

PROSPECTIVA DE PETRÓLEO CRUDO Y PETROLÍFEROS 2016 - 2030



PROSPECTIVA DE PETRÓLEO CRUDO Y PETROLÍFEROS

2016-2030



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

MÉXICO, 2016

SECRETARÍA DE ENERGÍA

Pedro Joaquín Coldwell

Secretario de Energía

Leonardo Beltrán Rodríguez

Subsecretario de Planeación y Transición Energética

Cesar Emilio Hernández Ochoa

Subsecretaria de Electricidad

Aldo Flores Quiroga

Subsecretario de Hidrocarburos

Gloria Brasdefer Hernández

Oficial Mayor

Rafael Alexandri Rionda

Director General de Planeación e Información Energéticas

Víctor Manuel Avilés Castro

Director General de Comunicación Social

ELABORACIÓN Y REVISIÓN:

Rafael Alexandri Rionda

Director General de Planeación e Información Energéticas

(ralexandri@energia.gob.mx)

Luis Gerardo Guerrero Gutiérrez

Director de Integración de Prospectivas del Sector

(lgguerrero@energia.gob.mx)

Fabiola Rodríguez Bolaños

Subdirectora de Integración de Política Energética

(frodriguez@energia.gob.mx)

Alain de los Ángeles Ubaldo Higuera

Subdirectora de Consumo de Combustibles

(aubaldo@energia.gob.mx)

Ana Lilia Ramos Bautista

Jefa de Departamento de Política Energética

(aramos@energia.gob.mx)

Portada:

Apoyo administrativo: María de la Paz León Femat, Maricela de Guadalupe Novelo Manrique.

2016. Secretaría de Energía

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la participación de las siguientes dependencias, entidades, organismos e instituciones para la integración de esta prospectiva:

Comisión Nacional de Hidrocarburos

Comisión Reguladora de Energía

Subsecretaría de Hidrocarburos

Instituto Mexicano del Petróleo

Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía

Petróleos Mexicanos

Secretaría de Hacienda y Crédito Público

ÍNDICE

Presentación	11
Introducción	12
Resumen Ejecutivo	13
1. Capítulo Uno. Regulatorio	18
2. Capítulo Dos. Industria del Petróleo y Mercado Nacional de Petrolíferos	33
2.1. Oferta nacional de petróleo	33
2.1.1. Distribución de las reservas de hidrocarburos	33
2.1.2. Exploración y Producción	37
2.1.3. Producción de petróleo	39
2.2. Distribución de petróleo	41
2.3. Sistema Nacional de Refinación	42
2.3.1. Proceso de petróleo en el SNR	43
2.3.2. Producción de petrolíferos	44
2.4. Demanda de petrolíferos	49
2.4.1. Sector Transporte	50
2.4.2. Sector Eléctrico	55
2.4.3. Sector Industrial	58
2.4.4. Sector Petrolero	59
2.5. Comercio exterior de petróleo y petrolíferos	59
3. Capítulo Tres. Prospectiva de Petróleo y Petrolíferos, 2016-2030	64
3.1. Recursos prospectivos de hidrocarburos	65
3.2. Portafolio de proyectos de exploración y extracción	67
3.3. Producción de petróleo crudo 2016-2030	69
3.3.1. Producción por actividad	70
3.3.2. Producción por región	71
3.3.3. Producción por tipo de aceite	72
3.4. Perspectivas de la refinación de petróleo crudo en México	72
3.4.1. Proceso de petróleo en el SNR	76
3.5. Producción de petrolíferos, 2015-2030	77
3.5.1. Rendimientos de producción	80
3.6. Demanda de petrolíferos	82
3.6.1. Sector Transporte	83
3.6.2. Sector Eléctrico	89
3.6.3. Sector Industrial	90
3.6.4. Sector Petrolero	93
3.7. Comercio exterior de petrolíferos	93
Anexo A. Autotransporte	97
Anexo B. Escenarios de Sensibilidad de Demanda de Petrolíferos	102
Anexo C. Balances nacionales históricos y prospectivos	160
Glosario	213
Abreviaturas y siglas	232
Factores de conversión	235

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. 1 Marco Jurídico en materia de hidrocarburos	19
Figura 1. 2 Regulación de la Ley de hidrocarburos	20
Figura 1. 3 Catálogo de normas para regulación de los hidrocarburos y petrolíferos	30
Figura 1. 4 Rondas de asignación.....	32
Figura 2. 1 Reservas remanentes totales de hidrocarburos en México al 1 de enero de 2015*	34
Figura 2. 2 Campos productores en operación y por tipo, 2005-2015	38
Figura 2. 3 Producción de crudo por ubicación, 2015	40
Figura 2. 4 Distribución de petróleo por destino, 2005-2015	41
Figura 2. 5 Distribución de petróleo por tipo, 2005-2015	42
Figura 2. 6 Producción de petrolíferos en el SNR, 2005-2015.....	44
Figura 2. 7 Producción de petrolíferos por refinería, 2014 y 2015	45
Figura 2. 8 Rendimientos del crudo en la producción de petrolíferos, 2015.....	46
Figura 2. 9 Precio de gasolinas y diesel, 2005-2015	47
Figura 2. 10 Demanda de petrolíferos por sector, 2005-2015	49
Figura 2. 11 Demanda y Producción de petrolíferos, 2005-2015	50
Figura 2. 12 Transporte de carga e intensidad energética del transporte ferroviario, 2005-2015	55
Figura 2. 13 Participación de combustibles fósiles en el sector eléctrico 2005 y 2015	56
Figura 2. 14 Intensidad en el uso de combustibles en el sector industrial y el PIB manufacturero 2005-2015	59
Figura 2. 15 Mezcla de crudos a terminales de exportación, 2005 Y 2015	60
Figura 2. 16 Destino de las exportaciones de crudo por país*, 2014 y 2015	60
Figura 2. 17 Producción, demanda e importación de gasolinas, 2005-2015	61
Figura 2. 18 Importaciones y exportaciones de diesel, 2005-2015	62
Figura 2. 19 Importaciones y exportaciones de coque de petróleo, 2005-2015	62
Figura 2. 20 Importaciones y exportaciones de combustóleo, 2005-2015	63
Figura 2. 21 Importaciones y exportaciones de turbosina, 2005-2015	63
Figura 3. 1 Producción estimada de aceite: escenarios mínimo y máximo	69
Figura 3. 2 Producción estimada de aceite por tipo de actividad	71
Figura 3. 3 Producción estimada de aceite por tipo de actividad	71
Figura 3. 4 Producción estimada de petróleo por región.....	72
Figura 3. 5 Producción estimada de petróleo por tipo, 2016-2030	72
Figura 3. 6 Proceso de crudo en el SNR, 2015-2030	77
Figura 3. 7 Producción, demanda e importación de gasolinas, 2015-2030.....	80
Figura 3. 8 Rendimientos en refinerías por productos, 2030	81
Figura 3. 9 Rendimientos por refinería enero-octubre 2016	82
Figura 3. 10 Demanda de gasolinas automotrices por segmento, 2015 y 2030	85
Figura 3. 11 Demanda de combustibles en el sector transporte y parque vehicular por tipo de combustible, 2015-2030	86
Figura 3. 12 Rendimiento promedio del parque a gasolina por categoría, 2015-2030.....	88
Figura 3. 13 Rendimiento promedio del parque vehicular a diesel por categoría, 2015-2030	88
Figura 3. 14 Intensidad en el uso de hidrocarburos en el sector industrial y el PIB manufacturero, 2015-2030	93
Figura 3. 15 Comercio exterior de gasolinas, 2015-2030	94
Figura 3. 16 Comercio exterior de diesel, 2015-2030	94
Figura 3. 17 Comercio exterior de turbosina, 2015-2030.....	95
Figura 3. 18 Comercio exterior de combustóleo, 2015-2030.....	95
Figura 3. 19 Comercio exterior de coque de petróleo, 2015-2030	96
Figura A. 1 Parque de vehículos importados usados por región.....	98
Figura A. 2 Parque vehicular y demanda de gasolinas, 2015-2030	99
Figura A. 3 Parque vehicular y demanda de gasolinas, 2015-2030	99
Figura A. 4 Evolución del parque vehicular eléctrico, 2015-2030.....	100
Figura A. 5 Demanda de Diesel en el Sector Autotransporte, 2015-2030.....	101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. 1 Banda de precios para gasolinas y diesel aplicable a 2016	29
Tabla 2. 1 Distribución de las reservas totales de hidrocarburos por tipo de fluido,	34
Tabla 2. 2 Clasificación de petróleo por grados API	35
Tabla 2. 3 Composición de las reservas remanentes de aceite por tipo 2012-2016 ¹	36
Tabla 2. 4 Reservas de crudo por CLASIFICACIÓN, 2015 Y 2016.....	36
Tabla 2. 5 Perforación de pozos y explotación de campos, 2005-2015	37
Tabla 2. 6 Producción nacional de crudo por tipo, 2005-2015	39
Tabla 2. 7 Producción nacional de petróleo crudo por tipo y ubicación, 2005-2015.....	40
Tabla 2. 8 Proceso de crudo por refinería, 2014 y 2015	43
Tabla 2. 9 Ventas regionales de petrolíferos al sector transporte, 2015	50
Tabla 2. 10 Demanda de combustibles en el autotransporte, 2005-2015.....	51
Tabla 2. 11 Demanda regional de gasolinas en el sector autotransporte, 2005-2015	51
Tabla 2. 12 Demanda regional de diesel en el sector autotransporte, 2005-2015	52
Tabla 2. 13 Estructura del parque vehicular, 2005-2015	52
Tabla 2. 14 Evolución del parque vehicular a gasolina, 2005-2015.....	53
Tabla 2. 15 Evolución del parque vehicular a diesel, 2005-2015.....	53
Tabla 2. 16 Demanda regional de turbosina, 2005-2015	53
Tabla 2. 17 Operaciones por tipo de aviación, 2005-2015.....	54
Tabla 2. 18 Demanda de diesel y combustóleo en diferentes modalidades.....	55
Tabla 2. 19 Demanda de combustibles fósiles en el sector eléctrico, 2005-2015	57
Tabla 2. 20 Evolución de la demanda de combustibles en el sector industrial, 2005-2015	58
Tabla 2. 21 Demanda total de combustibles en el sector petrolero, 2005-2015.....	59
Tabla 2. 22 Evolución de las importaciones de petrolíferos, 2005-2015	61
Tabla 3. 1 Recursos prospectivos medios.....	65
Tabla 3. 2 Recursos prospectivos convencionales.....	66
Tabla 3. 3 Recursos prospectivos no convencionales (aceite y gas en lutitas).....	66
Tabla 3. 4 Recursos prospectivos no convencionales al 31 de diciembre de 2015	67
Tabla 3. 5 Recursos prospectivos convencionales.....	68
Tabla 3. 6 Características promedio de los prospectos de exploración.....	68
Tabla 3. 7 Número de campos/oportunidades activas, 2016-2030.....	70
Tabla 3. 8 Número de campos/oportunidades activas, 2016-2030.....	70
Tabla 3. 9 Distribución de crudo 2015-2030.....	75
Tabla 3. 10 capacidades de proceso de la refinación en México en 2015 y 2030.....	76
Tabla 3. 11 Producción de petrolíferos en el SNR, 2015-2030.....	78
Tabla 3. 12 Producción de petrolíferos por centro de trabajo, 2015-2030.....	79
Tabla 3. 13 Demanda de combustibles en el sector transporte, 2015-2030	83
Tabla 3. 14 Demanda de combustibles en el autotransporte, 2015-2030.....	84
Tabla 3. 15 Parque vehicular por tipo de combustible, 2015-2030	86
Tabla 3. 16 Parque vehicular a gasolina, 2015-2030.....	87
Tabla 3.17 Parque vehicular a diesel, 2015-2030.....	87
Tabla 3. 18 Demanda de combustibles en el transporte ferroviario, marítimo y aéreo, 2015-2030.....	89
Tabla 3. 19 Demanda de combustibles fósiles en el sector eléctrico, 2015-2030.....	90
Tabla 3. 20 Consumo de combustibles en el sector industrial, 2015-2030	91
Tabla 3. 21 Demanda de coque de petróleo en el sector industrial por grupo de ramas, 2015-2030	91
Tabla 3. 22 Consumo estatal de coque de petróleo de la industria del cemento, 2015-2030.....	92
Tabla 3. 23 Demanda total de combustibles en el sector petrolero, 2015-2030.....	93
Tabla B. 1 Demanda de combustóleo sector eléctrico escenario base pros16-30	104
Tabla B. 2 Demanda de combustóleo sector eléctrico escenario base-bajo ahorro pros16-30.....	105
Tabla B. 3 Demanda de combustóleo sector eléctrico escenario moderado PROS16-30	106
Tabla B. 4 Demanda de combustóleo sector eléctrico escenario alto PROS16-30	107
Tabla B. 5 Demanda de combustóleo sector industrial escenario base PROS16-30.....	108
Tabla B. 6 Demanda de combustóleo sector industrial escenario base-bajo ahorro PROS16-30.....	109
Tabla B. 7 Demanda de combustóleo sector industrial escenario moderado PROS16-30.....	110
Tabla B. 8 Demanda de combustóleo sector industrial escenario alto PROS16-30	111

