incluido en la tarifa mensual.

IGV: Impuesto general a las ventas.

PARTICIPACIÓN POR COMPONENTE TARIFARIO



Fuente: Cálculos realizados por Promigas con información de Osinergrin - Pliegos tarifarios Quavii.

Tarifas en Ica (Contugas)

CONTUGAS - PRECIO A USUARIO FINAL - (NO INCLUYE IGV) US\$/MMbtu

Tipo de Cliente	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Categoría A-Residencial	12,8	10,8	11,0	9,8	12,4	(1%)	26%
Categoría B-Comercio y pequeña industria	10,6	10,0	9,2	8,0	9,6	(3%)	19%
Categoría C-GNV	8,1	7,1	6,3	8,0	6,8	(4%)	(15%)
Categoría D-Gran industria	7,3	6,2	5,5	5,1	6,4	(3%)	26%
Categoría E-Generadores eléctricos	6,8	5,6	4,9	4,5	6,1	(3%)	36%

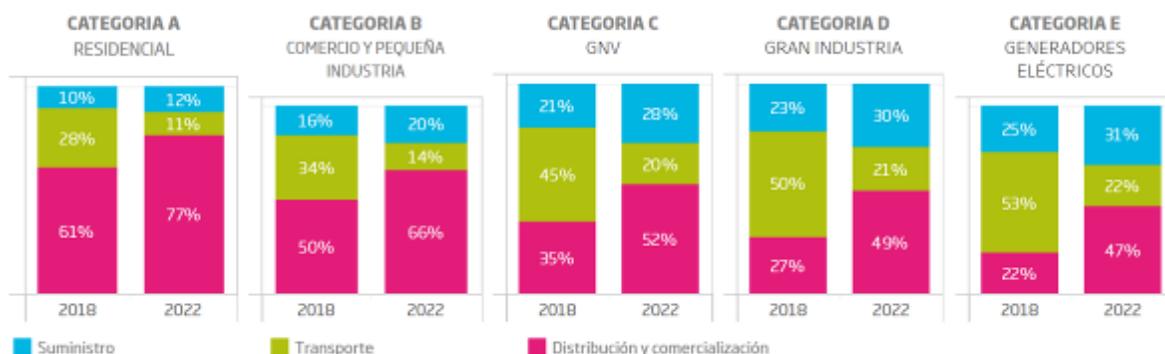
Fuente: Cálculos realizados por Promigas con información de Osinergmin - Pliegos tarifarios Contugas.
IGV: Impuesto general a las ventas.

CONTUGAS - PRECIO A USUARIO FINAL - (NO INCLUYE IGV) US\$/MMbtu

Tipo de Cliente	Componente	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021-2022
Categoría A-Residencial	Suministro	1,3	1,4	1,4	1,3	1,5	3%	18%
	Transporte	3,6	2,2	1,6	1,2	1,3	(22%)	12%
	Distribución y comercialización	7,8	7,2	8,0	7,3	9,5	5%	30%
Categoría B-Comercio y pequeña industria	Suministro	1,7	1,8	1,7	1,6	1,9	3%	18%
	Transporte	3,6	2,2	1,6	1,2	1,3	(22%)	12%
	Distribución y comercialización	5,3	6,0	5,9	5,2	6,3	4%	21%
Categoría C-GNV	Suministro	1,7	1,8	1,7	1,6	1,9	3%	18%
	Transporte	3,6	2,2	1,6	1,2	1,3	(22%)	12%
	Distribución y comercialización	2,8	3,1	3,0	5,2	3,6	6%	(32%)
Categoría D-Gran industria	Suministro	1,7	1,8	1,7	1,6	1,9	3%	18%
	Transporte	3,6	2,2	1,6	1,2	1,3	(22%)	12%
	Distribución y comercialización	2,0	2,2	2,2	2,3	3,1	12%	39%
Categoría E-Generadores eléctricos	Suministro	1,7	1,8	1,7	1,6	1,9	3%	18%
	Transporte	3,6	2,2	1,6	1,2	1,3	(22%)	12%
	Distribución y comercialización	1,5	1,7	1,6	1,7	2,9	18%	70%

Fuente: Cálculos realizados por Promigas con información de Osinergmin - Pliegos tarifarios Contugas.
IGV: Impuesto general a las ventas.

PARTICIPACIÓN POR COMPONENTE TARIFARIO



Fuente: Cálculos realizados por Promigas con información de Osinergmin - Pliegos tarifarios Contugas.

Tarifas Concesión Suroeste (Petroperú)

PETROPERÚ - PRECIO A USUARIO FINAL - (NO INCLUYE IGV) US\$/MMbtu

Tipo de cliente	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021 - 2022
Categoría A - Residencial	18,9	19,1	19,5	19,4	22,8	5%	18%
Categoría B - Comercial	16,5	17,3	17,1	17,0	19,9	5%	17%
Categoría C - GNV	9,1	9,4	9,4	9,4	10,5	4%	12%
Categoría D - Industrial	12,1	12,7	12,6	12,5	14,3	4%	15%

Fuente: Cálculos realizados por Promigas con información de Osinermin - Pliegos tarifarios Petroperú.

Nota: la tarifa residencial incluye el margen de promoción: costo promedio de la conexión, que va incluido en la tarifa mensual.

IGV: Impuesto general a las ventas.

PETROPERÚ - PRECIO A USUARIO FINAL - (NO INCLUYE IGV) US\$/MMbtu

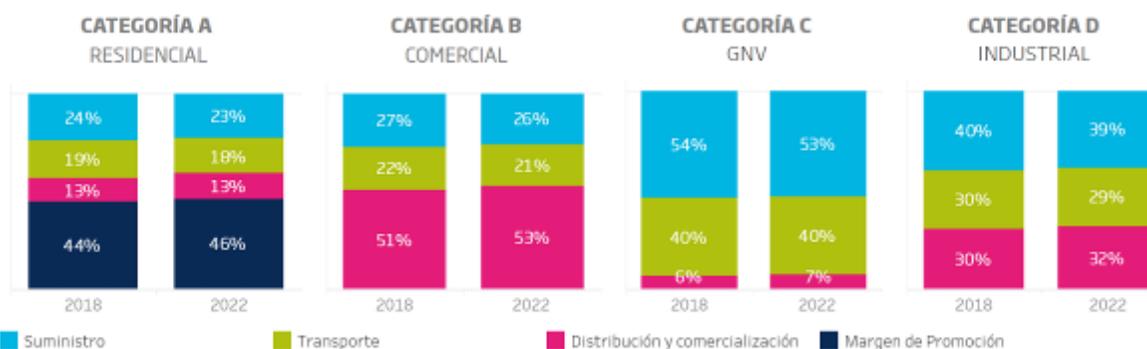
Tipo de cliente	Componente	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021 - 2022
Categoría A - Residencial	Suministro	4,5	4,7	4,7	4,7	5,2	3%	11%
	Transporte	3,6	3,7	3,8	3,8	4,2	4%	11%
	Distribución y comercialización	2,4	2,5	2,5	2,4	3,0	6%	23%
	Margen de Promoción	8,3	8,2	8,6	8,5	10,5	6%	23%
Categoría B - Comercial	Suministro	4,5	4,7	4,7	4,7	5,2	3%	11%
	Transporte	3,6	3,7	3,8	3,8	4,2	4%	11%
	Distribución y comercialización	8,4	8,9	8,6	8,6	10,5	6%	23%
Categoría C - GNV	Suministro	4,9	5,1	5,1	5,0	5,6	3%	12%
	Transporte	3,6	3,7	3,8	3,8	4,2	4%	11%
	Distribución y comercialización	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	6%	23%
Categoría D - Industrial	Suministro	4,9	5,1	5,1	5,0	5,6	3%	12%
	Transporte	3,6	3,7	3,8	3,8	4,2	4%	11%
	Distribución y comercialización	3,6	3,9	3,8	3,7	4,6	6%	23%

Fuente: Cálculos realizados por Promigas con información de Osinermin - Pliegos tarifarios Petroperú.

Nota: la tarifa residencial incluye el margen de promoción: costo promedio de la conexión, que va incluido en la tarifa mensual.

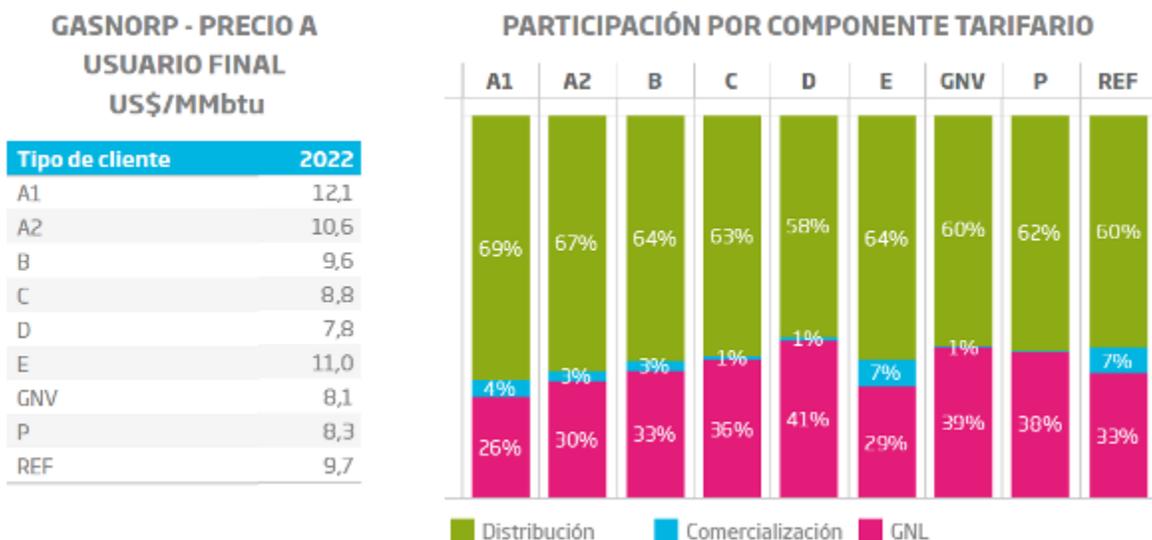
IGV: Impuesto general a las ventas.

PARTICIPACIÓN POR COMPONENTE TARIFARIO



Fuente: Cálculos realizados por Promigas con información de Osinermin - Pliegos tarifarios Petroperú.

Tarifas Concesión Piura (Gases del Norte de Perú)



Fuente: Promigas "Informe de Empresas Relacionadas 2023".

GASNORP - PRECIO A USUARIO FINAL - US\$/MMbtu

Tipo de cliente	Componente	2022
A1	GNL	3,2
	Comercialización	0,5
	Distribución	8,3
A2	GNL	3,2
	Comercialización	0,3
	Distribución	7,1
B	GNL	3,2
	Comercialización	0,3
	Distribución	6,2
C	GNL	3,2
	Comercialización	0,1
	Distribución	5,5
D	GNL	3,2
	Comercialización	0,1
	Distribución	4,5
E	GNL	3,2
	Comercialización	0,8
	Distribución	7,0
GNV	GNL	3,2
	Comercialización	0,1
	Distribución	4,9
P	GNL	3,2
	Comercialización	0,0
	Distribución	5,1
REF	GNL	3,2
	Comercialización	0,7
	Distribución	5,9

Fuente: Promigas, "Informe de empresas relacionadas 2023".

Exportaciones de GNL

CIFRAS RELEVANTES DE LAS EXPORTACIONES DE GNL

Concepto	2018	2019	2020	2021	2022	TACC 2018-2022	Variación 2021 - 2022
Volumen GNL - Mm ³	8,5	9,0	8,8	5,7	7,7	(2%)	35%
Volumen GNL - Gbtu	196.138	209.290	204.753	132.940	179.048	(2%)	35%
Monto exportación GNL - US\$MM	1.077	623	576	1.703	3.166	31%	86%
Precio promedio - US\$/MMbtu	5,5	3,0	2,8	12,8	17,7	34%	38%
Regalías - US\$MM	194	65	72	429	841	44%	96%
Tarifa de regalías - US\$/MMbtu	1,0	0,3	0,4	3,2	4,7	48%	46%
Número de embarques	58	58	56	39	51	(3%)	31%

Fuente: Perupetro.

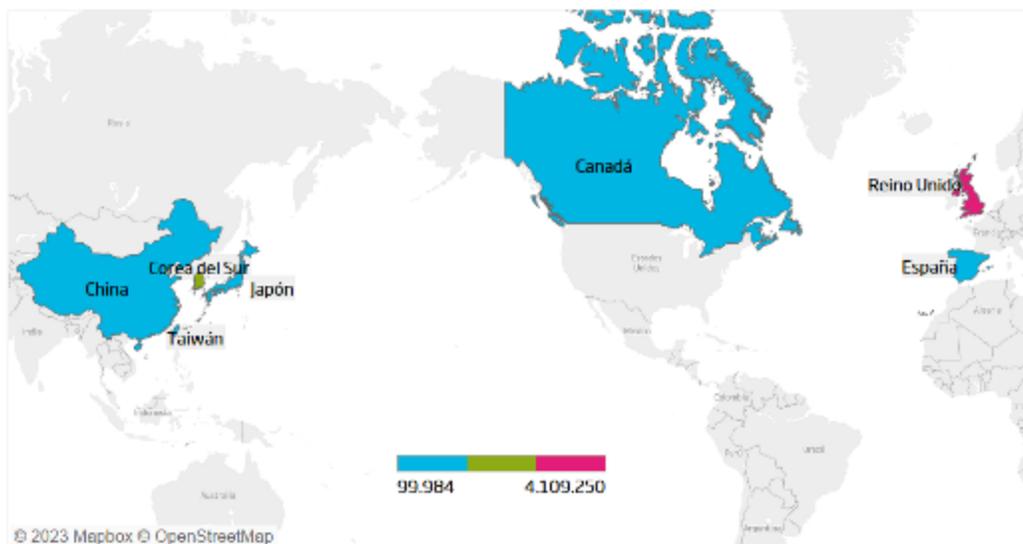
En el último lustro, el precio promedio del GNL exportado por Perú se ha triplicado al comparar el precio de 2018 con el precio promedio de 2022, recordando que este importante incremento se inició en 2021, cuando a nivel mundial el sector energético, estuvo afectado por el intento de Europa de independizarse del gas ruso, generando un crecimiento en el comercio internacional de GNL en estos últimos dos años. Las regalías al Estado peruano recogen los frutos del crecimiento de los precios.

