



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

PROSPECTIVA DE
GAS L.P.

2023-2037

ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	4
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
PRESENTACIÓN.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
RESUMEN EJECUTIVO.....	8
CAPÍTULO UNO. MARCO REGULATORIO DE GAS L.P.....	9
1.1 MARCO LEGAL DEL DOCUMENTO DE PROSPECTIVA DE GAS L.P.....	9
1.2 MARCO JURÍDICO EN MATERIA DE HIDROCARBUROS.....	10
1.2.1 De la Rectoría Económica del Estado.....	10
1.2.2 Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.....	11
1.2.3 Marco Jurídico vigente en Materia de Hidrocarburos.....	12
1.3 MARCO JURÍDICO APLICABLE A LA PROSPECTIVA DE GAS L.P.....	13
1.3.1 Estructura del Sector Energético.....	15
1.3.2 Sector Central.....	16
1.3.3 Sector Paraestatal.....	17
1.3.3.1 Organismos Descentralizados No Sectorizados.....	17
1.3.3.2 Organismos Descentralizados Sectorizados.....	17
1.3.3.3 Empresas Productivas del Estado (EPE´S).....	18
1.4 RECUPERACIÓN DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA NACIONAL.....	19
1.4.1 Rescate de Petróleos Mexicanos (PEMEX).....	19
CAPÍTULO DOS. MERCADO HISTÓRICO DE GAS L.P.....	20
2.1 DEMANDA NACIONAL HISTÓRICA DE GAS L.P.....	20
2.2 DEMANDA NACIONAL DE GAS L.P. POR SECTOR.....	21
2.2.1 Sector Residencial.....	22
2.2.2 Sector Servicios.....	24
2.2.3 Sector Autotransporte.....	25
2.2.4 Sector Petrolero.....	27
2.2.5 Sector Industrial.....	28
2.3 DEMANDA REGIONAL DE GAS L.P.....	29
2.4 PRODUCCIÓN NACIONAL DE GAS L.P.....	31



2.5	COMERCIO EXTERIOR DE GAS L.P.....	34
2.6	PRECIOS DE GAS L.P.....	35
2.7	AHORRO DE GAS L.P.....	37
2.8	ACTIVIDADES PERMISIONADAS DE GAS L.P.....	38
CAPÍTULO TRES. MERCADO PROSPECTIVO DE GAS L.P.....		41
3.1	ESCENARIO MACROECONÓMICO.....	43
3.2	DEMANDA NACIONAL DE GAS L.P.....	44
3.3	DEMANDA SECTORIAL DE GAS L.P.....	45
3.3.1	Sector Residencial.....	46
3.3.2	Sector Servicios.....	47
3.3.3	Sector Autotransporte.....	48
3.3.4	Sector Petrolero.....	50
3.3.5	Sector Industrial.....	51
3.4	DEMANDA REGIONAL DE GAS L.P.....	52
3.5	PARQUE DE CALENTADORES POR TIPO.....	54
3.6	AHORRO DE GAS L.P.....	56
3.7	ESTIMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE GAS L.P. 2023-2037.....	58
3.8	BALANCE NACIONAL DE GAS L.P.....	59
ANEXOS.....		60
GLOSARIO.....		73
ABREVIATURAS.....		76



ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. 1 ESTRUCTURA DEL SECTOR ENERGÉTICO	15
GRÁFICO 2. 1 DEMANDA NACIONAL HISTÓRICA DE GAS L.P. 2012-2022	20
GRÁFICO 2. 2 DEMANDA NACIONAL DE GAS L.P. POR SECTOR AL 2022.....	21
GRÁFICO 2. 3 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES DEL SECTOR RESIDENCIAL, 2022.....	22
GRÁFICO 2. 4 DEMANDA HISTÓRICA DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL, 2012-2022.....	23
GRÁFICO 2. 5 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR SERVICIOS, 2022.....	24
GRÁFICO 2. 6 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR SERVICIOS, 2012-2022.....	25
GRÁFICO 2. 7 DEMANDA DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN EL SECTOR AUTOTRANSPORTE AL CIERRE DE 2022.....	26
GRÁFICO 2. 8 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR PETROLERO 2022.....	27
GRÁFICO 2. 9 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN EL SECTOR INDUSTRIAL, 2012-2022.....	28
GRÁFICO 2. 10 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR INDUSTRIAL, 2022.....	29
GRÁFICO 2. 11 DEMANDA INTERNA DE GAS L.P. POR REGIÓN Y ENTIDAD FEDERATIVA, 2022.....	30
GRÁFICO 2. 12 PRODUCCIÓN NACIONAL HISTÓRICA DE GAS L.P., 2012-2022.....	31
GRÁFICO 2. 13 PRODUCCIÓN NACIONAL DE GAS L.P. EN PEMEX TRI, 2022.....	32
GRÁFICO 2. 14 PRODUCCIÓN HISTÓRICA DE GAS L.P. EN LOS COMPLEJOS PROCESADORES DE GAS, 2012-2022.....	32
GRÁFICO 2. 15 PRODUCCIÓN DE GAS L.P. EN LOS CPG EN 2022.....	33
GRÁFICO 2. 16 COMERCIO EXTERIOR DE GAS L.P. EN MÉXICO, 2022.....	34
GRÁFICO 2. 17 EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS PROMEDIO DE GAS L.P. USUARIO FINAL Y DE REFERENCIA, 2021-2023.....	36
GRÁFICO 2. 18 AHORRO HISTÓRICO DE GAS L.P., 2012-2022.....	37
GRÁFICO 2.19 PERMISOS DE GAS L.P. EXPEDIDOS POR LA CRE AL 03 DE NOVIEMBRE DE 2023.....	39
GRÁFICO 3. 1 PROCESO DE ELABORACIÓN DE LAS PROYECCIONES DE DEMANDA 2023-2037.....	42
GRÁFICO 3. 2 PRODUCTO INTERNO BRUTO, 2020-2037.....	43
GRÁFICO 3. 3 DEMANDA NACIONAL PROSPECTIVA DE GAS L.P. 2023-2037.....	44
GRÁFICO 3. 4 DEMANDA NACIONAL DE GAS L.P. POR SECTOR, 2023 Y 2037.....	45
GRÁFICO 3. 5 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES DEL SECTOR RESIDENCIAL, 2023-2037.....	46
GRÁFICO 3. 6 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR SERVICIOS, 2023-2037.....	47
GRÁFICO 3. 7 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR SERVICIOS EN 2037.....	47
GRÁFICO 3. 8 DEMANDA DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN EL SECTOR AUTOTRANSPORTE, 2023-2037.....	49
GRÁFICO 3. 9 PARQUE VEHICULAR POR TIPO DE ENERGÉTICO, 2023-2037.....	49
GRÁFICO 3. 10 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR PETROLERO, 2023-2037.....	50
GRÁFICO 3. 11 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR PETROLERO EN 2037.....	50
GRÁFICO 3. 12 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR INDUSTRIAL, 2023-2037.....	51
GRÁFICO 3. 13 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR INDUSTRIAL EN 2037.....	52
GRÁFICO 3. 14 DEMANDA INTERNA DE GAS L.P. POR REGIÓN Y ENTIDAD FEDERATIVA AL 2037.....	53
GRÁFICO 3. 15 PARQUE DE CALENTADORES POR TIPO, 2023-2037.....	55
GRÁFICO 3. 16 PARQUE DE CALENTADORES POR TIPO, 2023 y 2037.....	55
GRÁFICO 3. 17 AHORRO DE GAS L.P. EN EL CONSUMO RESIDENCIAL, 2023-2037.....	57
GRÁFICO 3. 18 AHORRO DE GAS LP EN EL SECTOR SERVICIOS, 2023-2037.....	57
GRÁFICO 3. 19 BALANCE NACIONAL DE GAS L.P. EN MÉXICO, 2023-2037.....	59



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 2. 1 DEMANDA HISTÓRICA DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN EL SECTOR AUTOTRANSPORTE, 2012-2022	25
TABLA 2. 2 DEMANDA NACIONAL HISTÓRICA DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN EL SECTOR PETROLERO, 2012-2022	27
TABLA 2. 3 PRODUCCIÓN HISTÓRICA DE GAS L.P. EN REFINERÍAS	33
TABLA 2. 4 PERMISOS DE CENTROS PROCESADORES DE GAS EN MÉXICO	38
TABLA 2. 5 PERMISOS DE REFINERÍAS EN MÉXICO	38
TABLA 3. 1 OFERTA NACIONAL DE GAS L.P. POR ESTADO Y POR PLANTA 2023-2037	58
TABLA A. 1 DEMANDA NACIONAL DE GAS L.P. POR SECTOR 2012-2022	60
TABLA A. 2 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES DEL SECTOR RESIDENCIAL, 2012-2022	60
TABLA A. 3 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR SERVICIOS, 2012-2022	61
TABLA A. 4 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR AUTOTRANSPORTE, 2012-2022	61
TABLA A. 5 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR INDUSTRIAL, 2012-2022	62
TABLA A. 6 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR PETROLERO, 2012-2022	62
TABLA A. 7 BALANCE NACIONAL DE GAS LP, 2012-2022	63
TABLA A. 8 BALANCE REGIÓN NOROESTE DE GAS L.P., 2012-2022	63
TABLA A. 9 BALANCE REGIÓN NORESTE DE GAS L.P., 2012-2022	64
TABLA A. 10 BALANCE REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE DE GAS L.P., 2012-2022	64
TABLA A. 11 BALANCE REGIÓN CENTRO DE GAS L.P., 2012-2022	65
TABLA A. 12 BALANCE REGIÓN SUR SURESTE DE GAS L.P., 2012-2022	65
TABLA A. 13 DEMANDA NACIONAL DE GAS LP POR SECTOR, 2023-2037	66
TABLA A. 14 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES DEL SECTOR RESIDENCIAL, 2023-2037	66
TABLA A. 15 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR SERVICIOS, 2023-2037	67
TABLA A. 16 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR AUTOTRANSPORTE, 2023-2037	67
TABLA A. 17 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR INDUSTRIAL, 2023-2037	68
TABLA A. 18 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR PETROLERO, 2023-2037	68
TABLA A. 19 DEMANDA DE GAS L.P. POR REGIÓN Y ENTIDAD FEDERATIVA, 2023-2037	69
TABLA A. 20 BALANCE NACIONAL DE GAS L.P., 2023-2037	70
TABLA A. 21 BALANCE REGIÓN NOROESTE DE GAS L.P., 2023-2037	70
TABLA A. 22 BALANCE REGIÓN NORESTE DE GAS L.P., 2023-2037	71
TABLA A. 23 BALANCE REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE DE GAS L.P., 2023-2037	71
TABLA A. 24 BALANCE REGIÓN CENTRO DE GAS L.P., 2023-2037	72
TABLA A. 25 BALANCE REGIÓN SUR SURESTE DE GAS L.P., 2023-2037	72



PRESENTACIÓN

La Política energética del Gobierno de la Cuarta Transformación se conduce de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, basado en el rescate del sector energético, mediante el fortalecimiento de sus Empresas Productivas del Estado, Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE) a fin de que operen como palancas del desarrollo nacional; por su parte, las empresas privadas que participan en el sector se alinearán al marco jurídico nacional vigente para brindar un servicio público con honestidad, transparencia y reglas claras, indispensables para garantizar la seguridad energética y la soberanía nacional.

Además, la política energética de la presente administración está enfocada en asegurar el acceso a la población del constante suministro de combustibles a precios asequibles, así como aumentar la independencia energética que reduzca las importaciones de petrolíferos y que aumente el procesamiento de hidrocarburos en el territorio nacional, para que de esta manera se logre una autosuficiencia en el mediano y largo plazos. Del mismo modo, se ha impulsado la transición a la producción y generación de energías limpias que contribuyen a combatir el cambio climático.

A partir de ello se ha integrado una cartera de proyectos estratégicos para la Transición Energética Soberana, mismos que están estrechamente relacionados con los principios de soberanía energética, autosuficiencia energética, independencia tecnológica, reindustrialización soberana, sustitución de importaciones y fortalecimiento del mercado interno.

El fortalecimiento de PEMEX se ha logrado gracias al cambio en la estrategia de exploración y extracción de hidrocarburos, se logró revertir la tendencia a la baja en la plataforma de producción tanto de líquidos como de gas natural. La construcción de la refinería Olmeca de Dos Bocas en Paraíso Tabasco ha significado un gran proyecto de fortalecimiento y de soberanía para el pueblo mexicano, esta refinería procesará 340 Mbd para obtener 170 Mbd de gasolina y 120 Mb de diésel. La compra de la refinería Deer Park resulta el cumplimiento de otro proyecto estratégico encaminado a obtener soberanía y autosuficiencia energética.

Respecto al mercado de gas L.P. se continúan sumando esfuerzos en las acciones que contribuyen al suministro continuo, seguro y asequible del combustible. Desde 2021, la Secretaría de Energía, mediante la Directriz de Emergencia para el Bienestar del Consumidor de Gas Licuado de Petróleo, ha velado por el bienestar del consumidor de gas L.P. ante el impacto sufrido por los altos precios, lo cual atenta contra el bienestar de las familias mexicanas.

Así, la Prospectiva de Gas L.P. 2023-2037, sirve como instrumento de planeación nacional integral debido a que en su contenido se presenta información histórica de la evolución de la oferta y demanda de gas L.P. con sus debidas desagregaciones de los últimos diez años, asimismo, se muestra la proyección de oferta y demanda del combustible con un horizonte de proyección de quince años.

Mtro. Miguel Ángel Maciel Torres

Secretaría de Energía



INTRODUCCIÓN

El Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Energía como coordinadora del sector energético, cuenta con la facultad para establecer, conducir y coordinar la política energética del país, así como supervisar su cumplimiento con prioridad en la seguridad y diversificación energéticas, el ahorro de energía y la protección del medio ambiente, para lo cual podrá, entre otras acciones y en términos de las disposiciones aplicables, coordinar, realizar y promover programas, proyectos, estudios e investigaciones sobre las materias de su competencia;

Asimismo, está facultada para llevar a cabo la planeación energética a mediano y largo plazos, así como fijar las directrices económicas y sociales para el sector energético nacional, conforme a las disposiciones aplicables.

Por su parte, la planeación energética deberá atender los siguientes criterios: la soberanía y la seguridad energéticas, el mejoramiento de la productividad energética, la restitución de reservas de hidrocarburos, la diversificación de las fuentes de combustibles, la reducción progresiva de impactos ambientales de la producción y consumo de energía, la mayor participación de las energías renovables en el balance energético nacional, la satisfacción de las necesidades energéticas básicas de la población, el ahorro de energía y la mayor eficiencia de su producción y uso, el fortalecimiento de las empresas productivas del Estado del sector energético, y el apoyo a la investigación y el desarrollo tecnológico nacionales en materia energética; entre otros.

Derivado de lo anterior, el presente documento sirve como instrumento de planeación indicativo dado que en su contenido se muestra el comportamiento dinámico de la oferta y demanda, tanto histórico como prospectivo, este último con un horizonte de planeación de quince años. Lo anterior permite sentar las bases para el desarrollo de directrices que coadyuven en el fortalecimiento de las empresas productivas del Estado y que además se fomente la colaboración con la iniciativa privada para alcanzar el acceso de suministros básicos en combustibles y electricidad a bajo costo para toda la población y que además se impulse la transición energética mediante la producción y generación de energías limpias que contribuyan a combatir el cambio climático.



RESUMEN EJECUTIVO

La Prospectiva de Gas L.P. 2023-2037 es un documento que sirve como herramienta de análisis que conduzca al proceso de toma de decisiones respecto a las condiciones actuales del mercado nacional del energético, en la que participen los agentes involucrados de la industria del gas L.P. como son: Inversionistas, Investigadores, Académicos, Industria, Empresas Productivas del Estado y otras instituciones de la Administración Pública Federal. El objetivo del documento es mostrar datos históricos del comportamiento nacional de oferta y demanda del combustible y estimar las proyecciones de producción, consumo e importaciones con un horizonte de 15 años. El documento está desarrollado en tres Capítulos.

Capítulo Uno. Marco Regulatorio

En el primer capítulo se describen los principales ordenamientos jurídicos e instrumentos mediante los cuales se rigen las operaciones de los Hidrocarburos en México, asimismo, se indica el marco legal que rige la elaboración de los documentos de Prospectiva del Sector Energético.

Capítulo Dos. Mercado Histórico de Gas L.P.

En el segundo capítulo se analiza el comportamiento de la oferta y la demanda durante la última década (2012-2022), al cierre de 2022 se consumió a nivel nacional un volumen de 283.0 miles de barriles diarios (Mbd), cifra menor en 2.7 % respecto a la demanda de 2012, asociado a la sustitución de gas L.P. por gas natural, a la introducción de calentadores solares y al aumento en la eficiencia de los equipos de cocción de alimentos y calentamiento de agua.

Capítulo Tres. Mercado Prospectivo de Gas L.P.

En el tercer capítulo, se presentan las tendencias de consumo hacia el 2037, las cuales estiman que la demanda de gas L.P. alcance niveles de 270.9 Mbd, por su parte, se estima que la producción nacional del combustible sea de 158.4 Mbd hacia el 2037 presentado una tasa media de crecimiento anual (tmca) de 1.4 %, en tanto las importaciones del combustible se reducirán en un 25.4 %, pasando de 150.7 Mbd en 2023 a 112.5 Mbd en 2037 como resultado del incremento previsto en la producción nacional del combustible.



CAPÍTULO UNO. MARCO REGULATORIO DE GAS L.P.

El presente capítulo, describe el marco legal vigente aplicable al sector nacional de los hidrocarburos, así como el marco jurídico aplicable al sector del gas L.P. a nivel nacional.

Asimismo, se enuncian las dependencias y organismos encargados de dar cabal cumplimiento a la cadena de valor del sector, contando entre ellas a Secretarías de Estado, Órganos Reguladores Coordinados en Material Energética, Órganos Desconcentrados, Organismos Descentralizados, Organismos Constitucionalmente Autónomos y Empresas Productivas del Estado (EPE's).

1.1 MARCO LEGAL DEL DOCUMENTO DE PROSPECTIVA DE GAS L.P.

La Secretaría de Energía (SENER) cuenta con facultades para llevar a cabo la planeación energética a mediano y largo plazo, así como fijar las directrices económicas y sociales para el sector energético nacional, conforme a las disposiciones aplicables y para ello trabaja en conjunto con los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética a fin de actuar en conformidad a las políticas públicas establecidas por el Ejecutivo Federal.

La planeación energética deberá atender los criterios de soberanía y seguridad energética, el fortalecimiento de Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE), el apoyo a la investigación y el desarrollo tecnológico nacionales en materia energética, aunado al mejoramiento de la productividad energética, la restitución de reservas de hidrocarburos, la diversificación de las fuentes de combustibles, la reducción progresiva de impactos ambientales de la producción y consumo de energía, la mayor participación de las energías renovables en el balance energético nacional, la satisfacción de las necesidades energéticas básicas de la población, el ahorro de energía y la mayor eficiencia de su producción y uso¹.

Asimismo, el Reglamento Interior de la Secretaría de Energía establece en el artículo 24 fracciones XIV y XV que corresponde a la Dirección General de Planeación e Información Energéticas, elaborar los proyectos de documento de prospectiva a mediano y largo plazos del sector energético, con un horizonte de planeación mínimo de quince años².

¹ Artículo 33, fracción V de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Disponible en la siguiente liga: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

² https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5366666&fecha=31/10/2014#gsc.tab=0



1.2 MARCO JURÍDICO EN MATERIA DE HIDROCARBUROS

Como un preámbulo al Marco Jurídico en Materia de Hidrocarburos vigente, es necesario conocer la facultad del Estado para formular documentación que sirva de base para el desarrollo de una industria específica, en el presente, del sector hidrocarburos. Pormenorizando la actividad Estatal, se deben tener en cuenta dos factores primordiales de carácter político-económico, la Rectoría Económica del Estado y, por supuesto, el documento eje de planeación del Desarrollo Estatal, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

1.2.1 De la Rectoría Económica del Estado

La rectoría económica del Estado en el sector hidrocarburos, le corresponde a la SENER.

De manera específica, el tercer párrafo del artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) dispone que el Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, y llevará al cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga la propia Constitución, por su parte, el quinto párrafo señala que el sector público podrá participar por sí o con los sectores social y privado, de acuerdo con la ley, para impulsar y organizar las áreas prioritarias del desarrollo, para tal efecto, el artículo 28, párrafo cuarto y quinto constitucionales prevén que el Estado al ejercer en ellas su rectoría, protegerá la seguridad y la soberanía de la Nación y contará con los organismos y empresas que requiera para el eficaz manejo de las actividades de carácter prioritario donde, de acuerdo con las leyes, participe por sí o con los sectores social y privado. En el mismo orden de ideas, el artículo 25 de la Carta Magna “reafirma la rectoría del Estado en las actividades de la exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos en términos del mandato del diverso artículo 27”.

En el artículo 33, fracciones, I, V y XXV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, se prevé que corresponde a la SENER como cabeza del Sector Energético establecer, conducir y coordinar la política energética del país, llevar a cabo la planeación energética a mediano y largo plazos, así como fijar las directrices económicas y sociales para el sector energético nacional; y asegurar, fomentar y vigilar el adecuado suministro de los combustibles en el territorio nacional.

En tanto que conforme al contenido del artículo 80, último párrafo de la Ley de Hidrocarburos³, la SENER orientará sus actividades con base en los objetivos de la política pública en materia energética, incluyendo los de seguridad energética del país, la sustentabilidad, la continuidad del suministro de combustibles y la diversificación de mercados, ello, fundamentado a su vez en las facultades constitucionales del Estado mexicano de rectoría para conducir el desarrollo nacional establecidas en los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo y 28, párrafo cuarto de la CPEUM, en materia de Hidrocarburos, necesaria para lograr el bienestar de todos los mexicanos.

³ <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>



1.2.2 Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

En materia de regulación energética y en cumplimiento al mandato constitucional, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 sujeta los programas de la Administración Pública Federal, mismo que en su apartado “I. Política y Gobierno” estableció el rubro: “Todo poder público dimana del pueblo y se instituye para beneficio de este”, lo que se traduce en sentar las bases para lograr que, en el año 2024, la población de México viva en un entorno de su bienestar. En el mismo sentido; el Plan Nacional de Desarrollo vigente, en su apartado “III. Economía” se establecieron los rubros: “No más incrementos impositivos” y “Rescate del Sector Energético”, estableciendo no aumentar precios de los combustibles por encima de la inflación.

En consecuencia, la Administración Pública Federal debe ser cuidadosa de las prácticas de fomento a la Industria para no lesionar los derechos de los consumidores, otorgando ventajas indebidas a ciertos particulares en perjuicio del público en general o de alguna clase social.

Así, nuestro ordenamiento político y carta magna consigna un régimen de intervencionismo de Estado cuya finalidad primordial estriba en tutelar los derechos no solo en el ámbito individual sino respecto de la comunidad en general.



1.2.3 Marco Jurídico vigente en Materia de Hidrocarburos

La base constitucional del Sector Energético Nacional se encuentra en los artículos 25, 27, 28, 73, 89 y 90, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. De las leyes federales expedidas por el Congreso de la Unión que regulan las actividades en materia de hidrocarburos, deben destacarse:

- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF)
- Ley de Hidrocarburos
- Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (LORCME)
- Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos (LISH)
- Ley del Fondo Mexicano para la Estabilización y el Desarrollo (LFMED)

Es importante resaltar que, parte importante de la normatividad aplicable al sector energético en materia de hidrocarburos, petrolíferos, petroquímicos y gas natural, en materia de asignaciones, contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos, actividades de transporte por medio de ductos y reconocimiento y exploración superficial y que compete la SENER, consiste en llevar a cabo los procedimientos de consulta previa, libre e informada necesarios para tomar en cuenta los intereses y derechos de las comunidades y pueblos indígenas en los que se desarrollen proyectos de la industria de hidrocarburos, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y las dependencias que correspondan, en términos de lo dispuesto en los Capítulos IV y V⁴, del Título Cuarto de la Ley de Hidrocarburos.

⁴ Capítulo IV “Del Uso y Ocupación Superficial” y Capítulo V “Del Impacto Social”.



1.3 MARCO JURÍDICO APLICABLE A LA PROSPECTIVA DE GAS L.P.

Para la Prospectiva, tenemos un marco normativo, que además del contemplado anteriormente, es específico para la aplicación de las actividades del mercado de Gas L.P.⁵

<p>29 de diciembre de 2014 Última modificación 22 de febrero 2019</p>	<p>ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECE LA CLASIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE HIDROCARBUROS Y PETROLÍFEROS CUYA IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN ESTÁ SUJETA A PERMISO PREVIO POR PARTE DE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA.⁶</p> <p>Regula la importación y exportación de Hidrocarburos y Petrolíferos, las cuales estarán sujetas al requisito de Permiso Previo por parte de la Secretaría de Energía en los términos y condiciones que se señalan y sin perjuicio del cumplimiento de las demás disposiciones jurídicas aplicables.</p>
<p>28 de julio de 2021</p>	<p>DIRECTRIZ DE EMERGENCIA PARA EL BIENESTAR DEL CONSUMIDOR DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO⁷</p> <p>Establece las bases para la atención de emergencia de un problema social y de seguridad nacional que surge por el daño que se ocasiona día con día al consumidor de gas LP derivado las ventajas excesivas e injustificadas que a partir de la liberalización del precio del gas licuado de petróleo (gas LP) se obtienen en la comercialización y distribución del combustible.</p>
<p>29 de julio de 2021</p>	<p>ACUERDO NÚM. A/024/2021 DE LA COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA⁸</p> <p>Establece la regulación de precios máximos de gas licuado de petróleo objeto de venta al usuario final, en cumplimiento a la Directriz de emergencia para el bienestar del consumidor de gas licuado de petróleo, emitida por la Secretaría de Energía, con la finalidad de proteger los intereses de los usuarios finales.</p>

FUENTE: Elaboración propia.