Tabla B. 9	Demanda de combustóleo sector transporte marítimo escenario base PROS16-30	112
Tabla B. 10	Demanda de combustóleo sector transporte marítimo escenario base-bajo ahorro PROS16-30	113
Tabla B. 11	Demanda de combustóleo sector transporte marítimo escenario moderado PROS16-30	114
Tabla B. 12	Demanda de combustóleo sector transporte marítimo escenario alto PROS16-30	115
Tabla B. 13	Demanda de coque de petróleo sector eléctrico escenario base PROS16-30	116
Tabla B. 14	Demanda de coque de petróleo sector eléctrico escenario base-bajo ahorro PROS16-30	117
Tabla B. 15	Demanda de coque de petróleo sector eléctrico escenario moderado PROS16-30	118
Tabla B. 16	Demanda de coque de petróleo sector eléctrico escenario alto PROS16-30	119
Tabla B. 17	Demanda de coque de petróleo sector industrial escenario base PROS16-30	120
Tabla B. 18	Demanda de coque de petróleo sector industrial escenario base-bajo ahorro PROS16-30	121
Tabla B. 19	Demanda de coque de petróleo sector industrial escenario moderado PROS16-30	122
Tabla B. 20	Demanda de coque de petróleo sector industrial escenario alto PROS16-30	123
Tabla B. 21	Demanda de diesel sector autotransporte escenario base PROS16-30	124
Tabla B. 22	Demanda de diesel sector autotransporte escenario base-bajo ahorro PROS16-30	125
Tabla B. 23	Demanda de diesel sector autotransporte escenario moderado PROS16-30	126
Tabla B. 24	Demanda de diesel sector autotransporte escenario alto PROS16-30	127
Tabla B. 25	Demanda de diesel sector industrial escenario base PROS16-30	128
Tabla B. 26	Demanda de diesel sector industrial escenario base-bajo ahorro PROS16-30	129
Tabla B. 27	Demanda de diesel sector industrial escenario moderado PROS16-30	130
Tabla B. 28	Demanda de diesel sector industrial escenario alto PROS16-30	131
Tabla B. 29	Demanda de diesel sector transporte ferroviario escenario base PROS16-30	132
Tabla B. 30	Demanda de diesel sector transporte ferroviario escenario base-bajo ahorro PROS16-30	133
Tabla B. 31	Demanda de diesel sector transporte ferroviario escenario moderado PROS16-30	134
Tabla B. 32	Demanda de diesel sector transporte ferroviario escenario alto PROS16-30	135
Tabla B. 33	Demanda de diesel sector transporte marítimo escenario base PROS16-30	136
Tabla B. 34	Demanda de diesel sector transporte marítimo escenario base-bajo ahorro PROS16-30	137
Tabla B. 35	Demanda de diesel sector transporte marítimo escenario moderado PROS16-30	138
Tabla B. 36	Demanda de diesel sector transporte marítimo escenario alto PROS16-30	139
Tabla B. 37	Demanda de diesel sector eléctrico escenario base PROS16-30	140
Tabla B. 38	Demanda de diesel sector eléctrico escenario base-bajo ahorro PROS16-30	141
Tabla B. 39	Demanda de diesel sector eléctrico escenario moderado PROS16-30	142
Tabla B. 40	Demanda de diesel sector eléctrico escenario alto PROS16-30	143
Tabla B. 41	Demanda de gasolina sector autotransporte escenario base, Pemex Magna PROS16-30	144
Tabla B. 42	Demanda de gasolina sector autotransporte escenario base-bajo ahorro, Pemex Magna PROS16-30	145
Tabla B. 43	Demanda de gasolina sector autotransporte escenario moderado, Pemex Magna PROS16-30	146
Tabla B. 44	Demanda de gasolina sector autotransporte escenario alto, Pemex Magna PROS16-30	147
Tabla B. 45	Demanda de gasolina sector autotransporte escenario base, Pemex Premium PROS16-30	148
Tabla B. 46	Demanda de gasolina sector autotransporte escenario base-bajo ahorro, Pemex Premium PROS16-30	149
Tabla B. 47	Demanda de gasolina sector autotransporte escenario moderado, Pemex Premium PROS16-30	150
Tabla B. 48	Demanda de gasolina sector autotransporte escenario alto, Pemex Premium PROS16-30	151
Tabla B. 49	Demanda de gasolina sector autotransporte escenario base PROS16-30	152
Tabla B. 50	Demanda de gasolina sector autotransporte escenario base-bajo ahorro PROS16-30	153
Tabla B. 51	Demanda de gasolina sector autotransporte escenario moderado PROS16-30	154
Tabla B. 52	Demanda de gasolina sector autotransporte escenario alto PROS16-30	155
Tabla B. 53	Demanda de turbosina sector transporte aéreo escenario base PROS16-30	156
Tabla B. 54	Demanda de turbosina sector transporte aéreo escenario base-bajo ahorro PROS16-30	157
Tabla B. 55	Demanda de turbosina sector transporte aéreo escenario moderado PROS16-30	158
Tabla B. 56	Demanda de turbosina sector transporte aéreo escenario alto PROS16-30	159
Tabla C. 1	Balance nacional de petrolíferos, 2005-2015	160
Tabla C. 2	Balance de petrolíferos 2005-2015, Región Noroeste	161
Tabla C. 3	Balance de petrolíferos 2005-2015, Región Noreste	161
Tabla C. 4	Balance de petrolíferos 2005-2015, Región Centro-Occidente	162
Tabla C. 5	Balance de petrolíferos 2005-2015, Región Centro	163
Tabla C. 6	Balance de petrolíferos 2005-2015, Región Sur-Sureste	163
Tabla C. 7	Balance nacional de combustóleo, 2005-2015	164
Tabla C. 8	Balance de combustóleo 2005-2015, Región Noroeste	164
Tabla C. 9	Balance de combustóleo 2005-2015, Región Noreste	165
Tabla C. 10	Balance de combustóleo 2005-2015, Región Centro-Occidente	166
Tabla C. 11	Balance de combustóleo 2005-2015, Región Centro	167
Tabla C. 12	Balance de combustóleo 2005-2015, Región Sur-Sureste	168
Tabla C. 13	Balance nacional de coque de petróleo, 2005-2015	168

Tabla C. 14 Balance de coque de petróleo 2005-2015, Región Noroeste	169
Tabla C. 15 Balance de coque de petróleo 2005-2015, Región Noreste.....	170
Tabla C. 16 Balance de coque de petróleo 2005-2015, Región Centro-Occidente.....	171
Tabla C. 17 Balance de coque de petróleo 2005-2015, Región Centro.....	172
Tabla C. 18 Balance de coque de petróleo 2005-2015, Región Sur-Sureste.....	173
Tabla C. 19 Balance nacional de diesel, 2005-2015	174
Tabla C. 20 Balance de diesel 2005-2015, Región Noroeste	175
Tabla C. 21 Balance de diesel 2005-2015, Región Noreste.....	176
Tabla C. 22 Balance de diesel 2005-2015, Región Centro-Occidente.....	177
Tabla C. 23 Balance de diesel 2005-2015, Región Centro	178
Tabla C. 24 Balance de diesel 2005-2015, Región Sur-Sureste.....	179
Tabla C. 25 Balance nacional de gasolinas, 2005-2015	179
Tabla C. 26 Balance de gasolinas 2005-2015, Región Noroeste	180
Tabla C. 27 Balance de gasolinas 2005-2015, Región Noreste.....	180
Tabla C. 28 Balance de gasolinas 2005-2015, Región Centro-Occidente.....	181
Tabla C. 29 Balance de gasolinas 2005-2015, Región Centro	181
Tabla C. 30 Balance de gasolinas 2005-2015, Región Sur-Sureste.....	182
Tabla C. 31 Balance nacional de turbosina ¹ , 2005-2015	182
Tabla C. 32 Balance de turbosina 2005-2015, Región Noroeste.....	183
Tabla C. 33 Balance de turbosina 2005-2015, Región Noreste	183
Tabla C. 34 Balance de turbosina 2005-2015, Región Centro-Occidente	184
Tabla C. 35 Balance de turbosina 2005-2015, Región Centro.....	184
Tabla C. 36 Balance de turbosina 2005-2015, Región Sur-Sureste ¹	185
Tabla C. 37 Demanda estatal de combustóleo 2005-2015	186
Tabla C. 38 Demanda estatal de coque de petróleo 2005-2015.....	187
Tabla C. 39 Demanda estatal de diesel 2005-2015	188
Tabla C. 40 Demanda estatal de gasolinas 2005-2015	189
Tabla C. 41 Demanda estatal de turbosina, 2005-2015	190
Tabla C. 42 Balance nacional de petrolíferos, 2015-2030	191
Tabla C. 43 Balance de petrolíferos 2015-2030, Región Noroeste.....	191
Tabla C. 44 Balance de petrolíferos 2015-2030, Región Noreste	192
Tabla C. 45 Balance de petrolíferos 2015-2030, Región Centro-Occidente	192
Tabla C. 46 Balance de petrolíferos 2015-2030, Región Centro.....	193
Tabla C. 47 Balance de petrolíferos 2015-2030, Región Sur-Sureste	193
Tabla C. 48 Balance nacional de gasolinas, 2015-2030	194
Tabla C. 49 Balance de gasolinas 2015-2030, Región Noroeste	194
Tabla C. 50 Balance de gasolinas 2015-2030, Región Noreste.....	195
Tabla C. 51 Balance de gasolinas 2015-2030, Región Centro-Occidente.....	195
Tabla C. 52 Balance de gasolinas 2015-2030, Región Centro	196
Tabla C. 53 Balance de gasolinas 2015-2030, Región Sur-Sureste.....	196
Tabla C. 54 Balance nacional de diesel, 2015-2030	197
Tabla C. 55 Balance de diesel 2015-2030, Región Noroeste	197
Tabla C. 56 Balance de diesel 2015-2030, Región Noreste.....	198
Tabla C. 57 Balance de diesel 2015-2030, Región Centro-Occidente.....	198
Tabla C. 58 Balance de diesel 2015-2030, Región Centro	199
Tabla C. 59 Balance de diesel 2015-2030, Región Sur-Sureste.....	199
Tabla C. 60 Balance nacional de turbosina, 2015-2030.....	200
Tabla C. 61 Balance de turbosina 2015-2030, Región Noroeste.....	200
Tabla C. 62 Balance de turbosina 2015-2030, Región Noreste	201
Tabla C. 63 Balance de turbosina 2015-2030, Región Centro-Occidente	201
Tabla C. 64 Balance de turbosina, 2015-2030, Región Centro.....	202
Tabla C. 65 Balance de turbosina, 2015-2030, Región Sur-Sureste	202
Tabla C. 66 Balance nacional de combustóleo 2015-2030.....	203
Tabla C. 67 Balance de combustóleo 2015-2030, Región Noroeste	203
Tabla C. 68 Balance de combustóleo 2015-2030, Región Noreste.....	204
Tabla C. 69 Balance de combustóleo 2015-2030, Región Centro-Occidente	204
Tabla C. 70 Balance de combustóleo 2015-2030, Región Centro.....	205
Tabla C. 71 Balance de combustóleo, 2015-2030 Región Sur-Sureste.....	205
Tabla C. 72 Balance nacional de coque de petróleo, 2015-2030.....	206
Tabla C. 73 Balance de coque de petróleo 2015-2030, Región Noroeste	206
Tabla C. 74 Balance de coque de petróleo 2015-2030, Región Noreste.....	207
Tabla C. 75 Balance de coque de petróleo 2015-2030, Región Centro-Occidente.....	207
Tabla C. 76 Balance de coque de petróleo 2015-2030, Región Centro.....	208
Tabla C. 77 Balance de coque de petróleo 2015-2030, Región Sur-Sureste.....	208