TARIFAS PARA REGALÍAS POR EXPORTACIONES DE GNL US\$/MMbtu



Fuente: Perupetro.

DESTINO DE EXPORTACIONES DE GNL - 2022



Fuente: Perupetro.

DESTINO DE EXPORTACIONES DE GNL - m³

Destinos	Exportación		Participación	
	2018	2022	2018	2022
Reino Unido	484.250	4.109.250	6%	53%
Corea del Sur	2.115.908	1.548.397	25%	20%
Japón	966.431	602.114	11%	8%
China	150.639	465.662	2%	6%
Taiwán	142.905	435.892	2%	6%
España	2.664.650	303.991	32%	4%
Francia	482.139	156.823	6%	2%
Canadá		99.984		1%
Países Bajos	830.833		10%	
Australia	302.934		4%	
México	134.788		2%	
Malta	109.563		1%	
Egipto	68.426		1%	
Total	8.453.466	7.722.113	100%	100%

Fuente: Perupetro.

Las exportaciones de GNL de Perú en 2022 tuvieron como destino principal el mercado de Europa, con un (59%), Asia (40%) y Canadá (1%). Un mercado comercial concentrado en ocho países, teniendo como país comprador líder al Reino Unido (53%), mientras que en 2018 el mercado destino abarcó trece países, liderando en ese entonces las compras de GNL, España (32%), país que hoy participa con solo un (4%).

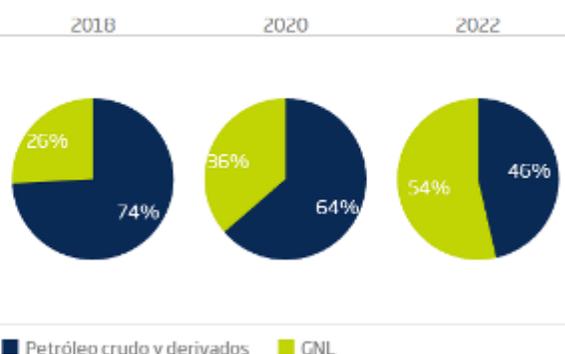
EXPORTACIONES DE PERÚ

US\$MM FOB

Exportación	2018	2019	2020	2021	2022
GNL	1.077 2%	623 1%	576 1%	1.703 3%	3.166 5%
Petróleo crudo y derivados	3.091 6%	2.352 5%	1.008 2%	2.007 3%	2.738 4%
Otras exportaciones	45.016 92%	43.402 94%	40.030 96%	56.952 94%	55.243 90%
Total	49.184 100%	46.457 100%	41.614 100%	60.663 100%	61.147 100%

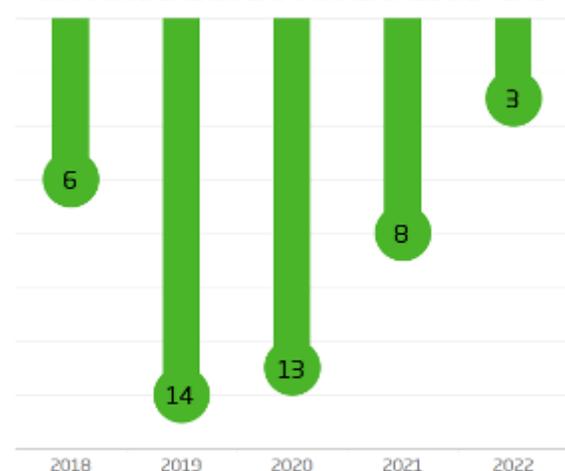
Fuente: Perupetro.

SECTOR HIDROCARBUROS



La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria - SUNAT clasifica las exportaciones del Perú por sectores económicos de acuerdo con las partidas arancelarias y en el resumen estadístico preparado por dicha entidad, hemos identificado la evolución del puesto que ocupa las exportaciones de GNL en el ranking nacional. Se alcanzó en 2022 el top 3, basado en el valor FOB de 3.166 US\$MM.

RANKING GNL EN EXPORTACIONES DE PERÚ



Fuente: SUNAT.

EXPORTACIONES DE GNL

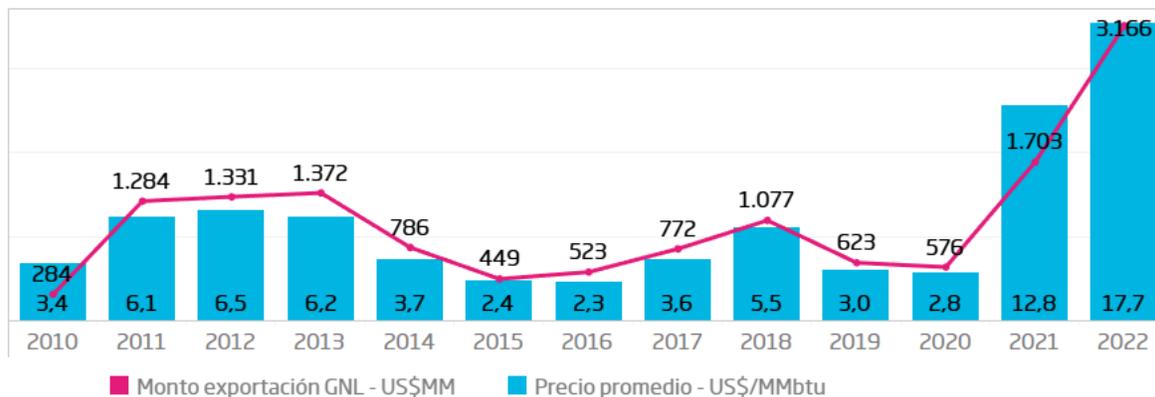


Fuente: Perupetro.

En 2022 se obtuvo el más alto nivel de recursos provenientes de la exportación de GNL de Perú, como ya se ha enfatizado es producto, principalmente, de un muy buen

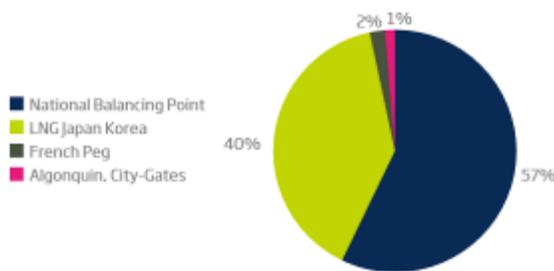
precio (17,7 US\$/MMbtu) y un nivel de volumen que se recuperó de la importante disminución de exportación que se dio en 2021 (5,7 MMm³), a un 2022 con 7,7 MMm³.

PRECIO PROMEDIO VS MONTO DE GNL EXPORTADO



Fuente: Perupetro.

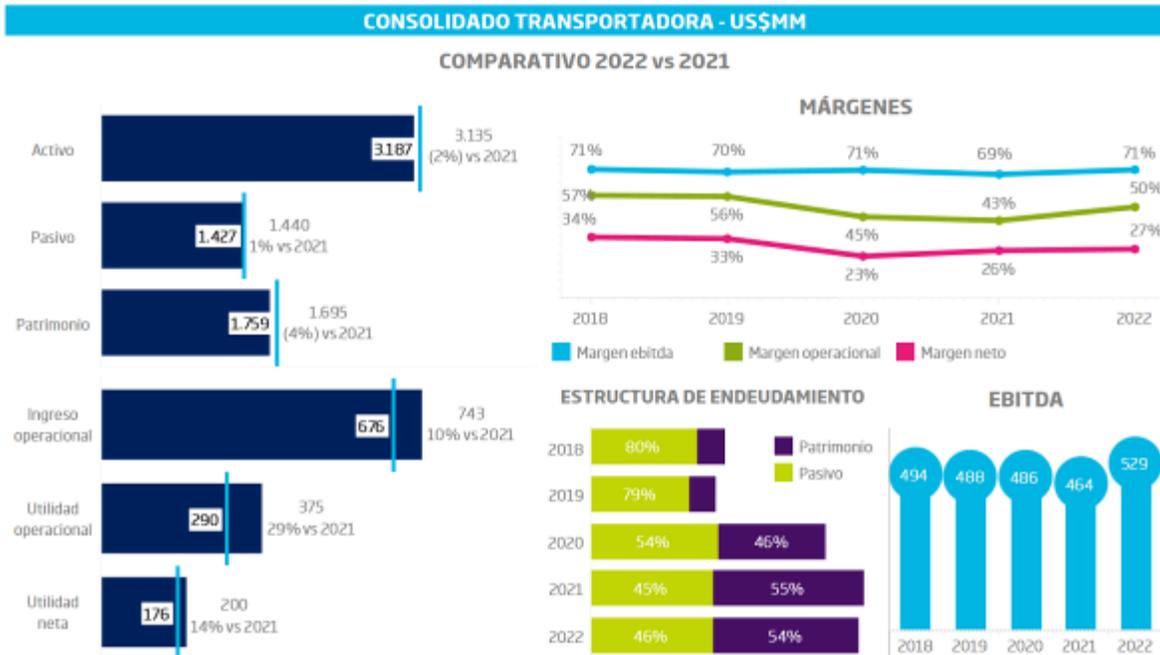
EXPORTACIONES DE GNL SEGÚN MARCADOR - 2022



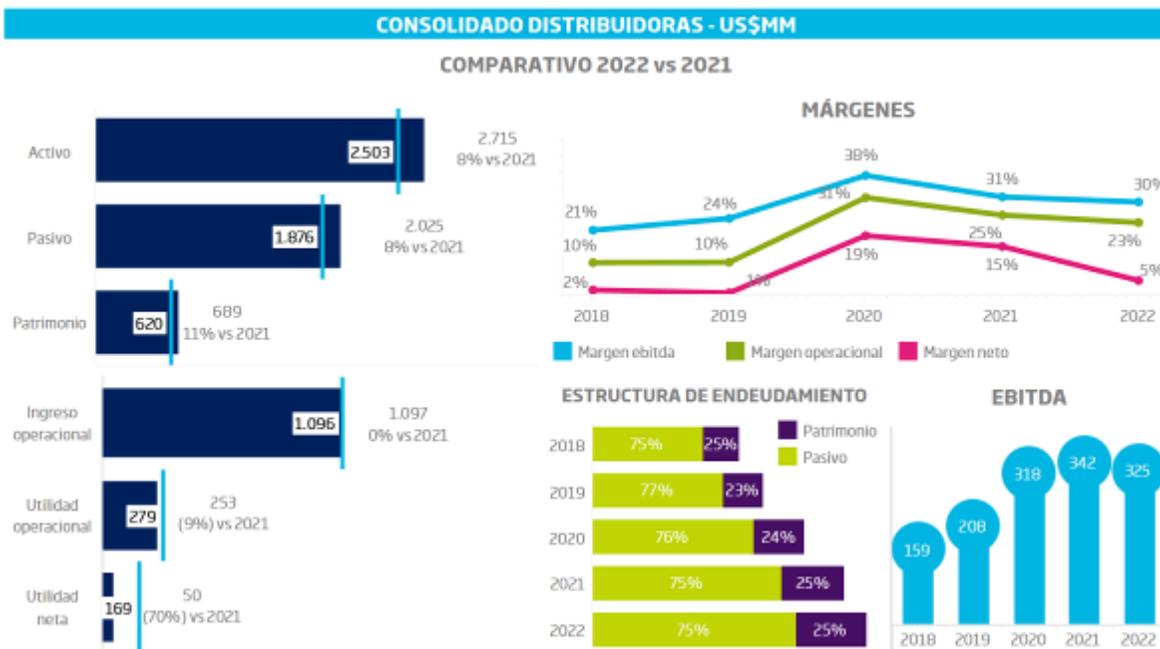
Fuente: Perupetro.

La referencia internacional de los precios se basa principalmente en el mercado destino de la exportación del GNL del Perú, es por lo que el National Balancing Point se constituye en la referencia líder del mercado con destino europeo seguido del LNG Japan Korea que referencia los precios con destino al continente asiático.

Cifras financieras de las empresas



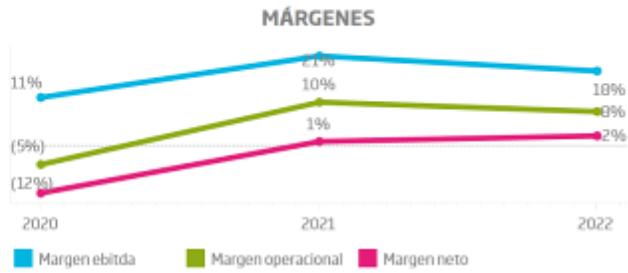
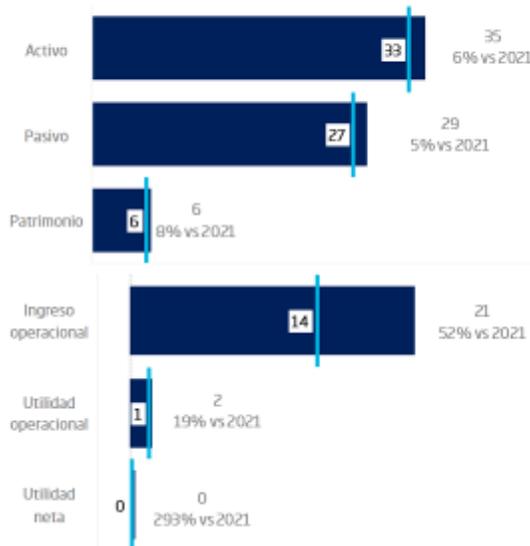
Fuente: TGP, Enogas.



Fuente: Empresas del sector.