⁶ https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5377567&fecha=29/12/2014#gsc.tab=0

⁷ https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5625053&fecha=28/07/2021

⁸ https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5625307&fecha=29/07/2021#gsc.tab=0



<p>26 de enero de 2022</p>	<p>ACUERDO NÚM. A/001/2022 DE LA COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA POR EL QUE SE AMPLÍA LA VIGENCIA DEL ACUERDO A/024/2021⁹</p> <p>Establece la regulación de precios máximos de gas licuado de petróleo objeto de venta al usuario final, en cumplimiento al Aviso por el que se prorroga la vigencia de la Directriz de emergencia para el bienestar del consumidor de gas licuado de petróleo, emitido por la Secretaría de Energía.</p>
<p>28 de julio de 2022</p>	<p>ACUERDO NÚM. A/023/2022 POR EL QUE LA COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA EMITE LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL QUE ESTABLECEN LA METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE PRECIOS MÁXIMOS DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO OBJETO DE VENTA AL USUARIO FINAL¹⁰</p> <p>Establece las bases para proteger los intereses de los usuarios de gas L.P. por la creciente inflación y la compleja estructura del mercado. El Acuerdo se podrá modificar una vez que se cuente con mayores elementos que permitan continuar desarrollando eficientemente la industria del gas L.P.</p>
<p>26 de diciembre de 2020 Última modificación 6 de noviembre de 2023</p>	<p>ACUERDO QUE ESTABLECE LAS MERCANCÍAS CUYA IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN ESTÁ SUJETA A REGULACIÓN POR PARTE DE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA¹¹</p> <p>Establece las fracciones arancelarias de las mercancías que estarán sujetas a regulación, por parte de la Secretaría de Energía, a través de la propia Secretaría de Energía y la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, cuyo cumplimiento se deberá acreditar ante las autoridades competentes.</p>

FUENTE: Elaboración propia.

⁹ https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5641445&fecha=26/01/2022#gsc.tab=0

¹⁰ https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5659533&fecha=28/07/2022#gsc.tab=0

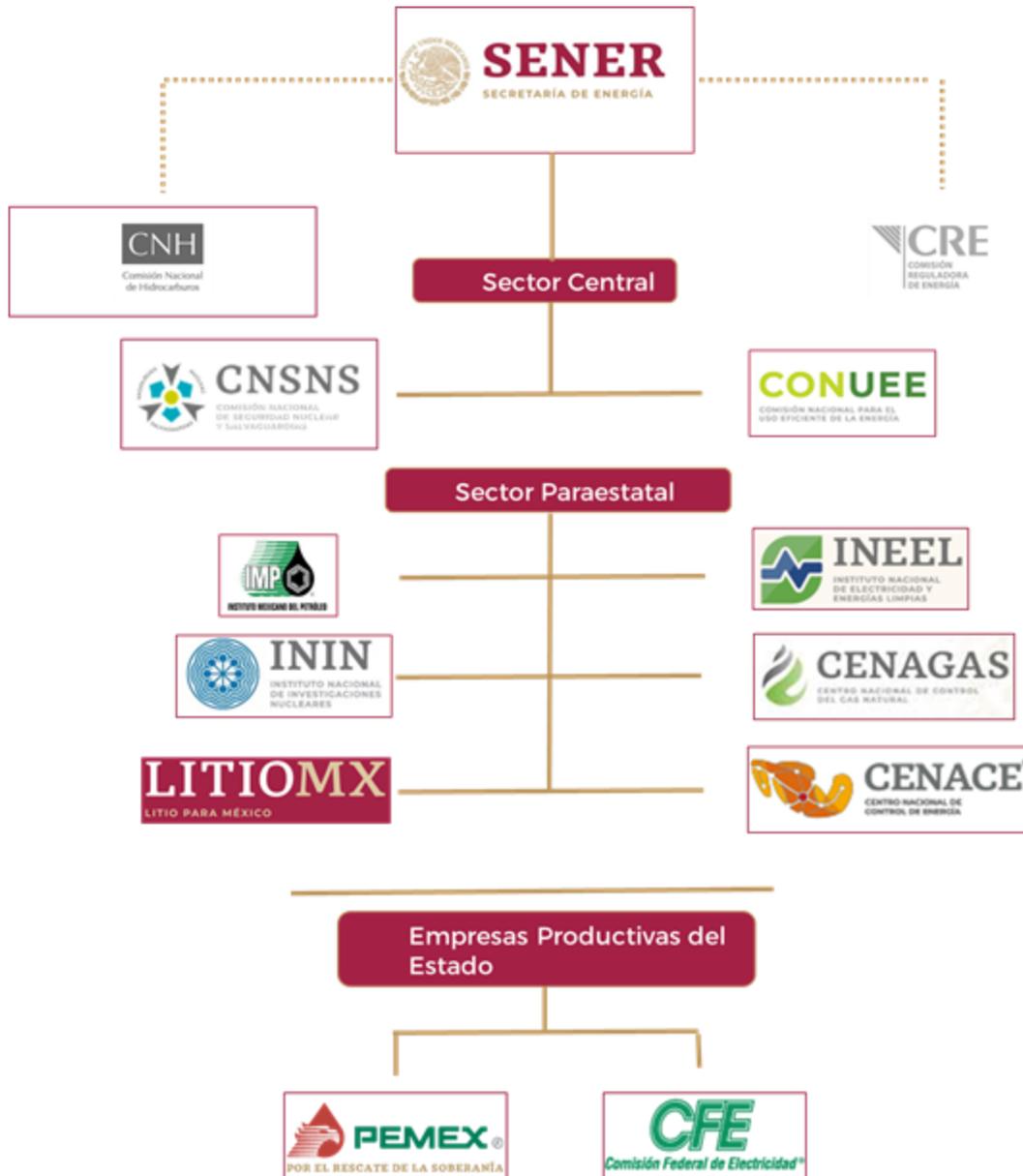
¹¹ https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5608832&fecha=26/12/2020#gsc.tab=0



1.3.1 Estructura del Sector Energético

La aplicación del marco jurídico y normativo del sector energético implica la participación de Secretarías de Estado, EPE's, Órganos Desconcentrados, Organismos Descentralizados, Organismos Constitucionalmente Autónomos, así como de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, todos ellos conforman el Sector Energético, estructurándose de la siguiente manera

GRÁFICO 1.1 ESTRUCTURA DEL SECTOR ENERGÉTICO



FUENTE: Elaboración propia.



1.3.2 Sector Central

Secretaría de Energía (SENER)

Conduce la política energética del Estado Mexicano dentro del marco constitucional vigente, para garantizar el suministro competitivo, suficiente, de alta calidad, económicamente viable y ambientalmente sustentable de energéticos que requiere el desarrollo de la vida nacional.

Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH)

Regula de manera eficiente y confiable la exploración y extracción de hidrocarburos en México para propiciar la inversión y el crecimiento económico.

Comisión Reguladora de Energía (CRE)

Garantiza las condiciones para que la disponibilidad de energéticos en México sea la adecuada, con calidad y precios competitivos a fin de fomentar el desarrollo eficiente de la industria y los intereses de los usuarios.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA)

Regula y supervisa la seguridad industrial, seguridad operativa y protección al ambiente en toda la cadena de valor de los hidrocarburos en México, desde la exploración de crudo hasta la venta de gasolina al consumidor final.

Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardas (CNSNS)

Regula la seguridad nuclear, radiológica, física y las salvaguardias del uso de la energía nuclear para proteger la salud de la población y el ambiente, así como atender los compromisos internacionales en el uso pacífico de la energía nuclear.

Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE)

Promueve el óptimo aprovechamiento sustentable de la energía, mediante la adopción de medidas y mejores prácticas para el uso eficiente de la energía en los diferentes sectores de la economía y la población.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP): establece el régimen de los ingresos que recibe el país derivado de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos que se realicen a través de las asignaciones y contratos a que se refiere la LH, así como las contraprestaciones de los contratos, e interviene en el procedimiento del otorgamiento de permisos de importación y exportación de hidrocarburos, mediante la emisión de opiniones.

Secretaría de Gobernación (SEGOB): tiene por objeto establecer los delitos en particular y sanciones aplicables en materia de hidrocarburos, petrolíferos o petroquímicos y demás bienes asociados al proceso de producción, transporte, almacenamiento y distribución de hidrocarburos.

Secretaría de Economía (SE): interviene en el procedimiento del otorgamiento de permisos de importación y exportación de hidrocarburos, además tiene como objetivo integrar, administrar y actualizar un registro de proveedores nacionales para las industrias de Hidrocarburos y la verificación del cumplimiento de las obligaciones de contenido nacional de asignatarios y contratistas, respecto de las actividades de exploración y extracción que realicen en territorio nacional.



1.3.3 Sector Paraestatal

1.3.3.1 Organismos Descentralizados No Sectorizados

Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)

Crea soluciones competitivas y de valor para la industria petrolera nacional e internacional, como resultado de la investigación científica, mediante el desarrollo, asimilación y transferencia de tecnología, enfocada a resolver problemáticas específicas.

Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL)

Sus objetivos son investigación, innovación aplicada, desarrollo tecnológico, ingeniería y servicios técnicos especializados en áreas de eficiencias energética, planeación y expansión del SEN, la confiabilidad, seguridad, simulación, energías renovables, automatización y nuevas tecnologías de información.

1.3.3.2 Organismos Descentralizados Sectorizados

Litio para México (Litio MX)

Litio MX se creó por decreto el 23 de agosto de 2022, con el objetivo de realizar las actividades de exploración, explotación, beneficio y aprovechamiento de litio ubicado en territorio nacional, así como de las cadenas de valor de este elemento, conforme a lo dispuesto en la reforma a la Ley minera del 20 de abril de 2022.

Centro Nacional de Control de Gas Natural (CENAGAS)

Actúa como Gestor del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural (SISTRANGAS) y como transportista de gas natural, operando y manteniendo ductos propios.

Centro Nacional de Control de Energía (CENACE)

Ejerce el control operativo del Sistema Eléctrico Nacional (SEN); la operación del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) y garantiza la imparcialidad en el acceso a la Red Nacional de Transmisión (RNT) y las Redes Generales de Distribución (RGD). Formula los programas de ampliación y modernización de la RNT y de las RGD, los cuales, en caso de ser autorizados por la SENER, se incorporan al PRODESEN.

Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ)

Su objetivo es realizar investigación y desarrollo tecnológico en el campo de la ciencia y tecnología nucleares y en temas afines, así como promover los usos pacíficos de la energía nuclear y difundir los avances alcanzados para vincularlos al desarrollo económico, social, científico y tecnológico de México.



1.3.3.3 Empresas Productivas del Estado (EPE´S)

Petróleos Mexicanos (PEMEX)

Tiene como fin el desarrollo de actividades empresariales, económicas, industriales y comerciales en materia de hidrocarburos; generando valor económico y rentabilidad para el país procurando el mejoramiento de la productividad para maximizar la renta petrolera y contribuir al desarrollo nacional.

Comisión Federal de Electricidad (CFE)

Provee el servicio público de energía eléctrica a la población mexicana con criterios de suficiencia, competitividad y sustentabilidad; comprometidas con la satisfacción de los clientes, con el desarrollo del país y con la preservación del medio ambiente.



1.4 RECUPERACIÓN DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA NACIONAL

1.4.1 Rescate de Petróleos Mexicanos (PEMEX)

La política energética del Gobierno de México se conduce de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND) que se basa en el rescate del sector energético como palanca del desarrollo nacional, mediante el fortalecimiento de sus Empresas Productivas del Estado: Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE), así como interactuar con la iniciativa privada para alcanzar el acceso de suministros básicos en combustibles y electricidad a bajo costo para toda la población. Además, impulsa la transición a la producción y generación de energías limpias que coadyuven a combatir el cambio climático.

Las acciones de rescate y fortalecimiento de la CFE incluyen la construcción de 16 Centrales Eléctricas, mediante autofinanciamiento propio de la CFE, la modernización de 20 centrales hidroeléctricas propiedad del Estado, la inauguración de la primera etapa de la Central Fotovoltaica (CFV) Puerto Peñasco Secuencia I en Sonora, se adquirieron 13 centrales eléctricas propiedad de Iberdrola para su operación por parte de la CFE, entre otras¹².

El rescate del Gobierno de México a PEMEX y la CFE ha demostrado ser una estrategia correcta de cara al devenir de los acontecimientos mundiales, de la pandemia del COVID 19, de la guerra en Ucrania, y su efecto en la ruptura de las cadenas globales de suministros, en las que el comercio de mercancías y sobre todo de energéticos, ha sufrido un reacomodo profundo.

Por su parte, las acciones de rescate y fortalecimiento de PEMEX incluyen el Programa de Rehabilitación del Sistema Nacional de Refinación (SNR), que consiste en el mantenimiento de plantas de proceso, tanques de almacenamiento, servicios auxiliares y periféricas como racks de tuberías de proceso, efluentes y drenajes. El objetivo es avanzar hacia la soberanía energética nacional, mediante el aumento paulatino de la producción de combustibles.

Como parte del fortalecimiento de la infraestructura de Transformación Industrial y con el propósito de consolidar la autosuficiencia de combustibles, se llevó a cabo la construcción de una refinería en Dos Bocas, Paraíso, Tabasco, denominada Refinería Olmeca, con una capacidad de proceso de 340 mbd de crudo pesado tipo maya, con lo que se busca incrementar la oferta de gasolina y diésel en más de 290 mbd, reduciendo así la importación de estos combustibles¹³.

Por otra parte, la compra del total de las acciones de la Refinería Deer Park maximizarán el abasto de la demanda nacional de productos petrolíferos aprovechando el máximo potencial de la adquisición de la refinería como otra estrategia de fortalecimiento de la Empresa Productiva.

Estas acciones no sólo contribuyen al objetivo de alcanzar la soberanía energética planteado por el Gobierno de México, sino también, a través de una mayor eficiencia operativa y el incremento de la producción de petrolíferos de mayor valor se verán reflejadas en mejoras en el desempeño ambiental y energético de PEMEX.

¹² Ver más en: <https://www.gob.mx/sener/articulos/quinto-informe-de-labores-344039>

¹³ Ídem



CAPÍTULO DOS. MERCADO HISTÓRICO DE GAS L.P.

Este capítulo describe el comportamiento histórico de los componentes de la oferta y demanda de gas L.P. a nivel nacional de los últimos diez años (2012-2022) El análisis de la demanda nacional se lleva a cabo mediante la identificación de cada sector y región de consumo.

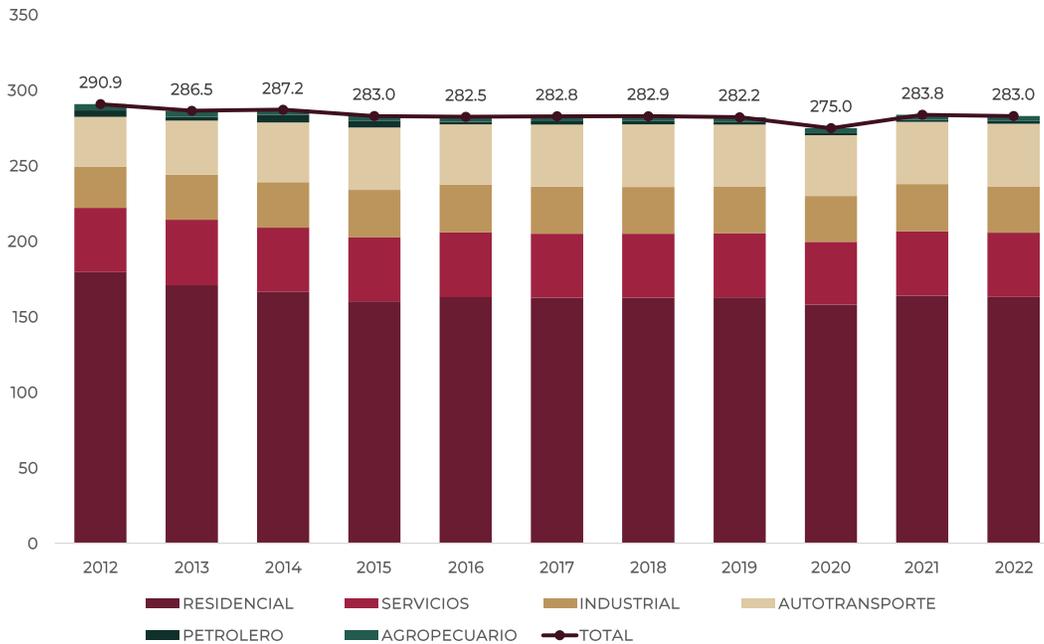
2.1 DEMANDA NACIONAL HISTÓRICA DE GAS L.P.

La demanda de gas L.P. se ha mantenido casi constante durante la última década, de 290.9 miles de barriles diarios (Mbd) en 2012 a 283.0 Mbd en 2022, presentando una disminución de -2.7 % como resultado de la sustitución del combustible por otras fuentes como por ejemplo por gas natural, asimismo, la disminución está asociada a la mejora tecnológica en estufas y calentadores de agua, al mayor uso de hornos de microondas y a la entrada de tecnologías solares en los hogares (Gráfico 2.1).

De los seis sectores que emplean gas L.P. como energético, el sector residencial es el que consume mayor volumen, seguido del sector servicios, autotransporte, industrial, agropecuario y finalmente el sector petrolero.

GRÁFICO 2.1 DEMANDA NACIONAL HISTÓRICA DE GAS L.P. 2012-2022

(MBD)



*Incluye ventas de butano, isobutano y propano como materia prima en la región Centro para uso del sector industrial. Factor de conversión a Mbdpce 0.669

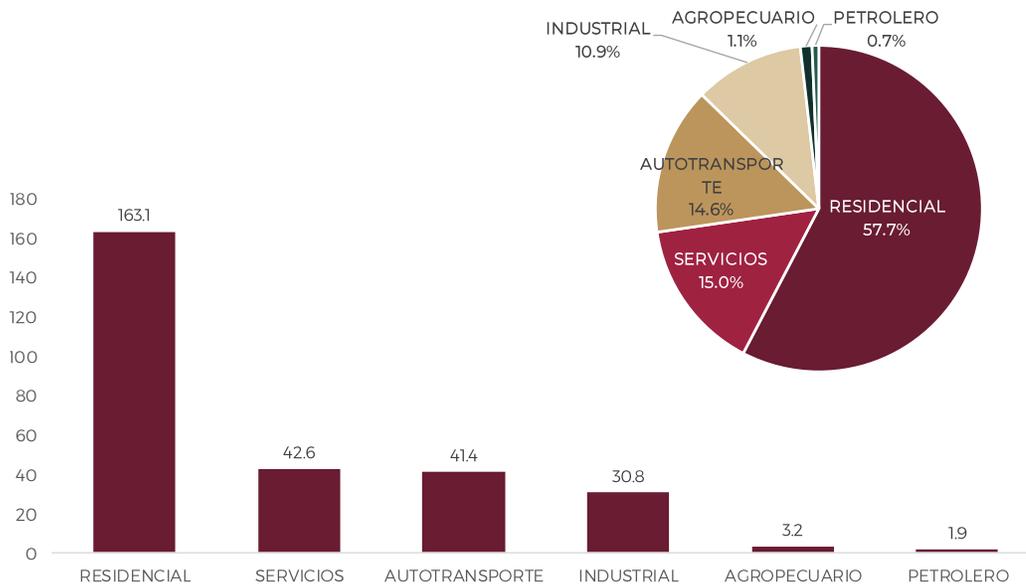
FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

2.2 DEMANDA NACIONAL DE GAS L.P. POR SECTOR

Al cierre de 2022 la demanda de gas L.P. fue de 283.0 Mbd y presentó una disminución porcentual de -0.3 % respecto al año inmediato anterior, el sector residencial lideró la demanda del combustible, registrando una participación de 57.7 %, seguido del sector servicios, autotransporte, industrial, agropecuario y petrolero. (Gráfico 2.2).

GRÁFICO 2.2 DEMANDA NACIONAL DE GAS L.P. POR SECTOR AL 2022

(MBD Y PORCENTAJE)



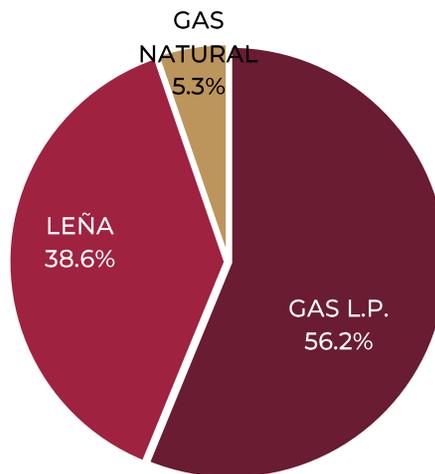
FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.



2.2.1 Sector Residencial

Los combustibles empleados en el sector residencial son el gas L.P., la leña y el gas natural. Al cierre de 2022 la demanda nacional de combustibles en este sector fue de 290.4 miles de barriles diarios de gas L.P. equivalente (Mbdglpe). El gas L.P. contribuyó con el 56.2 % de participación en la matriz energética del sector residencial, seguido de la leña y gas natural (Gráfico 2.3).

GRÁFICO 2.3 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES DEL SECTOR RESIDENCIAL, 2022 (PORCENTAJE)

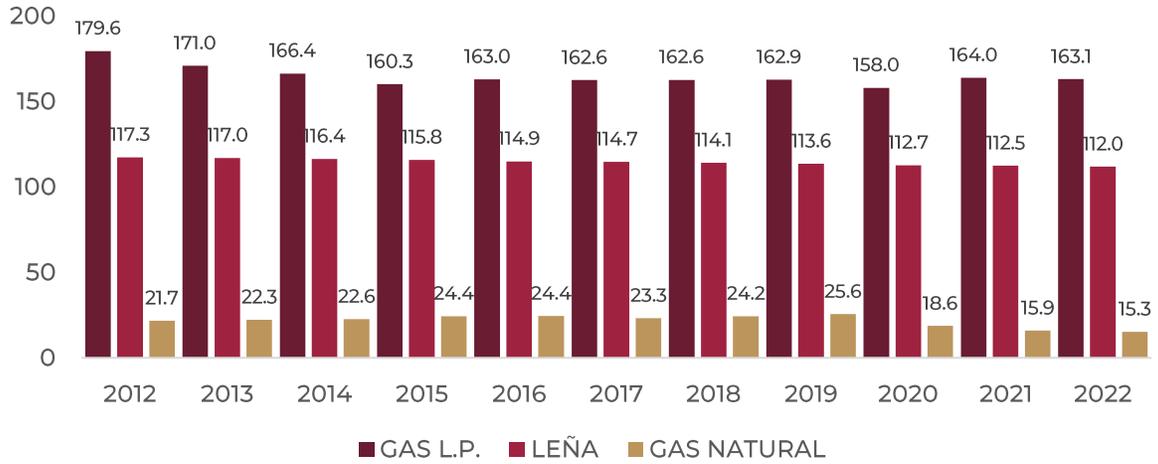


FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

En la última década, el consumo de combustibles (gas L.P., leña y gas natural) en el sector residencial ha disminuido 8.8 %, pasando de 318.5 Mbdglpe en 2012 a 290.4 Mbdglpe en 2022, dicho comportamiento está asociado a la sustitución de los mismos por la introducción de calentadores solares, al aumento en la eficiencia de equipo para calentamiento de agua y otros enseres domésticos, así como a las modificaciones en los patrones de consumo como es el ahorro del energético mediante la sensibilización y concientización de los recursos.

Con relación al consumo de gas L.P. en el sector residencial, ha disminuido 9.1 % pasando de 179.6 Mbd a 163.1 Mbd, asociado a la sustitución del combustible por gas natural en aquellas ciudades que cuentan con la infraestructura necesaria para su distribución, así como por los factores mencionados anteriormente. La leña ha disminuido 4.5 % debido a la urbanización de zonas rurales y al incremento del gasto en los hogares, aunado a la menor exposición de la población a los daños de salud que ocasiona la quema de leña. El gas natural disminuyó en 29.5 % en la última década, sin embargo, el factor principal de la caída de la demanda de este combustible el cual en años anteriores venía en ascenso, fue la contracción económica del año 2020 por la pandemia COVID-19, lo que provocó que la población que emplea gas natural en zonas residenciales ajustaran sus consumos energéticos o bien los sustituyeran por otro energético (Gráfico 2.4).