Tabla C. 78	Demanda interna de gasolinas por estado, 2015-2030	209
Tabla C. 79	Demanda interna de diesel por estado, 2015-2030	210
Tabla C. 80	Demanda interna de combustóleo por estado, 2015-2030	211
Tabla C. 81	Demanda interna de coque de petróleo por estado, 2015-2030	212
Tabla C. 82	Demanda interna de turbosina nacional por estado, 2015-2030	212

PRESENTACIÓN

Los avances y resultados de la implementación de la Reforma Energética han requerido de un proceso de madurez y adaptación de cada segmento que integra la cadena de valor del sector energía. Desde su aprobación, diversas actividades en materia de hidrocarburos se han concluido y otras están en proceso, todas ellas en cumplimiento con lo establecido en el marco regulatorio vigente.

Gracias a la coordinación de la Secretaría de Energía con los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, se han determinado las bases regulatorias bajo las cuales se rige el mercado energético mexicano, permitiendo brindar las condiciones óptimas de competitividad, transparencia y certidumbre a los participantes actuales y potenciales, ya sea públicos o privados, en los diversos mercados energéticos.

Una vez establecidas las bases del mercado, los resultados de la Reforma Energética se han visto reflejados en diferentes eslabones de la cadena de valor, al llevarse a cabo convocatorias de licitación y adjudicación de contratos de exploración y extracción en campos terrestres y en aguas someras, y se llevó a cabo la cuarta licitación de la Ronda Uno, cuya licitación junto con la del farm out del bloque Trión representa para México la atracción de inversiones por 41 mil millones de dólares, y la creación de aproximadamente 450 mil empleos.

En materia de derivados, la liberalización de los permisos de importación de petrolíferos a los particulares y la apertura del mercado de gasolinas es una señal para motivar a este segmento a participar en la inversión de infraestructura que permita ofrecer beneficios a los consumidores.

Un elemento fundamental ha sido romper el paradigma de planeación que por muchos años rigió el sector energético, esto ha llevado a la necesidad de adaptarse a las nuevas condiciones y necesidades del mercado y necesariamente replantearse la forma de planear. El siguiente documento es reflejo del esfuerzo conjunto de las diferentes áreas de trabajo para ofrecer elementos indicativos de planeación en materia de petróleo y petrolíferos.

INTRODUCCIÓN

El Capítulo Uno indica el marco legal y regulatorio al que están sujetas las actividades permitidas en materia de hidrocarburos. Es mediante las leyes y reglamentos en donde se establecen las obligaciones y atribuciones de las dependencias de la Administración Pública Federal involucradas, los Órganos Reguladores Coordinados y las Empresas Productivas del Estado, así como los lineamientos para la participación de los actores públicos y privados que conforman el mercado de los hidrocarburos.

El Capítulo Dos contiene información respecto a la oferta nacional de petróleo (reservas, actividades de exploración y producción, distribución), del Sistema Nacional de Refinación (capacidad de proceso de petróleo, producción de petrolíferos por refinería, así como la importación de los mismos, entre otros). El Capítulo se complementa proporcionando información de la demanda interna y exportación de cada uno de los petrolíferos (gasolinas, diesel, turbosina, combustóleo y coque de petróleo). Debido a que cada petrolífero se destinada a satisfacer las necesidades de consumo para distintos sectores, se puede consultar información para cada sector.

Bajo el marco legal que rige al sector energético, con el trabajo conjunto de la Secretaría de Energía, Comisión Nacional de Hidrocarburos, Comisión Reguladora de Energía y el Instituto Mexicano del Petróleo, entre otras instituciones del sector, se elaboró el Capítulo Tres, mismo que muestra los resultados de la metodología utilizada para los dos escenarios (máximo y mínimo) de producción de petróleo en los próximos 15 años, y el esquema de adjudicaciones y asignaciones de bloques a través de rondas de licitación. En relación a las perspectivas de la refinación de petróleo crudo se muestran las expectativas de crecimiento en la capacidad, proceso y producción de petrolíferos. Los resultados de la metodología utilizada para determinar la proyección de demanda de combustibles por sector, permite disponer de cifras por petrolífero, sector, entidad federativa y, en algunos casos, por rama.

Al final del documento, el Anexo A. complementa el apartado de la demanda en el autotransporte; en el Anexo B. se tienen diferentes ejercicios de sensibilidad de la demanda para cada sector y petrolífero considerando tres escenarios macroeconómicos (base, alto y moderado). Es importante mencionar que la demanda estimada por combustible y entidad federativa del escenario base no considera la demanda del sector petrolero, por lo tanto, no coincide con las demandas de los cuadros del Anexo C.

El sector energía requiere de una planeación indicativa que permita dar las bases para el desarrollo de infraestructura de producción de petróleo y petrolíferos y, con ello, identificar las necesidades futuras para el abasto oportuno y suficiente de combustibles de mayor calidad. En este sentido, se presenta el documento de Prospectiva de Petróleo y Petrolíferos 2016-2030 como una herramienta que sirva de referencia para la inversión en nuevos proyectos.

RESUMEN EJECUTIVO

Capítulo Uno. Regulatorio

La nueva estructura y funcionamiento del sector energía requiere de la organización y funcionamiento de sus órganos reguladores que, de manera conjunta y coordinada, atienden la regulación de las actividades derivadas de la cadena productiva de los energéticos, desde su obtención primaria, hasta el usuario final.

El marco jurídico en el que se desenvuelven las actividades del subsector hidrocarburos, se encuentra delimitado por diversas leyes y reglamentos, que dictan las atribuciones de las dependencias de la Administración Pública Federal involucradas, los órganos reguladores coordinados y las Empresas Productivas del Estado, así como los lineamientos para la participación de los actores públicos y privados que conforman el mercado de los hidrocarburos. Con esta base, fueron emitidos diferentes decretos, disposiciones, acuerdos, metodologías y normas, que tienen como finalidad estructurar un mercado eficiente y competitivo.

Capítulo Dos. Industria del Petróleo y Mercado Nacional de Petrolíferos

Al 1 de enero de 2016, México registró un nivel de reservas remanentes totales (3P) de 24,074 millones de barriles de petróleo crudo equivalente (mmbpce), cifra menor en 35.6% en relación a 2015. Las reservas probadas de petróleo crudo equivalente (1P) alcanzaron un volumen de 10,243 millones de barriles (mmb), las reservas probables fueron de 6,400 mmb, las reservas 2P (probadas + probables) 16,643 mmb, y las reservas posibles 7,432 mmb. La baja en los precios internacionales del crudo tuvo un efecto en la caída de las reservas de hidrocarburos de México. Aunado a lo anterior, los recortes presupuestarios, presionaron a la baja la actividad de desarrollo por parte de PEMEX, lo que derivó en concentrar los recursos en las áreas más rentables. Otro factor fue que por primera vez se reclasificaron reservas como recursos contingentes, principalmente en descubrimientos de gas en aguas profundas.

Durante los últimos diez años se ha presentado una tendencia descendente en la producción de petróleo crudo que equivale a una tasa media de crecimiento anual de -3.8%. En 2015, la producción nacional de petróleo crudo promedió 2,266.8 miles de barriles diarios (mbd), 6.7% menor al año anterior, entre otros, resultado de una menor producción en los Activos, declinación natural de campos, al incremento en la producción de agua en campos, principalmente. La producción de petróleo crudo pesado fue de 1,152 mbd, (8.9% menor respecto a la producción promedio de 2014), la de crudo ligero se ubicó en 838 mbd (3.0% menor a la obtenida en 2014) y de crudo superligero se obtuvo 277 mbd (7.5% inferior a la registrada en 2014).

Por región, en las Marinas se produjo 1,054.9 mbd de crudo pesado y 705.4 mbd de crudos ligeros; en la región Sur 362.1 mbd, en conjunto, crudos ligeros y súper ligeros y 31.7 mbd de crudos pesados; en tanto que la región Norte obtuvo 65.7 mbd de crudo pesado y 47.0 mbd de crudos ligeros y súper ligeros, sumados.

En el último año, el 46.9% de la producción total de petróleo crudo se destinó al consumo interno, es decir, 1,064 mbd de petróleo se distribuyeron al Sistema Nacional de Refinación (SNR), y 1,177.7 mbd, se exportaron. La distribución de crudo a refinerías disminuyó en 8.4% en relación a 2014, mientras que el crudo destinado a terminales de exportación aumentó 2.5%. Por calidad, en 2015, el 55% de petróleo crudo ligero y 45% de pesado se destinó a refinerías. Fue enviado a terminales de exportación el 72.1% de crudo pesado, 17.4% de ligero y 10.6% de superligero.