CONSOLIDADO COMERCIALIZADORA - US\$MM

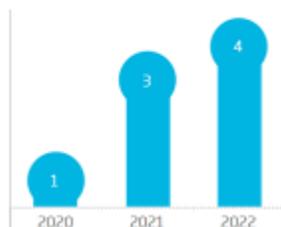
COMPARATIVO 2022 vs 2021



ESTRUCTURA DE ENDEUDAMIENTO



EBITDA

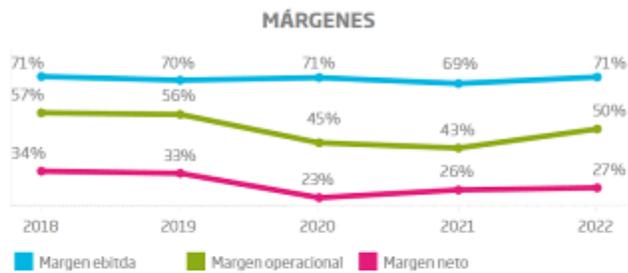
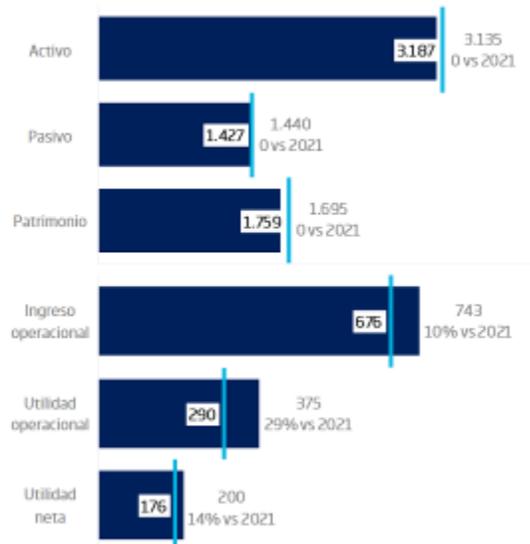


Fuente: Empresas del sector.

Transportadora (1)

TGP - US\$MM

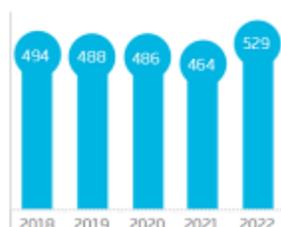
COMPARATIVO 2022 vs 2021



ESTRUCTURA DE ENDEUDAMIENTO

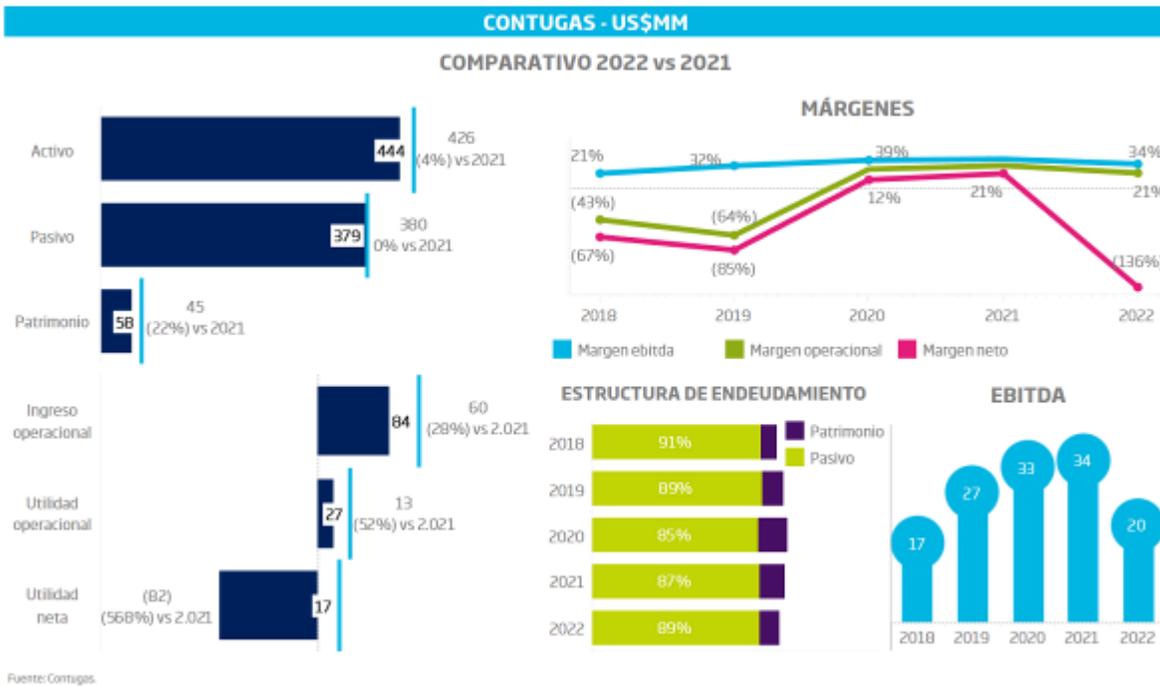
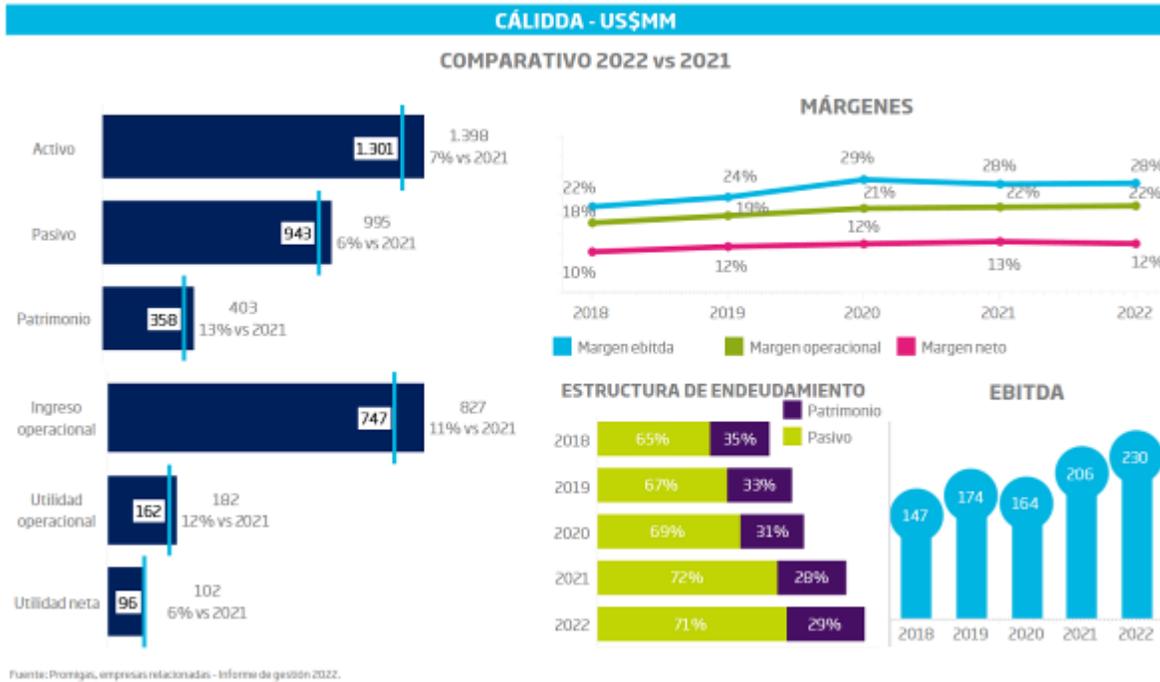


EBITDA



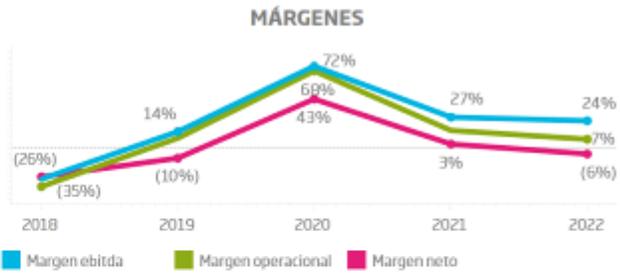
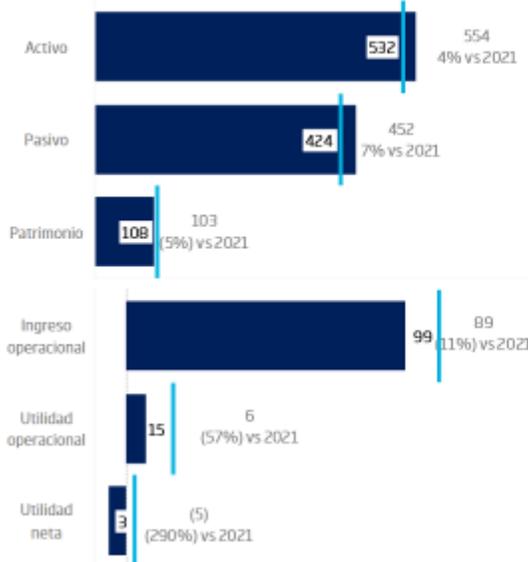
Fuente: Informe de Gestión 2022 Enagas.

Distribuidoras (4)



QUAVII (GASES DEL PACÍFICO) - US\$MM

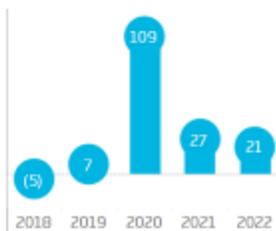
COMPARATIVO 2022 vs 2021



ESTRUCTURA DE ENDEUDAMIENTO



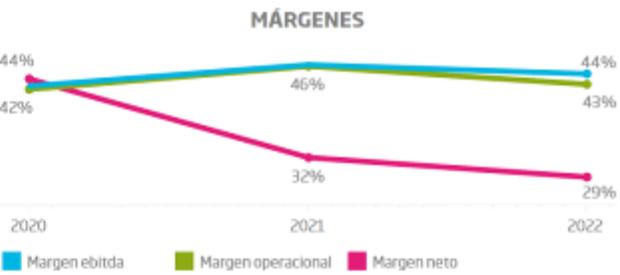
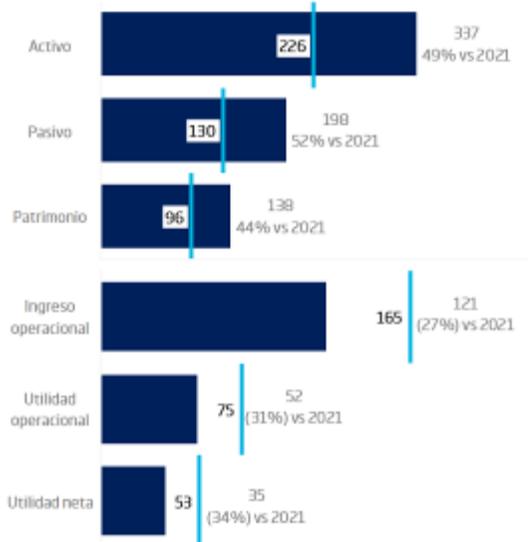
EBITDA



Fuente: Promigas, empresas relacionadas - Informe de gestión 2022.

QUAVII (GASES DEL NORTE DE PERÚ) - US\$MM

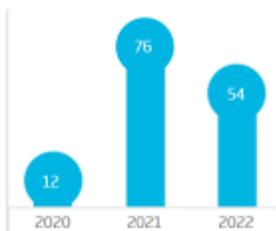
COMPARATIVO 2022 vs 2021



ESTRUCTURA DE ENDEUDAMIENTO



EBITDA



Fuente: Promigas, empresas relacionadas - Informe de gestión 2022.



ANEXOS

Actualidad regulatoria

ÍNDICE NORMATIVIDAD 2021 y JUNIO 02 de 2022			
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería-Consejo Directivo			
No.	Fecha	Descripción	
002	27/01/2022	Establecer el Saldo de la Cuenta de Promoción de la concesión de distribución de gas natural por red de ductos de Lima y Callao, correspondiente al período comprendido entre el 7 de agosto de 2021 y el 6 de noviembre de 2021.	
003	27/01/2022	Aprobar los Precios Máximos del Servicio Integral de Instalación Interna con tuberías Pe-Al-Pe para usuarios no residenciales, que serán cubiertos por el FISE y se aplicarán en las Concesiones de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao, Ica, Norte y Sur Oeste.	
004	27/01/2022		
005	27/01/2022	Disponer la publicación del proyecto de resolución mediante el cual se modifica la Norma "Condiciones Generales del Servicio de Distribución de Gas Natural y de la Aplicación de las Tarifas al Usuario Final".	
024	22/02/2022	Modificar el artículo 10 de la Norma "Condiciones Generales del Servicio de Distribución de Gas Natural y de la Aplicación de las Tarifas al Usuario Final".	
025	24/02/2022	Aprobar los Costos Unitarios Máximos de la línea montante, que serán cubiertos por el FISE y se aplicarán en las Concesiones de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao, Ica, Norte y Sur Oeste.	
026	24/02/2022	Aprobar la liquidación del Plan Anual de Inversiones 2019 de la Concesión de distribución de gas natural por red de ductos de Lima y Callao.	
027	24/02/2022	Aprobar la liquidación del Plan Anual de inversiones 2020 de la Concesión de distribución de gas natural por red de ductos de Lima y Callao.	
028	24/02/2022	Disponer la publicación en el Diario Oficial El Peruano, del Proyecto de Resolución que fija las Tarifas de Distribución de Gas Natural en la Concesión de Ica aplicables al período comprendido entre el 01 de mayo de 2022 y el 30 de abril de 2026.	
031	3/03/2022	Modificar el Cronograma aplicable al Procedimiento para Fijación de las Tarifas de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, Acometidas y Cargos de Mantenimiento, Corte y Reconexión para la concesión de Lima y Callao.	
038	15/03/2022	Aprobar la liquidación del Plan Anual de Inversiones 2021 de la Concesión de distribución de gas natural por red de ductos de Lima y Callao.	
039	15/03/2022	Aprobar la liquidación del Plan Quinquenal de Inversiones 2018-2022 de la Concesión de distribución de gas natural por red de ductos de Lima y Callao.	
Distribución y comercialización	043	24/03/2022	La presente resolución aprueba las Tarifas Únicas de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, el Plan Quinquenal de Inversiones, el Plan de Promoción, el Valor Nuevo de Reemplazo, las Categorías Tarifarias, el Derecho de Conexión, los Topes Máximos de Acometidas, los Cargos por Inspección, Supervisión y Habilitación de la Instalación Interna y los Cargos Máximos de Corte y Reconexión del servicio, de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en el Departamento de Lima y la Provincia Constitucional del Callao.
	047	1/04/2022	La presente resolución aprueba las Tarifas de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, el Plan Quinquenal de Inversiones, el Plan de Promoción, el Valor Nuevo de Reemplazo, las Categorías Tarifarias, el Derecho de Conexión, los Topes Máximos de Acometidas, los Cargos por Inspección, Supervisión y Habilitación de la Instalación Interna y los Cargos Máximos de Corte y Reconexión del servicio, de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Ica.
	065	28/04/2022	Establecer el Saldo de la Cuenta de Promoción de la concesión de distribución de gas natural por red de ductos de Lima y Callao, correspondiente al período comprendido entre el 7 de noviembre de 2021 y el 6 de febrero de 2022.
	067	28/04/2022	Declarar infundados los extremos del petitorio del recurso de reconsideración interpuesto por la empresa Gas Natural de Lima y Callao S.A. contra la Resolución N° 027-2022- OS/CD a que se refieren los numerales 3.1.1, y 3.4.1.
	068	28/04/2022	Se aprobó la liquidación del Plan Anual de Inversiones 2021 de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de Lima y Callao, así como los correspondientes factores de ajuste por variación.
	069	28/04/2022	Se aprobó la liquidación del Plan Quinquenal de Inversiones 2018-2022 de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de Lima y Callao, así como los correspondientes factores de ajuste por variación.
	079	3/05/2022	La propuesta de Tarifas Únicas de Distribución presentada por la empresa Gas Natural de Lima y Callao S.A. al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería.
	083	26/05/2022	Aprobar los Precios Máximos del Servicio Integral de Instalación Interna para usuarios residenciales, que serán cubiertos por el FISE y se aplicarán en las Concesiones de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao, e Ica.
	084	26/05/2022	Aprobar los Precios Máximos del Servicio Integral de Instalación Interna para usuarios no residenciales, que serán cubiertos por el FISE y se aplicarán en las Concesiones de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao e Ica.
	085	26/05/2022	Aprobar los Costos Unitarios Máximos de la línea montante, que serán cubiertos por el FISE y se aplicarán en las Concesiones de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao, Ica, Norte y Sur Oeste.