GRÁFICO 2. 4 DEMANDA HISTÓRICA DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL, 2012-2022
(MBD/MBDGLPE)



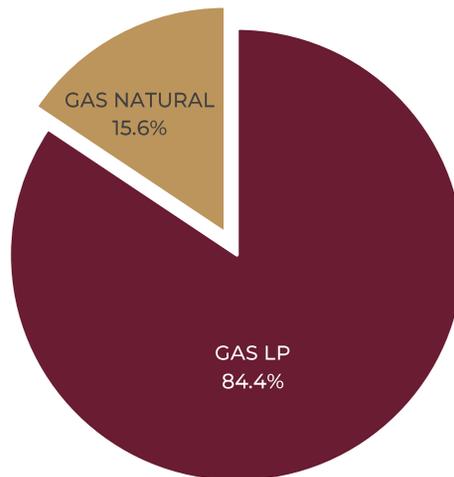
FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

2.2.2 Sector Servicios¹⁴

Al cierre de 2022, la demanda de combustibles en el sector servicios fue de 50.4 Mbdglpe, la participación del gas L.P. fue de 84.4 % (Gráfico 2.5).

De 2012 a 2022, el consumo de combustibles en el sector servicios ha incrementado 1.7 %, pasando de 49.6 Mbdglpe a 50.4 Mbdglpe. Por otro lado, de 2019 a 2020 se presentó una caída de 8.8 %, principalmente por efecto de la pandemia sanitaria COVID-19, que ocasiono el cierre de varios establecimientos que ofrecen servicios, o bien por la menor demanda dentro de esos establecimientos. Por su parte el consumo de gas L.P. durante 2022 fue de 42.6 Mbd. (Gráfico 2.6).

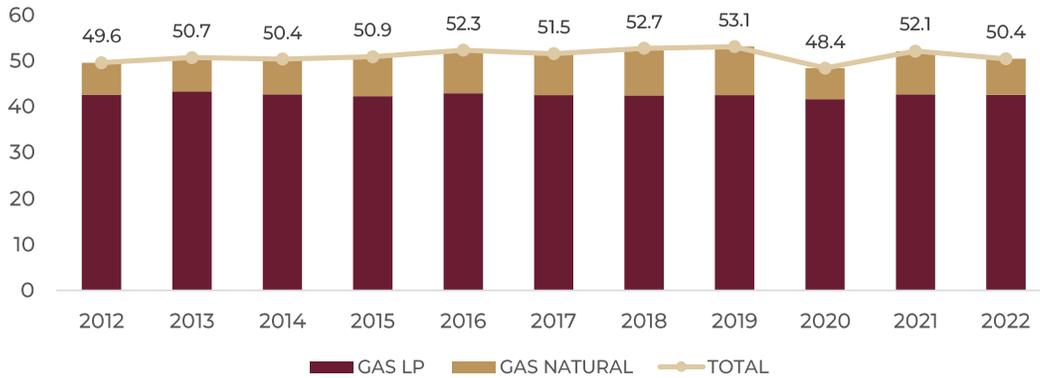
GRÁFICO 2.5 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR SERVICIOS, 2022
(PORCENTAJE)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

¹⁴ El consumo de leña del sector servicios se contabiliza en el sector residencial para ser consistentes con los datos del Balance Nacional de Energía de la SENER.

GRÁFICO 2.6 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR SERVICIOS, 2012-2022 (MBDGLPE)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

2.2.3 Sector Autotransporte

En 2022, el consumo de combustibles fósiles en el sector autotransporte registró un volumen de 1,238.0 miles de barriles diarios de gasolina equivalente (Mbdge), lo que representó un incremento de 15.0 % respecto a 2021. El uso de gasolina lideró la matriz energética del este sector, registrando un volumen de 799.9 Mbdglpe, seguido del diésel, gas L.P. y finalmente gas natural (Tabla 2.1). De lo anterior, la gasolina participó con el 64.6 %, seguido del diésel con 33.0 %, gas L.P. 2.4 % y finalmente gas natural con el 0.01 % de participación (Gráfico 2.7).

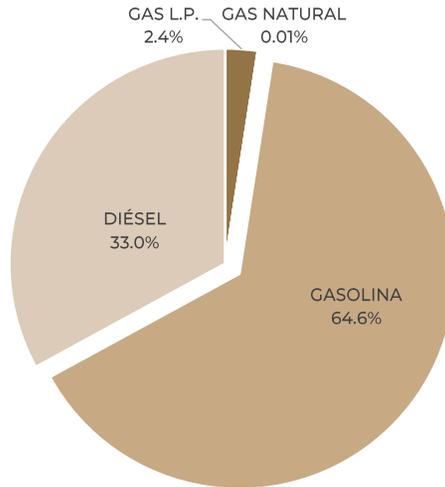
TABLA 2.1 DEMANDA HISTÓRICA DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN EL SECTOR AUTOTRANSPORTE, 2012-2022

AÑO	GAS L.P.	GAS NATURAL	GASOLINA	DIÉSEL	TOTAL
	MBDGE	MBDGE	MBD	MBDGE	MBDGE
2012	23.9	0.1	803.2	394.0	1,221.1
2013	26.0	0.1	786.9	386.4	1,199.5
2014	28.7	0.1	776.3	390.2	1,195.3
2015	30.1	0.1	792.9	382.5	1,205.6
2016	29.0	0.2	823.0	388.4	1,240.5
2017	29.9	0.3	798.8	383.1	1,212.1
2018	30.1	0.4	786.4	366.1	1,183.0
2019	29.8	0.4	799.8	370.3	1,200.3
2020	29.2	0.2	686.0	308.0	1,023.3
2021	30.0	0.1	739.4	307.1	1,076.5
2022	30.1	0.1	799.9	408.0	1,238.0
TMCA	2.3	2.5	0.0	0.4	0.1

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

GRÁFICO 2. 7 DEMANDA DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN EL SECTOR AUTOTRANSPORTE AL CIERRE DE 2022

(PORCENTAJE)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

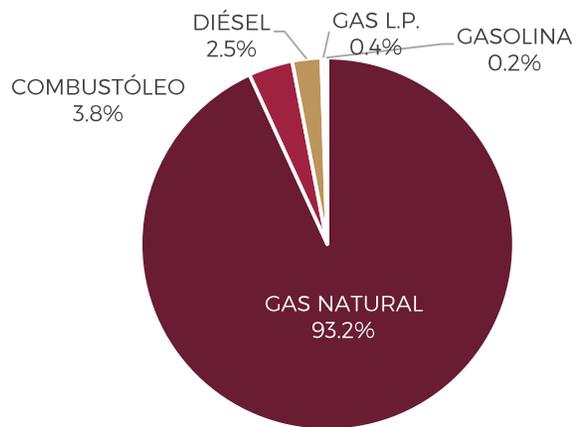
2.2.4 Sector Petrolero

El consumo de gas L.P. que se aborda en esta sección incluye únicamente a las actividades productivas de PEMEX (uso en actividades de exploración y producción y en actividades de petroquímica básica).

El combustible más empleado en el sector petrolero es el gas natural, seguido del combustóleo, diésel y por último gas L.P. y gasolina (Gráfico 2.8). En la última década el consumo de combustibles en este sector ha disminuido en 19.4 %, pasando de 659.7 Mbdglpe en 2012 a 532.0 Mbdglpe en 2022 (Tabla 2.2), la disminución está asociada principalmente a la reducción de las actividades de refinación y de petroquímica básica de la última década.

GRÁFICO 2. 8 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR PETROLERO 2022

(PORCENTAJE)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP

TABLA 2. 2 DEMANDA NACIONAL HISTÓRICA DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN EL SECTOR PETROLERO, 2012-2022

AÑO	GAS NATURAL	COMBUSTÓLEO	DIÉSEL	GAS L.P.	GASOLINA	TOTAL
	MBDGLPE	MBDGLPE	MBDGLPE	MBD	MBDGLPE	
2012	585.6	39	30	4.4	1.5	659.7
2013	585.4	42	33	2.5	1.6	664.4
2014	586.3	39	31	5.1	2.6	664.1
2015	566.8	36	30	4.2	2.2	639.3
2016	546.7	32	15	1.7	1.2	596.9
2017	518.4	22	11	2.1	1.7	555.7
2018	460.7	26	15	2.1	1.4	505.2
2019	474.8	24	16	1.6	0.9	516.6
2020	467.6	17	14	1.5	0.9	501.1
2021	473.5	18.6	14.9	1.5	0.7	509.2
2022	495.6	20.4	13.4	1.9	0.8	532.0
TMCA	-1.7	-6.2	-7.6	-8.1	-6.0	-2.1

FUENTE: Elaboración propia con Información de IMP.

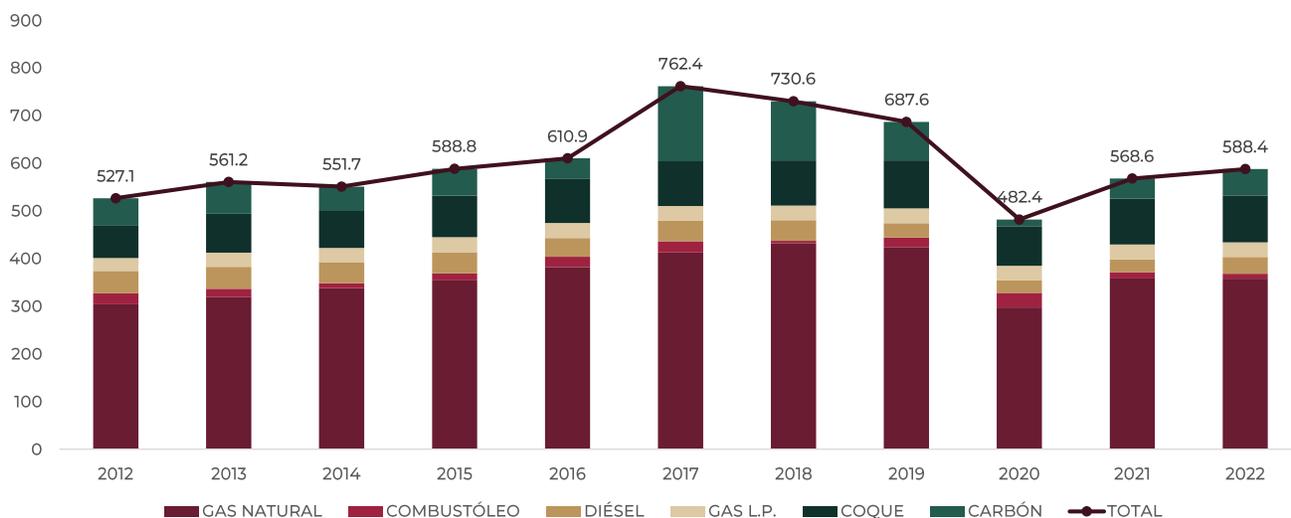
2.2.5 Sector Industrial

Al cierre de 2022, la demanda nacional de combustibles fósiles en el sector Industrial fue de 588.4 Mbdglpe, 3.7 % mayor respecto a 2021 como resultado de la recuperación económica en diversas industrias después del golpe de la pandemia COVID-19 (Gráfico 2.9).

En la última década, el gas natural, gas L.P. y el coque de petróleo han incrementado su participación en este sector en 17.7 %, 12.3 % y 45.7 % respectivamente, mientras que el combustóleo, el diésel y carbón han disminuido la demanda en 54.9 %, 25.1 % y 2.3 % respectivamente, una de las razones por las que ha disminuido la demanda de combustóleo, diésel y carbón en la actividad industrial es por la sustitución de estos energéticos por gas natural debido a la diferencia de precios, otra razón es por su alta emisión de contaminantes a la atmósfera lo que los hace menos favorables para las industrias socialmente responsables con el medio ambiente.

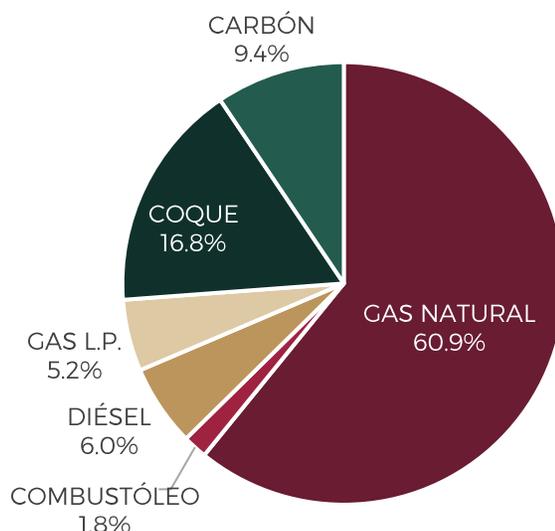
El combustible más empleado en el sector industrial es el gas natural, el cual obtuvo en 2022 una participación de 60.9 %, seguido del coque de petróleo con 16.8 %, carbón con 9.4 %, diésel 6.0 % y finalmente gas L.P. y combustóleo con 5.2 % y 1.8 % respectivamente (Gráfico 2.10).

GRÁFICO 2.9 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN EL SECTOR INDUSTRIAL, 2012-2022 (MBDGLPE)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

GRÁFICO 2.10 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR INDUSTRIAL, 2022
(PORCENTAJE)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

2.3 DEMANDA REGIONAL DE GAS L.P.

El análisis de la demanda regional de gas L.P. se realiza distribuyendo a las entidades federativas en cinco regiones de consumo: Noroeste, Noreste, Centro-Occidente, Centro y Sur-Sureste.

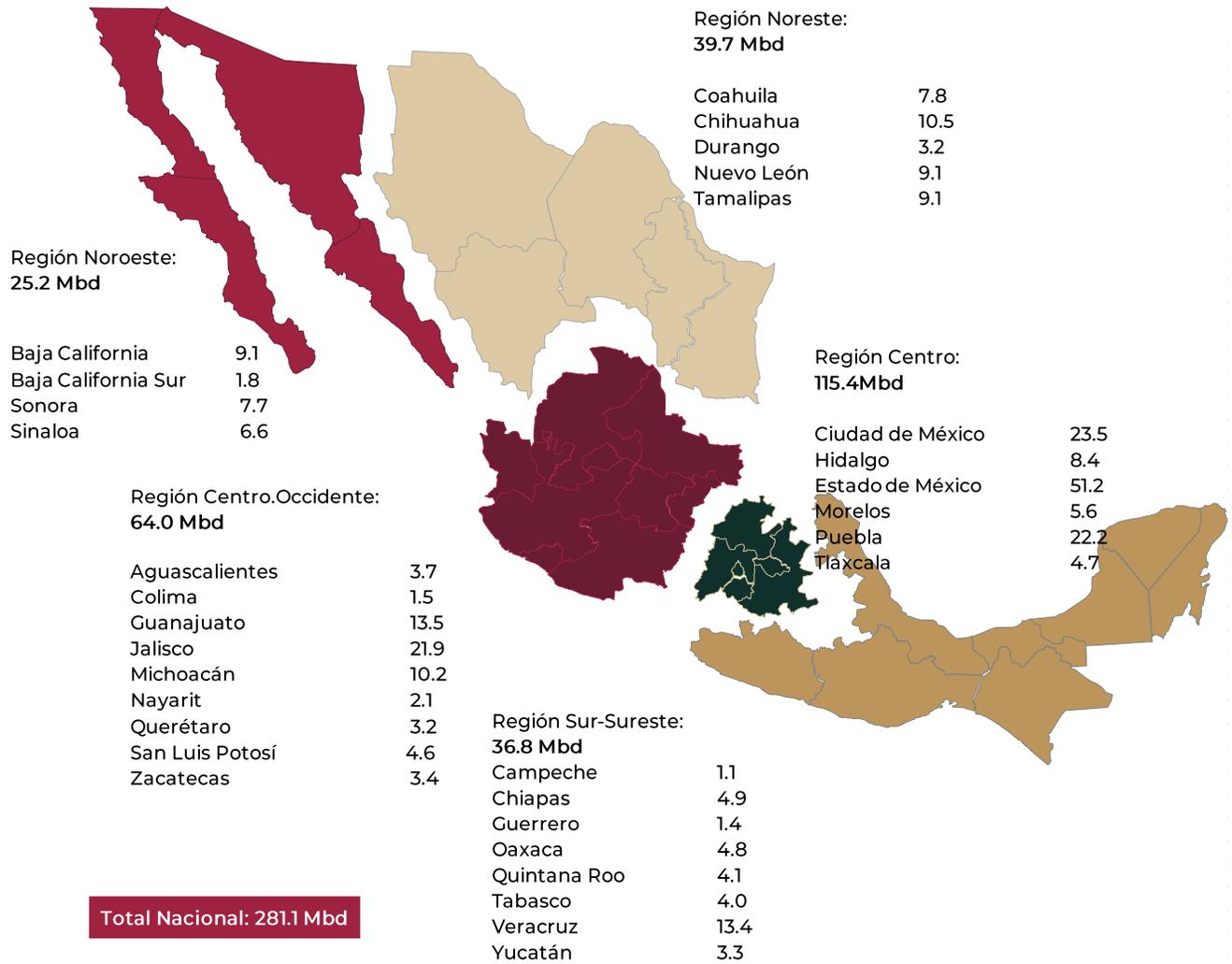
Al cierre de 2022, la demanda nacional de gas L.P. fue de 281.1Mbd, la región Centro contribuyó con el mayor consumo de gas L.P. a nivel nacional presentando una participación porcentual de 41.1 % y un volumen de 115.4 Mbd, en esta región destaca el Estado de México como la entidad con mayor consumo de gas L.P. de la región aunado a la amplia densidad demográfica y al vasto parque industrial de la entidad.

La región Centro Occidente presentó una participación de 22.8 % con un volumen de 64.0 Mbd, en esta región destaca el estado de Jalisco como el mayor consumidor del energético en la región el cual emplea el combustible principalmente en los sectores residencial, servicios e industrial.

La región Noreste participa con el 14.1 % y un volumen de 39.7 Mbd, en la que destaca el estado de Chihuahua como el mayor consumidor de gas L.P. Finalmente, las regiones Sur-Sureste y Noroeste presentaron una participación de 13.1 % y 9.0 % respectivamente, en la región Sur-Sureste destaca Veracruz y de la región Noroeste destaca Baja California Norte como las entidades de mayor consumo de su región (Gráfico 2.11).

GRÁFICO 2.11 DEMANDA INTERNA DE GAS L.P. POR REGIÓN Y ENTIDAD FEDERATIVA, 2022

(Mbd)



* No incluye ventas de butano, isobutano y propano empleados como materia prima en el sector petrolero.
 FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

2.4 PRODUCCIÓN NACIONAL DE GAS L.P.

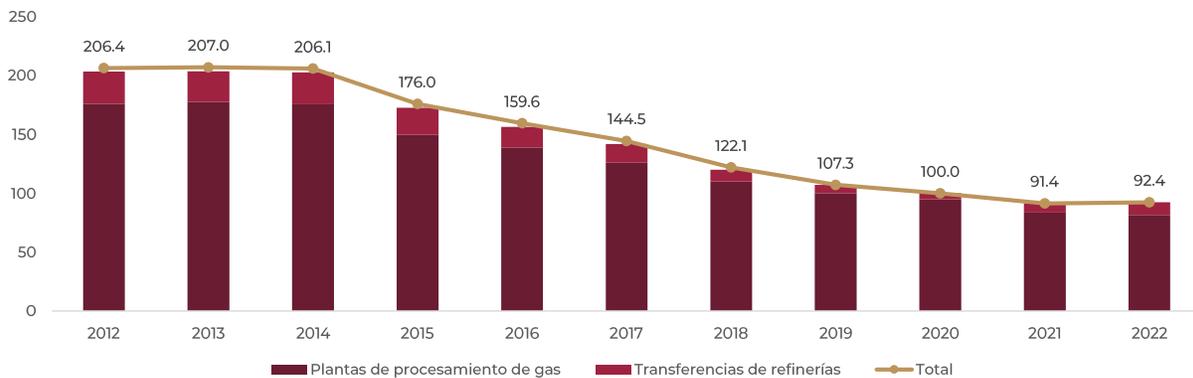
En 2022, la producción nacional de gas L.P. fue de 92.4 Mbd, 1.1 % mayor respecto al año inmediato anterior, y 55.2 % menor respecto a 2012. En el Gráfico 2.12 se puede observar que la producción del combustible comenzó a disminuir considerablemente a partir de 2015 como resultado de una serie de factores relacionados con la confiabilidad operacional, la caída del suministro de gas húmedo por la maduración de campos petroleros, fuertes eventos meteorológicos que afectaron las operaciones de transformación industrial en los Complejos Procesadores de Gas (CPG's) y en el Sistema Nacional de Refinación (SNR), tales como las inundaciones y fuertes sismos del 2017.

Otro evento que marcó la tendencia a la baja en la producción de gas L.P. fueron las medidas implementadas para el control de la pandemia COVID-19, como fue la presión que tuvieron los productores a nivel global para llevar al mínimo sus procesos de producción dada la saturación de la capacidad de almacenamiento mundial por el exceso de oferta y baja demanda a principios de 2020.

De la producción total de gas L.P. en 2022, el 88.3 % provino de los CPG's y el 11.7 % del SNR, ambas pertenecientes a PEMEX Transformación Industrial (Gráfico 2.13).

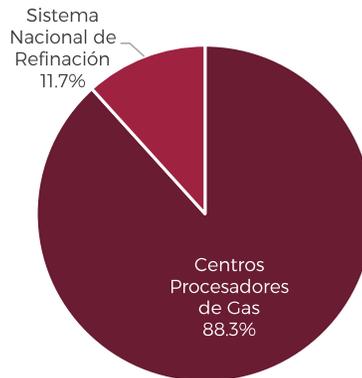
GRÁFICO 2.12 PRODUCCIÓN NACIONAL HISTÓRICA DE GAS L.P., 2012-2022

(MBD)



FUENTE: Elaboración propia con Información de PEMEX.

GRÁFICO 2.13 PRODUCCIÓN NACIONAL DE GAS L.P. EN PEMEX TRI, 2022
(PORCENTAJE)

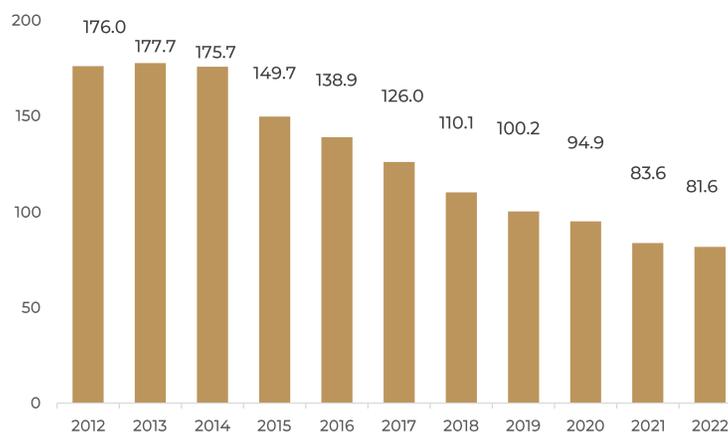


FUENTE: Elaboración propia con Información de PEMEX.

La producción nacional de gas L.P. proveniente de los CPG's en 2022, fue de 81.6 Mbd, presentando una disminución de 2.5 % respecto al año anterior (Gráfico 2.14). El CPG que aportó mayor producción de gas L.P. durante 2022 fue Nuevo Pemex con un volumen de 28.2 Mbd, por el contrario, el que registró el menor volumen de producción fue el complejo Matapionche con un volumen de 0.3 Mbd (Gráfico 2.15).

Respecto a la producción de gas L.P. por parte de las Refinerías, está fue de 10.8 Mbd, cifra mayor en 39.3 % respecto a lo registrado en 2021. (Tabla 2.3).

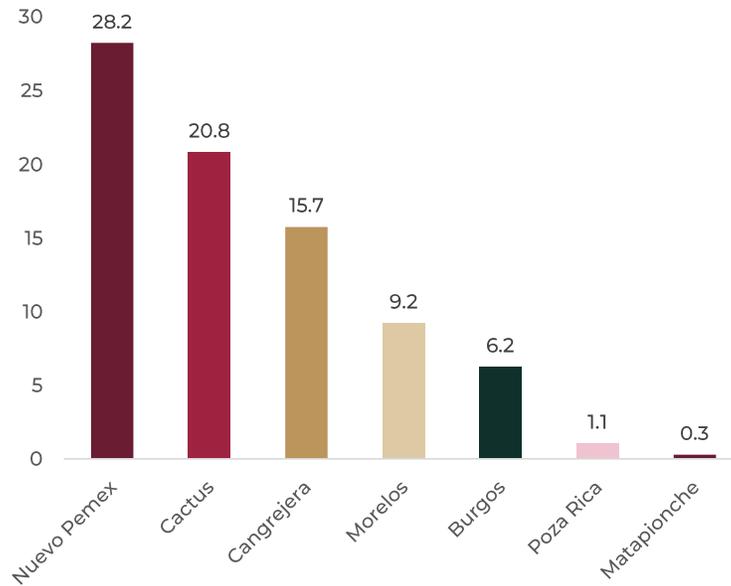
GRÁFICO 2.14 PRODUCCIÓN HISTÓRICA DE GAS L.P. EN LOS COMPLEJOS PROCESADORES DE GAS, 2012-2022
(MBD)



FUENTE: Elaboración propia con Información de PEMEX.