En 2015, PEMEX TRI tuvo una capacidad de refinación de destilación atmosférica de crudo de 1,640 mbd y procesó un total de 1,064.5 mbd de petróleo crudo, volumen menor en 7.8% en relación a 2014, derivado de mantenimientos programados de plantas, ejecución de trabajos de mantenimiento y rehabilitación no previstos relacionados a la calidad del crudo recibido de las áreas productivas, así como al menor proceso programado derivado de la optimización del SNR.

La producción de petrolíferos en el SNR fue de 921.9 miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente (mbdpce), menor en 7.4% en comparación con 2014. Esta disminución se debió principalmente al menor proceso de crudo (7.8%). De la producción total de petrolíferos, el 33.3% (306.8 mbdpce) se centró en la obtención de gasolinas, 29.8% de diesel (274.4 mbdpce), 27.8% de combustóleo (256.0 mbdpce), 5.0% de turbosina (46.3 mbdpce) y 4.2% de coque de petróleo (38.4 mbdpce). En relación a la producción de combustóleo, en 2015 decreció en 8.4%, resultado de un mejor aprovechamiento de equipos de alta conversión de residuales.

En 2015 se registró una demanda total de petrolíferos de 1,351.9 mbdpce, 0.4% más respecto a 2014. El sector transporte se ubica como el de mayor demanda de petrolíferos, requirió 1,209.8 mbd para cubrir las necesidades de consumo, 1.4% más respecto a 2014. De la demanda total del sector transporte, el 91.8% corresponde a la modalidad de autotransporte, la cual demandó 1,110.0 mbd de combustibles en 2015, 0.9% más que el año anterior.

El consumo registrado de gasolinas fue de 794.6 mbd, 2.1% más en relación a 2014, en tanto que el consumo de diesel para autotransporte fue 317.2 mbd, 2.0% menos respecto al año anterior. A nivel nacional, las regiones en donde se presentó la mayor demanda fue en la Centro y Centro-Occidente con una participación de 29.0% y 22.3%, respectivamente. Para abastecer las necesidades de consumo del autotransporte, en 2015, operaron 11,210 estaciones de servicio en todo el país, 3.5% más que en 2014.

Para cubrir las necesidades de consumo en el sector aéreo, en 2015 se requirió de 70.8 mbd de turbosina, 6.4% más que en 2014. En conjunto, la región Sur-Sureste y Centro, concentraron el 64.9% de la demanda de este combustible.

La demanda promedio de diesel en el transporte ferroviario fue de 13.4 mbd, 4.7% más respecto a 2014. Lo anterior coincide con las tasas de crecimiento del transporte ferroviario de carga, las cuales, en el periodo 2013-2015, se incrementaron en 7.2%. Otra forma de transporte de mercancías es por vía marítima; es así que el consumo de diesel para esta forma de transporte creció 8.3% en relación al año anterior, para ubicarse en 15.2 mbd.

En 2015, la demanda de combustibles fósiles (combustóleo, diesel, coque de petróleo, carbón y gas natural) en el sector eléctrico público fue 897.0 mbdpce, 4.3% más respecto a 2014. El gas natural es el combustible de mayor uso en este sector, con una participación de 69.6% (624.4 mbdpce) en 2015. A éste le sigue el combustóleo, sin embargo, en los últimos diez años, ha reducido su participación de 38.7% a 12.3%, debido al programa de sustitución de centrales de generación de combustóleo a gas natural que la CFE ha implementado. Los combustibles de menor participación fueron el carbón, coque de petróleo y diesel.

En el último año, el sector industrial aumentó la demanda de combustibles (combustóleo, coque de petróleo, diesel, gas LP y gas natural) 4.7%, al pasar de 330.5 mbdpce en 2014 a 346.2 mbdpce en 2015. Del total de combustibles demandados por este sector, el de mayor importancia es el gas natural, al demandar 228.5 mbdpce en el último año del periodo histórico. Por otro lado, el coque de petróleo es el petrolífero de mayor consumo en las ramas industriales intensivas, principalmente en la industria del cemento; de 2005 a 2015 incrementó su demanda 48.6%, es así que al cierre de 2015 totalizó en 58.5 mbdpce, cifra mayor 12.7% mayor respecto a 2014.

En relación al comercio exterior de petróleo y petrolíferos, el volumen de crudo enviado a las terminales de exportación aumentó de 2.5% en 2015, de 1,149 mbd en 2014 a 1,178 mbd, atribuible al incremento en las exportaciones de crudo ligero (52.8%) y superligero (34.6%). Este incremento contrarrestó la disminución del crudo pesado destinado a terminales de exportación, el cual fue de 848.6 mbd en 2015, 8.0% menor respecto a la exportación diaria promedio de 2014.

Por país de destino, en 2015 el 58.9% de las exportaciones de petróleo mexicano se orientaron al mercado de Estados Unidos, 12.8% menos comparado con 2014, un factor que ha contribuido a esta reducción se debe a una mayor actividad en la extracción de crudo no convencional por parte de este país. En los últimos diez años las exportaciones hacia Estados Unidos han caído a una tasa de media anual de -7.0%.

En 2015, las importaciones de los productos petrolíferos fueron de 578.5 mbdpce, mayor en 15.9% en comparación con 2014; principalmente como consecuencia de la baja producción en las refinerías del SNR. Por petrolífero, el nivel de importación de gasolinas en 2015 fue de 425.8 mbd, 15.1% mayor respecto al año anterior. Se registró el volumen más alto en la importación de diesel, al pasar de 132.9 mbd en 2014 a 145.3 mbd en 2015, representando un incremento del 9.4%.

En 2015, las importaciones de coque de petróleo aumentaron 16.2% respecto a 2014; ubicándose en 2,772.4 miles de toneladas anuales (mta). De igual forma, el 32.5% de la demanda interna de turbosina fue abastecida mediante importaciones, las cuales registraron un volumen de 23.0 mbd. El único combustible que tuvo participación en las exportaciones de petrolíferos fue el combustóleo que registró un promedio de 123.9 mbd, no obstante mostró un 3.8% de reducción respecto a 2014.

Capítulo Tres. Prospectiva de Petróleo y Petrolíferos, 2016-2030

Los recursos prospectivos son aquellas cantidades de petróleo estimadas, en una fecha determinada, a ser potencialmente recuperables de acumulaciones no descubiertas. Al 31 de diciembre de 2015, México cuenta con recursos prospectivos de 112.83 mil millones de barriles de petróleo crudo equivalente (mmmbpce), de los cuales el 53.3% (60.2 mmmbpce) se encuentran en plays no convencionales y 46.6% (52.6 mmmbpce) como recursos prospectivos convencionales. El aceite es el principal tipo de hidrocarburo dentro de los recursos prospectivos convencionales de México, representando el 91.7% del total de los recursos prospectivos convencionales, mientras que en los recursos prospectivos no convencionales representa el 52.9%.

Al 31 de diciembre de 2015, se tienen identificadas 2,628 oportunidades exploratorias convencionales en México. Estas oportunidades cuentan con un recurso prospectivo medio documentado de 32.5 (mmmbpce). El 37.5% de las oportunidades exploratorias convencionales (13.4 mmmbpce) se encuentran asignadas a PEMEX; el 40.1% se ubica en la región de áreas marinas someras, 32.2% en la región de áreas terrestres y 27.6% en áreas marinas profundas.

En 2016 la producción para el escenario máximo y mínimo será en su totalidad de extracción por parte de PEMEX (considera Ronda Cero, Asignaciones a Resguardo y Migraciones); en ambos escenarios no se refleja producción de licitaciones y por actividad de exploración. Para 2030, en el escenario máximo, el 63.2% de la producción se estima sea de exploración y 36.8% de extracción. Para el escenario mínimo el 57.8% provendrá de actividades exploratorias y 42.2% de actividades de extracción.

Durante todo el periodo de proyección, la producción de hidrocarburos se centra en áreas marinas someras. En 2016, éstas representan el 78.4% en el escenario máximo y 78.5% en el mínimo. Para 2030, su participación disminuye a 51.8% y 53.0%. En 2016, la producción en áreas terrestres representa el 21.6% en el escenario máximo y 21.5% en el mínimo, esta participación en la producción total de petróleo aumenta a 30.6% y 30.2% en 2030. Las áreas marinas profundas presentan actividad partir del año 2024, escenario máximo, y 2027, escenario mínimo. En 2030, aportan el 17.6% y 16.8% de la producción en ambos escenarios.

Durante el periodo 2016-2030, la producción acumulada de petróleo se concentra principalmente en la obtención de petróleo pesado y ligero en ambos escenarios. En 2016, de la producción total estimada en el escenario máximo, 50.8% corresponde a pesado y 29.0% a ligero; para 2030 esta participación es de 23.4% y 46.7%, respectivamente. En el escenario mínimo, el aceite pesado representa el 50.8% y ligero 29.0%, para los próximos quince años se invierte esta proporción de tal manera que 28.9% de la producción será de tipo pesado y 44.6% de ligero.

El ejercicio de la producción de petrolíferos considera mejoras en operación, rendimientos y calidad de productos (2018-2020), coquización en todas las refinerías (2021-2030) y capacidad adicional de refinación (2023-2030).

De acuerdo a los supuestos considerados, entre 2015 y 2030, no se prevé capacidad adicional de destilación atmosférica en las refinerías existentes; en estos complejos destaca el incremento en las capacidades de la hidrodesulfuración de 1,100 a 1,899 mbd y de coquización de 156 a 432 mbd. La capacidad de procesar

crudos más pesados obteniendo más destilados de mayor valor es el resultado final de la reconfiguración de las refinerías; los proyectos programados incrementarán su calidad para una mayor competitividad en el mercado.

La obtención de mayores cantidades de destilados, la producción de otros combustibles industriales y la reducción de productos residuales, representan cambios en los rendimientos de producción, que son los indicadores de la eficiencia de conversión del petróleo crudo en el SNR. De forma estratégica, se espera que las refinerías cuenten con diferentes rendimientos para todos los petrolíferos y aunque todas buscarán maximizar la producción de gasolina y diesel, algunas refinerías destacarán por tener altos rendimientos para un petrolífero específico. Al final del periodo de análisis, Tula presentará el más alto rendimiento de producción de gasolinas, seguido de Minatitlán y Salamanca. De igual forma, el mayor rendimiento de diesel lo tendrá Cadereyta y, posteriormente, con idéntico rendimiento Madero, Minatitlán, así como de la capacidad adicional que se contempla en el horizonte de planeación. El incremento esperado es de 53.4% para el periodo 2015-2030. La conclusión de los trenes de conversión profunda para el aprovechamiento de residuales, y la integración de 250 mbd de capacidad al SNR, llevarán al proceso de crudo a niveles por encima de los 1,630 mbd a partir de 2023.