ÍNDICE NORMATIVIDAD 2021 y JUNIO 02 de 2022			
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería-Consejo Directivo			
No.	Fecha	Descripción	
103	9/06/2022	Modificar la resolución N° 047-2022-05/CD la cual fija el valor nuevo de reemplazo de la concesión de distribución de gas natural por red de ductos en Ica.	
138	5/07/2022	Resolución complementaria que modifica extremos de la Resolución N° 079-2022-05/CD. que aprobó 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 otros conceptos señalados en el Reglamento de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos.	
153	26/07/2022	Establecen liquidación final del Mecanismo de Promoción de la concesión de distribución de gas natural por red de ductos de Lima y Callao para el periodo tarifario 2018-2022.	
165	25/08/2022	Aprueban el Precio Medio del Gas y el Costo Medio de Transporte para el periodo septiembre 2022 - noviembre 2022 de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.	
166	25/08/2022	Aprueban el Precio Medio del Gas y el Costo Medio de Transporte para el periodo septiembre 2022 - noviembre 2022 de la Concesión del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en el departamento de Ica.	
175	23/09/2022	Aprueban actualización del Plan Anual de Inversiones 2022 para la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de Lima y Callao.	
Distribución y comercialización	190	25/10/2022	Establecen el Saldo de la Cuenta de Promoción, los factores de reajuste tarifario y el valor de la alícuota aplicables a las tarifas de la concesión de distribución de gas natural por red de ductos de Lima y Callao.
	13	27/01/2023	Establecen Saldo de la Cuenta de Promoción, aprueban factores correspondientes al reajuste tarifario de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de Lima y Callao, así como el valor de la alícuota aplicable a la Tarifa Única de Distribución de gas natural.
	14	27/01/2023	Aprueban el Plan Anual 2023 para la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de Lima y Callao.
	31	24/02/2023	Aprueban el Plan Anual 2023 para la Concesión del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en el departamento de Ica.
	65	14/04/2023	Aprueban los Precios Máximos del Servicio Integral de Instalación Interna para usuarios residenciales y no residenciales que serán cubiertos por el FISE y se aplicarán en las Concesiones de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao Ica Norte Sur Oeste y Piura.
	66	14/04/2023	
	67	14/04/2023	Aprueban los Costos Unitarios Máximos de la línea montante y centro de regulación primaria que serán cubiertos por el FISE y se aplicarán en las Concesiones de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de Lima y Callao Ica Norte y Sur Oeste.
	77	27/04/2023	Establecen el Saldo de la Cuenta de Promoción y aprueba los factores de reajuste tarifario de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de Lima y Callao así como el valor de la alícuota aplicable a la Tarifa Única de Distribución de gas natural.
	206	22/11/2022	Aprueban el Precio Medio del Gas y el Costo Medio de Transporte para el periodo diciembre 2022 - febrero 2023 de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de Lima y Callao.
	207	22/11/2022	Aprueban el Precio Medio del Gas y el Costo Medio de Transporte para el periodo diciembre 2022 - febrero 2023 de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en el departamento de Ica.
	29	23/02/2023	Aprueban el Precio Medio del Gas y el Costo Medio de Transporte para el periodo marzo 2023 - mayo 2023 de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
	30	23/02/2023	Aprueban el Precio Medio del Gas y el Costo Medio de Transporte para el periodo marzo 2023 - mayo 2023 de la Concesión del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en el departamento de Ica.
Transporte	74	27/04/2023	Aprueban saldos de liquidación del Costo Medio de Transporte para la Concesión del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en el departamento de Ica correspondiente al periodo julio de 2020 hasta abril de 2022 en el marco del procedimiento aprobado mediante Resolución N° 073-2020-05/CD.
	77	27/04/2023	Establece el Saldo de la Cuenta de Promoción y aprueba los factores de reajuste tarifario de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de Lima y Callao, así como el valor de la alícuota aplicable a la Tarifa Única de Distribución de gas natural
	83	17/05/2023	Aprueba el Precio Medio del Gas y el Costo Medio de Transporte para el Periodo de Aplicación de junio 2023 a agosto 2023 de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao
	84	26/05/2023	Aprueba el Precio Medio del Gas y el Costo Medio de Transporte para el Periodo de Aplicación de junio 2023 a agosto 2023 de la Concesión del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en el departamento de Ica

ÍNDICE NORMATIVIDAD 2021 y JUNIO 02 de 2022

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería-Consejo Directivo

No.	Fecha	Descripción
102	9/06/2022	Declara no ha lugar la solicitud de nulidad, contenida en extremo 3.1.1 del recurso de reconsideración interpuesto por la empresa Contugas S.A.C. contra la Resolución N° 047- 2022-OS/CD y el proceso tarifario de la Concesión de Ica.
137	5/07/2022	Declara no ha lugar la solicitud de nulidad, contenida en extremo 3.16.1 del recurso de reconsideración interpuesto por la empresa Gas Natural de Lima y Callao S.A. contra la Resolución N° 079-2022- OS/CD.
174	15/09/2022	Ponen fin al procedimiento de valorización de los ductos de gas natural ubicados en la zona de concesión del distrito de Pariñas.
177	29/09/2022	Declaran infundado recurso de reconsideración interpuesto por la empresa Gas Natural de Lima y Callao S.A. contra la Resolución N° 153-2022-OS/CD.
187	14/10/2022	Declaran fundado en parte el extremo del recurso de reconsideración interpuesto por la empresa Gas Natural de Lima y Callao S.A. contra la Resolución N° 165-2022-OS/CD.
General		
36	9/03/2023	Declaran infundado recurso de reconsideración interpuesto por la empresa Gas Natural de Lima y Callao S.A. contra la Resolución N° 014-2023-OS/CD.
73	27/04/2023	Declaran temporalmente inaplicable a la empresa Gas Natural de Lima y Callao S.A. el procedimiento aprobado con Resolución N° 073-2020-OS/CD así como cualquier efecto que hubiese derivado de su aplicación en cumplimiento de la decisión del 6° Juzgado Constitucional de
81	17/05/2023	Aprueba los costos administrativos incurridos por la empresa Contugas S.A.C. con motivo de la implementación del FISE en el marco del Programa de Promoción de Nuevos Suministros Residenciales de Gas Natural del periodo comprendido entre el 01 de octubre de 2017 hasta el 30 de noviembre de 2021
82	17/05/2023	Aprueba los costos administrativos incurridos por la empresa Gas Natural de Lima y Callao S.A. con motivo de la implementación del FISE en el marco del Programa de Promoción de Nuevos Suministros Residenciales de Gas Natural del comprendido entre el 01 de septiembre de 2021 hasta el 31 de enero de 2023

Fuente: Osinergmin.

NORMAS LEGALES RELEVANTES DEL SECTOR GAS NATURAL EN 2021 Y JUNIO 30 de 2022		
Ministerio de Minas y Energía de Perú		
No.	Fecha	Descripción
Decreto supremo		
001	12/01/2022	Modificación del Reglamento de la Ley N° 27133 (Prohibición del venteo de Gas Natural), Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural, aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-99-EM.
003	1/04/2022	Se modifica el decreto supremo o N° 063-2010-EM, el cual habla de la facultad para establecer medidas transitorias.
004	5/04/2022	El artículo 4 de la Ley N° 30705, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, establece que el Ministerio de Energía y Minas ejerce competencia en materia de energía, que comprende electricidad e hidrocarburos, y de minería.
Resolución ministerial		
004	6/01/2022	Conceder una medida cautelar para la ocupación, paso y tránsito a favor del área materia de la servidumbre sobre el predio no inscrito.
015	11/01/2022	Constituir el derecho de servidumbre de ocupación, paso y tránsito a favor de la empresa Gases del Norte de Perú S.A.C., sobre un predio de propiedad del ministerio de desarrollo Agrario y Riego, ubicado en el distrito y provincia de Sullana, departamento de Piura.
029	21/01/2022	Constituir el derecho de servidumbre de ocupación, paso y tránsito a favor de la empresa Gases del Norte de Perú S.A.C., sobre un predio de propiedad del ministerio de desarrollo Agrario y Riego.
030	24/01/2022	Establecimiento de servidumbre de ocupación, paso y tránsito, y medida cautelar de entrega anticipada de áreas de servidumbre para la distribución de gas natural por red de ductos en la región de Piura.
037	28/01/2022	Aprueba a la empresa Gases del Pacífico S.A.C. en su calidad de sociedad concesionaria del contrato de concesión masificación del uso del gas natural a nivel nacional.
038	31/01/2022	Apruébese la quinta actualización del inventario de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos.
127	29/03/2022	Declarar en emergencia el suministro de gas natural del sistema de distribución de gas natural por red de ductos de la concesión norte y del sistema de distribución de gas natural por red de ductos de la concesión sur oeste.
152	12/04/2022	Declarar en emergencia el suministro de gas natural a través de los sistemas de producción, transporte de hidrocarburos por ductos y distribución de gas natural por red de ductos.
159	27/04/2022	Designar como representantes del ministerio de energía y minas ante el consejo supervisor del sistema de control de carga de gas natural (GNV), a los siguientes funcionarios.
220	14/06/2022	Declara en emergencia el suministro de gas natural del sistema de distribución de gas natural por red de ductos en la concesión norte del sistema de distribución de gas natural por red de ductos de la concesión sur oeste.

NORMAS LEGALES RELEVANTES DEL SECTOR GAS NATURAL EN 2021 Y JUNIO 30 de 2022		
Ministerio de Minas y Energía de Perú		
No.	Fecha	Descripción
Resolución ministerial		
253	8/07/2022	Declara en emergencia el suministro de gas natural del sistema de distribución de gas natural por red de ductos en la concesión norte del 07 al 09 de julio de 2022 y del 21 al 23 de julio de 2022.
254	13/07/2022	Ampliar el periodo de vigencia de la declaratoria en emergencia del suministro de gas natural del sistema de distribución de gas natural por red de ductos.
297	11/08/2022	Declarar en emergencia el suministro de Gas Natural a través de los Sistemas de Producción, Transporte de Hidrocarburos por Ductos y Distribución de Gas Natural por Red de Ductos durante los días 11 al 24 de agosto de 2022.
318	24/08/2022	Ampliar el plazo de la declaratoria de emergencia del suministro de gas natural a través de los Sistemas de Producción, Transporte de Hidrocarburos por Ductos y Distribución de Gas Natural por Red de Ductos aprobada mediante la Resolución Ministerial N° v297-2022-MINEM/DM, hasta el 20 de setiembre de 2022.
345	20/09/2022	Ampliar el plazo de la declaratoria de emergencia del suministro de gas natural a través de los Sistemas de Producción, Transporte de Hidrocarburos por ductos y Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, hasta el 06 de octubre de 2022.
415	26/11/2022	Declarar en emergencia el suministro de gas del sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de la Concesión Sur Oeste, a partir del día 25 de noviembre de 2022.
416	26/11/2022	Declarar en emergencia el suministro de Gas Natural a través de los Sistemas de Producción, Transporte de Hidrocarburos por ductos y Distribución de Gas Natural por Red de ductos durante los días 26 al 28 de noviembre de 2022.
430	13/12/2022	Declarar en emergencia el suministro de gas natural a través de los Sistemas de Producción, Transporte de Hidrocarburos por Ductos y Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, desde el 13 de diciembre de 2022 hasta que se restablezcan las condiciones de seguridad en la Planta Compresora Kámani.
023	27/12/2022	Autorizar a la empresa Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A, en su calidad de administrador provisional de la Concesión del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de la Concesión Sur Oeste, a adquirir hasta 496 m3 de las existencias mínimas de GNL de la empresa Shell Perú S.A.C
010	6/01/2023	Declarar en emergencia el suministro de gas natural del sistema de distribución de Gas Natural por Red de Ductos de la Concesión Sur Oeste, a partir del día 07 de enero de 2023.
017	16/01/2023	Declarar en emergencia el suministro de gas natural del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de la Concesión Norte, a partir del 16 de enero de 2023.
019	18/01/2023	Apruébese la desagregación de los recursos autorizados por el Decreto de Urgencia N° 002-2023, a favor del Ministerio de Energía y Minas, para financiar exclusivamente el Programa de Promoción de Nuevos Suministros de Gas Natural, a cargo del Fondo de Inclusión Energético (FISE).
012	22/02/2023	Disponer la publicación del Proyecto de Resolución Vice Ministerial que aprueba el "Procedimiento para ejecutar la prestación del Servicio Integral de Instalación Interna en el marco de los Programas de Promoción de Suministros de Gas Natural" y su respectivo anexo.
112	16/03/2023	Declarar en emergencia el suministro de gas natural del sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de la Concesión Norte, a partir del 11 de marzo de 2023.
142	31/03/2023	Declarar en emergencia el suministro de gas natural a través de los sistemas de Producción, Transporte de Hidrocarburos por Ductos y Distribución de Gas Natural por Red de Ductos.
017	3/05/2023	Aprobar " El procedimiento para la prestación de Servicio Integral de Instalación Interna y la Ejecución de Proyectos de Masificación de Gas Natural en el marco de los Programas de Promoción de Suministros de Gas Natural financiados por el Fondo de Inclusión Social Energético-FISE".