GRÁFICO 2. 15 PRODUCCIÓN DE GAS L.P. EN LOS CPG EN 2022

(MBD)



FUENTE: Elaboración propia con Información de PEMEX.

TABLA 2. 3 PRODUCCIÓN HISTÓRICA DE GAS L.P. EN REFINERÍAS

(MBD)

REFINERÍA	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TMCA
TOTAL	26.7	22.7	27.5	26.1	27.1	22.9	17.6	16.0	10.0	6.9	5.1	7.8	10.8	-8.9
CADEREYTA	1.7	1.3	1.7	1.5	1.3	1.1	1.2	1.4	0.8	1.2	0.8	1.0	1.3	-3.0
MADERO	0.9	0.8	0.8	1.1	0.8	2.0	0.9	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	0.5	-5.7
MINATITLÁN	6.2	6.1	8.0	5.8	6.2	3.3	0.5	1.7	0.0	0.3	0.1	0.1	0.1	-34.6
SALAMANCA	1.5	1.6	1.7	2.4	2.9	3.2	3.9	2.4	1.8	0.6	0.3	0.6	0.8	-7.5
SALINA CRUZ	5.7	4.4	3.5	4.4	3.6	3.8	4.3	1.6	0.8	0.7	0.4	0.5	0.9	-12.7
TULA	10.6	8.5	11.7	10.8	12.2	9.4	6.7	8.6	6.4	4.0	3.2	5.2	7.3	-4.6

FUENTE: Elaboración propia con Información de PEMEX

2.5 COMERCIO EXTERIOR DE GAS L.P.

En los últimos diez años, la oferta interna de gas L.P. no ha sido suficiente para cubrir las necesidades del país, por lo que se ha recurrido a la importación, al cierre de 2022, se importó el 67.3 % del consumo nacional.

- Durante 2022, se importó un volumen de 190.0 Mbd, 3.8 % menor respecto al volumen importado el año inmediato anterior, reflejado por el incremento en la producción nacional del combustible gracias a los esfuerzos de la rehabilitación de la infraestructura de producción.
- Las importaciones marítimas registraron un volumen de 124.6 Mbd representando el 65.6 % del total de los ingresos del combustible al país, por carretera 19.1 Mbd, por medio ferroviario 40.8 Mbd y finalmente por ducto 5.4 Mbd (Gráfico 2.16).

GRÁFICO 2.16 COMERCIO EXTERIOR DE GAS L.P. EN MÉXICO, 2022

(Mbd)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

2.6 PRECIOS DE GAS L.P.

El 28 de julio de 2021, la SENER, emitió la “Directriz de Emergencia para el Bienestar del Consumidor de Gas Licuado de Petróleo¹⁵ en la que se exhorta a la CRE, a establecer una metodología que fije precios máximos al consumidor final del combustible, a un costo que prevea el desarrollo de la industria y garantice la preservación de la democracia fundada en el desarrollo económico, social y político del país y de sus habitantes.

Derivado de lo anterior, el 29 de julio de 2021, la CRE publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el Acuerdo A/24/2021, que establece la regulación de precios máximos de gas licuado de petróleo objeto de venta al usuario final; y el 31 de julio de 2021, se publicó el listado de las 145 regiones sobre las que la CRE divide al país, para aplicar los precios máximos del gas L.P. al consumidor¹⁶. Cada sábado la CRE, actualiza los precios máximos que debían ser aplicables por región y deberán ser consultados por los permisionarios que comercialicen y/o distribuyan el energético. Las diferencias de precios están asociadas a los costos de logística de cada región y al precio de referencia de la molécula.

Asimismo, el 24 de enero de 2022¹⁷, se publicó en el DOF el “Aviso por el que se prorroga la vigencia de la Directriz de emergencia para el bienestar del consumidor de gas licuado de petróleo” por un plazo de seis meses contados a partir del 29 de enero de 2022; y el 28 de julio de 2022 se emitió el Acuerdo Núm. A/023/2022¹⁸ por el que la CRE emite las disposiciones administrativas de carácter general que establecen la metodología para la determinación de precios máximos de gas licuado de petróleo objeto de venta al usuario final.

- En México, la principal referencia internacional de precios de gas L.P. proviene del mercado de referencia en Mont Belvieu, Texas, ya que es una ubicación geográfica estratégica en Estados Unidos de América para la producción y el procesamiento de propano. Durante 2022 se importó un volumen de gas L.P. de 190.0 Mbd equivalente al 67.3 % de la demanda nacional de ese mismo año, esto ha ocasionado que los precios al usuario final en el país se vean influenciados por las variaciones de los precios de la referencia internacional aunado a factores como el tipo de cambio, los costos de suministro y logística de transporte y distribución.
- En el gráfico 2.17 se muestran las variaciones de los precios del gas LP. de los últimos dos años y se puede observar que el precio se referencia Mont Belvieu ha pasado de 2.1 pesos/litro en enero de 2020 a 4.2 pesos/litro en enero de 2023, lo que significa un crecimiento porcentual de 97.5 %. Además, se observa que los picos máximos del precio de referencia fueron en los meses de febrero a abril de 2022, llegando a los 7.9 pesos/litro, esto último ocasionado principalmente por el conflicto Rusia-Ucrania.

¹⁵ Ver más en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5625053&fecha=28/07/2021

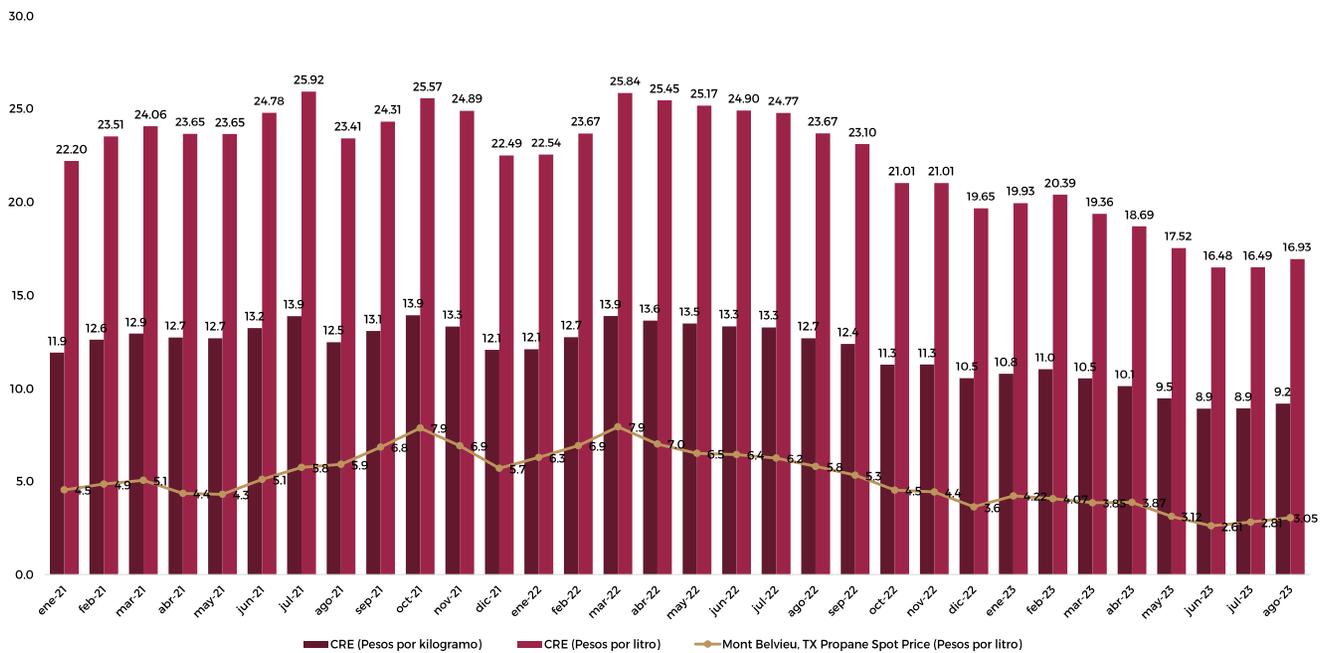
¹⁶ Ver más en: <https://www.gob.mx/cre/documentos/precios-maximos-aplicables-de-gas-lp?idiom=es>

¹⁷ Ver más en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5641208&fecha=24/01/2022#gsc.tab=0

¹⁸ Ver más en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5659533&fecha=28/07/2022#gsc.tab=0

- Lo anterior impacta directamente en los precios nacionales al consumidor final ya que los precios de gas L.P. se han visto afectados por acontecimientos de carácter mundial, sin embargo, gracias a la directriz de emergencia emitida por la SENER se ha contenido el incremento desmedido en beneficio del interés social, asimismo, se dio paso al Acuerdo Núm. A/023/2022 mediante el cual se emitieron las Disposiciones Administrativas de Carácter General que establecen la Metodología para la Determinación de Precios Máximos de Gas Licuado de Petróleo objeto de venta al Usuario Final.

GRÁFICO 2.17 EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS PROMEDIO DE GAS L.P. USUARIO FINAL Y DE REFERENCIA, 2021-2023
(PESOS/LITRO/KG)



FUENTE: Elaboración propia con información de la CRE y de la EIA.

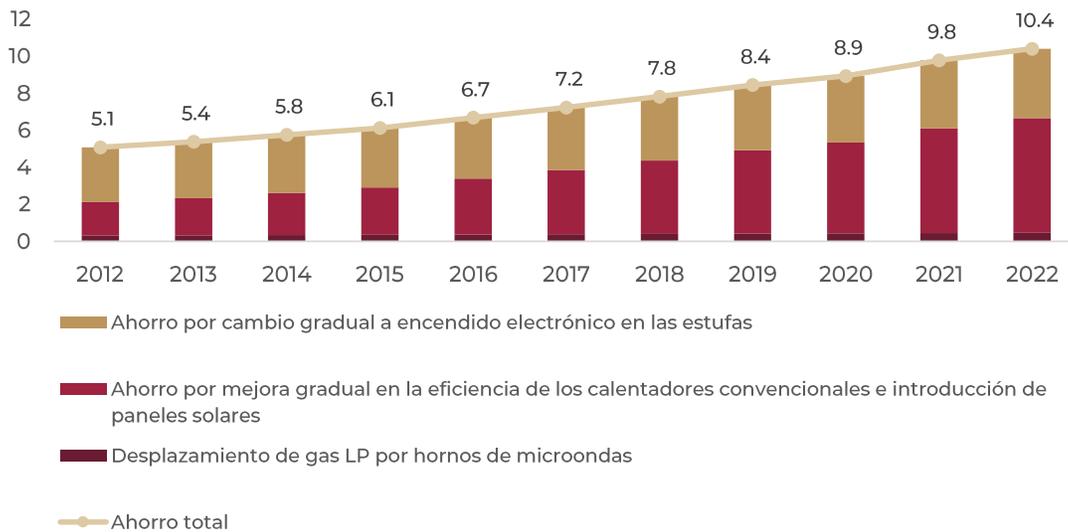
2.7 AHORRO DE GAS L.P.¹⁹

Entre las tecnologías empleadas mediante gas L.P. en los hogares mexicanos, se encuentran las estufas y los calentadores de agua, las primeras están normalizadas por la NOM-025-ENER-2013 y los segundos por la NOM-003-ENER-2011. La norma de eficiencia térmica de aparatos domésticos para cocción de alimentos (estufas) promovió prácticamente la eliminación de piloto encendido y la modificación de los quemadores con lo que se redujo el gasto de gas para el uso del equipo, respecto a los calentadores de agua a gas, ha aumentado su eficiencia térmica a partir de la publicación de la NOM-003-ENER que entró en vigor desde 1996 y fue actualizada en 2011. Asimismo, la entrada de calentadores solares de agua ha permitido reducir considerablemente el consumo de gas L.P. que se utiliza en los hogares.

En la última década, el ahorro total de gas L.P. en los hogares ha aumentado en un 104.6 %, pasando de 5.1 Mbd en 2012 a 10.4 Mbd en 2022, asociado al desplazamiento de gas L.P. por hornos de microondas, al ahorro por mejora gradual en la eficiencia de los calentadores convencionales e introducción de paneles solares, y al ahorro por cambio gradual a encendido electrónico en las estufas (Gráfico 2.18).

GRÁFICO 2.18 AHORRO HISTÓRICO DE GAS L.P., 2012-2022.

(MBD)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP

¹⁹ El ahorro se estima considerando el diferencial de la demanda proyectada de gas L.P. con relación a los escenarios de eficiencia de calentadores de agua. Para el caso del ahorro de estufas que emplean gas L.P. se hicieron simulaciones de parque de estufas con piloto y sin piloto automático, el ahorro es la diferencia entre el consumo de una respecto de otra y en el caso de los hornos de microondas se simula un parque de microondas con su respectivo ahorro (se toma en consideración información de fabricantes), considerando vidas útiles y minutos de uso del equipo (se considera información de fabricantes).

2.8 ACTIVIDADES PERMISIONADAS DE GAS L.P.

Cada una de las actividades de la cadena de valor del mercado de gas L.P. están sujetas a permisos previos por parte de las dependencias correspondientes, en este caso, las actividades de procesamiento de gas natural están sujetas a la autorización de la SENER la cual deberá expedir un permiso por conducto de la Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos, toda vez que se analice la información que proporcione el permisionario y cumpla con los requisitos legales correspondientes y la documentación respectiva. Lo anterior en términos de lo establecido en los artículos 50, 51 y 121 de la Ley de Hidrocarburos, 9, del Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, así como el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Por su parte, las actividades de refinación de petróleo crudo también están sujetas a la expedición de un permiso de la SENER por conducto de la Dirección General de Petrolíferos, hasta ahora se han expedido 9 permisos de procesamiento de gas natural (Ver Tabla 2.4) y 7 permisos de refinación de crudo (Ver Tabla 2.5). Las actividades de importación y exportación de gas L.P., propano o butano también requieren de un permiso que es expedido por la SENER.

TABLA 2. 4 PERMISOS DE CENTROS PROCESADORES DE GAS EN MÉXICO

CENTROS PROCESADORES DE GAS	UBICACIÓN	ZONA GEOGRÁFICA	INICIO DE OPERACIONES	ENDULZAMIENTO DE GAS (MMPCD)	ENDULZAMIENTO DE LÍQUIDOS (MBD)	PROCESO CRIÓGENICO (MMPCD)	FRACCIONAMIENTO DE LÍQUIDOS (MBD)
Arenque	Cd. Madero, Tamaulipas	Noreste	2003	34.0	n.a.	33.0	n.a
Burgos	Reynosa, Tamaulipas	Noreste	2004	n.a	n.a.	1,200.0	18.0
Cactus	Reforma, Chiapas	Sur	1974	1,960.0	48.0	1,275.0	104.0
Cd Pemex	Macuspana, Tabasco	Golfo	1958	1,290.0	n.a.	915.0	n.a
CPGP Coatzacoalcos	Coatzacoalcos, Veracruz	Golfo	1997	n.a	n.a.	192.0	217.0
La Venta	La Venta, Tabasco	Golfo	1963	n.a	n.a.	182.0	n.a
Matapionche	Cotaxtla, Veracruz	Golfo	1981	109.0	n.a.	125.0	n.a
Nuevo Pemex	Villahermosa, Tabasco	Golfo	1976	880.0	96.0	1,500.0	208.0
Poza Rica	Poza Rica, Veracruz	Golfo	1951	250.0	n.a.	490.0	22.0
Total				4,523.0	144.0	5,912.0	569.0

FUENTE: Elaboración propia con información del Prontuario de Gas Licuado de Petróleo de la SENER.

TABLA 2. 5 PERMISOS DE REFINERÍAS EN MÉXICO

REFINERÍA	UBICACIÓN	ZONA GEOGRÁFICA	ESTADO QUE GUARDA LA RECONFIGURACIÓN	INICIO DE OPERACIONES	CAPACIDAD DE PROCESO (Mbd)
Salina Cruz	Salina Cruz, Oaxaca	Sur	En fase de planeación	1979	330.0
Tula	Tula, Hidalgo	Centro	En ejecución	1977	315.0
Minatitlán	Minatitlán, Veracruz	Golfo	Completada	1956	285.0
Cadereyta	Cadereyta, Nuevo León	Noreste	Completada	1979	275.0
Salamanca	Salamanca, Guanajuato	Occidente	En ejecución	1950	220.0
Madero	Tamaulipas	Noreste	Completada	1914	190.0
Dos Bocas	Paraíso, Tabasco	Suroeste	Fase de arranque	2024	340.0

FUENTE: Elaboración propia con información del Prontuario de Gas Licuado de Petróleo de la SENER.

Las actividades de transporte, almacenamiento, distribución, expendio al público, están reguladas por la CRE y ésta debe expedir los permisos referentes a las actividades de transporte, almacenamiento, distribución, comercialización y expendio de gas L.P.²⁰. De acuerdo con cifras de la Comisión, al 03 de noviembre de 2023, la industria del gas L.P. operaba con 5,735 permisos distribuidos como se muestra en el Gráfico 2.19.

GRÁFICO 2.19 PERMISOS DE GAS L.P. EXPEDIDOS POR LA CRE AL 03 DE NOVIEMBRE DE 2023

TIPO DE PERMISO	NÚMERO DE PERMISOS OTORGADOS
 <p>Transporte de gas licuado de petróleo por medios distintos a ductos. Comprende la actividad de recibir, conducir y entregar gas L.P. a granel por medio de autotanques, semirremolques, buque-tanques o carro-tanques, sin que conlleve su enajenación o comercialización.</p>	229 Vigentes
 <p>Transporte de gas licuado de petróleo por medio de ductos. Actividad de recibir, entregar y, en su caso, conducir gas L.P. de un lugar a otro por medio de ductos, que no conlleva la enajenación por parte de quien la realiza a través de ductos.</p>	4 Vigentes
 <p>Expendio de gas licuado de petróleo mediante estación de servicio para autoconsumo. Tiene por objeto adquirir y almacenar gas L.P., para su aprovechamiento en vehículos automotores propiedad del permisionario. (Los permisionarios deben abstenerse de comercializar, vender o enajenar gas L.P. a terceros)</p>	431 Vigentes
 <p>Expendio de gas licuado de petróleo mediante estación de servicio con fin específico. Tiene por objeto realizar la venta de Gas L.P. a usuarios finales para suministro a vehículos automotores con equipos de carburación de gas L.P.</p>	3,615 Vigentes
 <p>Expendio al público de gas licuado de petróleo mediante bodega de expendio. Actividad que comprende la venta de Gas L.P. al menudeo mediante recipiente portátil directamente al consumidor</p>	13 Vigentes

FUENTE: Elaboración propia con información de la CRE.

²⁰ Ver más en: <https://www.gob.mx/cre/documentos/permisos-otorgados-en-materia-de-gas-lp>

TIPO DE PERMISO	NÚMERO DE PERMISOS OTORGADOS
 <p>Distribución de gas licuado de petróleo mediante planta de distribución. Comprende la actividad de adquirir, recibir, guardar y conducir GLP a granel en una Planta de Distribución, para su repartición, traslado y enajenación, a uno o varios destinos previamente asignados.</p>	1140 Vigentes
 <p>Distribución de gas licuado de petróleo por medio de ductos. Actividad logística relacionada con la repartición, incluyendo el traslado, de un determinado volumen de gas L.P., por medio de ductos, desde una ubicación determinada hacia uno o varios destinos previamente asignados, para su expendio al público o consumo.</p>	3 Vigentes
 <p>Distribución de gas licuado de petróleo mediante auto tanque. Actividad logística relacionada con la repartición, incluyendo el traslado mediante auto-tanques, de un determinado volumen de gas L.P. desde una ubicación determinada hacia uno o varios destinos previamente asignados, para su expendio al público o consumo.</p>	72 Vigentes
 <p>Almacenamiento de gas L.P. Actividad de recibir gas L.P. propiedad de terceros, en los puntos de recepción de su instalación o Sistema, conservarlos en depósito, resguardarlos y devolverlo al depositante o a quien éste designe, en los puntos de entrega determinadas en su instalación.</p>	33 Vigentes
 <p>Comercialización de gas licuado de petróleo. Actividad de ofertar a Usuarios o Usuarios finales, en conjunto o por separado la compraventa, contratación de los servicios de transporte, almacenamiento, distribución y/o la prestación de servicios de gas L.P.</p>	195 Vigentes

FUENTE: Elaboración propia con información de la CRE.



CAPÍTULO TRES. MERCADO PROSPECTIVO DE GAS L.P.

Los perfiles de demanda nacional de gas L.P. 2023-2037 a nivel sectorial y regional son estimados por el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), quien es el encargado de realizar las proyecciones a partir de variables macroeconómicas que explican el comportamiento de la demanda final del combustible como, por ejemplo: los precios al público de los combustibles, el Producto Interno Bruto (PIB) nacional, sectorial, por gran división y entidad federativa, y la política actual en materia energética (Gráfico 3.1).

Por su parte, la estimación de la producción nacional de gas L.P. se lleva a cabo a partir de la información proporcionada por PEMEX en función de la cartera de proyectos de inversión para la exploración y extracción de hidrocarburos en la que participan la Empresa Productiva del Estado y la iniciativa privada y de los planes y programas aprobados por la CNH y es propuesta por la Dirección General de Exploración y Extracción de Hidrocarburos y, la Dirección General de Contratos Petroleros de la SENER; con la asesoría técnica e información estadística que proporcionan la Dirección General de Estadística y Evaluación Económica (DGE) de la CNH y la Empresa Productiva Subsidiaria PEMEX Exploración y Producción (PEP).

El gas L.P. es el combustible más empleado en el sector residencial y servicios para satisfacer las necesidades básicas de calentamiento de agua y cocción de alimentos. Para las proyecciones de la demanda de los sectores en mención, se consulta la información técnica (capacidades, intensidades y eficiencias) de los equipos que emplean el energético de diversos fabricantes. Se incorpora información económica y sociodemográfica utilizando la información más actualizada del Censo de Población y Vivienda, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares así como la estimación estatal de viviendas ocupadas del Consejo Nacional de Población (CONAPO), las cifras de eficiencias del National Energy Modeling System (NEMS) y estadísticas de INEGI sobre ventas de estufas, número de establecimientos que ofrecen servicios de alojamiento temporal, servicios de preparación de alimentos y bebidas, hospitales, residencias de asistencia social y para el cuidado de la salud y demás servicios de asistencia social.

Aunado a ello, se simula un parque de calentadores tanto para el sector residencial como para el sector servicios junto con información sobre la venta de calentadores (estadísticas de INEGI), y se relaciona con la vida útil de los equipos (información técnica de diferentes fabricantes). Finalmente, para cada uno de los años de proyección se construyen todos los parques clasificados por el año de venta (edad) y equipo, estimando así el equipo total existente, así como la incorporación de equipo nuevo y la sustitución de equipo antiguo basados en un criterio de decisión que considera en que año fueron adquiridos.

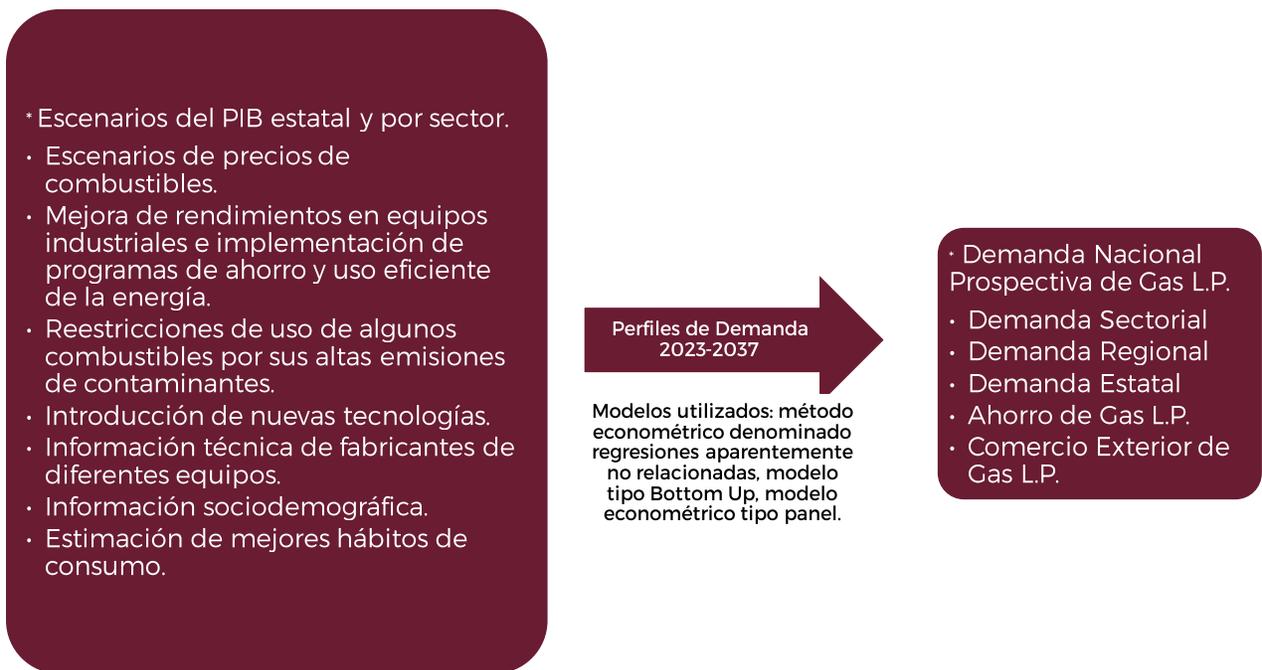
Para una modelación más completa en el período prospectivo, se incorpora la eficiencia de los equipos de calentamiento de agua contemplada por la norma actual NOM-003-ENER-2011 “Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, método de prueba y etiquetado” (publicada el 09-08-2011), a partir de la norma se estima que habrá en el futuro actualizaciones de esta norma que incrementan los rendimientos mínimos. La mejora en términos de eficiencias de equipos nuevos con nuevas normas tiene su base en dos Fuentes: las eficiencias del NEMS de la EIA (Energy Information Administration), del DOE (Department of Energy), y la información técnica de diversos fabricantes. Con estos datos, se generan diferentes curvas de rendimientos, para equipos nuevos y para el promedio del parque.