La expectativa de crecimiento en la producción de petrolíferos es de 2.9% en promedio anual para los próximos 15 años, alcanzando 1,412.6 mbdpce. La mayor producción de petrolíferos en 2030 se estima en las refinerías de Tula (266.0 mbdpce), Salina Cruz (247.6 mbdpce) y Cadereyta (213.9 mbdpce). Para 2023 la Nueva Capacidad aportará una producción por 211.9 mbdpce. Finalmente, Minatitlán y Salamanca y Madero presentará una producción de 159.8 mbdpce, 168.2 mbdpce y 145.4 mbdpce, respectivamente. Una constante será la reducción paulatina en la producción de combustóleo que, en el caso de Tula y Salamanca dejarán de producirlo en 2021. Para la elaboración de la estimación de la demanda nacional de petrolíferos, para el periodo 2015-2030, se tomaron en consideración los principales indicadores económicos del país, tales como el escenario de actividad económica por estado, sector y subsector.

En los próximos 15 años se estima que el sector transporte incrementa 40.0% la demanda de combustibles al pasar de 1,096 mbdpce en 2015 a 1,534 mbdpce en 2030. Del volumen total de demanda en el sector transporte, en 2030 las gasolinas representan el 57.4% y diesel el 34.5%; resultado de su uso intensivo en el autotransporte. Durante todo el periodo de proyección, las gasolinas continúan como el principal combustible de consumo en el segmento de autotransporte. Se estima que la demanda de gasolinas se incrementa 34.1%, en el último año se ubica en 1,063.5 mbd, mayor en 270.6 mbd en relación a 2015; resultado por el crecimiento esperado del parque vehicular a gasolina. La demanda nacional de diesel en el autotransporte representa un incremento de 77.4% en el periodo, al pasar de 317.2 mbd en 2015 a 493.0 mbd en 2030. Lo anterior se fundamenta por el incremento en el parque vehicular de uso intensivo que emplea este combustible.

De 2015 a 2030, el parque vehicular total se incrementará 32.8%. Se estima que la composición del parque vehicular a gasolina, entre 2015 y 2030, crezca 31.8%, de tal manera que, de tener un parque vehicular a gasolina de 32.3 millones de unidades en sus diferentes categorías en 2015, se incrementa a 42.6 millones de unidades en 2030.

En los próximos quince años la demanda de turbosina aumentará de 41.7%, de 70.8 mbd en 2015 a 100.3 mbd al final del periodo. Las proyecciones de consumo de diesel en el transporte ferroviario señalan una demanda promedio de 16.1 mbd en promedio anual. La demanda moderada estimada se asocia, principalmente, por la introducción de locomotoras más eficientes.

En 2030, se espera que la demanda total de combustibles en el sector eléctrico sea 0.7% mayor respecto de 2015. Las reglas de participación en el Mercado Eléctrico Mayorista, enfocadas a la disponibilidad y eficiencia de las tecnologías de generación, prevé el incremento en el consumo del gas natural, disminuyendo con esto el consumo de combustibles convencionales. Se estima que la demanda del sector eléctrico de combustóleo se reduzca a una tasa media de 24.9%, con lo que, prácticamente, dejara de emplearse en este sector. La estimación de diesel para procesos de generación eléctrica presenta un consumo promedio 1.3 mbd. Finalmente, el coque de petróleo para generar electricidad sólo se consumirá en actividades relacionadas con la industria del cemento y minería. Entre 2015 y 2016, se estima una demanda promedio de este combustible del orden de 1,261 mta.

El combustible de mayor demanda en el sector industrial es el gas natural, cuya tasa de crecimiento promedio se estima en 3.1% en los próximos 15 años. De representar el 66.0% del consumo total de combustibles en 2015, aumentará a 75.2% en el último año prospectivo. Las altas emisiones de contaminantes, así como las restricciones en su uso y las ventajas del gas natural frente al combustóleo, indica una alta probabilidad de que, en el corto plazo, el sector industrial deje de consumir este petrolífero y sea sustituido en su totalidad por gas natural.

La demanda de coque de petróleo se asocia a la industria del cemento, de concentrar el 95.6% de la demanda en 2015 pasa 92.2% en 2030. Su consumo se debe al costo relativamente bajo comparado con gas natural y combustóleo. Respecto a la demanda promedio de diesel y gas L.P., se espera que ésta se ubique en 31.7 mbdpce y 20.5 mbdpce, respectivamente, con una tasa de crecimiento promedio anual de 1.1% y 1.5% para el periodo de estudio. En lo referente a la demanda de combustóleo, se prevé que deje de utilizarse por completo en el sector industrial a partir del año 2019. Entre 2015 y 2019 se estima un consumo promedio de 4.3 mbdpce de este petrolífero, resultado de una sustitución del combustóleo por gas natural.

Aun con las inversiones en capacidad de refinación, la producción de destilados seguirá siendo deficitaria, sin embargo se habrá reducido la brecha en la balanza comercial. De 2015 a 2030, se estima que las importaciones de petrolíferos tendrán una reducción de 22.6%, mientras que las exportaciones aumentarán en 40.9%.

En relación a la demanda de gasolinas, se espera que el déficit pase de 425.8 mbd a 342.8 mbd en el periodo 2015-2030. Durante todo el periodo de estimación, las importaciones de gasolina representarán en promedio el 35.8% de la demanda interna. Durante todo el periodo 2015-2030 se identifican tres momentos en relación al saldo comercial de diesel, 1) en los primeros siete años de la proyección la oferta interna es inferior a la demanda nacional, por lo que se tendrá que cubrir el faltante con producto de importación, de 2015 a 2022 promedia una producción de diesel de 351.8 mbd, un nivel de importación de 156.5 mbd, una demanda de 436.5 mbd y exportaciones por 69.8 mbd, 2) a partir de 2023 y hasta 2026 la producción promedio aumenta a 542.2 mbd, se presenta una reducción en las importaciones promediando 65.5 mbd, debido a que en 2023 se considera la entrada en operación de nueva capacidad, con lo que las exportaciones aumentan a 89.9 mbd y 3) finalmente, en los últimos cuatro años de la proyección se vuelve a presentar déficit comercial al ser inferior la oferta en relación con la demanda

En el periodo 2015-2030, la producción y demanda interna de turbosina tendrán una tasa de crecimiento media anual 3.7% y 2.4%. Sin embargo, aun cuando aumente la producción de este combustible, esta no será suficiente para cubrir el nivel de consumo del sector aéreo.

Por su parte, la producción de coque de petróleo durante el periodo 2015 a 2020 será insuficiente para satisfacer la demanda interna, compuesta principalmente por la rama del cemento y el sector eléctrico. Por consiguiente, se continuará con una fuerte dependencia del exterior para satisfacer dicha demanda; en los próximos cinco años se importará en promedio 2,409.3 mta. A partir de 2021 las nuevas reconfiguraciones de conversión profunda permitirán tener un mejor aprovechamiento de residuales, de tal manera que, de 2021 a 2030 la producción será mayor en relación las necesidades de consumo de coque de petróleo, dando como resultado un superávit en la balanza comercial de este combustible.

CAPÍTULO UNO. REGULATORIO

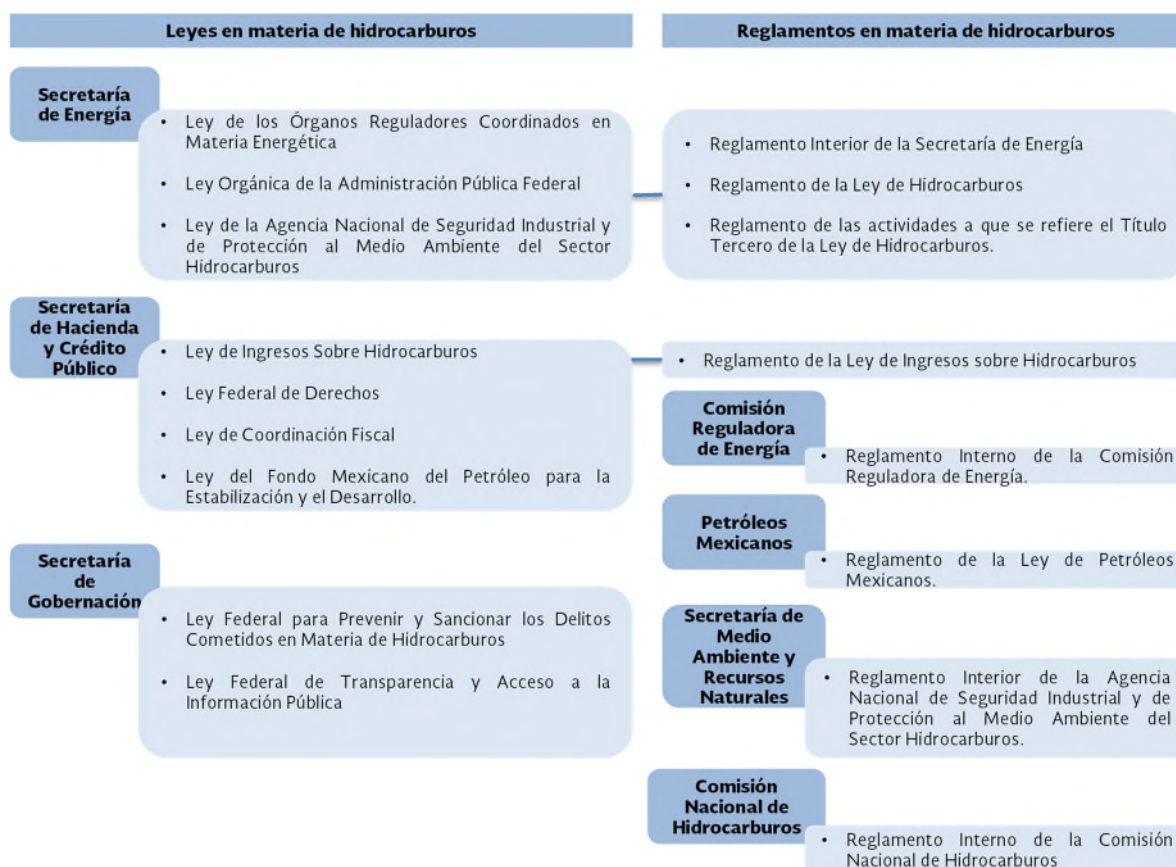
La nueva estructura y funcionamiento del sector energético requiere de la organización y funcionamiento de sus órganos reguladores, que de manera conjunta y coordinada, atienden la regulación de las actividades derivadas de la cadena productiva de los energéticos desde su obtención primaria hasta el usuario final. Con este objetivo, fue expedida la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (LORCME), como Ley Reglamentaria del párrafo octavo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), estableciendo las competencias necesarias para una regulación eficiente.

Se expidió la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (Ley de la ASEA) para proteger a las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector hidrocarburos mediante la regulación y supervisión de su seguridad industrial y operativa; de las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones; y del control integral de los residuos y emisiones contaminantes.

El marco jurídico en el que se desenvuelven las actividades del subsector hidrocarburos, se encuentra delimitado por diversas leyes y reglamentos, que dictan las atribuciones de las dependencias de la Administración Pública Federal involucradas, los órganos reguladores coordinados y las empresas productivas del Estado, así como los lineamientos para la participación de los actores públicos y privados que conforman el mercado de los hidrocarburos, (véase Figura 1. 1). Con esta base, fueron emitidos diferentes decretos, disposiciones, acuerdos, metodologías y normas, que tienen como finalidad estructurar un mercado eficiente y competitivo.