NORMAS LEGALES RELEVANTES DEL SECTOR GAS NATURAL EN 2021 Y JUNIO 30 de 2022		
Ministerio de Minas y Energía de Perú		
No.	Fecha	Descripción
		Resolución directoral
213	12/07/2022	Autorizar la quema de gas natural solicitada por la empresa PETROTAL PERÚ S.R.L., a realizarse en el lote 95, hasta por un volumen máximo estimado de 12.78 millones de pies cúbicos (MMscf) de gas natural, durante el periodo comprendido del 26 de julio al 31 de diciembre de 2022.
215	15/07/2022	Modificar el Artículo 1 de la Resolución Directoral N° 143-2022- MINEM/DGH, conforme al siguiente texto: Artículo 1.- Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa OLYMPIC PERÚ Inc., Sucursal del Perú, a realizarse en el Lote XIII-B, por un volumen máximo estimado de 8.35 Millones de Pies Cúbicos (MMPC).
224	19/07/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa UNNA ENERGÍA S.A., a realizarse en el Lote III, por un volumen máximo estimado de 83.68 Millones de Pies Cúbicos (MMPC), por el periodo comprendido desde el 01 de agosto de 2022 al 31 de julio de 2023.
225	20/07/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa OLYMPIC PERÚ INC., SUCURSAL DEL PERÚ, a realizarse en el Lote XIII, por un volumen máximo estimado de 90 Millones de Pies Cúbicos (MMSCF) de Gas Natural proveniente del pozo OLYLA CASITA-XIII-34-10, en el periodo del 27 al 30 de julio de 2022.
238	4/08/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa UNNA Energía S.A., a realizarse en el Lote IV, por un volumen máximo estimado de 24.83 Millones de Pies Cúbicos (MMPC), durante el periodo comprendido desde el 17 de agosto de 2022 hasta el 31 de julio de 2023.
239	4/08/2022	Modificar el Artículo 1 de la Resolución Directoral N° 225-2022-MINEM/DGH, conforme al siguiente texto: Artículo 1.- Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa OLYMPIC PERÚ Inc., Sucursal del Perú, a realizarse en el Lote XIII, por un volumen máximo estimado de 90 Millones de Pies Cúbicos (MMSCF) de Gas Natural proveniente del pozo OLY-LA CASITA-XIII-34-10.
240	4/08/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa CPNC PERÚ S.A a realizarse en el lote X por un volumen máximo estimado de 339.05 Millones de pies cúbicos (MMPC), por el periodo comprendido desde el 01 de setiembre al 31 de diciembre de 2022.
265	31/08/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa Pluspetrol Perú Corporation S.A., a realizarse en el Lote 8B, hasta por un volumen máximo estimado de 19.00 Millones de Pies Cúbicos (MMSCF) de Gas Natural, por el periodo comprendido desde el 01 de octubre hasta el 31 de diciembre de 2022.
282	9/09/2022	Aprobar el Programa de Transferencias FISE GNR de la quinta semana del mes de agosto de 2022, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
285	9/09/2022	Autorizar la solicitud de Quema de Gas Natural presentada por la empresa Gases del Norte del Perú S.A.C. por un volumen máximo estimado de 35 MMPC (millones de pies cúbicos) de Gas Natural a producirse durante los trabajos de limpieza del gasoducto del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de la región Piura, durante el periodo del 28 de setiembre al 15 de noviembre de 2022.
293	14/09/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa PETROTAL PERÚ S.R.L., a realizarse en el Lote 95, hasta por un volumen máximo estimado de 36.28 Millones de Pies Cúbicos (MMscf), durante el periodo comprendido desde el 01 de octubre del 2022 hasta el 31 de marzo del 2023.

NORMAS LEGALES RELEVANTES DEL SECTOR GAS NATURAL EN 2021 Y JUNIO 30 de 2022		
Ministerio de Minas y Energía de Perú		
No.	Fecha	Descripción
Resolución directoral		
188	14/09/2022	Aceptar el desistimiento de la solicitud de evaluación del proyecto informe técnico sustentario del proyecto de "modificación de una estación de servicios con Gasocentro GLP y ampliación para instalación de gas natural vehicular (GNV)".
295	16/09/2022	Aprobar el Programa de Transferencias FISE GNR de la primera semana del mes de setiembre de 2022, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
301	20/09/2022	Aprobar el Programa de Transferencias FISE GNR de la segunda semana del mes de setiembre de 2022, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
303	20/09/2022	Activar el mecanismo de racionamiento para la asignación del volumen de gas natural al mercado interno, durante el periodo de la declaratoria de emergencia establecida mediante la Resolución Ministerial N° 297-2022-MINEM/DM, y las ampliaciones del plazo de la misma, contenidas en la Resolución Ministerial N° 318- 2022-MINEM/DM y la Resolución Ministerial N° 345-2022-MINEM/DM.
307	22/09/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa UNNA ENERGÍA S.A., a realizarse en el Lote III, por un volumen máximo estimado de 234.21 Millones de Pies Cúbicos (MMPC) de Gas Natural, por el período comprendido desde el 01 de octubre de 2022 hasta el 31 de marzo de 2023.
315	27/09/2022	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la tercera semana del mes de setiembre de 2022, en el ambito de la Conseción de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
316	27/09/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa Aguaytía Energy del Perú S.R.L., a realizarse en el Lote 31-C, por un volumen máximo estimado de 99.0 Millones de Pies Cúbicos a condiciones estándar (MMSCF) de Gas Natural, durante el período comprendido desde el 15 hasta el 25 de octubre de 2022, a fin de evitar ahogamiento de los pozos AG-3X y AG-6, debido a la parada de planta de gas por mantenimiento.
321	4/10/2022	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la cuarta semana del mes de setiembre de 2022, en el ambito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
321	4/10/2022	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la cuarta semana del mes de setiembre de 2022, en el ambito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
215	14/10/2022	Aprobar el "informe de identificación de sitios contaminados del sistema de distribución de gas natural por red de ductos de Lima y Callao".
331	18/10/2022	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la primera semana del mes de octubre de 2022, en el ambito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
224	21/10/2022	Aceptar el desistimiento de la solicitud de evaluación del "plan de abandono parcial del compresor microbox de establecimiento de venta al público de gas natural (GNV) - estación de servicios "Corporación HA", presentado por la empresa Corporación HA S.A.C.
401	21/10/2022	Concluir la Designación Temporal, a partir de la fecha, de la servidora CAS Diana Lucía Estela Torres, Especialista III Técnico en Distribución de Gas Natural de la Dirección de Gestión de Gas Natural de la Dirección General de Hidrocarburos del Viceministerio de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas.
347	25/10/2022	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la segunda semana de octubre de 2022, en el ambito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.

NORMAS LEGALES RELEVANTES DEL SECTOR GAS NATURAL EN 2021 Y JUNIO 30 de 2022		
Ministerio de Minas y Energía de Perú		
No.	Fecha	Descripción
Resolución directoral		
349	25/10/2022	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la tercera semana del mes de octubre de 2022, en el ámbito de la Concesión de distribución de Gas Natural por red de Ductos en Lima y Callao.
357	8/11/2022	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la cuarta semana del mes de octubre de 2022 en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por red de ductos de Lima y Callao.
367	16/11/2022	Aprobar el Programa de Transferencias FISE GNR de la quinta semana del mes de octubre de 2022, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
369	17/11/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa UNNA ENERGÍA S.A., a realizarse en el Lote IV, por un volumen máximo estimado de 126.20 Millones de Pies Cúbicos (MMPC) de Gas Natural, por el período comprendido desde el 06 de diciembre del 2022 hasta el 05 de junio del 2023.
370	18/11/2022	Aprobar el Programa de Transferencias FISE GNR de la primera semana del mes de noviembre de 2022, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
373	18/11/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa PETROTAL PERÚ S.R.L., a realizarse en el Lote 95, hasta por un volumen máximo estimado de 33.93 Millones de Pies Cúbicos (MMscf) de Gas Natural, por el período comprendido desde el 01 de diciembre del 2022 hasta el 31 de mayo del 2023.
374	21/11/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa PETROTAL PERÚ S.R.L., a realizarse en el Lote 95, hasta por un volumen máximo estimado de 3.0 Millones de Pies Cúbicos (MMscf) de Gas Natural, durante el periodo comprendido desde el 12 hasta el 31 de diciembre de 2022.
381	22/11/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa OLYMPIC PERÚ INC., SUCURSAL DEL PERÚ, a realizarse en el Lote XIII-B, hasta por un volumen máximo estimado de 6.5 Millones de Pies Cúbicos (MMPC) de Gas Natural, durante el periodo comprendido desde el 05 hasta el 19 de diciembre del 2022.
383	24/11/2022	Aprobar el Programa de Transferencias FISE GNR de la segunda semana del mes de noviembre de 2022, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
394	29/11/2022	Aprobar el Programa de Transferencias FISE GNR de la tercera semana del mes de noviembre de 2022, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
477	1/12/2022	Concluir la Designación Temporal, a partir del 02 de diciembre de 2022, del servidor CAS Luis Ángel Carbajal Calderón, Especialista III - Distribución y Comercialización de Gas Natural de la Dirección de Gestión de Gas Natural de la Dirección General de Hidrocarburos del Viceministerio de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas.
402	6/12/2022	Aprobar el Programa de Transferencias FISE GNR de la cuarta semana del mes de noviembre de 2022, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
403	6/12/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa Olympic Peru Inc., Sucursal del Perú, a realizarse en el Lote XIII-sección B, por un volumen máximo estimado de 1.0 Millón de pies cúbicos a condiciones estándar (MMSCF) de Gas Natural.
409	13/12/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa PETROTAL PERÚ S.R.L., a realizarse en el Lote 95, hasta por un volumen máximo estimado de 206.97 Millones de Pies Cúbicos a condiciones estándar (MMscf) de Gas Natural.
412	14/12/2022	Aprobar el Programa de Transferencias FISE GNR de la primera semana del mes de diciembre de 2022, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
414	14/12/2022	Modificar el Artículo 1 de la Resolución Directoral N° 224-2022-MINEM/DGH, quedando redactado conforme al siguiente texto: Artículo 1.- Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa UNNA ENERGÍA S.A., a realizarse en el Lote III, por un volumen máximo estimado de 79.25 Millones de Pies Cúbicos (MMPC).
416	15/12/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú, a realizarse en el Lote 57, hasta por un volumen máximo estimado de 28,047 Miles de Pies Cúbicos estándar (MSCF) de gas natural.

NORMAS LEGALES RELEVANTES DEL SECTOR GAS NATURAL EN 2021 Y JUNIO 30 de 2022		
Ministerio de Minas y Energía de Perú		
No.	Fecha	Descripción
Resolución directoral		
419	16/12/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa CEPESA PERUANA S.A.C., a realizarse en el yacimiento Los Ángeles ubicado en el Lote 131, hasta por un volumen máximo estimado de 20,511 Miles de pies cúbicos (MPC) de Gas Natural.
421	19/12/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa PETROLERA MONTERRICO S.A., a realizarse en el Lote II, hasta por un volumen máximo estimado de 720 Millones de Pies Cúbicos (MMPC) de Gas Natural.
422	19/12/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa PETROLERA MONTERRICO S.A., a realizarse en el Lote II, hasta por un volumen máximo estimado de 1,066 Millones de Pies Cúbicos (MMPC) de Gas Natural para la Batería 321 y 931 Millones de pies cúbicos (MMPC) de Gas Natural para la Batería 402.
423	19/12/2022	Autorizar la solicitud de Quema de Gas Natural presentada por la empresa Gases del Norte del Perú S.A.C. por un volumen máximo de 0.30 MMPC (millones de pies cúbicos) de Gas Natural.
424	20/12/2022	Aprobar el Programa de Transferencias FISE GNR de la segunda semana del mes de diciembre de 2022, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
425	20/12/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa CNPC PERÚ S.A., a realizarse en el Lote X, hasta por un volumen máximo estimado de 289.21 Millones de Pies Cúbicos (MMPC) de Gas Natural.
428	21/12/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa UNNA Energía S.A., a realizarse en el lote V, por un volumen máximo estimado de 1.76 Millones de pies cúbicos (MMPC) de Gas Natural.
429	21/12/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa UNNA Energía S.A., a realizarse en el lote IV, por un volumen máximo estimado de 24.25 Millones de pies cúbicos (MMPC) de Gas Natural.
430	21/12/2022	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa UNNA Energía S.A., a realizarse en el lote III, por un volumen máximo estimado de 115.563 Millones de pies cúbicos (MMPC) de Gas Natural.
291	23/12/2022	Otorgar conformidad al informe técnico sustentatorio del proyecto de "modificación del establecimiento de venta al público de gas natural (GNV)".
434	23/12/2022	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la tercera semana del mes de diciembre de 2022, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
438	23/12/2022	Aprobar el procedimiento Operativo para la Transferencia de información en el mercado de Gas Natural, según lo sustentado en el informe técnico legar N 206-2022.
009	2/01/2023	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la cuarta semana del mes de diciembre de 2022, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
011	3/01/2023	Disponer la terminación de la declaratoria de emergencia del suministro de gas natural del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de las Concesiones Norte y Sur Oeste.
012	3/01/2023	Disponer la terminación de la declaratoria de emergencia del suministro de gas natural de los Sistemas de Producción, Transporte de Hidrocarburos por Ductos y Distribución de Gas Natural por Red de Ductos.
013	9/01/2023	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la primera semana del mes de enero de 2023, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por red de ductos en Lima y Callao.
018	12/01/2023	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa PLUSPETROL PERÚ CORPORATION S.A. a realizarse en las Locaciones del Lote 56, por un volumen máximo estimado 113.82 Millones de Pies Cúbicos Estándar (MMSCF) de Gas Natural.
024	19/01/2023	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la tercera semana del mes de enero 2023, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
025	19/01/2023	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la segunda semana del mes de enero 2023, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.