En años posteriores la eficiencia energética de calentadores de agua va a depender de las normas que implemente la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) y de la mejora en tecnología que apliquen los fabricantes, lo que resultará en una menor demanda de combustibles por cada litro de servicio que se destine al calentamiento de agua.

Otro de los parques que se estima en el modelo es el correspondiente a las estufas del sector residencial. Se simula un parque que funciona con gas L.P. y otro con gas natural, derivado de la información de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares del INEGI. También se agrega información sobre el número de ventas de estufas publicado por el INEGI y la vida útil de los equipos obtenida de los datos técnicos de los fabricantes. En el caso de la estimación de equipos nuevos, se toma el crecimiento que tendrán las viviendas de acuerdo con la información publicada por el CONAPO. Así, se construyen para cada uno de los años los parques por edades y combustible.

GRÁFICO 3.1 PROCESO DE ELABORACIÓN DE LAS PROYECCIONES DE DEMANDA 2023-2037

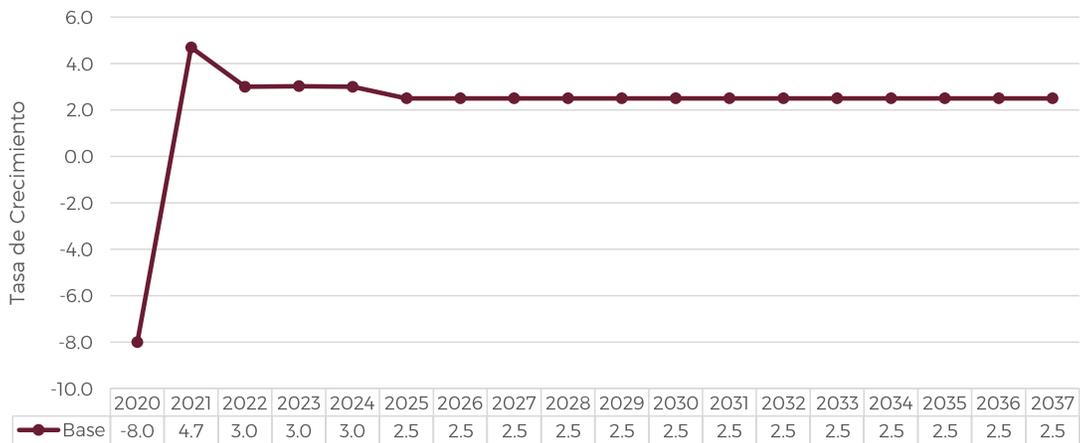


FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

3.1 ESCENARIO MACROECONÓMICO

Como parte de las premisas para el desarrollo del ejercicio de Planeación de la Prospectiva 2023-2037, se consideró un Producto Interno Bruto para el cierre de 2023 un crecimiento de 3.0 % y se espera que se mantenga en 2024 y posteriormente se reduzca ligeramente a 2.5 % manteniendo esta tendencia a lo largo del período prospectivo. Los crecimientos registrados y las expectativas indican que la recuperación económica y en general la demanda de combustibles tienen un crecimiento en forma de “k”, es decir, la economía mexicana tardará en recuperarse alrededor de 3 años o más para llegar a los niveles registrados antes de la pandemia del COVID-19.

GRÁFICO 3.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO, 2020-2037.



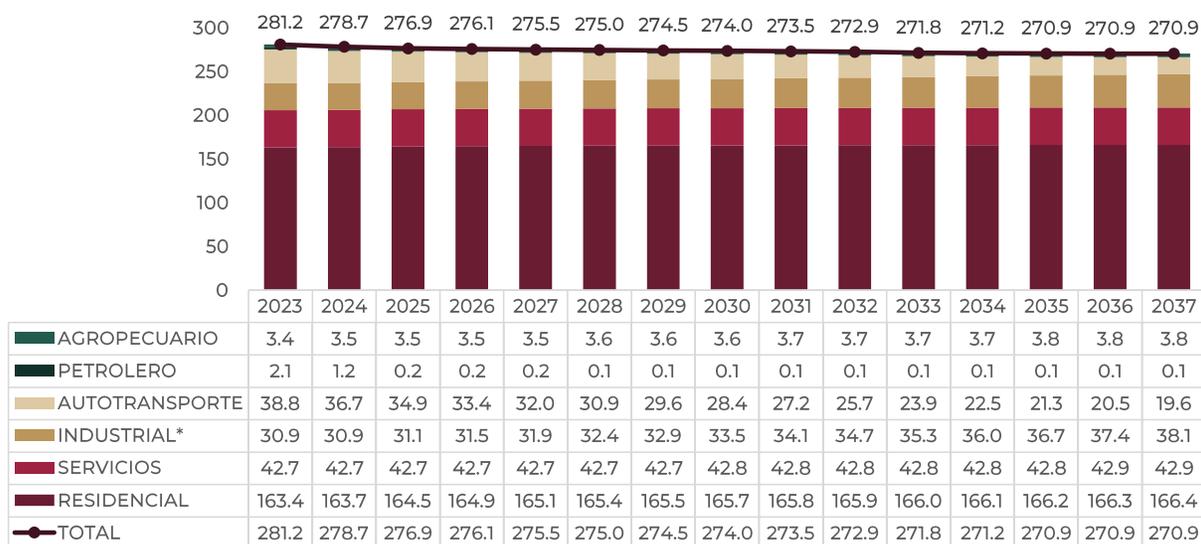
FUENTE: Elaboración propia con información del IMP.

3.2 DEMANDA NACIONAL DE GAS L.P.

Se estima que en 2037 la demanda nacional de gas L.P. permanezca casi constante, al final del periodo de estudio llegará a 270.9 Mbd, presentando una disminución de 3.7 % respecto a 2023 y una tmca de -0.3 % en el periodo 2023-2037 (Gráfico 3.3). Hacia el final del periodo prospectivo, el sector residencial continuará liderando la demanda de gas L.P, la cual llegará a 166.4 Mbd, seguido del sector servicios con 42.9 Mbd, sector industrial con 38.1 Mbd, el sector autotransporte con 19.6 Mbd y finalmente el sector agropecuario y petrolero con 3.8 Mbd y 0.1 Mbd respectivamente.

GRÁFICO 3.3 DEMANDA NACIONAL PROSPECTIVA DE GAS L.P. 2023-2037

(MBD)



*Incluye propano y butanos utilizados como materia prima en el sector industrial.

Factor de conversión a Mbdpce 0.669

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP



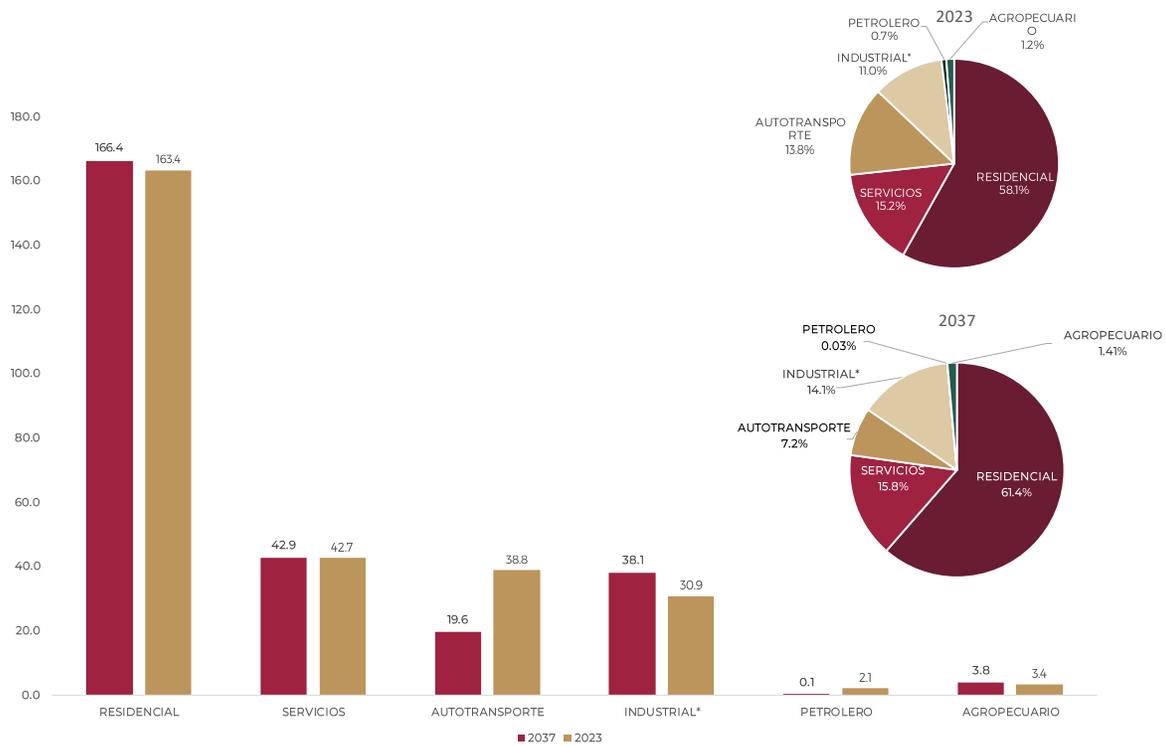
3.3 DEMANDA SECTORIAL DE GAS L.P.

Se estima que la demanda nacional de gas L.P. disminuya 3.7 % en el periodo 2023-2037, no obstante, los sectores residencial, servicios, industrial y agropecuario incrementarán el consumo del combustible en 1.8 %, 0.5 %, 23.5 % y 13.3 % respectivamente, por el contrario, los sectores autotransporte y petrolero disminuirán su demanda en 49.4 % y 96.5 % respectivamente.

El sector que continuará liderando la demanda nacional será el residencial, el cual al final del periodo de estudio llegará a 166.4 Mbd en 2037, lo que corresponderá a una participación de 61.4 %, le siguen los sectores servicios con 15.8 % de participación; industrial con 14.1%; autotransporte y agropecuario con 7.2 % y 1.4 % respectivamente, finalmente, el sector petrolero con 0.03 % (Gráfico 3.4).

GRÁFICO 3.4 DEMANDA NACIONAL DE GAS L.P. POR SECTOR, 2023 Y 2037

(MBD)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

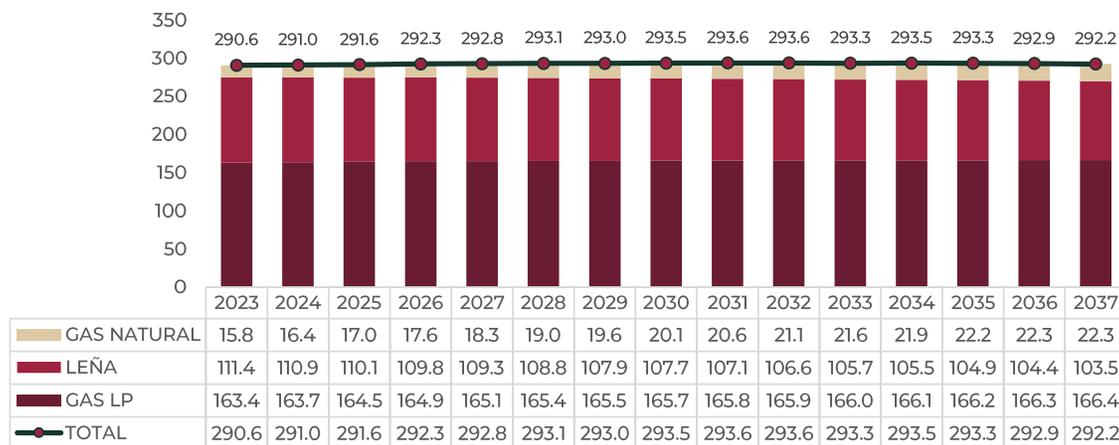
3.3.1 Sector Residencial²¹

Se estima que en 2037 el sector residencial consuma 292.2 Mbdglpe de combustibles, 0.5 % mayor respecto a 2023, el mínimo incremento está asociado a la mayor introducción de calentadores solares de agua en los hogares, las estufas eléctricas y microondas (Gráfico 3.5).

- El consumo de gas L.P. pasará de 163.4 Mbd en 2022 a 166.4 Mbd en 2037, mostrando un incremento de 1.8 %, derivado de los supuestos de crecimiento económico y mayor urbanización principalmente de la región Sur-Sureste.
- La demanda de gas natural incrementará en 41.5 %, pasando de 15.8 Mbdglpe en 2023 a 22.3 Mbdglpe en 2037 asociado a la sustitución del gas L.P. por gas natural debido a los precios más bajos y al incremento en las zonas de distribución del combustible en distintas regiones del país y a la expansión de la infraestructura de gasoductos.
- Respecto al consumo de leña, se estima que éste se reduzca en 7.1 %, como efecto de una mayor urbanización prevista en las localidades rurales, lo cual permitirá el acceso de otros combustibles en los hogares.

GRÁFICO 3.5 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES DEL SECTOR RESIDENCIAL, 2023-2037

(MBDGLPE)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

²¹ La estimación de la leña del sector residencial considera el porcentaje de hogares que usan gas para cocinar y el grado de urbanización por estado. Para determinar el porcentaje de los hogares que utiliza gas L.P. o gas natural en el sector residencial para el período de estimación, se emplea un modelo econométrico tipo panel. Así se establece qué porcentaje de los hogares utiliza leña, dado el grado de urbanización.

3.3.2 Sector Servicios

Al cierre de 2037, la demanda de combustibles en el sector servicios será de 52.4 Mbdglpe, lo que representará un mínimo incremento de 0.8 % respecto a 2023.

- El consumo de gas L.P. pasará de 42.7 Mbd en 2022 a 42.9 Mbd en 2037, mostrando un incremento de 0.5 %. La demanda de gas natural incrementará en 2.2 %, pasando de 9.3 Mbdglpe en 2023 a 9.5 Mbdglpe en 2037 (Gráfico 3.6).
- Al final del periodo de estudio, el gas L.P. tendrá una participación de 81.8% en la matriz de combustibles de este sector, seguido del gas natural con 18.2 % (Gráfico 3.7).

GRÁFICO 3. 6 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR SERVICIOS, 2023-2037

(MBDGLPE)

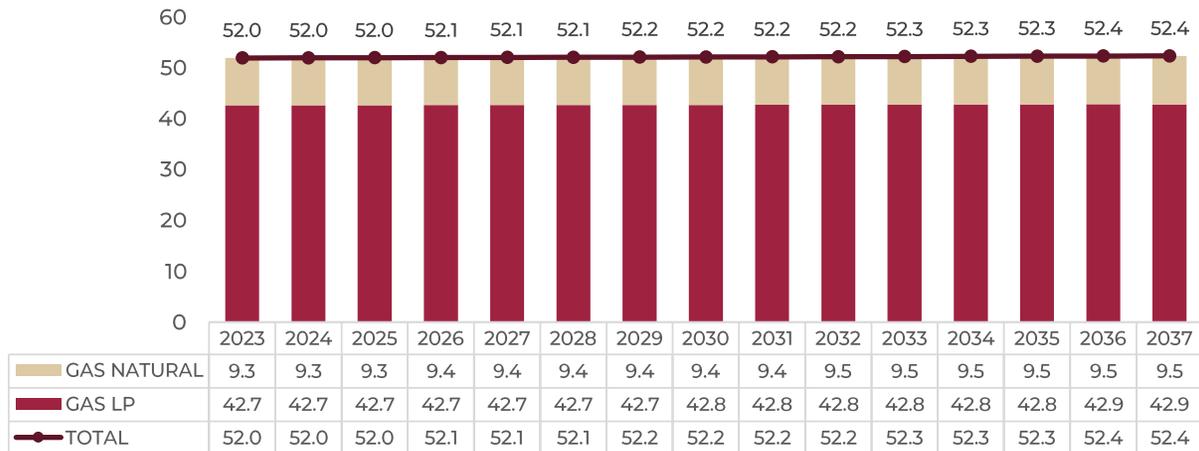
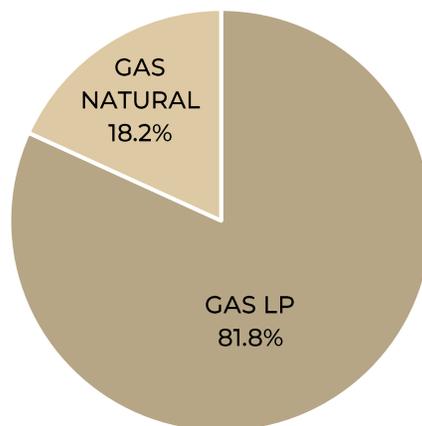


GRÁFICO 3. 7 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR SERVICIOS EN 2037

(PORCENTAJE)



Nota: El consumo estimado de leña de este sector se sumó al sector residencial

FUENTE: Elaboración propia con Información de IMP.

3.3.3 Sector Autotransporte

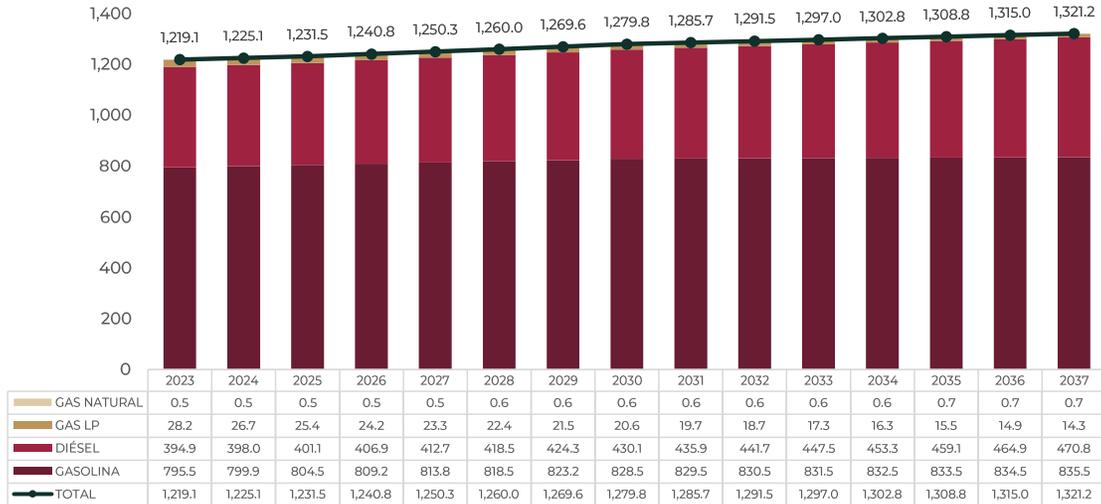
Se estima que en 2037 la demanda de combustibles fósiles (gasolina, diésel, gas L.P. y gas natural comprimido) en el sector autotransporte sea de 1,321.2 miles de barriles diarios de gasolina equivalente (Mbdge), presentando un incremento de 8.4 % respecto a 2023 (Gráfico 3.8).

- La gasolina continuará siendo el principal combustible de consumo en el sector autotransporte, pasará de 795 Mbd en 2023 a 835.5 Mbd en 2037, presentando un incremento moderado de 5.0 % derivado de una mayor penetración de vehículos eléctricos e híbridos, así como la mejora en rendimientos vehiculares, aunado a la estimación de la disminución en la importación de vehículos usados.
- Por su parte el diésel, tendrá un crecimiento de 19.2 %, pasando de 394.9 Mbdge a 470.8 Mbdge, el incremento estará asociado a los supuestos de crecimiento demográfico y económico que permitirán la entrada de un mayor volumen de camiones ligeros, pesados y de transporte público.
- Se estima, que en 2037 se incremente el consumo de gas natural en este sector, pasando de 0.5 a 0.7 Mbdge, como efecto de una mayor red de distribución del combustible.
- Finalmente, el gas L.P., resentirá la competencia de las nuevas tecnologías que comienzan a hacerse más atractivas por efecto de reducción de costos, por lo que reducirá su demanda en 49.4 %, pasando de 28.2 a 14.3 Mbdge.

Un aspecto importante en el desarrollo del sector autotransporte es la introducción de nuevas tecnologías, efecto que se verá reflejado a largo plazo en la composición del parque vehicular. Se estima que al 2037 el parque vehicular total llegue a 51.5 millones de unidades (Gráfico 3.9), siendo el parque a gasolina el de mayor presencia, seguido de las tecnologías híbridas, diésel, gas L.P., gas natural comprimido y finalmente el parque eléctrico.

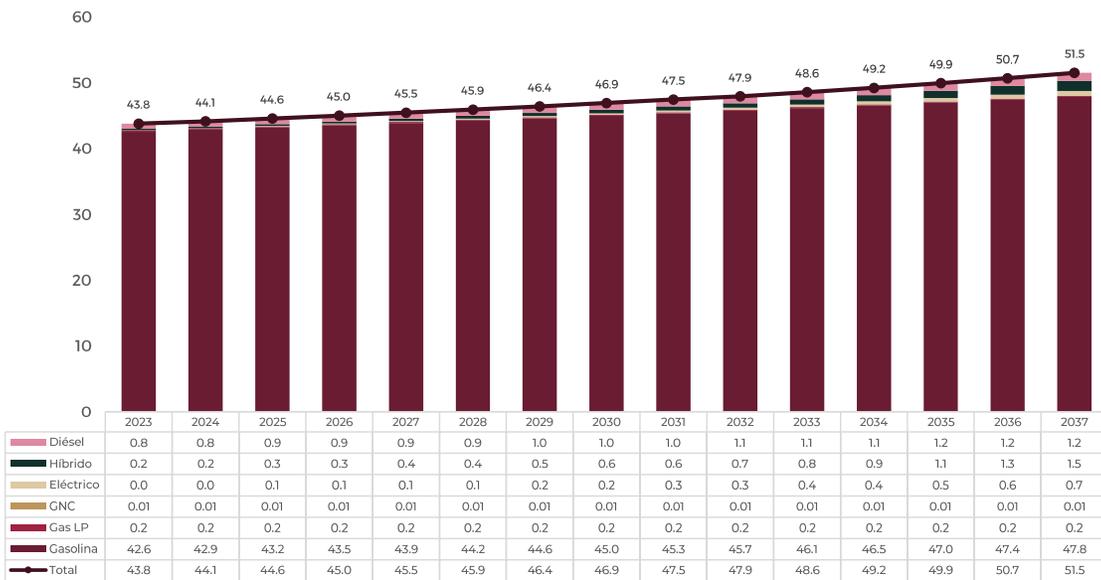
- El parque vehicular a gasolina, el cual incluye motocicletas y vehículos híbridos crecerá 12.4 %, pasando de 42.2 millones de unidades en 2023 a 47.8 millones de unidades en 2037.
- El parque vehicular a diésel, el cual incluye al Metrobús, presentará un crecimiento porcentual de 53.6 % pasando de 0.8 millones de unidades a 1.2.
- En el caso de los vehículos híbridos, se espera que al final del periodo de estudio llegue a 1.5 millones de unidades, por su parte el parque de vehículos eléctricos será de 0.7 millones hacia 2037. Se considera que existen grandes expectativas de crecimiento de estas dos últimas categorías, por lo que integrantes del sector automotriz, CFE y organizaciones como AMIA, están llevando a cabo importantes acciones que permitan promover en México este tipo de tecnología.
- Finalmente, los autos que emplean gas natural comprimido tendrán un crecimiento de 10.3 % y llegaran a un total de 14,242 unidades en 2037, mientras que el parque a gas L.P. se reducirá en 9.6 %.