De manera complementaria, la fiscalización de las actividades del sector hidrocarburos en materia de ingresos, derechos, coordinación fiscal, entre otras se encuentran reguladas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Por su parte la Secretaría de Gobernación tiene la responsabilidad de prevenir y sancionar los delitos que pudieran cometerse en materia de hidrocarburos, y ser la dependencia encargada de la Transparencia y Acceso a la Información Pública.

FIGURA 1. 1
MARCO JURÍDICO EN MATERIA DE HIDROCARBUROS



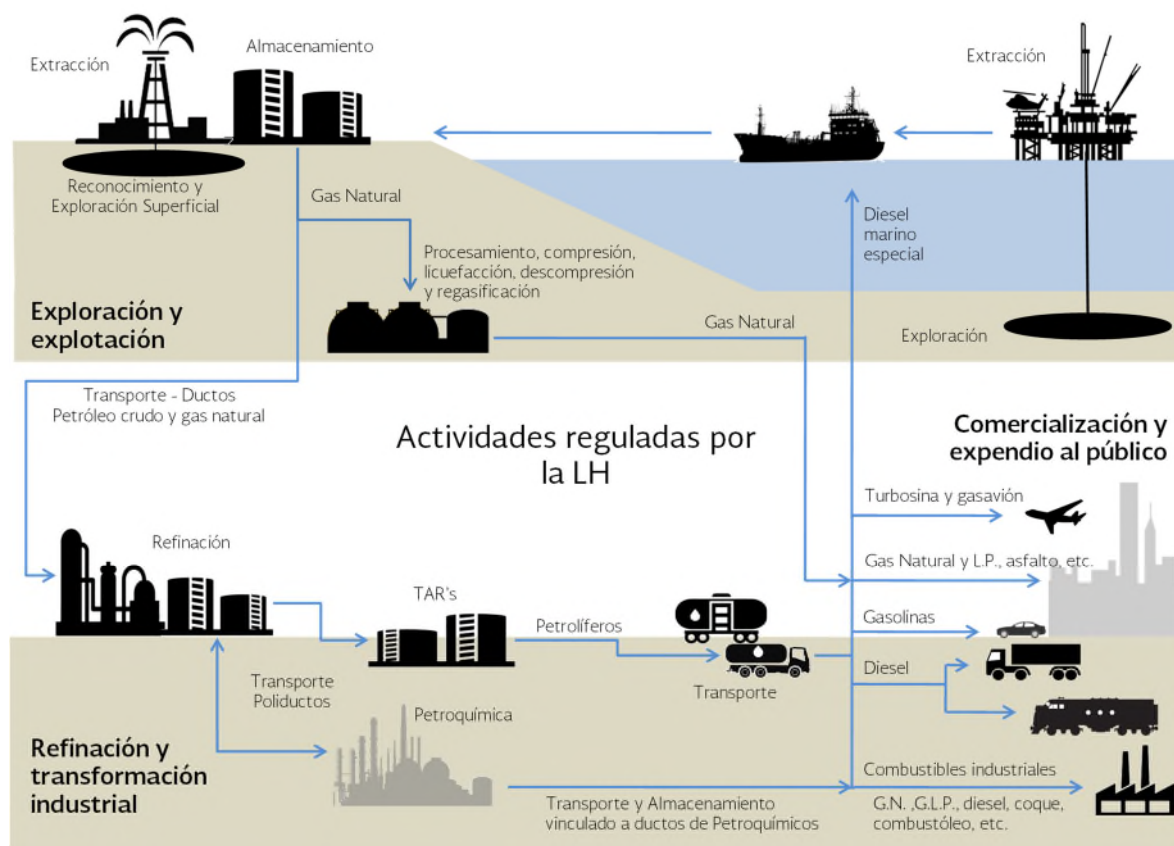
Fuente: Elaborado por SENER con información de CRE.

La regulación de las actividades relacionadas con el petróleo crudo, los petrolíferos y el transporte y almacenamiento de petroquímicos por ductos, se fundamenta en la Ley de Hidrocarburos (LH), (véase Figura 1. 2), que es reglamentaria de los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo y 28 párrafo cuarto de la CPEUM, en materia de Hidrocarburos; y que tiene por objeto regular las siguientes actividades realizadas en territorio nacional (Art. 2):

1. El reconocimiento y exploración superficial, y la exploración y extracción de hidrocarburos;
2. El tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, transporte y almacenamiento del petróleo;
3. El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte, almacenamiento, distribución, comercialización y expendio al público de gas natural;
4. El transporte, almacenamiento, distribución, comercialización y expendio al público de petrolíferos, y
5. El transporte por ducto y el almacenamiento que se encuentre vinculado a ductos, de petroquímicos.

Con el decreto de la LH, se reformaron las disposiciones de la Ley de Inversión Extranjera, la Ley Minera y la Ley de Asociaciones Público Privadas.

FIGURA 1. 2
REGULACIÓN DE LA LEY DE HIDROCARBUROS



Fuente: Elaborado por SENER.

Las diversas actividades comprendidas en la cadena de valor, han requerido la implementación de diversos instrumentos de regulación¹ entre los que se encuentran las Disposiciones Administrativas de Carácter General (DAGC), sus modificaciones y otras Disposiciones Técnicas emitidas por la Comisión Nacional de Hidrocarburos, la Comisión Reguladora de Energía, la Secretaría de Energía, la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), entre las cuales se mencionan las siguientes:

De la Comisión Nacional de Hidrocarburos:

- Autorizaciones para el reconocimiento y exploración superficial de hidrocarburos y sus modificaciones.
- Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos que se indican.
- Disposiciones Técnicas para el aprovechamiento de gas natural asociado en la exploración y extracción de hidrocarburos.

De la Comisión Reguladora de Energía:

¹ Para más información visite: <http://www.gob.mx/cre/articulos/marco-juridico-en-materia-de-hidrocarburos?idiom=es>

- Requisitos para la presentación de las solicitudes de permisos provisionales de transporte, almacenamiento, distribución, expendio al público y gestión de sistemas integrados de petróleo, petrolíferos, petroquímicos y bioenergéticos.
- Modelos de los títulos de permisos definitivos de las actividades de transporte, almacenamiento, distribución, expendio al público de petróleo, gas natural sin procesar, petrolíferos, petroquímicos y bioenergéticos, así como de gestor de sistemas integrados.
- Requisitos para la presentación de las solicitudes de permisos para la comercialización de gas natural, petrolíferos y petroquímicos.
- Requisitos para la presentación de las solicitudes para la obtención de permisos de transporte, almacenamiento, distribución, licuefacción, regasificación, compresión, descompresión, expendio al público y gestión de sistemas integrados de gas natural.
- Aplicables a la prestación de los servicios de transporte por ducto y almacenamiento de hidrocarburos.
- Especificaciones de los requisitos (artículos 50 y 51 de la LH) de los formatos de solicitudes de permiso y los modelos de los títulos de permisos para realizar las actividades de almacenamiento, transporte, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo.
- Especificaciones de Medición, aplicables a la actividad de transporte por ducto de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.
- Procedimiento para el registro estadístico de transacciones comerciales y procedencia lícita de los petrolíferos.
- Formatos para la presentación de información por parte de los permisionarios de comercialización de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.
- En materia de acceso abierto y prestación de los servicios de distribución por ducto de petrolíferos.
- En materia de medición aplicables a la actividad de almacenamiento de petróleo, petrolíferos y petroquímicos.
- Acceso abierto y prestación de los servicios de transporte por ducto y almacenamiento de petrolíferos y petroquímicos.
- Acceso abierto y prestación de los servicios de transporte por ducto y almacenamiento de gas natural en materia de protección al usuario final de bajo consumo de gas natural
- Comercialización de gas natural con condiciones de regulación asimétrica a Petróleos Mexicanos, sus organismos subsidiarios, sus filiales y divisiones y cualquier otra persona controlada por dichas personas
- DACG en donde se establecen los requisitos para la presentación de solicitudes de permisos de comercialización de gas natural, petrolíferos y petroquímicos identificada bajo el número RES/370/2015, con el objeto de adicionar a los hidrocarburos en la lista de productos sujetos a permiso de comercialización.
- Ventas de primera mano y la comercialización de gasolina y diesel con condiciones de regulación asimétrica a Petróleos Mexicanos, sus organismos subsidiarios, sus empresas filiales y divisiones y cualquier otra entidad controlada por dichas personas.
- Ventas de primera mano y la comercialización de petrolíferos y petroquímicos con excepción de gasolina, diesel y gas licuado de petróleo, con condiciones de regulación asimétrica a Petróleos Mexicanos, sus

organismos subsidiarios, sus empresas filiales y divisiones y cualquier otra entidad controlada por dichas personas.

- Que modifica la disposición séptima transitoria de las DACG en materia de acceso abierto y prestación de los servicios de transporte por ducto y almacenamiento de petrolíferos y petroquímicos.

De PEMEX:

- Disposiciones Generales de contratación para Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias.

De la Secretaría de Energía:

- Formatos y especificaciones de los requisitos (artículos 50, 51 y 121) de la LH para el otorgamiento de permisos en materia de tratamiento y refinación de petróleo, así como de procesamiento de gas natural.
- Modelos de los títulos de permisos en materia de tratamiento y refinación de petróleo, así como de procesamiento de gas natural.
- Requisitos que deberán incluir las solicitudes de los titulares de una concesión minera que estén interesados en obtener la adjudicación directa de un Contrato para la Exploración y Extracción de Gas Natural asociado a la Veta de Carbón Mineral y producido por la misma.

En el último año, los órganos reguladores emitieron acuerdos y resoluciones en reconocimiento de los mandatos y atribuciones conferidos por la LH, en ellos se establecieron algunas de las disposiciones antes mencionadas, mismas que, para un análisis sencillo pueden agruparse de acuerdo a la actividad a regular. Adicionalmente, en respuesta a las facultades atribuidas a la CRE (Comisión Reguladora de Energía) con relación a normatividad, se hace mención del catálogo de normas emitidas y los proyectos de normas propuestos, para obtener un panorama más amplio de las acciones en materia de regulación.

De lo anterior, los rubros en los que podemos agrupar los instrumentos dedicados a la supervisión y regulación son:

- Reconocimiento, exploración y extracción de hidrocarburos;
- Transporte, almacenamiento, distribución de hidrocarburos, petrolíferos, petroquímicos y bioenergéticos;
- Comercialización, contratos y ventas de primera mano (VPM)
- Seguridad Industrial, operativa y del medio ambiente

A continuación se describen los instrumentos de regulación emitidos en 2016², por parte de los órganos reguladores del sector hidrocarburos.