NORMAS LEGALES RELEVANTES DEL SECTOR GAS NATURAL EN 2021 Y JUNIO 30 de 2022		
Ministerio de Minas y Energía de Perú		
No.	Fecha	Descripción Resolución directoral
027	20/01/2023	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa PETROLERA MONTERRICO S.A., a realizarse en el Lote XV, por un volumen máximo estimado de 18,666 Miles de Pies Cúbicos (MPC) de Gas Natural en la Batería 333A y de 4,063 Miles de Pies Cúbicos (MPC) de Gas Natural en la Batería AX-32.
028	23/01/2023	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa Olympic Perú Inc., Sucursal del Perú, a realizarse en el Lote XIII sección A.
035	30/01/2023	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la cuarta semana del mes de enero de 2023, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
040	6/02/2023	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la quinta semana del mes de enero de 2023, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por red de Ductos en Lima y Callao.
045	8/02/2023	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa SAPET DEVELOPMENT PERU INC. SUCURSAL PERÚ, a realizarse en las Baterías de Producción Nos. 112, 130, 205 y 38 ubicadas en el Lote VII/VI, por un volumen máximo estimado de 18,540.00 Miles de Pies Cúbicos (MPC) de Gas Natural.
050	14/02/2023	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la primera semana del mes de febrero de 2023, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
055	17/02/2023	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la segunda semana del mes de febrero de 2023, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
062	28/02/2023	Disponer la terminación de la declaratoria de emergencia del suministro de gas natural del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos de las Concesiones Norte y Sur Oeste.
071	8/03/2023	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa UNNA ENERGÍA S.A. a realizarse en el Lote III, por un volumen máximo estimado de 425.1 Millones de Pies Cúbicos (MMPC).
076	14/03/2023	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa UNNA ENERGÍA S.A., a realizarse en el Lote III, por un volumen máximo estimado de 553.11 Millones de Pies Cúbicos (MMSCF) de Gas Natural.
077	15/03/2023	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la primera semana del mes de marzo de 2023, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.
078	15/03/2023	Autorizar a la empresa Limagas Natural Perú S.A. a realizar las pruebas que permita determinar la viabilidad de suministro de gas natural para una industria cervecera ubicada en la Carretera Federico Basadre Km 13, del distrito de Yarinacocha, provincia Coronel Portillo y del departamento de Ucayali (ciudad de Pucallpa).
81	20/03/2023	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la segunda semana del mes de marzo de 2023, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por red de Ductos en Lima y Callao.
085	22/03/2023	Aprobar el "Convenio para participar en el Programa de Promoción de Vehículos de Gas Natural con recursos del FISE -Taller de conversión" y el "Convenio para participar en el Programa de Promoción de Vehículos de Gas Natural con recursos del FISE- Entidad Certificadora".
092	31/03/2023	Aplicar el mecanismo de racionamiento para la asignación del volumen de gas natural al mercado interno, durante los días declarados en emergencia, establecido mediante Resolución Ministerial N° 142-2023-MINEM/DM.
093	31/03/2023	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa Olympic Perú Inc., Sucursal del Perú, a realizarse en el Lote XIII, por un volumen máximo estimado de 160.00 Millones de Pies Cúbicos Estándar (MMSCF) de Gas Natural.
102	4/04/2023	Autorización para la Quema de Gas Natural, a fin de realizar actividades de mantenimiento del Sistema de Compresión del Lote X, así como debido a los proyectos de incremento de producción de petróleo (Perforación y Workover).
111	13/04/2023	Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa UNNA Energía S.A., a realizarse en el Lote V.
64	14/04/2023	Otorgar conformidad al informe técnico sustentatorio del proyecto de "modificación del establecimiento de gas natural vehicular en la estación de servicio de venta de combustibles líquidos y gasocentro de GLP-GNV-Unidad de trasvase de GNV".
122	25/04/2023	Aprobar el Programa de Transferencia FISE GNR de la tercera semana del mes de abril de 2023, en el ámbito de la Concesión de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao.

Fuente: MINEM.

Glosario de términos, abreviaturas, siglas

GLOSARIO DE TÉRMINOS	
Concepto	Descripción
Cobertura efectiva	Cálculo porcentual determinado por los usuarios residenciales conectados dividido entre la población potencial que puede atender una empresa prestadora de servicios públicos.
Cobertura potencial	Cálculo porcentual determinado por los usuarios anillados, dividido entre la población potencial que puede atender una empresa prestadora de servicios públicos.
C	
Calentamiento global	Aumento del efecto invernadero, un proceso en el que la radiación térmica emitida por la Tierra queda atrapada en la atmósfera debido a los gases con ese efecto (GEI).
Cambio climático	Hace referencia a los cambios a largo plazo de las temperaturas y los patrones climáticos.
Cogeneración	Tecnología para producir en forma secuencial dos tipos de energía útiles a los procesos industriales, normalmente energía eléctrica y energía térmica.
D	
Distribución - comercialización de gas	Corresponde a las actividades de administración, gestión comercial, planeación, expansión, operación y mantenimiento de todo o parte de la capacidad de un sistema de distribución de gas. Es el agente encargado del transporte de gas combustible a través de redes de tubería, desde las estaciones reguladoras de puerta de ciudad, o desde un sistema de distribución, hasta la conexión de un usuario. Además, estas empresas son comercializadoras, y su actividad es el suministro de gas combustible a título oneroso.
Distribución - comercialización de energía eléctrica	Corresponde a las actividades de administración, gestión comercial, planeación, expansión, operación y mantenimiento de todo o parte de la capacidad de un sistema de distribución de energía eléctrica. Los distribuidores ejercen simultáneamente las actividades de comercialización.
E	
EMBIG	Emerging Markets Bond Index Global. Índice del mercado expres basado en JP Morgan.
Energía renovables	aquellas que se obtienen a partir de fuentes naturales inagotables y generan electricidad sin contribuir al calentamiento global.
F	
Fracking	Método para extraer gas o petróleo del subsuelo. Su nombre viene del inglés hydraulic fracturing que significa fracturamiento hidráulico.
G	
Gas asociado	Gas natural que se encuentra en contacto o disuelto en el aceite crudo del yacimiento. Este puede ser calificado como gas de casquete (libre) o gas en solución (Disuelto).
Gas combustible	Cualquier gas que pertenezca a una de las tres familias de gases combustibles (gases manufacturados, gas natural y gas licuado de petróleo), cuyas características permiten su empleo en artefactos a gas.
Gas licuado de petróleo	Hidrocarburo derivado del petróleo compuesto principalmente por propano y butano, extraído del procesamiento del gas natural o del petróleo, gaseoso en condiciones atmosféricas, que se licúa fácilmente. Es combustible y se distribuye principalmente en cilindros y redes urbanas.
Gas natural	Mezcla de gases de composición variable que se encuentra en función del yacimiento del que se extrae. Está compuesto principalmente por metano en cantidades que comúnmente pueden superar 90% o 95%, puede contener otros gases como nitrógeno, etano, CO ₂ , H ₂ S, butano y propano, mercaptanos y trazas de hidrocarburos más pesados.
Gas natural licuefactado - GNL	Es gas en estado líquido, cuando el gas natural se enfría a -161 grados centígrados aproximadamente a presión atmosférica, el gas natural se convierte en un líquido transparente como el agua, inodoro, incoloro, y no es ni corrosivo ni tóxico. El GNL pesa un poco menos de la mitad del agua por lo que si el GNL cayera sobre el agua flotaría.
Gas natural vehicular - GNV	Gas natural cuya presión se aumenta a través de un proceso de compresión y se almacena en recipientes de alta resistencia.
Gases de efecto invernadero	Es un gas que absorbe y emite radiación dentro del rango infrarrojo. Este proceso es la fundamental causa del efecto invernadero.
Gases renovables	El gas renovable es cualquier gas que proceda o sea producido a partir de fuentes renovables.
Gas no asociado	Gas natural que se encuentra en yacimientos que no contienen aceite crudo a las condiciones de presión y temperatura originales.
H	
Henry Hub	Punto de confluencia de ductos localizado en Louisiana, EUA. Se utiliza como referencia para establecer los contratos de futuros del gas natural que son negociados en el New York Mercantile Exchange (NYMEX).
Hidratos de metano	Mezcla de dos componentes: el hidrato de gas y el metano, que son los que más abundan en estado natural. Los hidratos de metano constituyen una fuente energética alternativa de gran proyección mundial, con reservas estimadas que prácticamente duplican las reservas convencionales actualmente reconocidas para los recursos energéticos fósiles.
I	
IRENA	Organización intergubernamental con sede en la ciudad de Masdar cuyo mandato es facilitar la cooperación, promover el conocimiento, la adopción y el uso sostenible de las energías renovables.
Interconexión internacional	Gasoducto o grupo de gasoductos de dedicación exclusiva a la importación o exportación de gas natural.
L	
Licencia ambiental	Es un proceso utilizado para la planeación y administración de proyectos que asegura que las actividades humanas y económicas se ajusten a las restricciones ecológicas y de recursos y de esta forma se constituye en un mecanismo clave para promover el desarrollo sostenible.
Licuefacción	Cambios de estado de agregación que puede tener la materia, en particular el que pasa de un estado gaseoso a un estado líquido.
Loop	Ducto paralelo a un sistema troncal de transporte.
Líquidos de gas natural - LGN	Gas natural en forma líquida, se consigue a través de un proceso de licuefacción que reduce el volumen del gas natural 600 veces con respecto a su volumen original. Se almacena a -161.0C y a presión atmosférica en tanques criogénicos especiales para baja temperatura.

GLOSARIO DE TÉRMINOS		
Concepto	Descripción	
O	Off shore	Fuera o más allá de la costa marítima.
	On shore	Situado u ocurre en tierra.
P	Pie cúbico	Unidad de volumen del sistema inglés que se utiliza para medir el gas natural en su estado gaseoso. Aproximadamente, un pie cúbico de gas natural es igual a 1.000 unidades térmicas británicas en condiciones estándar de atmósfera y temperatura.
	Pozos A3	En el lenguaje petrolero se denomina así al primer pozo que se perfora en un área geológicamente inexplorada.
R	Ratio R/P	Es el resultado de dividir las reservas de gas natural a una fecha determinada, entre la producción de gas natural de ese último año.
	Recursos	Los recursos minerales son una concentración u ocurrencia de material de interés económico intrínseco en o sobre la corteza terrestre en forma y cantidad en que haya probabilidades razonables de una eventual extracción económica.
	Recursos contingentes	Aquellas cantidades de hidrocarburos estimadas, de una fecha dada, a ser recuperadas potencialmente de las acumulaciones conocidas por la aplicación de proyectos de desarrollo, pero no son consideradas actualmente como comercialmente recuperables debido a una o a más contingencias.
	Recursos prospectivos	Aquellas cantidades de hidrocarburos que son estimadas, en una fecha determinada, a ser potencialmente recuperables de acumulaciones no descubiertas.
	Reservas	Aquellas cantidades de hidrocarburos que se prevé serán recuperadas comercialmente de acumulaciones conocidas a una fecha dada.
	Reservas probadas	Cantidades de hidrocarburos que, de acuerdo con el análisis de la información geológica y de ingeniería, se estima con razonable certeza podrán ser comercialmente recuperadas, a partir de una fecha dada, desde acumulaciones conocidas y bajo las condiciones económicas operacionales y regulaciones gubernamentales existentes. Estas pueden clasificarse en reservas probadas desarrolladas y reservas probadas no desarrolladas.
	Reservas no probadas	Volúmenes calculados a partir de información geológica e ingeniería disponible, similar a la utilizada en la cuantificación de las reservas probadas; sin embargo, la incertidumbre técnica, económica o de otra naturaleza, no permite clasificarlas como probadas.
	Reservas probables	Aquellas reservas no probadas en donde el análisis de la información geológica y de ingeniería del yacimiento sugiere que son más factibles de ser comercialmente recuperables. Si se emplean métodos probabilistas para su evaluación, existirá una probabilidad de al menos 50% de que las cantidades a recuperar sean iguales o mayores que la suma de las reservas probadas más probables.
	Reservas posibles	Aquellos volúmenes de hidrocarburos cuya información geológica y de ingeniería sugiere que es menos segura su recuperación comercial que las reservas probables. De acuerdo con esta definición, cuando son utilizados métodos probabilistas, la suma de las reservas probadas, probables más posibles tendrá al menos una probabilidad de 10 % de que las cantidades realmente recuperadas sean iguales o mayores.
	Riesgo país	Hace referencia a la probabilidad de que un país, emisor de deuda, sea incapaz responder a sus compromisos de pago de deuda, en capital e intereses, en los términos acordados.
S	Sísmica	Mecanismo de adquisición de nueva información geológica estratégica en una actividad exploratoria.
	Shale oil/gas	Es una formación sedimentaria que contiene gas y petróleo (<i>shale gas/oil</i>). La característica definitoria del <i>shale</i> es que no tiene la suficiente permeabilidad para que el petróleo y el gas puedan ser extraídos con los métodos convencionales, lo cual hace necesario la aplicación de nuevas tecnologías.
T	Tasa de crecimiento anual compuesto - TACC	Tasa de crecimiento anual compuesto, se utiliza frecuentemente para describir el crecimiento sobre un periodo de tiempo de algunos elementos del negocio.
	Tasa desempleo	Relación porcentual entre el número de personas desocupadas y la población económicamente activa.
	Tasa empleo	Relación porcentual entre la población ocupada y la población en edad de trabajar.
	Tonelada equivalente de petróleo	Unidad de medida utilizada para comparar diferentes energéticos.
	Transporte de gas	Actividades ejecutadas por los transportadores desde un punto de entrada hasta un punto de salida del sistema nacional de transporte, que reúnen las siguientes condiciones: 1. Capacidad de decisión sobre el libre acceso a un sistema de transporte, siempre y cuando dicho acceso sea técnicamente posible, 2. Que realice la venta del servicio de transporte a cualquier agente mediante contratos de transporte.
	Transmisión	Transporte de energía eléctrica a través del sistema de transmisión.
	Transición energética	Refiere a un cambio significativo en un sistema de energía que podría estar relacionado con un factor o con una combinación de factores tales como estructura de sistema, escala, economía y política energética.
U	Usuarios frente a red	Usuarios que técnicamente están habilitados para conectarse al servicio de gas natural, en caso de que así lo deseen.
	Usuarios conectados o habilitados	Usuarios que adquirieron los derechos de conexión, frente al distribuidor de gas.