GRÁFICO 3. 8 DEMANDA DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN EL SECTOR AUTOTRANSPORTE, 2023-2037
 (MBDGE)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

GRÁFICO 3. 9 PARQUE VEHICULAR POR TIPO DE ENERGÉTICO, 2023-2037
 (MILLONES DE UNIDADES)

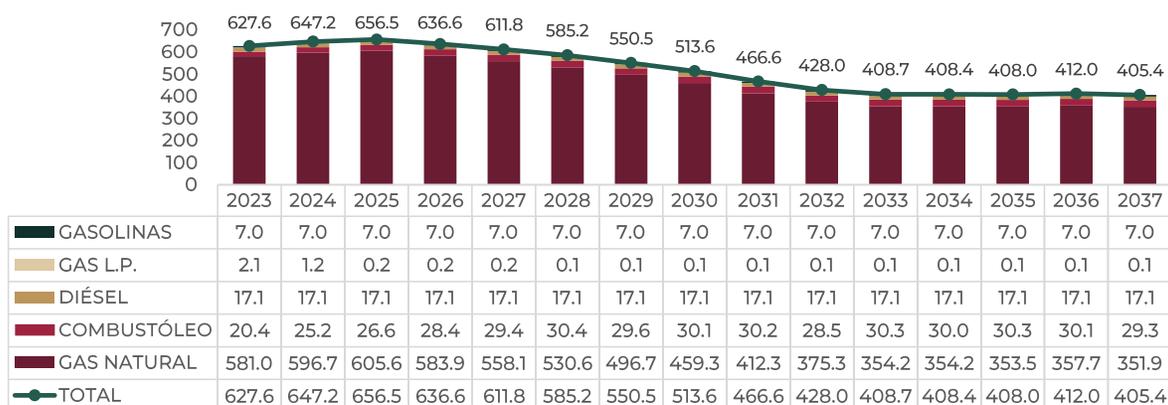


FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

3.3.4 Sector Petrolero²²

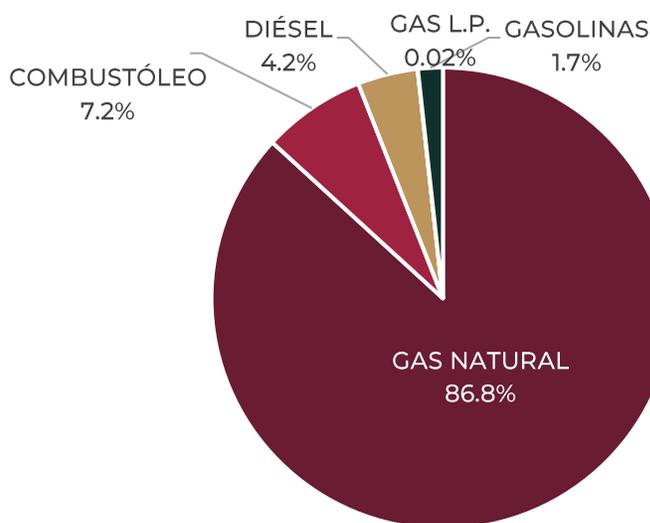
Se estima que, en 2037 la demanda de combustibles en el sector petrolero registre niveles de 405 Mbdglpe, volumen menor en 35.4 % respecto a 2023. El combustible más empleado en este sector continuará siendo el gas natural con una participación de 86.8 % al final del periodo de estudio, seguido del combustóleo con 7.2 % de participación y finalmente diésel, gasolinas y gas L.P. con 4.2 %, 1.7 % y 0.02 % respectivamente (Gráficos 3.10 y 3.11).

GRÁFICO 3. 10 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR PETROLERO, 2023-2037 (MBDGLPE)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

GRÁFICO 3. 11 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR PETROLERO EN 2037 (PORCENTAJE)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

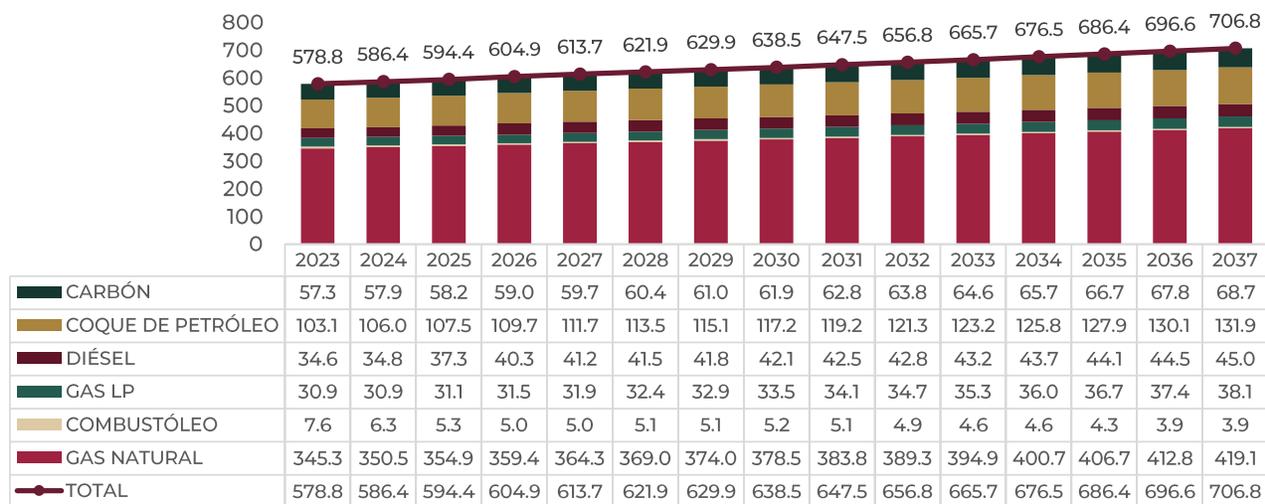
²² La estimación de la demanda de combustibles en el sector petrolero no incluye el consumo de productores privados debido a la indisponibilidad de información.

3.3.5 Sector Industrial

La demanda de combustibles fósiles en este sector hacia el 2037, registrará un volumen de 706.8 Mbdglpe, 22.1 % más con relación a 2023, a excepción del combustóleo, todos los combustibles incrementarán su demanda durante el periodo de estudio. (Gráfico 3.12 y 3.13)

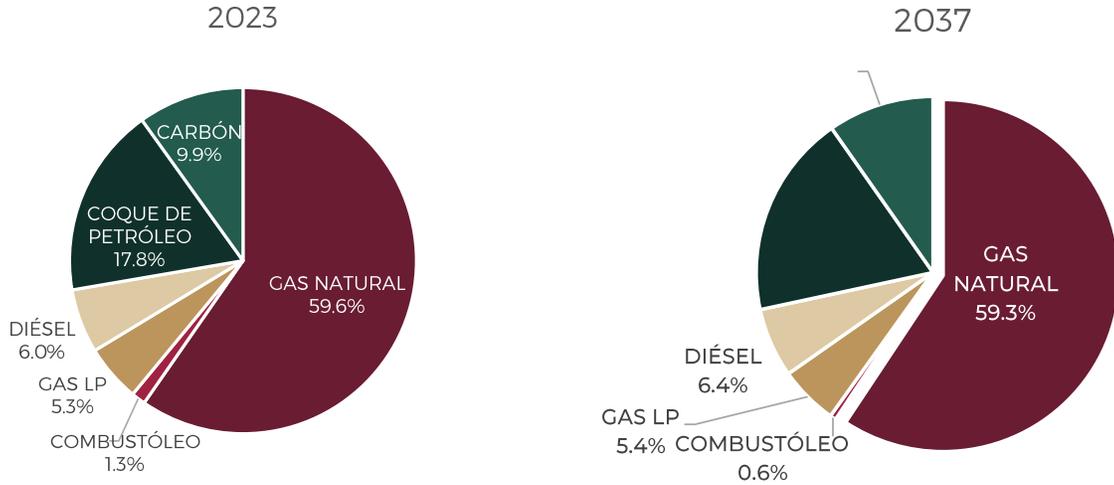
- El gas natural continuará liderando la matriz energética del sector industrial y se estima que su consumo crezca en 21.4 %, pasando de 345.3 Mbdglpe en 2023 a 419.1 Mbdglpe en 2037, debido a las expectativas de la mayor disponibilidad del energético aunado al aumento de infraestructura de distribución y a los precios relativamente bajos.
- El coque de petróleo incrementará en 28.0 %, pasando de 103.1 Mbdglpe en 2023 a 131.9 Mbdglpe en 2037, se estima que el coque de petróleo se mantendrá como el energético principal de la industria cementera; los mayores consumos se registrarán en los estados de Hidalgo, Puebla, San Luis Potosí, Sonora, Nuevo León, Aguascalientes y Veracruz. Los consumos de coque en la industria cementera se deben al costo relativamente bajo comparado con el gas natural y combustóleo.
- El diésel y gas L.P. incrementaran en 29.9 % y 23.5 % respectivamente, asociado a los supuestos de crecimiento económico considerados en este sector.
- El carbón incrementará en 19.9 %, y su uso se concentrará principalmente en la industria metalúrgica en los estados de Coahuila, Michoacán y Nuevo León.
- Finalmente, la demanda de combustóleo disminuirá en 48.7 % para el 2037, derivado de la sustitución por otros combustibles más económicos y limpios en cuanto a emisión de contaminantes a la atmosfera.

GRÁFICO 3. 12 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR INDUSTRIAL, 2023-2037
 (MBDGLPE)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

GRÁFICO 3.13 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR INDUSTRIAL EN 2037
(PORCENTAJE)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

3.4 DEMANDA REGIONAL DE GAS L.P.

El análisis de la demanda de gas L.P. por entidad federativa que se aborda en esta sección y para efecto de la presente prospectiva se lleva a cabo mediante la subdivisión del país en cinco regiones de consumo.

La demanda nacional de gas L.P. está relacionada con el número de equipos de calentamiento de agua y de cocción de alimentos, así como la incorporación de tecnologías alternativas como es el uso de microondas, calefacción con tecnología solar, aunado a la eficiencia energética de los equipos que en años posteriores se supone vaya en incremento. También se toman en consideración las tendencias racionales del uso del agua lo que supone una reducción en los minutos de agua caliente per cápita, lo que refleja un menor consumo del combustible. Finalmente, la sustitución de este combustible por el gas natural también refleja los patrones de consumo en los próximos años.

De la demanda total de gas L.P. que se estima consumir hacia el 2037, la región Centro será la que lidere el consumo regional del energético, alcanzando un volumen de 112.8 Mbd, representando el 41.7 % del total nacional, seguido de la región Centro-Occidente con 52.9 Mbd (19.5 %), región Sur-Sureste con 41.3 Mbd (15.2 %), y, finalmente Noreste y Noroeste con 40.3 Mbd (14.9 %), 23.6 Mbd (8.7 %) respectivamente (Gráfico 3.14).

GRÁFICO 3. 14 DEMANDA INTERNA DE GAS L.P. POR REGIÓN Y ENTIDAD FEDERATIVA AL 2037

(MBD)



Nota: No incluye autoconsumos de PEMEX.
FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

3.5 PARQUE DE CALENTADORES POR TIPO

La estimación del parque de calentadores se basa en la información relativa a la venta de calentadores (estadísticas de INEGI), y se relaciona con la vida útil de los equipos (información técnica de diferentes fabricantes). Para cada uno de los años de proyección se construyen todos los parques por edades y equipo, estimando así el equipo total existente, así como la incorporación de equipo nuevo y la sustitución de equipo antiguo basados en un criterio de decisión que considera en que año fueron adquiridos los equipos.

Además, se incorpora la eficiencia de los equipos de calentamiento de agua. Se toma el supuesto de que habrá una política para actualizar la norma de eficiencia térmica de calentadores de agua para el uso doméstico y comercial. La norma actual es NOM-003-ENER-2011 (publicada el 09-08-2011), "Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites. Método de prueba y etiquetado" La mejora en términos de eficiencias de equipos nuevos con nuevas normas tiene su base en dos fuentes: las eficiencias del NEMS de la EIA, del DOE y la información técnica de diversos fabricantes. Con estos datos, se generan las estimaciones para la incorporación de equipos nuevos y para el promedio del parque.

- Se estima que, en 2037 el parque nacional de calentadores sea de 24,720,382 unidades reflejando un incremento de 32.6 % respecto a 2023 (Gráfico 3.15), del total el 87.3 % corresponderá a calentadores a base de gas L.P., seguido del parque a gas natural con 7.2 % de participación y finalmente el parque de calentadores base gas natural y solar con 4.8 % y 0.7 % respectivamente. (Gráfico 3.16)
- Del total de calentadores a base de gas L.P. al 2037 el 50.1 % se concentrará en las siguientes entidades federativas: Estado de México, Ciudad de México, Jalisco, Baja California y Puebla derivado a la mayor densidad demográfica y al mayor desarrollo urbano y económico.
- Por su parte, el 64 % del parque de calentadores a base de gas natural se concentrará principalmente en los estados de Nuevo León, Ciudad de México y Chihuahua asociado a la mayor apertura de infraestructura de distribución y al reemplazo del gas L.P. por los precios del gas relativamente más bajos.
- Finalmente, se estima que los calentadores a base de leña al 2035 sea de 1,185,719 unidades y el 56.9 % se distribuirá en los estados de Puebla, Veracruz, Estado de México, Chiapas, Oaxaca y Michoacán.
- Respecto al parque con tecnología solar, no se cuenta con información desagregada por entidad federativa.

GRÁFICO 3. 15 PARQUE DE CALENTADORES POR TIPO, 2023-2037
(MILLONES DE UNIDADES)

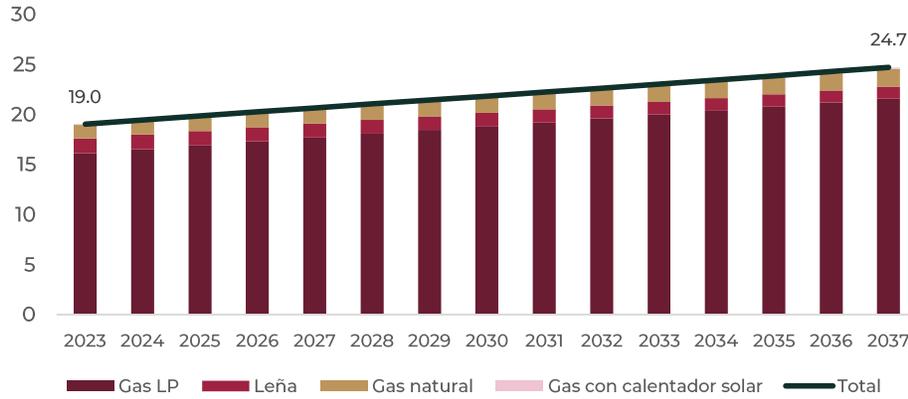
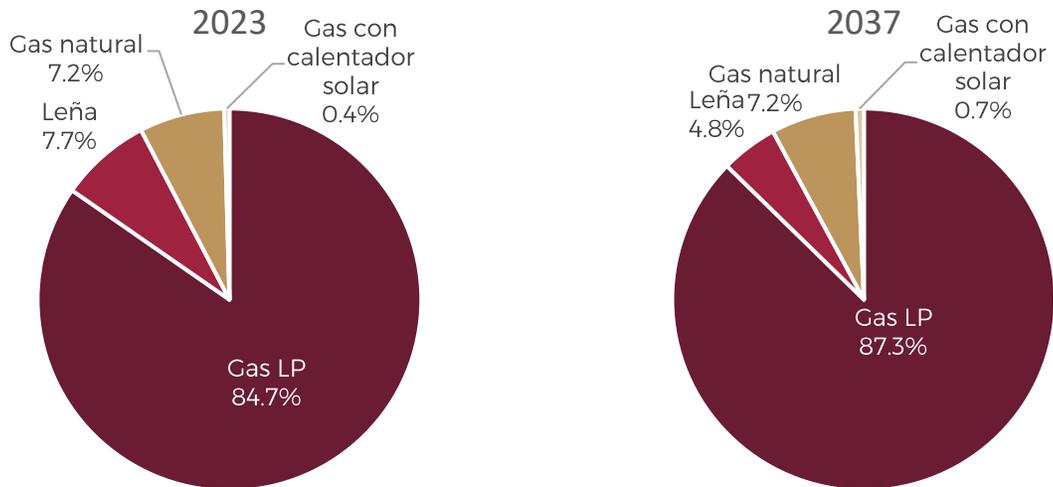


GRÁFICO 3. 16 PARQUE DE CALENTADORES POR TIPO, 2023 y 2037
(PORCENTAJE)



FUENTE: Elaboración propia con información del IMP.

3.6 AHORRO DE GAS L.P.

La estimación del ahorro de gas L.P. en el sector residencial y servicios 2023-2037 parte de una modelación que incorpora la eficiencia de los equipos de calentamiento de agua, tomando el supuesto de que habrá que actualizar la Norma de eficiencia térmica de calentadores de agua para el uso doméstico y comercial (NOM-003-ENER-2011), se estima que en el periodo de estudio habrá actualizaciones de esta Norma que incrementen los rendimientos mínimos, aunado a las mejoras en términos de eficiencias en equipos nuevos.

La eficiencia energética de calentadores de agua va a depender de las políticas de normas que implemente la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) y de la mejora en tecnología que apliquen los fabricantes, lo que resultará en una menor demanda de combustibles por cada litro de servicio que se destine al calentamiento de agua.

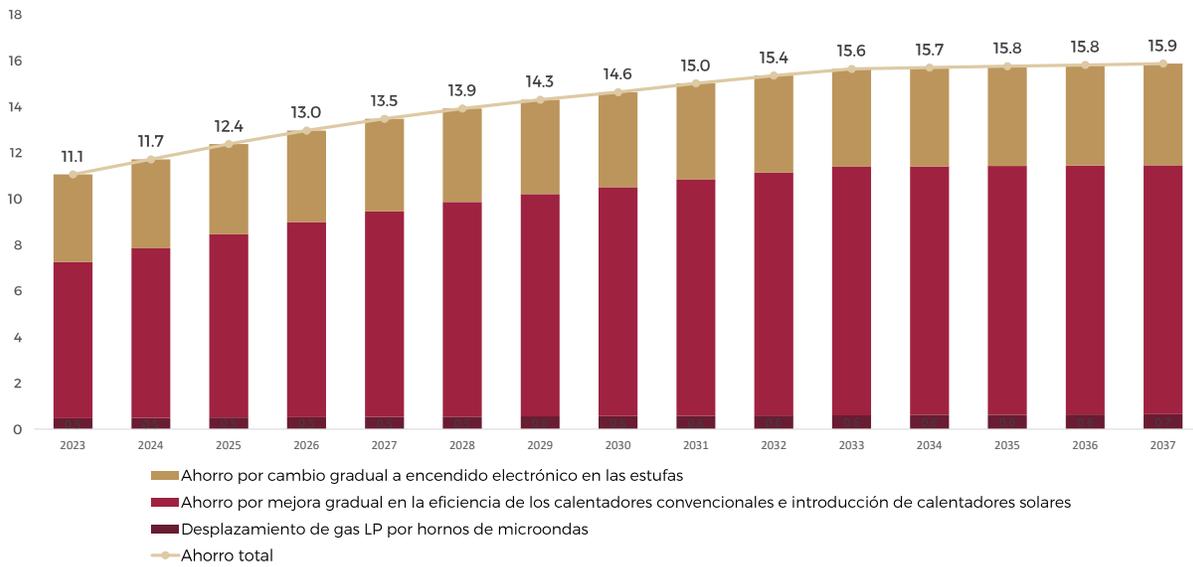
Otro de los elementos que se incluye dentro del modelo del sector residencial, es la estimación de los minutos de uso de agua caliente per cápita, donde por factores como la escasez de agua en algunas regiones, el costo de la misma y el costo de los diferentes combustibles para su calentamiento, han provocado una reducción en los minutos de agua caliente, aunado a que la población en general ha tomado más conciencia respecto del uso del agua que supone una tendencia hacia el uso más racional de la misma.

Para el cálculo del ahorro por desplazamiento de gas L.P. por hornos de microondas se calcula el tiempo estimado para la cocción de alimentos característico en los hogares mexicanos y se realizan las conversiones pertinentes para determinar la cantidad de combustible que se requiere por cada hogar. Así, se puede calcular la demanda de combustibles sustituida por el uso de energía eléctrica consumida en los hornos de microondas de los diferentes hogares.

- Se estima que, en el 2037, el ahorro de gas L.P. en el sector residencial sea de 15.9 Mbd, reflejando un incremento porcentual de 43.4 % respecto a 2023 (Gráfico 3.17). El mayor ahorro se debe a una mejora gradual en la eficiencia de los calentadores convencionales y la introducción de calentadores solares, seguido del ahorro por cambio gradual a encendido electrónico en las estufas y finalmente por el desplazamiento de gas L.P. por hornos de microondas.
- En cuanto al sector servicios, se estima que el ahorro del combustible llegue a 2.8 Mbd, el ahorro provendrá por la mayor eficiencia de los calentadores de agua principalmente (Gráfico 3.18).

GRÁFICO 3. 17 AHORRO DE GAS L.P. EN EL CONSUMO RESIDENCIAL, 2023-2037

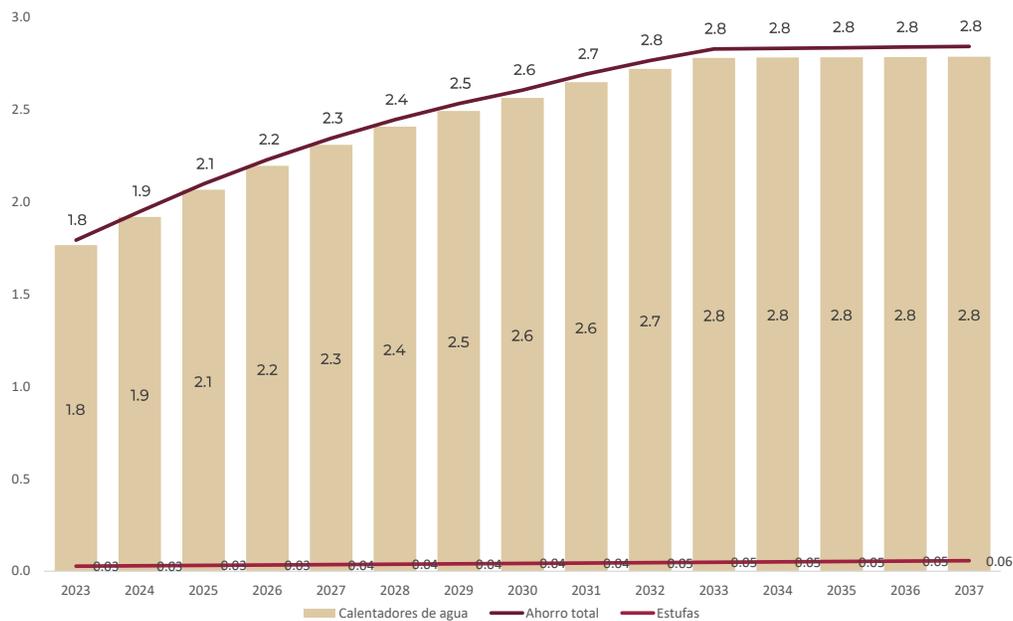
(MBD)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

GRÁFICO 3. 18 AHORRO DE GAS LP EN EL SECTOR SERVICIOS, 2023-2037

(MBD)



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.



3.7 ESTIMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE GAS L.P. 2023-2037

El escenario de producción de gas L.P. estima que en 2037 la oferta nacional sea de 158.4 Mbd, mayor en 21.4 % respecto a 2023, por su parte la tmca será de 1.4 % debido al mayor procesamiento de hidrocarburos que se prevé para los próximos años.