RECONOCIMIENTO, EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS

- Disposiciones Técnicas para el aprovechamiento del gas natural asociado en la exploración y extracción de hidrocarburos (DOF 07/01/2016). Tienen como objeto establecer:
 - Los elementos técnicos y operativos que definirán la Meta³, con base en la cual se estructurarán los Programas de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado⁴. Lo anterior,

² Para acuerdos y resoluciones emitidas en años anteriores, consulte la página: <https://www.gob.mx/cre/articulos/disposiciones-en-materia-de-hidrocarburos?idiom=es>

³ Aprovechamiento de Gas Natural Asociado que debe ser alcanzado por el Operador Petrolero en las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, en términos de las Disposiciones Técnicas.

dentro del proceso de aprobación de los Planes de Exploración⁵ y de Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos;

- o Los procedimientos, requisitos y criterios para la evaluación del cumplimiento de la Meta y de los Programas de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado, y
- o Los procedimientos administrativos para la supervisión del cumplimiento de las Metas y Programas de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado, dentro del desarrollo de las actividades de Exploración y Extracción.

En ellas se estipula la obligación de aprovechar y conservar el Gas Natural Asociado por parte del operador petrolero, de acuerdo con las formas de aprovechamiento, o en su defecto los procedimientos de destrucción controlada, se atiende la regulación sobre seguridad industrial y medio ambiente para la quema y venteo; y los procedimientos de seguimiento, supervisión y sanciones aplicables.

- Acuerdo CNH.E.02.001/16, mediante el cual la Comisión Nacional de Hidrocarburos modifica los artículos 43, fracción II y 46, primer párrafo y adiciona el transitorio séptimo a **los Lineamientos técnicos en materia de medición de hidrocarburos**, publicados el 29 de septiembre de 2015 (DOF 11/02/2016). Esta modificación consiste en cambios a la redacción de las fracciones mencionadas y se adicionan criterios y condiciones para:
 - o Los puntos de medición para efectos de medir el volumen y la calidad de los hidrocarburos extraídos en cada una de las asignaciones vigentes.
 - o La metodología para la elaboración de balances (volumétrico o composicional) y planes de trabajo para sus ajustes.
- Acuerdo CNH.E.09.002/16, mediante el cual la Comisión Nacional de Hidrocarburos modifica el artículo 17 y adiciona el transitorio octavo de los **Lineamientos que regulan el procedimiento de cuantificación y certificación de reservas de la Nación y el informe de los recursos contingentes relacionados** (DOF 15/04/2016). Este acuerdo modifica el artículo 17 y adiciona el transitorio OCTAVO de los Lineamientos para quedar como sigue:
 - o Artículo 17. Clasificación de las Reservas estimadas al límite contractual o de la Asignación. Conforme a la clasificación de recursos de la metodología PRMS, los Operadores Petroleros deberán cuantificar sus volúmenes de Reservas a la fecha de terminación del Contrato o de la Asignación, incluyendo las posibles prórrogas contractuales a las que el Operador Petrolero tenga derecho en los términos del propio Contrato o Asignación.
 - o Transitorio OCTAVO. Para efectos de la cuantificación de las Reservas correspondientes al primer Ciclo de Certificación, Petróleos Mexicanos podrá reconocer o documentar los valores de Reservas hasta el límite económico que corresponda a los campos certificados asociados a cada Asignación, para las categorías 1P, 2P y 3P.
- Acuerdo CNH.03.005/16, mediante el cual la Comisión Nacional de Hidrocarburos lleva a cabo diversas modificaciones y adiciones a los **Lineamientos que regulan el procedimiento para la presentación, aprobación y supervisión del cumplimiento de los planes de exploración y de desarrollo para la extracción de hidrocarburos**, así como sus modificaciones (DOF 21/04/2016). En esta modificación, se cambiaron las redacciones de los encabezados del Título IV y el Capítulo I, así como los artículos 42 y

⁴ Documento que forma parte del Plan de Exploración y del Plan de Desarrollo para la Extracción en el que el Operador Petrolero detalla la planeación y la forma en que se aprovechará el Gas Natural Asociado a ser producido en la Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

⁵ Documento aprobado por la CNH, en el que el Operador Petrolero describe de manera secuencial, las actividades exploratorias y programas asociados a éstas, en razón de una Asignación o Contrato del que es titular. Lo anterior, de conformidad con la fracción XIV del artículo 4º, 43 y 44 de la Ley de Hidrocarburos, así como en términos de los Lineamientos para la aprobación y supervisión de los Planes, emitidos por la CNH.

43, y se adiciona el artículo 42 Bis de los Lineamientos de los lineamientos antes mencionados, referentes a:

- o La administración, seguimiento técnico y supervisión de un Contrato o Asignación para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos y sus Planes.
- o La administración y seguimiento técnico anual de un Contrato o Asignación para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos.
- o El pago del aprovechamiento por concepto de los servicios de administración y seguimiento técnico.
- o El seguimiento técnico de los planes (plan, plan provisional y sus programas asociados).
- Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos y Modelos de Contratos para el uso, goce, afectación o, en su caso, adquisición de los terrenos, bienes o derechos para realizar las actividades de la exploración y extracción de hidrocarburos y de transporte por medio de ductos (Secretaría de Energía) (DOF 02/06/2016). Estos lineamientos tienen como objeto señalar los contenidos mínimos de los contratos respecto de la contraprestación, así como de los demás términos y condiciones, en particular, derechos y obligaciones, y de los mecanismos de solución de controversias que se pacten para el uso, goce, afectación o, en su caso, adquisición de los terrenos, bienes o derechos necesarios para realizar actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos y de Transporte por medio de ductos, así como los modelos de contrato para tal efecto.

TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE HIDROCARBUROS, PETROLÍFEROS, PETROQUÍMICOS Y BIOENERGÉTICOS

- Resolución por la que la CRE expide las disposiciones administrativas de carácter general en materia de **acceso abierto y prestación de los servicios de transporte por ducto y almacenamiento de petrolíferos y petroquímicos** (RES/899/2015) (DOF 12/01/2016). Estas disposiciones tienen como objeto determinar:
 - o Los criterios a los que deberán sujetarse los permisionarios de transporte por ducto y almacenamiento de petrolíferos y petroquímicos con relación a:
 - La obligación y condiciones para garantizar el acceso abierto⁶ y evitar la discriminación indebida a sus instalaciones y servicios,
 - Las modalidades de Temporadas Abiertas⁷, y
 - La implementación de boletines electrónicos cuando la extensión o ampliación de la capacidad de infraestructura de Transporte y Almacenamiento de Gas Natural sea financiada por los Permisionarios.

Todos en los términos establecidos en el Capítulo IV del Título Tercero de la LH.

- o Las modalidades de contratación de los servicios para el uso de la capacidad de los Sistemas,

⁶ Se entiende como acceso abierto y no indebidamente discriminatorio cuando los Permisionarios están obligados a prestar el servicio de Transporte y Almacenamiento de Petrolíferos y Petroquímicos en condiciones similares a Usuarios de características similares. En caso de que nuevos agentes demanden el servicio, el permisionario estará obligado a prestarlo siempre que haya capacidad disponible.

⁷ El procedimiento regulado por la CRE que, con el propósito de brindar equidad y transparencia en la asignación o adquisición de capacidad disponible a terceros de un sistema o de un nuevo proyecto o con motivo de una renuncia permanente de capacidad reservada, debe realizar un Permisionario de Transporte, Almacenamiento o Distribución de Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos para ponerla a disposición del público, a efecto de reasignar capacidad o determinar las necesidades de expansión o ampliación de capacidad.

- o Los criterios a que se sujetarán las instalaciones de Transporte y Almacenamiento para que puedan ser consideradas de usos propios, así como las condiciones bajo las cuáles los permisionarios podrán utilizar parte o la totalidad de sus sistemas para transportar o almacenar petrolíferos o petroquímicos de su propiedad.

Estas disposiciones se aplicarán de manera diferenciada a las actividades de Transporte y Almacenamiento de Petrolíferos y Petroquímicos. Específicamente, la actividad de Almacenamiento de Petrolíferos y Petroquímicos estará sujeta a un menor grado de regulación⁸, sin perjuicio de que algunas de las disposiciones establecidas en éstas DACG sean aplicables a ambos tipos de permisionarios conforme a lo ahí establecido.

- Resolución por la que la CRE expide las disposiciones administrativas de carácter general en materia de **acceso abierto y prestación de los servicios de distribución por ducto de petrolíferos** (RES/901/2015) (DOF 06/01/2016). Estas disposiciones tienen por objeto determinar los requisitos de información y los criterios a los que deberán sujetarse los permisionarios de distribución de petrolíferos por ducto, mismos que deberán apegarse a:
 - o Los principios de acceso abierto no indebidamente discriminatorio, ya que bajo estas condiciones no necesitarán la aprobación de la CRE con relación a las condiciones contractuales, las modalidades de servicio, las condiciones para asignar capacidad disponible, entre otros.
 - o La aprobación de las contraprestaciones propias del servicio, para lo cual deberán presentar su propuesta tarifaria por lo menos 10 días hábiles antes de su aplicación, sea para tarifas iniciales o para ajustes.
 - o La CRE podrá establecer una regulación más estricta, no obstante lo antes descrito, si se presentan los siguientes casos: a) que un distribuidor predominante en el servicio, sin que exista una sustitución técnica o económicamente viable dentro de su área de influencia, b) que el servicio de distribución sea imprescindible para el desarrollo eficiente y competitivo de los mercados, y c) exista reclamo de los usuarios respecto de la negación del servicio, en contra del principio de acceso abierto efectivo y no indebidamente discriminatorio.

Los permisionarios del servicio de distribución de petrolíferos por ducto deberán sujetarse a las DACG que expida la CRE aplicables al mercado o trazado de productos que permita acreditar la procedencia lícita de los petrolíferos distribuidos, así como a las regulaciones que la CRE disponga en materia de trazabilidad de las transacciones, calidad de los petrolíferos, entre otras.

- Resolución por la que la CRE expide las disposiciones administrativas de carácter general en materia de **medición aplicables a la actividad de almacenamiento de petróleo, petrolíferos y petroquímicos** (RES/811/2015) (DOF 11/01/2016). Estas disposiciones tienen como objeto establecer criterios generales sobre el diseño, construcción, operación y mantenimiento de sistemas de medición no siendo limitativas por considerarse como condiciones mínimas. Son aplicables a la configuración de sistemas de medición utilizados para determinar las cantidades, ya sea volumen o masa, de petrolíferos y petroquímicos que se reciben, almacenan y se transfieren en las Terminales de Almacenamiento y Reparto (TAR), plantas de distribución, transporte por medio de ductos o estaciones de servicio, según corresponda, y de petróleo en cualquier otro sistema de almacenamiento en el país, que sea objeto de la regulación de la CRE. En estas DACG se considera que:
 - o La recepción de producto en una TAR podrá realizarse por cualquiera de los siguientes medios: a) por ducto, ya sea dedicado o poliducto, b) por barco, c) por auto-tanque o d) por carro-tanque.
 - o El almacenamiento de producto en una TAR podrá realizarse por cualquiera de los siguientes medios: a) tanques verticales, b) tanques horizontales, c) tanques esféricos.

⁸ En términos de lo establecido en el Apartado 6 de dichas disposiciones.