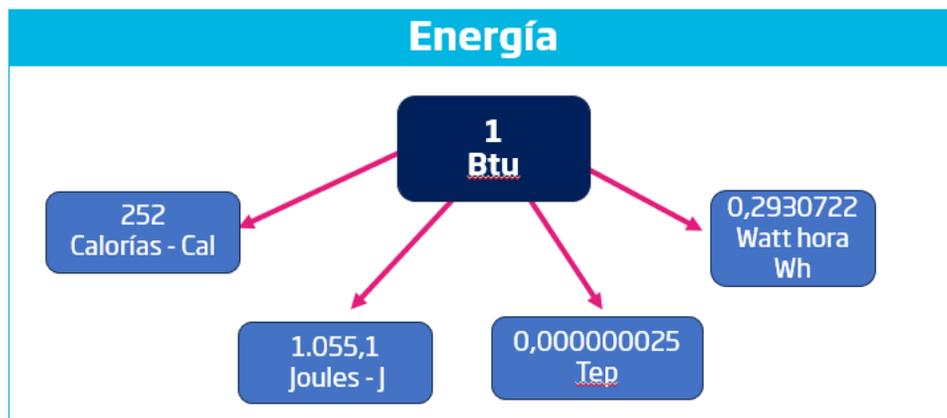
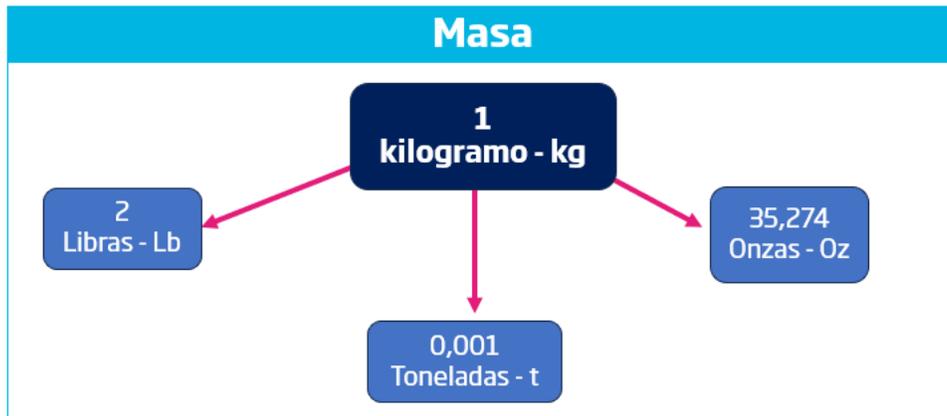
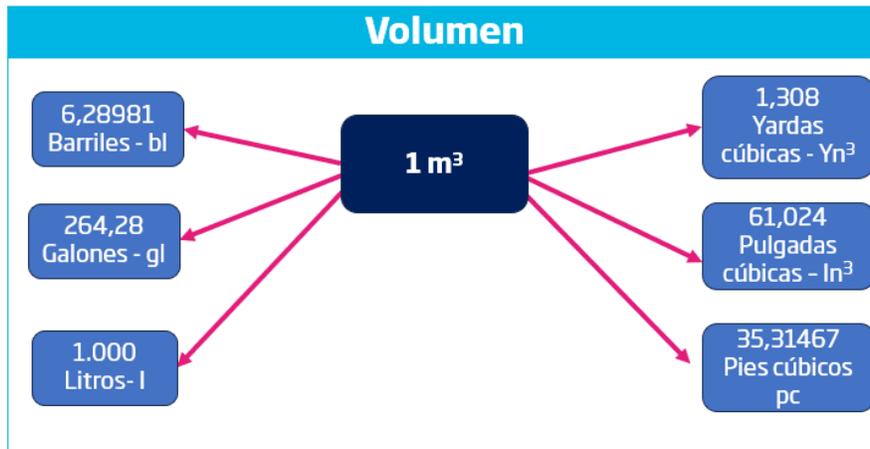
ABREVIATURAS Y SIGLAS		
Concepto	Descripción	
A	AIE	Agencia Internacional de Energía
	AN	Acuerdo Nacional
	ANI	Agencia Nacional de Infraestructura
	ANLA	Agencia Nacional de Licencias Ambientales
	AOM	Gastos de administración, operación y mantenimiento
	ASE	Áreas de servicio exclusivo
	ASNE	Áreas de servicio no exclusivo
B	BCRP	Banco Central de Reserva del Perú
	BM	Banco Mundial
	BID	Banco Interamericano de Desarrollo
	BEO	Boletín electrónico de operaciones
	bl	Barril
	B	Billones
	Bm ³	Billones de metros cúbicos
	BP	British Petroleum
Btu	British thermal unit	
C	CBM	Coal bed methane
	CCL	Cámara de Comercio de Lima
	CDP	Capacidad disponible primaria
	Cenac	Centro de Estudios de la Construcción y el Desarrollo Urbano Regional
	Cepal	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
	CE	Comisión Europea
	CFE	Comisión Federal de Energía
	CFI	Corporación Financiera Internacional
	CI	Costo de interrupción del servicio de gas
	CIF	Cost insurance and freight
	CMMI	Council of Mining and Metallurgical Institutions
	CNE	Comisión Nacional de Energía
	CO ₂	Dióxido de carbono
	COES	Comité de Operación Económica del Sistema
CPC	Centro Principal de Control	
Cte	Corriente	
CTL	Coal to liquid	
D	DAFP	Departamento Administrativo de la Función Pública
	DC	Distrito capital
	DEA	Data envelopment analysis (Análisis envoltante de datos)
	DES	Duración equivalente de interrupción del servicio
	Dt	Cargo de distribución
	DTF	Depósito a término fijo
E	EA	Efectivo anual
	EDS	Estaciones de servicio
	EEUU	Estados Unidos de América
	EIA	Energy Information Administration (USA)
	ENGVA	European Natural Gas Vehicle Association
	EMBIG	Emerging markets bond index global
	ENI	Ente Nazionale Idrocarburi
	ESMAP	Energy Sector Management Assistance Program
	ESP	Empresa de Servicios Públicos
ERNC	Energías renovables no convencionales	
F	FAT	Factor de aplicación tarifaria
	FERC	Federal Energy Regulatory Commission
	FISE	Fondo de Inclusión Social Energético
	FMI	Fondo Monetario Internacional
	FN CER	Fuentes no convencionales de energías renovables
	FOB	Free on board
	Funseam	Fundación para la Sostenibilidad Energética y Ambiental

ABREVIATURAS Y SIGLAS	
Concepto	Descripción
	gal Galón
	Gbtu Giga british thermal unit
	Gbtud Giga british thermal unit per day
	GOES Gas original en sitio
	GLP Gas licuado de petróleo
	GN Gas natural
	GNC Gas natural comprimido
G	GNI Gas natural importado
	GNL Gas natural licuado (Liquid natural gas - LNG)
	GNV o GNCV Gas natural vehicular
	GEI Gases de Efecto Invernadero
	Gpc Giga pie cúbico
	Gpcd Giga pie cúbico diario
	GSP Gasoducto Sur Peruano
	GWh Gigawatts hora
g/GJ Gramo contaminante por gigajoules de combustible consumido	
H	ha Hectárea
	hp Horses power (Caballos de fuerza)
	IANGV International Association for Natural Gas Vehicles
	ICIS Independent Commodity Intelligence Services
	IEA International Energy Agency
	IAR Índice de autonomía de reservas
	ICR Índice de comprobación de reservas de gas natural
	IED Inversión extranjera directa
	IGCC Integrated gasification combined cycle
	IGV Impuesto general de ventas
I	In Inch (pulgada)
	Indecopi Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual
	INEI Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú
	IO Ingresos operacionales
	IPC Índice de precios al consumidor
	IPLI Índice de presión en líneas individuales
	IPM Índice de precios al por mayor
	IRENA Agencia Internacional de Energías Renovables
	IRST Índice de respuesta a servicio técnico
	km Kilómetro/kilómetros
	km ² Kilómetros cuadrados
	Kv Kilovoltios
K	KPI Indicador clave de rendimiento
	Kpc Mil pies cúbicos
	Kpcd Mil pies cúbicos por día
	kWh Kilovatios hora
L	l Litro/litros
	m Metro/metros
	m ² Metros cuadrados
	m ³ Metros cúbicos
	Mb Millones de barriles
	Mbd Miles de barriles por día
M	MCIT Ministerio de Comercio Industria y Turismo
	MEF Ministerio de Economía y Finanzas
	MINEM Ministerio de Energía y Minas
	mm Milímetros
	Mm ³ Mil metros cúbicos
	MMbep Millones de barriles equivalentes de petróleo
	MMbtu Millones de unidades térmicas británicas

ABREVIATURAS Y SIGLAS		
Concepto	Descripción	
M	MMha	Millones de hectáreas
	MMl	Millones de litros
	MMm ³	Millones de metros cúbicos
	MMm ³ d	Millones de metros cúbicos por día
	MMpcd	Millones de pies cúbicos diarios
	MMstb	Millones de barriles de petróleo fiscalizado a condiciones estándar
	MMtep	Millones de toneladas equivalentes de petróleo
	MMtpa	Millones de toneladas producidas anualmente
	MRV	Mercados relevantes virtuales
	Mtep	Miles de toneladas equivalentes de petróleo
	MTPE	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
	mv	Mes vencido
	MWh	Megavatios hora
MW	Megavatios	
MYPE	Micro y Pequeñas Empresas	
N	NA	No aplica
	NBP	National Balancing Point
	ND	No disponible
	NEV	New energy vehicles
	NGV	Natural gas vehicles
	NSU	Nivel de satisfacción del usuario
	NTC	Norma técnica colombiana
	NTP	Norma técnica peruana
	NYMEX	New York Mercantile Exchange
#	Número	
O	OCG	Opción de compra de gas
	OEF	Obligaciones de energía firme
	OIT	Organización Internacional del Trabajo
	OLADE	Organización Latinoamericana de Energía
	Osinergmin	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería de Perú
OR	Operador de red	
P	PAC	Programa anual de caja
	PBI	Producto bruto interno
	Pcd	Pie cúbico día
	PDOF	Producción disponible para ofertar en firme
	Pecsa	Peruana de Combustibles SA
	PEN	Plan energético nacional
	PGN	Presupuesto general de la nación
	PNG	Pressurised natural gas (Gas natural presurizado)
	PNI	Programa de nuevas inversiones
	PNUD	Programa de las Naciones Unidas
	POC	Puesta en Operación Comercial
	p.p.	Puntos porcentuales
PPI	Producer price index	
PQR	Peticiones, quejas y reclamos	
PwC	Price Waterhouse Coopers	
R	RCD	Resolución de consejo directivo
	RER	Recursos de energía renovable
	Ro	Indicador de reflectancia de cierto tipo de minerales
	ROA	Return of assets (Retorno del activo)
	ROE	Return of equity (Retorno del patrimonio)
	RSC	Responsabilidad social corporativa
	RSE	Responsabilidad social empresarial
	RTR	Recursos técnicamente recuperables
R/P	Relación reservas/producción	

ABREVIATURAS Y SIGLAS		
Concepto	Descripción	
	SDL Sistema de distribución local	
	SENER Secretaría de Energía de México	
	SIT-Gas Sistema Integrado de Transporte de Gas Zona Sur del País	
	SNG Syntetic natural gas (Gas natural sintético)	
	SNMPE Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía	
S	SNT Sistema nacional de transporte	
	SRT Sistema regional de transporte	
	STD-GM Sistema de transporte de gas natural	
	STM Sistema de transporte masivo	
	STN Sistema de transmisión nacional (Energía eléctrica)	
	STT Sistema troncal de transporte	
	STTMP Sistema de transporte terrestre masivo de pasajeros	
	SUNAT Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria	
		T Tonelada
		TA Trimestre anticipado
	TACC Tasa de crecimiento anual compuesto	
	Tep Tonelada equivalente de petróleo	
	TGP Transportadora de Gas del Perú	
	THT Tetra hidro tiofeno	
T	Tkc Tasa promedio de costo de capital remunerada por capacidad	
	Tkv Tasa promedio de costo de capital remunerada por volumen	
	TOC Total organic carbon	
	Tpc Tera pies cúbicos	
	Trim Trimestre	
	TRM Tasa representativa del mercado	
	TPA Third party access	
	TSO Operador del sistema de transporte	
	TUO Texto único ordenado	
		UK Reino Unido
	UIT Unidad impositiva tributaria	
U	UNCTAD Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo	
	UO Utilidad operacional	
	USA United States of America (US)	
	US\$ Dólares	
	UE Unión Europea	
	US\$ MM Millones de dólares	
W	WACC Weighted average cost of capital	
	WTI West texas intermediate	
Y	YC Yacimientos convencionales	
	YNCs Yacimientos No Convencionales	

Factores de conversión



Factores de conversión entre combustibles		
Unidad	Combustible	Poder calorífico Mbtu (*)
Metro cúbico - m ³	Gas natural	35,31
Tonelada	Bagazo	452.000
Metro cúbico - m ³	Biogás	18,0
Tonelada	Carbón	30,4
Tonelada	Coque de carbón	32,4
Tonelada	Diésel	434.000
Kilovatio hora - kwh	Electricidad	3,44
Tonelada	Fuel oil	408.000
Galón	GLP	93,57
Tonelada	Gasolina de motor	452.000
Metro cúbico - m ³	Leña	5,66
Tonelada	Queroseno	441.200

(*) Se basa en supuestos de contenido energético.