- Veracruz será la entidad que mayor volumen de producción de gas L.P. aporte al país hacia el 2037, se estima que procese 56.7 Mbd correspondiendo a un porcentaje de participación de 35.8 % proveniente de las plantas Cangrejera, Matapionche, Minatitlán, Morelos y Poza Rica.
- Por el contrario, la planta Salamanca ubicada en el estado de Guanajuato, aportará el menor volumen de producción de gas L.P., Se estima que únicamente procesará 2.1 Mbd. (Ver Tabla 3.1)

TABLA 3.1 OFERTA NACIONAL DE GAS L.P. POR ESTADO Y POR PLANTA 2023-2037

(MBD)

ESTADO	PLANTA	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Chiapas	Total	18.1	18.8	16.1	16.9	15.2	16.0	16.9	14.8	13.0	13.3	12.8	12.4	12.8	13.3	13.2
	Cactus	18.1	18.8	16.1	16.9	15.2	16.0	16.9	14.8	13.0	13.3	12.8	12.4	12.8	13.3	13.2
Guanajuato	Total	1.1	2.4	2.0	2.3	1.9	1.9	2.3	1.9	2.1	1.9	1.9	1.9	2.3	2.0	2.1
	Salamanca	1.1	2.4	2.0	2.3	1.9	1.9	2.3	1.9	2.1	1.9	1.9	1.9	2.3	2.0	2.1
Hidalgo	Total	8.7	11.3	16.6	15.7	17.8	17.3	16.7	14.1	17.8	18.0	18.0	18.2	14.8	18.0	19.9
	Tula	8.7	11.3	16.6	15.7	17.8	17.3	16.7	14.1	17.8	18.0	18.0	18.2	14.8	18.0	19.9
Nuevo León	Total	1.6	1.1	1.3	1.4	1.5	2.6	1.9	1.7	1.6	1.6	1.5	1.3	1.4	1.5	2.6
	Cadereyta	1.6	1.1	1.3	1.4	1.5	2.6	1.9	1.7	1.6	1.6	1.5	1.3	1.4	1.5	2.6
Oaxaca	Total	0.9	1.0	1.0	5.5	5.8	6.1	6.0	6.1	6.1	5.5	6.1	6.1	6.1	6.0	5.8
	Salina Cruz	0.9	1.0	1.0	5.5	5.8	6.1	6.0	6.1	6.1	5.5	6.1	6.1	6.1	6.0	5.8
Tabasco	Total	62.4	73.9	70.2	66.9	58.9	57.1	54.3	51.4	49.6	50.2	48.8	47.8	49.1	50.1	49.9
	Dos Bocas		6.8	8.5	9.6	10.3	10.7	10.7	10.6	10.7	10.3	10.4	10.7	10.7	10.3	10.4
	Nuevo Pemex	62.4	67.1	61.7	57.3	48.6	46.5	43.7	40.8	38.9	39.9	38.4	37.1	38.4	39.7	39.5
Tamaulipas	Total	11.2	13.8	13.5	13.5	12.3	11.7	10.7	9.5	8.4	8.5	8.2	8.0	8.2	8.5	8.1
	Burgos	10.7	12.9	12.6	12.6	11.4	10.8	9.8	8.6	7.4	7.6	7.3	7.1	7.4	7.6	7.6
	Madero	0.4	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.6
Veracruz	Total	26.6	30.8	39.5	42.1	41.4	39.6	40.3	44.9	55.9	56.3	51.4	49.5	55.0	56.1	56.7
	Cangrejera	5.8	5.1	3.7	2.9	2.1	1.6	1.4	1.1	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	Matapionche	3.3	4.7	5.5	6.8	7.6	8.8	10.7	12.4	14.8	15.2	14.6	14.1	14.6	15.1	15.0
	Minatitlán	0.3	0.2	4.1	5.5	4.3	1.9	0.5	0.3	4.3	3.4	0.6	0.3	4.1	3.4	4.3
	Morelos	8.9	9.1	7.9	7.5	6.4	6.2	6.4	7.7	9.3	9.5	9.2	8.9	9.2	9.5	9.4
	Poza Rica	8.3	11.6	18.3	19.4	21.0	21.1	21.2	23.5	26.7	27.4	26.4	25.5	26.4	27.3	27.2
Total Nacional		130.5	153.0	160.2	164.3	154.8	152.3	149.1	144.5	154.4	155.3	148.6	145.1	149.7	155.4	158.4

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

3.8 BALANCE NACIONAL DE GAS L.P.

Se estima que, en 2037, el balance nacional de gas L.P. mantenga una producción creciente a un ritmo promedio de 1.4 % anual, pasando de 130.5 Mbd en 2023 a 158.4 Mbd en 2037, el nivel de importaciones se reducirá en 25.4 % pasando de 150.7 Mbd en 2023 a 112.5 Mbd en 2037, lo anterior reflejará una menor dependencia de importaciones la cual pasará de 53.6 % en 2023 a 41.5 % en 2037 (Gráfico 3.19).

La demanda del energético tendrá una caída porcentual de 3.7 % la cual se ubicará en 270.9 Mbd hacia el 2037, esta caída moderada será el resultado de la incorporación de tecnologías alternativas como es el uso de microondas, calefacción con tecnología solar, aunado a la eficiencia energética de los equipos que en años posteriores se supone vaya en incremento. También se toman en consideración las tendencias racionales del uso del agua lo que supone una reducción en los minutos de agua caliente per cápita, lo que refleja un menor consumo del combustible. Finalmente, la sustitución de este combustible por el gas natural también refleja los patrones de consumo en los próximos años.

GRÁFICO 3. 19 BALANCE NACIONAL DE GAS L.P. EN MÉXICO, 2023-2037



FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

ANEXOS

TABLA A. 1 DEMANDA NACIONAL DE GAS L.P. POR SECTOR 2012-2022

(MBD)

AÑO	RESIDENCIAL	SERVICIOS	AUTOTRANSPORTE	INDUSTRIAL	AGROPECUARIO	PETROLERO	TOTAL
2012	179.6	42.6	32.8	27.4	4.1	4.4	290.9
2013	171.0	43.4	35.8	29.8	4.0	2.5	286.5
2014	166.4	42.7	39.4	30.2	3.4	5.1	287.2
2015	160.3	42.3	41.4	31.4	3.3	4.2	283.0
2016	163.0	42.9	39.9	31.6	3.4	1.7	282.5
2017	162.6	42.5	41.2	31.1	3.3	2.1	282.8
2018	162.6	42.4	41.4	31.0	3.2	2.1	282.9
2019	162.9	42.5	41.0	31.0	3.2	1.6	282.2
2020	158.0	41.6	40.2	30.5	3.2	1.5	275.0
2021	164.0	42.7	41.2	31.2	3.3	1.5	283.8
2022	163.1	42.6	41.4	30.8	3.2	1.9	283.0
TMCA	-1.0	0.0	2.3	1.2	-2.3	-8.1	-0.3

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

TABLA A. 2 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES DEL SECTOR RESIDENCIAL, 2012-2022

(MBDGLPE)

AÑO	GAS L.P.	LEÑA	GAS NATURAL	TOTAL
	MBD	MBDGLPE	MBDGLPE	MBDGLPE
2012	179.6	148.0	21.7	349.2
2013	171.0	145.7	22.3	339.0
2014	166.4	143.0	22.6	332.0
2015	160.3	140.1	24.4	324.8
2016	163.0	137.3	24.4	324.7
2017	162.6	137.5	23.3	323.4
2018	162.6	137.4	24.2	324.3
2019	162.9	135.6	25.6	324.0
2020	158.0	150.9	18.6	327.5
2021	164.0	143.5	15.9	323.4
2022	163.1	112.0	15.3	290.4
TMCA	-1.0	-2.7	-3.4	-1.8

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.



TABLA A. 3 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR SERVICIOS, 2012-2022

AÑO	GAS LP	GAS NATURAL	TOTAL
	MBD	MBDGLPE	MBDGLPE
2012	42.6	6.9	49.6
2013	43.4	7.3	50.7
2014	42.7	7.7	50.4
2015	42.3	8.6	50.9
2016	42.9	9.4	52.3
2017	42.5	9.0	51.5
2018	42.4	10.3	52.7
2019	42.5	10.5	53.1
2020	41.6	6.8	48.4
2021	42.7	9.4	52.1
2022	42.6	7.9	50.4
TMCA	0.0	1.2	0.2

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

TABLA A. 4 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR AUTOTRANSPORTE, 2012-2022

AÑO	GAS L.P.	GAS NATURAL	GASOLINA	DIÉSEL	TOTAL
	MBDGE	MBDGE	MBD	MBDGE	MBDGE
2012	23.9	0.1	803.2	394.0	1,221.1
2013	26.0	0.1	786.9	386.4	1,199.5
2014	28.7	0.1	776.3	390.2	1,195.3
2015	30.1	0.1	792.9	382.5	1,205.6
2016	29.0	0.2	823.0	388.4	1,240.5
2017	29.9	0.3	798.8	383.1	1,212.1
2018	30.1	0.4	786.4	366.1	1,183.0
2019	29.8	0.4	799.8	370.3	1,200.3
2020	29.2	0.2	686.0	308.0	1,023.3
2021	30.0	0.1	739.4	307.1	1,076.5
2022	30.1	0.1	799.9	408.0	1,238.0
TMCA	2.3	2.5	0.0	0.4	0.1

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.



TABLA A. 5 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR INDUSTRIAL, 2012-2022

AÑO	GAS NATURAL	COMBUSTÓLEO	DIÉSEL	GAS L.P.	COQUE	CARBÓN	TOTAL
	MBDGLPE	MBDGLPE	MBDGLPE	MBD	MBDGLPE	MBDGLPE	MBDGLPE
2012	304.3	23.1	46.9	27.4	67.7	54.2	523.6
2013	319.5	17.5	46.2	29.8	81.7	55.7	550.4
2014	338.4	10.5	43.9	30.2	77.5	44.4	544.9
2015	354.6	14.9	44.4	31.4	87.4	26.8	559.4
2016	382.4	21.9	39.3	31.6	93.5	13.6	582.2
2017	413.4	23.2	42.9	31.1	93.9	94.7	699.3
2018	432.5	5.3	43.1	31.0	94.5	72.9	679.3
2019	424.7	19.5	30.6	31.0	100.9	26.5	633.2
2020	297.4	31.1	26.1	30.5	83.3	15.7	484.2
2021	358.7	13.0	27.3	31.2	96.1	41.4	567.6
2022	358.1	10.4	35.1	30.8	98.6	55.5	588.4
TMCA	1.6	-7.6	-2.9	1.2	3.8	0.2	1.2

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

TABLA A. 6 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR PETROLERO, 2012-2022

AÑO	GAS NATURAL	COMBUSTÓLEO	DIÉSEL	GAS L.P.	GASOLINA	TOTAL
	MBDGLPE	MBDGLPE	MBDGLPE	MBD	MBDGLPE	
2012	585.6	39	30	4.4	1.5	659.7
2013	585.4	42	33	2.5	1.6	664.4
2014	586.3	39	31	5.1	2.6	664.1
2015	566.8	36	30	4.2	2.2	639.3
2016	546.7	32	15	1.7	1.2	596.9
2017	518.4	22	11	2.1	1.7	555.7
2018	460.7	26	15	2.1	1.4	505.2
2019	474.8	24	16	1.6	0.9	516.6
2020	467.6	17	14	1.5	0.9	501.1
2021	473.5	18.6	14.9	1.5	0.7	509.2
2022	495.6	20.4	13.4	1.9	0.8	532.0
TMCA	-1.7	-6.2	-7.6	-8.1	-6.0	-2.1

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.



TABLA A. 7 BALANCE NACIONAL DE GAS LP, 2012-2022

(MBD)

CONCEPTO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TMCA
Origen	292.0	286.5	291.0	281.2	293.1	292.8	286.6	292.3	286.2	288.8	282.4	-0.3
Oferta interna	206.4	207.0	206.1	176.0	159.6	144.5	122.1	107.3	100.0	91.4	92.4	-7.7
Importación	85.6	79.5	85.0	105.2	133.6	148.3	164.5	185.1	186.2	197.4	190.0	8.3
Destino	291.0	286.7	288.5	283.0	287.0	288.5	284.1	282.9	275.8	283.8	283.0	-0.3
Demanda interna	290.9	286.5	287.2	283.0	282.5	282.8	282.9	282.2	275.0	283.8	283.0	-0.3
Sector agropecuario	4.1	4.0	3.4	3.3	3.4	3.3	3.2	3.2	3.2	3.3	3.2	-2.3
Sector autotransporte	32.8	35.8	39.4	41.4	39.9	41.2	41.4	41.0	40.2	41.2	41.4	2.3
Sector industrial	27.4	29.8	30.2	31.4	31.6	31.1	31.0	31.0	30.5	31.2	30.8	1.2
Sector petrolero	4.4	2.5	5.1	4.2	1.7	2.1	2.1	1.6	1.5	1.5	1.9	-8.1
Sector residencial	179.6	171.0	166.4	160.3	163.0	162.6	162.6	162.9	158.0	164.0	163.1	-1.0
Sector servicios	42.6	43.4	42.7	42.3	42.9	42.5	42.4	42.5	41.6	42.7	42.6	0.0
Exportación	0.1	0.2	1.3	0.0	4.5	5.7	1.2	0.7	0.8	0.0	0.0	-50.2
Variación de inventarios ¹	1.0	-0.1	2.5	-1.8	6.2	4.4	2.4	9.4	10.5	5.0	-0.6	n.a.

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

*Incluye diferencia estadística, empaque en ductos y barcos en tránsito.

TABLA A. 8 BALANCE REGIÓN NOROESTE DE GAS L.P., 2012-2022

(MBD)

Concepto	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TMCA 2012-2022
Origen	24.4	24.7	25.5	25.0	25.5	26.8	29.5	30.1	30.3	30.0	28.8	1.7
Nacional	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Importación	13.4	12.3	14.7	17.0	22.1	21.1	20.5	24.5	25.2	24.6	21.7	4.9
De otras regiones	11.0	12.4	10.7	8.0	3.4	5.7	8.9	5.6	5.1	5.4	7.2	-4.2
Destino	24.4	24.7	25.4	25.0	25.5	26.8	25.2	27.2	27.0	26.9	25.8	0.5
Demanda interna	24.4	24.7	25.4	25.0	25.5	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	0.3
Sector agropecuario	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	2.0
Sector autotransporte	2.6	2.7	3.1	3.5	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	2.9
Sector industrial	3.3	3.5	4.0	4.6	4.7	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	3.3
Sector petrolero												
Sector residencial	13.9	13.8	13.5	11.2	11.5	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	-2.0
Sector servicios	4.0	4.2	4.2	5.1	5.2	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	2.4
Exportación												
A otras regiones						1.6	0.0	2.0	1.8	1.7	0.6	n.a.
Variación de inventarios*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	2.9	3.2	3.1	3.0	70.4

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

*Incluye diferencia estadística, empaque en ductos y barcos en tránsito.



TABLA A. 9 BALANCE REGIÓN NORESTE DE GAS L.P., 2012-2022

(MBD)

Concepto	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TMCA 2012-2022
Origen	52.6	52.8	42.5	47.5	48.1	52.9	50.6	60.2	60.3	59.2	55.8	0.6
Nacional	20.7	22.1	20.2	18.0	13.8	11.1	9.2	9.3	9.1	8.0	8.0	-9.1
Importación	31.9	30.6	22.2	29.5	34.3	41.8	41.4	51.0	51.2	51.2	47.7	4.1
De otras regiones		0.1	0.1		0.0						0.1	n.a.
Destino	52.5	52.9	42.5	47.6	48.1	52.9	48.7	58.0	58.0	56.9	53.3	0.1
Demanda interna	41.8	42.7	40.3	38.7	39.4	39.6	39.6	39.5	39.5	39.6	39.7	-0.5
Sector agropecuario	1.7	1.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	-6.5
Sector autotransporte	7.0	7.3	9.2	9.4	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	3.2
Sector industrial	4.5	5.0	5.2	5.0	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	1.2
Sector petrolero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Sector residencial	22.0	21.8	17.1	16.1	16.5	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	-2.8
Sector servicios	6.5	6.8	7.9	7.3	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	1.4
Exportación						0.0	0.0	0.0				
A otras regiones	10.8	10.2	2.2	8.8	8.7	13.3	9.1	18.5	18.5	17.4	13.6	2.4
Variación de inventarios*	0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	2.0	2.2	2.3	2.3	2.5	

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

*Incluye diferencia estadística, empaque en ductos y barcos en tránsito.

TABLA A. 10 BALANCE REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE DE GAS L.P., 2012-2022

(MBD)

Concepto	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TMCA 2012-2022
Origen	64.4	64.0	63.3	64.7	63.9	62.9	54.7	70.4	73.5	71.1	59.4	-0.8
Nacional	1.7	2.4	2.9	3.2	3.9	2.4	1.8	0.6	0.3	0.6	0.8	-7.5
Importación	1.8	0.1	3.2	4.3	10.1	10.0	13.6	18.2	17.2	16.1	12.6	21.4
De otras regiones	60.9	61.5	57.2	57.1	49.9	50.5	39.3	51.6	55.9	54.3	46.1	-2.8
Destino	64.4	64.0	63.3	64.7	64.2	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	65.6	0.2
Demanda interna	64.4	64.0	63.3	64.7	64.2	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	-0.1
Sector agropecuario	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9
Sector autotransporte	7.8	8.8	8.9	9.8	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	2.0
Sector industrial	5.4	6.5	7.2	8.7	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	4.9
Sector petrolero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Sector residencial	41.3	37.5	35.9	34.5	34.3	34.2	34.2	34.2	34.3	34.2	34.2	-1.9
Sector servicios	9.0	10.4	10.3	10.6	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	1.6
Exportación					0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
A otras regiones											1.5	n.a.
Variación de inventarios*	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-1.1	-9.3	6.4	9.5	7.0	-6.2	

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

*Incluye diferencia estadística, empaque en ductos y barcos en tránsito



TABLA A. 11 BALANCE REGIÓN CENTRO DE GAS L.P., 2012-2022

(MBD)

Concepto	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TMCA 2012-2022
Origen	117.6	114.8	116.0	113.7	114.8	115.3	119.0	117.0	109.4	118.3	119.1	0.1
Nacional	11.7	10.8	12.2	9.4	6.7	8.6	6.4	4.0	3.2	5.2	7.3	-4.6
Importación					0.0	0.0						
De otras regiones	105.9	104.0	103.8	104.2	108.2	106.7	112.6	112.9	106.2	113.0	111.8	0.5
Destino	117.5	114.8	116.1	113.6	115.0	115.1	115.1	115.1	107.9	116.8	115.4	-0.2
Demanda interna	117.5	114.8	116.1	113.6	115.0	115.1	115.1	115.1	107.9	116.8	115.4	-0.2
Sector agropecuario	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	-5.8
Sector autotransporte	11.8	13.3	15.3	15.3	13.8	15.0	15.3	14.9	14.0	15.1	15.2	2.5
Sector industrial	11.0	11.6	11.7	11.2	11.3	10.9	10.7	10.7	10.2	10.9	10.5	-0.5
Sector petrolero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Sector residencial	78.0	75.0	74.6	73.6	76.0	75.6	75.6	75.9	71.0	77.0	76.1	-0.2
Sector servicios	16.2	14.5	14.1	13.1	13.7	13.3	13.2	13.3	12.4	13.5	13.3	-1.9
Exportación						0.0				0.0	0.0	
A otras regiones												n.a.
Variación de inventarios*	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.2	0.2	3.9	1.9	1.5	1.5	3.7	

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

*Incluye diferencia estadística, empaque en ductos y barcos en tránsito.

TABLA A. 12 BALANCE REGIÓN SUR SURESTE DE GAS L.P., 2012-2022

(MBD)

Concepto	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TMCA 2012-2022
Origen	210.8	208.2	215.6	199.7	202.3	197.8	193.6	184.7	179.9	183.0	184.4	-1.3
Nacional	172.4	171.7	170.8	145.3	135.2	122.4	104.6	93.3	87.4	77.5	76.4	-7.8
Importación	38.5	36.5	44.8	54.4	67.0	75.4	89.0	91.4	92.5	105.5	108.0	10.9
De otras regiones												n.a.
Destino	210.0	208.3	213.0	201.4	195.7	192.6	191.9	188.6	186.0	191.9	188.1	-1.1
Demanda interna	42.7	40.2	42.0	40.9	38.3	38.9	38.9	38.4	38.3	38.3	38.7	-1.0
Sector agropecuario	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.1
Sector autotransporte	3.5	3.7	3.0	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	-0.3
Sector industrial	3.2	3.2	2.1	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	-4.9
Sector petrolero	4.4	2.5	5.1	4.2	1.7	2.1	2.1	1.6	1.5	1.5	1.9	-8.1
Sector residencial	24.3	22.9	25.3	24.7	24.7	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	0.2
Sector servicios	6.9	7.5	6.1	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	-1.1
Exportación	0.1	0.2	1.3	0.0	4.5	5.7	1.2	0.7	0.8	0.0	0.0	-55.1
A otras regiones	167.1	167.9	169.7	160.5	152.9	148.0	151.7	149.6	146.9	153.6	149.4	-1.1
Variación de inventarios*	0.9	0.0	2.6	-1.7	6.6	5.2	1.7	-4.0	-6.0	-8.9	-3.7	

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

*Incluye diferencia estadística, empaque en ductos y barcos en tránsito.



TABLA A. 13 DEMANDA NACIONAL DE GAS LP POR SECTOR, 2023-2037

(MBD)

AÑO	RESIDENCIAL	SERVICIOS	AUTOTRANSPORTE	INDUSTRIAL*	PETROLERO	AGROPECUARIO	TOTAL
2023	163.4	42.7	38.8	30.9	2.1	3.4	281.2
2024	163.7	42.7	36.7	30.9	1.2	3.5	278.7
2025	164.5	42.7	34.9	31.1	0.2	3.5	276.9
2026	164.9	42.7	33.4	31.5	0.2	3.5	276.1
2027	165.1	42.7	32.0	31.9	0.2	3.5	275.5
2028	165.4	42.7	30.9	32.4	0.1	3.6	275.0
2029	165.5	42.7	29.6	32.9	0.1	3.6	274.5
2030	165.7	42.8	28.4	33.5	0.1	3.6	274.0
2031	165.8	42.8	27.2	34.1	0.1	3.7	273.5
2032	165.9	42.8	25.7	34.7	0.1	3.7	272.9
2033	166.0	42.8	23.9	35.3	0.1	3.7	271.8
2034	166.1	42.8	22.5	36.0	0.1	3.7	271.2
2035	166.2	42.8	21.3	36.7	0.1	3.8	270.9
2036	166.3	42.9	20.5	37.4	0.1	3.8	270.9
2037	166.4	42.9	19.6	38.1	0.1	3.8	270.9
TMCA	0.1	0.0	-4.8	1.5	-21.3	0.9	-0.3

*Incluye propano y butanos utilizados como materia prima en el sector industrial.

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

TABLA A. 14 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES DEL SECTOR RESIDENCIAL, 2023-2037

AÑO	GAS LP	LEÑA	GAS NATURAL	TOTAL
	MBD	MBDGLPE	MBDGLPE	MBDGLPE
2023	163.40	111.45	15.79	290.6
2024	163.71	110.90	16.42	291.0
2025	164.45	110.07	17.04	291.6
2026	164.86	109.84	17.62	292.3
2027	165.15	109.30	18.33	292.8
2028	165.37	108.76	18.98	293.1
2029	165.54	107.92	19.58	293.0
2030	165.69	107.68	20.13	293.5
2031	165.82	107.13	20.65	293.6
2032	165.93	106.58	21.12	293.6
2033	166.03	105.74	21.56	293.3
2034	166.13	105.48	21.92	293.5
2035	166.21	104.92	22.17	293.3
2036	166.29	104.36	22.26	292.9
2037	166.36	103.51	22.35	292.2
TMCA	0.1	-0.5	2.5	0.0

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.



TABLA A. 15 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR SERVICIOS, 2023-2037

AÑO	GAS LP	GAS NATURAL	TOTAL
	MBD	MBDGLPE	MBDGLPE
2023	42.7	9.3	52.0
2024	42.7	9.3	52.0
2025	42.7	9.3	52.0
2026	42.7	9.4	52.1
2027	42.7	9.4	52.1
2028	42.7	9.4	52.1
2029	42.7	9.4	52.2
2030	42.8	9.4	52.2
2031	42.8	9.4	52.2
2032	42.8	9.5	52.2
2033	42.8	9.5	52.3
2034	42.8	9.5	52.3
2035	42.8	9.5	52.3
2036	42.9	9.5	52.4
2037	42.9	9.5	52.4
TMCA	0.0	0.2	0.1

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

TABLA A. 16 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR AUTOTRANSPORTE, 2023-2037

AÑO	GASOLINA	DIÉSEL	GAS LP	GAS NATURAL	TOTAL
	MBD	MBDGE	MBDGLPE	MBDGE	MBDGE
2023	795.5	394.9	28.2	0.5	1,219.1
2024	799.9	398.0	26.7	0.5	1,225.1
2025	804.5	401.1	25.4	0.5	1,231.5
2026	809.2	406.9	24.2	0.5	1,240.8
2027	813.8	412.7	23.3	0.5	1,250.3
2028	818.5	418.5	22.4	0.6	1,260.0
2029	823.2	424.3	21.5	0.6	1,269.6
2030	828.5	430.1	20.6	0.6	1,279.8
2031	829.5	435.9	19.7	0.6	1,285.7
2032	830.5	441.7	18.7	0.6	1,291.5
2033	831.5	447.5	17.3	0.6	1,297.0
2034	832.5	453.3	16.3	0.6	1,302.8
2035	833.5	459.1	15.5	0.7	1,308.8
2036	834.5	464.9	14.9	0.7	1,315.0
2037	835.5	470.8	14.3	0.7	1,321.2
TMCA	0.4	1.3	-4.8	2.4	0.6

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.