Prefijos decimales	
Prefijo - Símbolo	Factor
Exa - E	10 ¹⁸
Peta - P	10 ¹⁵
Tera - T	10 ¹²
Giga - G	10 ⁹
Mega - M	10 ⁶
Kilo - k	10 ³
Hecto - h	10 ²
Deca - da	10 ¹

Directorio

DIRECTORIO NACIONAL					
	Empresa	Ciudad	Dirección		Página web
Distribuidoras	Calídda	Lima	Calle Morelli 150, C.C La Rambla - Torre 2, San Borja		(51) 1 - 6149000 www.calidda.com.pe
	Gases del Pacífico	Lima	Av. Las Orquídeas N° 585 dpto 1102 - Edificio Fibra San Isidro		(51) 0 - 801 - 00001 www.gasesdelpacifico.pe
	Contugas	Lima	Av Conde de Nieva 317, Ica 11001		(51) - (056) 53 - 1919 www.contugas.com.pe
	Petroperú	Lima	Av. Enrique Canaval Moreyra 150, Lima 27		(51) - (056) 14 5000 www.petroperu.com.pe
Productoras	Pluspetrol Perú	Lima	Calle Las Begonias N° 415, piso 11, San Isidro, Lima		(51) 1 - 4117100 www.pluspetrol.net
	Repsol Exploración Perú SA	Lima	Av. Víctor Andrés Belaúnde 147, San Isidro		(51) 1 - 215 6225 www.repsol.com
	Olympic Perú	Piura	Fortunato Chirichigno 351, Piura 20001		(51) 7 - 3304324 cdelcastillo@olympicperu.com
	Aguaytia Energy	Lima	Av. Dionisio Derteano 144, Piso 19, San Isidro, Lima		(51) 1 - 611-5000 https://pe.linkedin.com/company/aguaytia-energy
Transportadoras	TGP	Lima	Av. Santo Toribio 173, San Isidro 15073		(51)-1-6177777 www.tgp.com.pe
	Perú LNG	Lima	Calle Las Palmeras 435, Edificio PAL 400, Oficina 302, San Isidro, 15073, Perú		(51) 1 - 7072000 www.perulng.com
Gubernamentales	Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional - COES-	Lima	Av. Los Conquistadores N° 1144, piso 2 - San Isidro		(51)-1-611-8585 www.coes.org.pe
	FISE	Lima	Av. De Las Artes Sur 260, San Borja		(51) 1 - 4111100 www.fise.gob.pe
	Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI	Lima	Av. Gral. Garzón 654 - 658, Jesús María		(51)-652-0000 www.inei.gob.pe
	Indecopi	Lima	Calle de la Prosa 104, San Borja.		(51) 1 - 224 7777 www.indecopi.gob.pe
	Ministerio de Energía y Minas de Perú	Lima	Av. Las Artes Sur 260 San Borja.		(51)-1-4111100 www.minem.gob.pe
	Ministerio de la Producción	Lima	Calle Uno Oeste N. 060 - Urb. Corpac - San Isidro		(51)-1-6162222 www.gob.pe/produce
	Organismo de evaluación y fiscalización ambiental -OEFA-	Lima	Av. Faustino Sánchez Carrión 603, 607 y 615 Jesús María		(51) 1 - 2049900 www.oefa.gob.pe
	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería -OSINERGMIN-	Lima	Bernardo Monteagudo 222, Magdalena del Mar		(51) -1- 2193410 www.osinergmin.gob.pe
	Proinversión	Lima	Av. Enrique Canaval Moreyra N° 150, Piso 9 San Isidro		(51) 1 - 2001200 www.proinversion.gob.pe
	Perupetro	Lima	Luis Aldana 320 - San Borja		(51) 1 - 2061800 www.perupetro.com.pe
	SUNAT	Lima	Av. Evitamiento Norte Lote 1A Barrio San Antonio - Centro Comercial Real Plaza		(51) 1 - 3150730 https://www.sunat.gob.pe/
Otras	Infogas	Lima	Augusto Tamayo 160, San Isidro- Lima, Perú		(51) 1 - 6520704 www.infogas.com.pe
	Banco Central de Reserva de Perú	Lima	Jr. Santa Rosa 441-445, Lima-1		(51)-1-613 2000 www.bcrp.gob.pe
	Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía	Lima	Francisco Graña 671, Magdalena del Mar Lima 17		(51)-1-2159250 www.snmpe.org.pe
	Sociedad Nacional de Pesquería	Lima	Av. República de Panamá 3591 Piso 9, San Isidro - Lima 27		(51)-1- 422 8844 www.snp.org.pe
Sociedad Peruana de Hidrocarburos	Lima	Av. El Derby 250, Piso 12 Santiago de Surco		(01) 419-5619 www.sphidrocarburos.com	

DIRECTORIO INTERNACIONAL					
Empresa	Ciudad	País	Dirección	Teléfono	
B bp	Madrid	España	C/Quintanadueñas, 6. 2º Edificio Arqbórea 28050 Madrid.	(34) 91-4147 001	
C Comisión Europea	Bruselas	Bélgica	Rue Wiertz 60 - Wiertzstraat 60 B-1047 Bruxelles - B-1047 Brussel	ND	
E Energy Information Administration	Washington	Estados Unidos	National Energy Information Center, E130 Energy Information Administration, Forrestal Building, Washington, DC 20585	(1) -202-586-8800	
F Fondo Monetario Internacional - FMI	Washington	Estados Unidos	700 19th Street, N.W. Washington, D.C. 20431	(202) 623-7000	
G Gases del Pacífico	Lima	Perú	Av. Las Orquídeas N° 585, oficina 1102- edificio Fibra	(51) 1 - 2012030	
I	International Renewable Energy Agency - IRENA	Abu Dhabi	Emiratos Árabes Unidos	Masdar City PO Box 236	(97) 124179000
	International Association for Gas Natural Vehicles	Auckland	Nueva Zelanda	PO Box 128446, Remuera, Auckland	(64) - 9 - 523 3567
M Ministerio de Energía y Minas	Lima	Perú	Av De Las Artes Sur N° 260 , se encuentra a la altura de la Cuadra 28 de la Av. Aviación en San Borja. Lima	(51) 4111100	
O	Olade	Quito	Ecuador	Av. Mariscal Antonio José de Sucre N58-63 y Fernández Salvador Edif. OLADE - San Carlos	(593) - 2 - 2598-122
	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN-	Lima	Perú	Bernardo Monteagudo 222, Magdalena del Mar	(51) - 1 - 2193410
T Trading economics	New York	Estados Unidos	Greater New York Area, East Coast, Northeastern US	+1 708-669-0606	

Bibliografía

DOCUMENTOS

	Banco Central de Reserva del Perú. Informe de la Encuesta Mensual de Expectativas Macroeconómicas: Mayo 2023
	Banco Central de Reserva del Perú. Estadísticas - BCRPData. Tasa de Referencia de la política Monetaria, julio 2023.
	Banco Central de Reserva del Perú. Estadísticas - BCRPData. Remuneraciones - Remuneración Mínima Vital - Nominal (S/), mayo 2023
	Banco Central de Reserva del Perú. Estadísticas - BCRPData. Empleo en Lima Metropolitana - Promedio móvil tres meses - Tasa de Desempleo, junio 2023.
	Banco Central de Reserva del Perú. Estadísticas - BCRPData. Tipo de cambio promedio del periodo, junio 2023.
B	Banco Central de Reserva del Perú. Estadísticas - BCRPData. Tipo de cambio fin del periodo, junio 2023.
	Banco Central de Reserva del Perú. Estadísticas - BCRPData. Producto Bruto Interno según actividad económica, 1995-2022.
	Banco Central de Reserva del Perú. Estadísticas - BCRPData. Balanza de pagos, 2012- enero 2023.
	Banco Central de Reserva del Perú. Estadísticas - BCRPData. Índice de Precios Lima Metropolitana, 2021-mayo 2023.
	Banco Central de Reserva del Perú. Estadísticas - BCRPData. Índice de Precios al por mayor Lima Metropolitana, 2005-mayo 2023.
	Banco Central de Reserva del Perú. Encuesta de Expectativas Macroeconómicas. Mayo 31 de 2022
	Banco Central de Reserva del Perú. Estadísticas - BCRPData. Indicadores de riesgo para países emergentes: índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBIG), 2018-junio2023.
	Cálidda. Condición Operativa.
	Cálidda. Memoria anual 2022.
	Cálidda. Pliego tarifario enero- diciembre 2022.
	Cálidda. Reporte operativo volumétrico 2022.
	Cálidda. Reporte sostenibilidad 2022.
C	Cálidda. Informe de inversionistaa trim I 2022
	Cálidda. Informe de inversionistaa trim II 2022
	Cálidda. Informe de inversionistaa trim III 2022.
	Cálidda. Informe de inversionistaa trim IV 2022.
	Contugas. Estados financieros 2022.
	Contugas. Informe de sostenibilidad 2022
E	Enagas. Informe anual 2022.
	Enagas. Cuentas anuales consolidadas 2022.
F	FISE. Plan con punche.
	Revista trimestral FISE, cuarta edición a diciembre 2022.
G	Gases del Norte de Perú. Estados Financieros con dictamen de los auditores independientes, a diciembre 31 de 2021 y 2020.
	Infogas. Información histórica anual 2021.
	INEI. Desempleo
	Minem. Libro anual de recursos de hidrocarburos 2020.
	Minem. Libro anual de recursos de hidrocarburos 2021.
	Minem. Memoria de Gestión 2022.
	Minem. Anexo 9: Consumo mensual y tipo de combustible por unidad de generación. Diciembre 2022
	Minem. Estadística Anual de Hidrocarburos 2018
M	Minem. Estadística Anual de Hidrocarburos 2019
	Minem. Estadística Anual de Hidrocarburos 2020
	Minem. Estadística Anual de Hidrocarburos 2021
	Minem. Estadística Anual de Hidrocarburos 2022
	Minem. Principales indicadores del sector eléctrico a nivel nacional, diciembre 2022.
	Minem. Contrato de Concesión del sistema de distribución de gas natural por red de ductos en el departamento de Tumbes. Junio 2019.

DOCUMENTOS

	Osinerghmin. Pliegos Contugas 2022.
	Osinerghmin. Boletín estadístico trim I 2022.
	Osinerghmin. Boletín estadístico trim II 2022.
	Osinerghmin. Boletín estadístico trim III 2022.
	Osinerghmin. Boletín estadístico trim IV 2022.
O	Osinerghmin. Boletín mensual de gas natural enero- diciembre 2022.
	Osinerghmin. Pliego tarifario Quavii 2022.
	Osinerghmin. Pliego tarifario Petroperú 2022.
	Osinerghmin. Pliego tarifario Contugas 2022.
	Osinerghmin. Pliego tarifario Calídda 2022.
	Osinerghmin. Reporte mensual de volúmenes entregados 2022.
	Petróperú. Estados financieros 2022.
	Perúpetro. Estadística mensual de hidrocarburos 2022.
	Perúpetro. Embarques exportación Perú 2022.
P	Promigas. Informe de gestión empresas relacionadas 2022.
	Peru LNG. Memoria anual 2020.
	Peru LNG. Memoria anual 2022.
	Peru LNG. Reporte de sostenibilidad 2022.
	Promigas. Estados Financieros separados e informe del revisor fiscal a diciembre de 2022.
	SUNAT. Exportaciones definitivas por sector 2022.
S	SUNAT. Índice de precios al por mayor - IPM
	SNMPE. Memoria anual 2022.

Páginas web

Páginas Web	
	Agencia Gubernamental de promoción de la Inversión Privada en Perú, www.investinperu.pe
A	Andina, https://andina.pe/agencia/ Aguaytia Energy del Perú, https://pe.linkedin.com/company/aguaytia-energy
B	Banco Central de Reserva del Perú, www.bcrp.gob.pe Bolsa de Valores de Lima, www.bvl.com.pe British Petroleum, www.bp.com
C	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, www.ceplan.gob.pe CEPAL, https://www.cepal.org/es Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional, www.coes.org.pe Contugas, www.contugas.com.pe Calidda, www.calidda.com.pe Climate trade, https://climatetrade.com/es/diferencia-carbon-zero-y-carbon-neutral/ CRV Ingeniería, www.cvingeneria.wordpress.com
D	Deloitte, https://www2.deloitte.com/co/es.html Datos Perú, www.datosperu.org
E	Empresa de Generación Eléctrica del Sur, www.egesur.com.pe El Comercio, www.elcomercio.pe El Gas Noticias, www.elgasnoticias.com Equilibrium, Calificadora de Riesgo, https://equilibriumbdc.com/ Eurostat, https://ec.europa.eu/eurostat Emission gap report, https://www.unep.org/es/resources/emissions-gap-report-2021 Enagas, https://www.enagas.es/es/ El orden mundial, https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/evolucion-temperatura-global/ Ecología verde, https://www.ecologiaverde.com/ Energy Information Administration, www.eia.doe.gov
F	FISE, http://www.fise.gob.pe/
G	Gas Natural Fenosa Perú, https://www.naturgy.com/inicio Greenpeace, https://www.greenpeace.org/peru/ Grupo de Energía de Bogotá, www.grupoenergidebogota.com
I	Infogas, http://infogas.com.pe/ IRENA, https://irena.org/ Instituto nacional de estadísticas e informática, www.inei.gob.pe
M	Ministerio de economía y finanzas del Perú, www.mef.gob.pe Macroconsult, https://sim.macroconsult.pe/ Ministerio de Energía y Minas de Perú, www.minem.gob.pe
N	NGV Group, www.ngvgroup.com NASA, https://www.nasa.gov/
O	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, www.osinergmin.gob.pe Organización Latinoamericana de Energía, www.olade.org OMS-Simposio Organización Mundial de la Salud 2018, www.who.int
P	Prensa Vehicular, https://gasvehicular.com/ Perú LNG, https://perulng.com/ Perupetro, www.perupetro.com.pe Petroperú, https://www.petroperu.com.pe/ Proinversión, www.proyectosapp.pe PNUD, www.pe.undp.org
Q	Quantum America, www.quantumamerica.com Quavii, www.gasesdelpacifico.pe
S	Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria, www.sunat.gob.pe SNMPE, Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, www.snmpe.org.pe Shell, www.shell.pe Sustant, http://www.sustantperu.com/ Sociedad Peruana de Hidrocarburos, www.sphidrocarburos.com
T	The World Bank, http://data.worldbank.org Tradinf economics, https://tradingeconomics.com/ Transportadora de gas del Perú, www.tgp.com.pe
U	UNCTAD, https://unctad.org/

INFORME DEL SECTOR GAS NATURAL PERÚ 2023