TABLA A. 17 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR INDUSTRIAL, 2023-2037

AÑO	GAS NATURAL	COMBUSTÓLEO	GAS LP	DIÉSEL	COQUE DE PETRÓLEO	CARBÓN	TOTAL
	MBDGLPE	MBDGLPE	MBD	MBDGLPE	MBDGLPE	MBDGLPE	MBDGLPE
2023	345.3	7.6	30.9	34.6	103.1	57.3	578.8
2024	350.5	6.3	30.9	34.8	106.0	57.9	586.4
2025	354.9	5.3	31.1	37.3	107.5	58.2	594.4
2026	359.4	5.0	31.5	40.3	109.7	59.0	604.9
2027	364.3	5.0	31.9	41.2	111.7	59.7	613.7
2028	369.0	5.1	32.4	41.5	113.5	60.4	621.9
2029	374.0	5.1	32.9	41.8	115.1	61.0	629.9
2030	378.5	5.2	33.5	42.1	117.2	61.9	638.5
2031	383.8	5.1	34.1	42.5	119.2	62.8	647.5
2032	389.3	4.9	34.7	42.8	121.3	63.8	656.8
2033	394.9	4.6	35.3	43.2	123.2	64.6	665.7
2034	400.7	4.6	36.0	43.7	125.8	65.7	676.5
2035	406.7	4.3	36.7	44.1	127.9	66.7	686.4
2036	412.8	3.9	37.4	44.5	130.1	67.8	696.6
2037	419.1	3.9	38.1	45.0	131.9	68.7	706.8
TMCA	1.4	-4.7	1.5	1.9	1.8	1.3	1.4

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

TABLA A. 18 DEMANDA NACIONAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES DEL SECTOR PETROLERO, 2023-2037

AÑO	GAS NATURAL	COMBUSTÓLEO	DIÉSEL	GAS L.P.	GASOLINAS	TOTAL
	MBDGLPE	MBDGLPE	MBDGLPE	MBD	MBDGLPE	MBDGLPE
2023	581.0	20.4	17.1	2.1	7.0	627.6
2024	596.7	25.2	17.1	1.2	7.0	647.2
2025	605.6	26.6	17.1	0.2	7.0	656.5
2026	583.9	28.4	17.1	0.2	7.0	636.6
2027	558.1	29.4	17.1	0.2	7.0	611.8
2028	530.6	30.4	17.1	0.1	7.0	585.2
2029	496.7	29.6	17.1	0.1	7.0	550.5
2030	459.3	30.1	17.1	0.1	7.0	513.6
2031	412.3	30.2	17.1	0.1	7.0	466.6
2032	375.3	28.5	17.1	0.1	7.0	428.0
2033	354.2	30.3	17.1	0.1	7.0	408.7
2034	354.2	30.0	17.1	0.1	7.0	408.4
2035	353.5	30.3	17.1	0.1	7.0	408.0
2036	357.7	30.1	17.1	0.1	7.0	412.0
2037	351.9	29.3	17.1	0.1	7.0	405.4
TMCA	-3.5	2.6	0.0	-21.3	0.0	-3.1

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

TABLA A. 19 DEMANDA DE GAS L.P. POR REGIÓN Y ENTIDAD FEDERATIVA, 2023-2037

(MBD)

ESTADO	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	TMCA
Noroeste	24.8	24.6	24.5	24.5	24.4	24.4	24.3	24.3	24.2	24.1	23.9	23.8	23.7	23.7	23.6	-0.4
Baja California	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.0	9.0	9.0	8.9	8.9	8.9	8.8	8.8	-0.3
Baja California Sur	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	0.2
Sinaloa	6.5	6.4	6.4	6.3	6.3	6.3	6.2	6.2	6.2	6.1	6.1	6.1	6.0	6.0	6.0	-0.5
Sonora	7.1	7.0	7.0	7.0	6.9	6.9	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8	6.7	6.7	6.7	6.7	-0.5
Noreste	43.9	43.7	43.6	43.4	43.3	43.2	43.2	43.0	42.6	42.2	41.7	41.3	40.9	40.6	40.3	-0.6
Coahuila	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.8	9.8	9.6	9.5	9.4	9.4	9.3	-0.4
Chihuahua	11.5	11.4	11.3	11.3	11.2	11.2	11.2	11.1	10.9	10.7	10.7	10.6	10.5	10.4	10.4	-0.7
Durango	3.8	3.8	3.8	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.8	3.8	3.8	3.8	3.7	3.7	-0.2
Nuevo León	8.8	8.7	8.7	8.5	8.3	8.2	8.2	8.1	8.0	7.9	7.7	7.5	7.4	7.3	7.2	-1.4
Tamaulipas	9.9	9.9	9.9	9.9	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.9	9.8	9.8	9.7	9.7	-0.1
Centro-Occidente	61.8	60.8	59.9	59.2	58.5	57.9	57.2	56.6	56.0	55.5	54.7	54.2	53.7	53.3	52.9	-1.1
Agascalientes	3.6	3.5	3.4	3.4	3.3	3.2	3.2	3.1	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	-1.9
Colima	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	-0.9
Guanajuato	13.2	13.0	12.7	12.5	12.3	12.1	11.9	11.7	11.6	11.4	11.2	11.0	10.9	10.7	10.6	-1.6
Jalisco	20.8	20.6	20.4	20.2	20.1	19.9	19.8	19.6	19.5	19.4	19.2	19.1	19.0	18.9	18.8	-0.7
Michoacán	9.3	9.2	9.0	8.9	8.8	8.6	8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	8.0	7.9	7.8	7.7	-1.4
Nayarit	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	-0.2
Querétaro	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	-1.7
San Luis Potosí	4.6	4.5	4.5	4.4	4.4	4.4	4.3	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2	4.2	4.1	4.1	-0.8
Zacatecas	3.6	3.5	3.5	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.0	-1.1
Centro	109.2	108.8	108.8	108.9	109.1	109.2	109.3	109.5	109.9	110.2	110.4	110.9	111.5	112.1	112.8	0.2
Ciudad de México	24.1	23.7	23.5	23.3	23.1	23.0	22.8	22.7	22.6	22.6	22.5	22.4	22.4	22.4	22.4	-0.5
Hidalgo	7.1	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	7.4	7.4	7.4	7.5	7.5	7.5	0.4
México	48.1	48.0	48.1	48.3	48.4	48.5	48.6	48.7	48.9	49.0	49.1	49.4	49.7	50.1	50.4	0.3
Morelos	5.0	5.0	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.2	5.2	5.2	5.2	5.3	5.3	5.3	5.4	0.5
Puebla	21.1	21.2	21.3	21.4	21.5	21.6	21.7	21.9	22.1	22.2	22.4	22.5	22.7	22.9	23.1	0.6
Tlaxcala	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.9	3.9	3.9	3.9	4.0	0.5
Sur-Sureste	39.5	39.6	39.8	39.9	40.1	40.2	40.4	40.6	40.7	40.9	40.9	41.0	41.0	41.1	41.2	0.3
Campeche	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.7
Chiapas	5.1	5.2	5.2	5.3	5.3	5.4	5.5	5.5	5.6	5.6	5.7	5.7	5.8	5.8	5.9	1.0
Guerrero	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	0.9
Oaxaca	4.5	4.5	4.5	4.5	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	0.2
Quintana Roo	4.0	4.0	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	0.3
Tabasco	4.0	4.0	4.0	4.0	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	-0.4
Veracruz	14.3	14.3	14.3	14.4	14.4	14.4	14.4	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	0.1
Yucatán	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	0.3
Total nacional	279.1	277.5	276.6	275.9	275.4	274.9	274.4	273.9	273.5	272.8	271.7	271.1	270.8	270.8	270.8	-0.2

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

TABLA A. 20 BALANCE NACIONAL DE GAS L.P., 2023-2037

(MBD)

CONCEPTO	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	TMCA
Origen	281.2	278.7	276.9	276.1	275.5	275.0	274.5	274.0	273.5	272.9	271.8	271.2	270.9	270.9	270.9	-0.3
Oferta interna	130.5	153.0	160.2	164.3	154.8	152.3	149.1	144.5	154.4	155.3	148.6	145.1	149.7	155.4	158.4	1.4
Importación	150.7	125.7	116.7	111.8	120.7	122.7	125.4	129.6	119.2	117.6	123.2	126.1	121.2	115.5	112.5	-2.1
Destino	281.2	278.7	276.9	276.1	275.5	275.0	274.5	274.0	273.5	272.9	271.8	271.2	270.9	270.9	270.9	-0.3
Demanda interna	281.2	278.7	276.9	276.1	275.5	275.0	274.5	274.0	273.5	272.9	271.8	271.2	270.9	270.9	270.9	-0.3
Sector agropecuario	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.7	3.7	3.7	3.7	3.8	3.8	3.8	0.9
Sector autotransporte	38.8	36.7	34.9	33.4	32.0	30.9	29.6	28.4	27.2	25.7	23.9	22.5	21.3	20.5	19.6	-4.8
Sector industrial	30.9	30.9	31.1	31.5	31.9	32.4	32.9	33.5	34.1	34.7	35.3	36.0	36.7	37.4	38.1	1.5
Sector petrolero	2.1	1.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-21.3
Sector residencial	163.4	163.7	164.5	164.9	165.1	165.4	165.5	165.7	165.8	165.9	166.0	166.1	166.2	166.3	166.4	0.1
Sector servicios	42.7	42.7	42.7	42.7	42.7	42.7	42.7	42.8	42.8	42.8	42.8	42.8	42.8	42.9	42.9	0.0
Exportación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Variación de inventarios *	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

*Incluye diferencia estadística, empaque en ductos y barcos en tránsito.

TABLA A. 21 BALANCE REGIÓN NOROESTE DE GAS L.P., 2023-2037

(MBD)

CONCEPTO	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	TMCA
Origen	24.8	24.6	24.5	24.5	24.4	24.4	24.3	24.3	24.2	24.1	23.9	23.8	23.7	23.7	23.6	-0.4
Nacional	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Importación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
De otras regiones	24.8	24.6	24.5	24.5	24.4	24.4	24.3	24.3	24.2	24.1	23.9	23.8	23.7	23.7	23.6	-0.4
Destino	24.8	24.6	24.5	24.5	24.4	24.4	24.3	24.3	24.2	24.1	23.9	23.8	23.7	23.7	23.6	-0.4
Demanda interna	24.8	24.6	24.5	24.5	24.4	24.4	24.3	24.3	24.2	24.1	23.9	23.8	23.7	23.7	23.6	-0.4
Sector agropecuario	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	1.2
Sector autotransporte	3.2	2.9	2.7	2.5	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.5	1.4	-5.6
Sector industrial	4.0	4.0	4.0	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	0.2
Sector petrolero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Sector residencial	12.0	12.1	12.2	12.2	12.3	12.4	12.4	12.5	12.4	12.4	12.4	12.3	12.3	12.2	12.2	0.1
Sector servicios	4.9	4.9	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	0.1
Exportación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
A otras regiones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Variación de inventarios*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

*Incluye diferencia estadística, empaque en ductos y barcos en tránsito.

TABLA A. 22 BALANCE REGIÓN NORESTE DE GAS L.P., 2023-2037

(MBD)

CONCEPTO	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	TMCA
Origen	43.9	43.7	43.6	43.4	43.3	43.2	43.2	43.0	42.6	42.2	41.7	41.3	40.9	40.6	40.3	-0.6
Nacional	12.8	14.9	14.9	14.9	13.8	14.3	12.6	11.2	10.0	10.1	9.7	9.3	9.6	10.0	10.7	-1.3
Importación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
De otras regiones	31.1	28.7	28.7	28.5	29.5	28.9	30.5	31.8	32.6	32.1	32.1	32.0	31.2	30.6	29.6	-0.4
Destino	43.9	43.7	43.6	43.4	43.3	43.2	43.2	43.0	42.6	42.2	41.7	41.3	40.9	40.6	40.3	-0.6
Demanda interna	43.9	43.7	43.6	43.4	43.3	43.2	43.2	43.0	42.6	42.2	41.7	41.3	40.9	40.6	40.3	-0.6
Sector agropecuario	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	0.6
Sector autotransporte	13.9	13.7	13.5	13.2	13.0	12.8	12.7	12.4	12.2	11.9	11.3	10.9	10.5	10.3	10.1	-2.3
Sector industrial	5.3	5.3	5.2	5.2	5.3	5.3	5.3	5.3	5.4	5.4	5.4	5.5	5.5	5.5	5.6	0.3
Sector petrolero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Sector residencial	16.8	16.9	17.0	17.1	17.2	17.3	17.4	17.4	17.2	17.1	17.2	17.2	17.1	17.0	17.0	0.1
Sector servicios	7.0	7.0	7.0	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8	6.7	-0.3
Exportación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
A otras regiones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Variación de inventarios*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

*Incluye diferencia estadística, empaque en ductos y barcos en tránsito.

TABLA A. 23 BALANCE REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE DE GAS L.P., 2023-2037

(MBD)

Concepto	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	TMCA
Origen	61.8	60.8	59.9	59.2	58.5	57.9	57.2	56.6	56.0	55.5	54.7	54.2	53.7	53.3	52.9	-1.1
Nacional	1.1	2.4	2.0	2.3	1.9	1.9	2.3	1.9	2.1	1.9	1.9	1.9	2.3	2.0	2.1	4.8
Importación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
De otras regiones	60.7	58.4	57.9	56.9	56.6	55.9	54.9	54.7	54.0	53.6	52.9	52.3	51.4	51.3	50.8	-1.3
Destino	61.8	60.8	59.9	59.2	58.5	57.9	57.2	56.6	56.0	55.5	54.7	54.2	53.7	53.3	52.9	-1.1
Demanda interna	61.8	60.8	59.9	59.2	58.5	57.9	57.2	56.6	56.0	55.5	54.7	54.2	53.7	53.3	52.9	-1.1
Sector agropecuario	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2
Sector autotransporte	11.3	10.4	9.6	8.9	8.3	7.8	7.2	6.8	6.2	5.7	5.1	4.6	4.2	3.8	3.5	-8.0
Sector industrial	6.8	6.9	6.9	7.0	7.0	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.2	7.2	7.2	0.3
Sector petrolero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Sector residencial	32.9	32.7	32.6	32.5	32.4	32.2	32.1	31.9	31.9	31.8	31.7	31.6	31.5	31.4	31.3	-0.3
Sector servicios	9.7	9.7	9.7	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.7	9.6	9.6	9.6	9.6	-0.1
Exportación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
A otras regiones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Variación de inventarios*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

*Incluye diferencia estadística, empaque en ductos y barcos en tránsito



TABLA A. 24 BALANCE REGIÓN CENTRO DE GAS L.P., 2023-2037

(MBD)

CONCEPTO	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	TMCA
Origen	109.2	108.8	108.8	108.9	109.1	109.2	109.3	109.5	109.9	110.2	110.4	110.9	111.5	112.1	112.8	0.2
Nacional	8.7	11.3	16.6	15.7	17.8	17.3	16.7	14.1	17.8	18.0	18.0	18.2	14.8	18.0	19.9	6.1
Importación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
De otras regiones	100.5	97.5	92.3	93.2	91.3	91.9	92.6	95.4	92.1	92.2	92.4	92.7	96.7	94.2	92.9	-0.6
Destino	109.2	108.8	108.8	108.9	109.1	109.2	109.3	109.5	109.9	110.2	110.4	110.9	111.5	112.1	112.8	0.2
Demanda interna	109.2	108.8	108.8	108.9	109.1	109.2	109.3	109.5	109.9	110.2	110.4	110.9	111.5	112.1	112.8	0.2
Sector agropecuario	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	-0.7
Sector autotransporte	7.1	6.8	6.5	6.3	6.2	6.0	5.8	5.5	5.2	4.9	4.5	4.2	4.0	3.8	3.7	-4.6
Sector industrial	12.8	12.8	13.0	13.3	13.6	14.0	14.5	15.0	15.6	16.2	16.8	17.4	18.0	18.7	19.4	3.0
Sector petrolero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Sector residencial	74.3	74.3	74.4	74.4	74.4	74.3	74.2	74.1	74.3	74.4	74.4	74.5	74.6	74.7	74.8	0.0
Sector servicios	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.5	14.5	14.5	14.5	14.4	14.5	14.6	14.6	14.7	0.0
Exportación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
A otras regiones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Variación de inventarios*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

*Incluye diferencia estadística, empaque en ductos y barcos en tránsito.

TABLA A. 25 BALANCE REGIÓN SUR SURESTE DE GAS L.P., 2023-2037

(MBD)

Concepto	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	TMCA
Origen	258.6	250.1	243.4	243.2	242.0	241.5	242.9	246.8	243.7	242.9	242.2	241.8	244.2	240.9	238.1	-0.6
Nacional	107.9	124.3	126.8	131.4	121.3	118.8	117.5	117.3	124.5	125.3	119.1	115.7	123.0	125.5	125.6	1.1
Importación	150.7	125.7	116.7	111.8	120.7	122.7	125.4	129.6	119.2	117.6	123.2	126.1	121.2	115.5	112.5	-2.1
De otras regiones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Destino	258.6	250.1	243.4	243.2	242.0	241.5	242.9	246.8	243.7	242.9	242.2	241.8	244.2	240.9	238.1	-0.6
Demanda interna	41.6	40.8	40.0	40.1	40.3	40.4	40.5	40.7	40.8	40.9	41.0	41.0	41.1	41.2	41.3	-0.1
Sector agropecuario	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.2
Sector autotransporte	3.3	3.0	2.7	2.5	2.2	2.1	1.9	1.8	1.6	1.5	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	-8.6
Sector industrial	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	-0.4
Sector petrolero	2.1	1.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-21.3
Sector residencial	27.4	27.8	28.2	28.5	28.9	29.2	29.5	29.7	30.0	30.2	30.4	30.5	30.7	30.9	31.0	0.9
Sector servicios	6.4	6.5	6.5	6.6	6.6	6.6	6.7	6.7	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.9	0.5
Exportación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
A otras regiones	217.1	209.3	203.4	203.1	201.7	201.2	202.4	206.1	202.9	202.0	201.3	200.8	203.1	199.7	196.8	-0.7
Variación de inventarios*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.

FUENTE: Elaboración propia con Información del IMP.

*Incluye diferencia estadística, empaque en ductos y barcos en tránsito.



GLOSARIO²³

Autotanque	Vehículo que en su chasis tiene instalado de manera permanente, un recipiente para contener gas L.P., con una capacidad máxima de 25,000 litros, para suministrar el combustible exclusivamente a recipientes no transportables en instalaciones de aprovechamiento y a estaciones de gas L.P. para carburación a través del sistema de trasiego. Son conocidos como pipas.
Butano	Hidrocarburos de la familia de los alcanos formados por cuatro átomos de carbono y diez de hidrógeno y que se producen por fraccionamiento de los líquidos del gas natural, de los condensados y de algunos procesos de refinación, como la destilación atmosférica del petróleo crudo, la desintegración catalítica y la reformación de naftas. Mezclado con propano, da lugar al gas licuado de petróleo.
Capacidad de refinación	Se refiere a la capacidad por día de operación, no a la capacidad por día calendario. La capacidad por día de operación de una planta es el volumen máximo que puede procesar trabajando sin interrupción, en tanto que la capacidad por día calendario considera los paros normalmente exigidos por el mantenimiento y otras causas.
Carrotanque	Recipiente diseñado para trabajar a presión o en condiciones atmosféricas, montado sobre una plataforma o directamente sobre ruedas para transportarlo sobre rieles.
Centro Procesador de Gas	Instalación de PEMEX Gas y Petroquímica Básica en la que se lleva a cabo el endulzamiento del gas amargo y el procesamiento del gas dulce resultante, para la extracción, mediante procesos criogénicos y de fraccionamiento, de los hidrocarburos líquidos contenidos en el gas natural, obteniendo entre otros productos, aquellos que forman el gas L.P.
Combustible	Substancia usada para producir energía calorífica a través de una reacción química o nuclear. La energía se produce por la conversión de la masa combustible a calor.
Combustibles fósiles líquidos o gaseosos	Son los derivados del petróleo crudo y gas natural tales como petróleo diáfano, gasolinas, diésel, combustóleo, gasóleo, gas L.P., butano, propano, metano, isobutano, propileno, butileno o cualquiera de sus combinaciones.
Combustibles sólidos	Son las variedades de carbón mineral y coque de petróleo cuyo contenido fijo de carbono varía desde 10 % hasta 90 % en peso.
Criogénica	Planta que, mediante un proceso de bajas temperaturas, separa y elimina cualquier componente del gas que pudiera afectar los sistemas de transporte y distribución, como son el dióxido de carbono, el vapor de agua y los hidrocarburos pesados.
Distribución	Actividad de recibir, conducir, entregar y, en su caso, comercializar gas natural por medio de ductos dentro de una zona geográfica.
Distribuidor	Titular de un permiso de distribución.

²³ Tomado de Glosario de Términos usados en el sector energético disponible en la siguiente liga: http://sie.energia.gob.mx/docs/glosario_hc_es.pdf

Ductos o lpg-ductos	Sistemas de tuberías utilizados para el transporte de gas L.P., de conformidad con las Normas Oficiales Mexicanas.
Estación de gas L.P. para carburación	Sistema de almacenamiento en contenedores destinados exclusivamente a entregar gas L.P. para su uso en carburación de vehículos.
Fraccionamiento de líquidos.	Proceso mediante el cual se separan por destilación los condensados y los líquidos del gas, para obtener principalmente gas L.P. y gasolina
Gas ácido	Compuesto que se encuentra ocasionalmente presente en el gas natural, como el ácido sulfhídrico y el bióxido de carbono, otorgándole peculiaridades ácidas por sus características físicas y propiedades químicas.
Gas amargo	Gas natural que contiene derivados del azufre, tales como ácido sulfhídrico, mercaptanos, sulfuros y disulfuros. Proviene directamente de los yacimientos de crudo o de los diversos procesos de refinación.
Gas dulce	Gas natural libre de ácido sulfhídrico, mercaptanos y otros derivados de azufre. Existen yacimientos de gas dulce, pero generalmente se obtiene endulzando el gas natural amargo utilizando solventes químicos, solventes físicos o adsorbentes.
Gas húmedo	Mezcla de hidrocarburos que se obtiene del proceso del gas natural del cual le fueron eliminadas las impurezas o compuestos que no son hidrocarburos, y cuyo contenido de componentes más pesados que el metano es en cantidades tales que permite su proceso comercial.
Gas L.P. carburante	Nombre otorgado al gas L.P. usado en los vehículos con motor de combustión interna.
Gas natural comprimido	Gas natural seco almacenado a una presión de 200-250 atmósferas en estado gaseoso en un recipiente.
Normas Oficiales Mexicanas	Normas de carácter obligatorio que expiden las dependencias competentes sujetándose a lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
Permisionario	Titular de un permiso de transporte, almacenamiento o distribución
Precio de venta de primera mano	La venta de primera mano se entiende como la primera enajenación, en territorio nacional, que realice Petróleos Mexicanos, sus organismos subsidiarios o divisiones, y cualquier otra empresa productiva del Estado, o una persona moral, por cuenta y orden del Estado, a un tercero o entre ellos. Dicha venta deberá realizarse a la salida de las plantas de procesamiento, las refinerías, los puntos de inyección de producto importado, ductos de internación, o en los puntos de inyección de los hidrocarburos provenientes de manera directa de campos de producción
Propano	Hidrocarburo que se encuentra en pequeñas cantidades en el gas natural. Se obtiene por fraccionamiento de los líquidos del gas natural, de los condensados y de varios procesos de refinación, tales



como la destilación atmosférica del petróleo crudo, la desintegración catalítica y la reformación de naftas. Se licúa con

cierta facilidad comprimiéndolo, por lo cual se utiliza solo o mezclado con el butano para formar el gas L.P.

Transporte

Recepción, conducción y entrega del gas natural, por medio de ductos, a personas que no son usuarios finales.

Usuario

Persona que utiliza o solicita los servicios de un permisionario.

Usuario final

Persona que adquiere gas para su consumo



ABREVIATURAS

BTU	Unidades Térmicas Británicas
BCF	Miles de millones de pies cúbicos por sus siglas en inglés (billion cubic feet)
BCM	Miles de millones de metros cúbicos por sus siglas en inglés (billion cubic metre)
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CNH	Comisión Nacional de Hidrocarburos
CPG	Centro Procesador de Gas
CRE	Comisión Reguladora de Energía
EIA	Energy Information Administration (EUA)
EPE	Empresas Productivas del Estado
EPS	Empresa Productiva Subsidiaria
Gas L.P.	Gas Licuado de Petróleo
GN	Gas natural
Ídem	El mismo que el anterior
IMP	Instituto Mexicano del Petróleo
INEGI	Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
Mbd	Miles de barriles diarios
Mbdglpe	Miles de barriles diarios de gas L.P. equivalente
Mbdge	Miles de barriles diarios de gasolina equivalente
n.a.	No aplica
PEMEX	Petróleos Mexicanos
PEP	PEMEX Exploración y Producción
PIB	Producto Interno Bruto
SENER	Secretaría de Energía
SNR	Sistema Nacional de Refinación
tmca	Tasa media de crecimiento anual
US\$	Dólares americanos
VPM	Ventas de Primera Mano



Direcciones electrónicas nacionales e internacionales de interés general y específico

https://www.gob.mx/sener	Secretaría de Energía
https://www.pemex.com/	Petróleos Mexicanos
http://www.gob.mx/cfe	Comisión Federal de Electricidad
https://www.gob.mx/conuee	Comisión Nacional para el uso Eficiente de la Energía
http://sie.energia.gob.mx/	Sistema de Información Energética
https://www.gob.mx/imp	Instituto Mexicano del Petróleo
https://www.inegi.org.mx/app/scian/	Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018
http://www.eia.gov	U.S. Energy Information Administration
http://www.iea.org	International Energy Agency
http://www.oecd.org	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
https://www.gob.mx/hacienda	Secretaria de Hacienda y Crédito Público

Notas aclaratorias:

1. La suma de los datos numéricos o porcentuales en el texto, gráficas o tablas, podría no coincidir con exactitud con los totales, debido al redondeo de cifras.
2. La información correspondiente al último año histórico está sujeta a revisiones posteriores.
3. De manera análoga al caso de suma de cifras, el cálculo manual de tasas de crecimiento promedio anual podría no coincidir en forma precisa con los valores reportados debido al redondeo de cifras.

Encuesta de Satisfacción:

<https://es.surveymonkey.com/r/V7QNQD6>



GOBIERNO DE MÉXICO



SECRETARÍA DE ENERGÍA

Insurgentes Sur 890, Del Valle,
Benito Juárez, CP 03100, CDMX



@SENER_mx



sener.mx



sener_mx

gob.mx/sener