- o La transferencia de productos desde una TAR podrá realizarse por cualquiera de los siguientes medios: a) por poliducto, b) por auto-tanque, c) por carro-tanque, d) por barco
- o La recepción, almacenamiento y transferencia de petróleo podrá realizarse en cualquier otro sistema de almacenamiento al que haya sido otorgado el permiso correspondiente.
- o El uso del término "medición fiscal" se refiere al servicio al que el sistema de medición está destinado y no a la calidad de las mediciones en sí.
- o Se hace referencia a Normas Internacionales ISO como extranjeras (API, AGA, entre otras) que reflejan la buena práctica de la industria en el tema.

Estas DACG están dirigidas a los Permisarios que hayan obtenido o soliciten un permiso de almacenamiento, distribución, transporte por medio de ductos o expendio al público de petróleo, petrolíferos y petroquímicos, según corresponda, emitido por la CRE y requieran instalar un Sistema de medición, y de forma subsidiaria por terceras personas que a nombre de un Permisario operen dichos sistemas para cuyo efecto suscribirán el o los acuerdos de voluntades respectivos que formarán parte de los permisos.

- Resolución por la que la CRE modifica la disposición séptima transitoria de las Disposiciones Administrativas de carácter general en materia de acceso abierto y prestación de los servicios de transporte por ducto y almacenamiento de petrolíferos y petroquímicos (RES/184/2016) (DOF 30/03/2016). En esta resolución se modifica la disposición Séptima Transitoria de las DACG en materia de **acceso abierto y prestación de los servicios de Transporte por ducto y Almacenamiento de Petrolíferos y Petroquímicos**, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 12 de enero de 2016. Específicamente las fechas y condiciones en las que PEMEX prestará los servicios de transporte y almacenamiento de gasolinas automotrices y diesel para:
 - o La reserva contractual para la capacidad de transporte y almacenamiento y el uso común sobre la capacidad disponible.
 - o La reserva contractual hasta por el 90% de la capacidad operativa de los sistemas (de transporte y almacenamiento). La asignación de esta capacidad podrá hacerse en los términos y condiciones establecidas en las temporadas abiertas; las condiciones de cesión de capacidad de PEMEX a terceros; y para el uso común.

Para el caso de los petrolíferos y petroquímicos distintos de las gasolinas automotrices y el diesel, se presentan cambios en las condiciones del servicio de transporte y almacenamiento que presta PEMEX, específicamente en la asignación de capacidad bajo las condiciones establecidas en las temporadas abiertas y las condiciones de cesión de capacidad de PEMEX a terceros.

- Acuerdo por el que la CRE interpreta para efectos administrativos **la participación cruzada a la que hace referencia el segundo párrafo del artículo 83 de la Ley de Hidrocarburos** y establece el procedimiento para autorizarla (A/005/2016) (DOF 03/03/2016). En este acuerdo, se establece el plazo y el procedimiento que deberán seguir aquellos sujetos titulares de un permiso para el transporte por ducto, almacenamiento o comercialización de hidrocarburos, petrolíferos o petroquímicos, que se encuentren en el supuesto de participación cruzada⁹ con el fin de obtener la autorización de dicha condición por parte de esta CRE con opinión favorable de la Comisión Federal de Competencia (COFEC).

⁹ El segundo párrafo del mencionado artículo 83 de la LH señala que las personas que, directa o indirectamente, sean propietarias de capital social de usuarios finales, productores o comercializadores de Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos que utilicen los servicios de Transporte por ducto o Almacenamiento sujetos a acceso abierto, solamente podrán participar, directa o indirectamente, en el capital social de los permisionarios que presten estos servicios cuando dicha participación cruzada no afecte la competencia, la eficiencia en los mercados y el acceso abierto efectivo.

COMERCIALIZACIÓN, CONTRATOS Y VENTAS DE PRIMERA MANO (VPM)

- Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía expide las disposiciones administrativas de carácter general que establecen los **formatos para la presentación de información por parte de los permisionarios de comercialización de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos** (RES/882/2015) (DOF 06/01/2016). En estas disposiciones, se establecen los formatos¹⁰ que los permisionarios de comercialización de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos deberán consultar, descargar, llenar y enviar de manera electrónica, a fin de cumplir con sus respectivas obligaciones, que integran el Anexo 1 de esta resolución¹¹.
- Resolución por la que la CRE modifica la diversa por la que expide las disposiciones administrativas de carácter general que establecen los **requisitos para la presentación de las solicitudes de permisos de comercialización de gas natural, petrolíferos y petroquímicos** (RES/370/2015) (DOF 11/03/2016). En esta modificación, se incluye a los Hidrocarburos en todas las referencias relacionadas con la lista de productos sujetos a permisos de comercialización, entendiendo que las referencias a gas natural serán sustituidas por hidrocarburos.
- Resolución por la que la CRE emite las disposiciones administrativas de carácter general aplicables a las **ventas de primera mano y la comercialización de gasolina y diesel**, con condiciones de regulación asimétrica a Petróleos Mexicanos, sus organismos subsidiarios, sus empresas filiales y divisiones y cualquier otra entidad controlada por dichas personas (RES/156/2016) (DOF 22/03/2016). En estas disposiciones se establece la regulación asimétrica a la que deberán sujetarse las ventas de primera mano de la gasolina y el diesel, y se especifican los criterios para la conclusión anticipada y adecuación de contratos de VPM y comercialización, la revisión del modelo de contrato para la comercialización de PEMEX, y la adecuación de la información que deberán presentar las facturas por este concepto; todas ellas correspondientes a gasolina y diesel. En estas DACG, se especifican:
 - o Los términos y condiciones, aspectos financieros y criterios de suspensión de entregas para las VPM,
 - o La publicidad, que deberá realizar PEMEX referente a los términos, condiciones generales e información relevante de las VPM establecida por la CRE, entre las que destacan los contratos marco, los precios aplicables y su vigencia, volúmenes disponibles de gasolina y diesel por punto de venta, entre otra información y estadísticas.
- Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía emite las disposiciones administrativas de carácter general aplicables a las **ventas de primera mano y la comercialización de petrolíferos y petroquímicos, con excepción de gasolina, diesel y gas licuado de petróleo**, con condiciones de regulación asimétrica a Petróleos Mexicanos, sus organismos subsidiarios, sus empresas filiales y divisiones y cualquier otra entidad controlada por dichas personas (RES/071/2016) (DOF 23/03/2016). En estas disposiciones se establece la regulación asimétrica a la que deberán sujetarse las ventas de primera mano de los productos petroquímicos y petrolíferos distintos de la gasolina, el diesel, y se especifican los criterios para la conclusión anticipada y adecuación de contratos de VPM y comercialización, la revisión del modelo de contrato para la comercialización de PEMEX y la adecuación de la información que deberán presentar las facturas por este concepto; todas ellas correspondientes a productos petroquímicos y petrolíferos diferentes de la gasolina y el diesel. En estas DACG, se especifican:
 - o Los términos y condiciones, aspectos financieros y criterios de suspensión de entregas para las VPM,

¹⁰ Para los formatos existe una nueva opción de formulario electrónico <https://www.gob.mx/cre/acciones-y-programas/solicitudes-de-permisos-de-comercializacion-de-hidrocarburos-petroliferos-y-petroquimicos?idiom=es>.

¹¹ El anexo 1 se encuentran disponibles en:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/101358/2_Instrucciones_informacion_estadistica_CGMH_170216.pdf

- o La publicidad, que deberá realizar PEMEX referente a los términos, condiciones generales e información relevante de las VPM establecida por la CRE, entre las que destacan los contratos marco, los precios aplicables y su vigencia, volúmenes disponibles petroquímicos y petrolíferos distintos de la gasolina y el diesel por punto de venta, entre otra información y estadísticas.
- Resolución por la que se expiden las metodologías para determinar los precios de ventas de primera mano de los productos petroquímicos y petrolíferos distintos de la gasolina y diesel, sujetos a regulación (RES/047/2016) (DOF 14/03/2016). En esta resolución se aprueban y expiden las metodologías para la determinación de los precios de ventas de primera mano de los petrolíferos distintos de la gasolina, diesel y gas licuado de petróleo, así como de los petroquímicos objeto de regulación por la CRE, donde se muestran los elementos a integrar en el VPM, los escenarios de comercio exterior vigentes y los principios de la regulación asimétrica para PEMEX y las vigencias de metodologías anteriores.
- Resolución por la que se aclara la diversa RES/955/2015 por la que se expiden las metodologías para determinar los precios de venta de primera mano de las gasolinas y diesel (RES/241/2016) (DOF 26/05/2016). En esta resolución se modifican el Considerando Decimoquinto y el Anexo 1 para brindar claridad en la aplicación de dicha metodología y afirma que:
- Petróleos Mexicanos, sus organismos subsidiarios o divisiones, y cualquier otra Empresa Productiva del Estado, o una Persona Moral, por cuenta y orden del Estado podrán aplicar la metodología a que se refiere el Resolutivo anterior en las ventas de primera mano de aquellos tipos de diesel que tengan especificaciones técnicas similares a los comprendidos en dicha metodología, habida cuenta de que las diferencias entre dichos combustibles y las especificaciones de los productos del mercado de referencia se cuantificarán en el momento en que se determinen los ajustes de calidad correspondientes.
- Aviso por el que se informa que a partir del 1 de abril de 2016, **la Secretaría de Energía podrá otorgar permisos de importación de gasolinas y diesel** a cualquier interesado que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables (DOF 23/02/2016). Se publicó que:
 - o A partir del día 1 de abril de 2016, la Secretaría de Energía podrá otorgar permisos de importación de gasolinas y diesel a cualquier interesado que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables, incluyendo las establecidas en el 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, publicado el 29 de diciembre de 2014 en el Diario Oficial de la Federación y el que lo modifica, publicado el 30 de diciembre de 2015 en el mismo medio de difusión.

La emisión de estos permisos, bajo la consideración de SENER, incentivará la libre competencia, establecerá condiciones de acceso a mejores precios para el consumidor, incentivará la infraestructura de transporte y almacenamiento para una mayor seguridad energética, brindará alternativas de abasto, entre otras.

SEGURIDAD INDUSTRIAL, OPERATIVA Y DEL MEDIO AMBIENTE

- Disposiciones Administrativas de Carácter General que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos que se indican (DOF 13/05/2016). Tienen como objeto establecer los requisitos mínimos para la conformación, operación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente de los Regulados a los que se refiere el Capítulo III de la LANSI.

Menciona las características de los documentos de conformación del Sistema de Administración donde se debe describir la política de seguridad industrial; la identificación de peligros y análisis de riesgos (evaluación, monitoreo y mitigación); los requisitos legales en materia de seguridad industrial, operativa y de medio ambiente; las metas, objetivos e indicadores para evaluar el desempeño en los rubros antes mencionados, así como de la implementación del Sistema de Administración; entre otras de carácter organizacional.

- Acuerdo por el que se otorga validez y eficacia en el ámbito federal a las **autorizaciones en materia de residuos de manejo especial de las actividades del Sector Hidrocarburos**, expedidas por las autoridades ambientales de las entidades federativas en términos del artículo Noveno Transitorio de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (DOF 02/02/2016). En este acuerdo se da vigencia y prórroga sobre su vencimiento natural, a las autorizaciones en materia de residuos de manejo especial vigentes al día primero de marzo de 2015, hasta que la Agencia determine otras disposiciones administrativas en dicha materia.

PRECIOS DE LOS COMBUSTIBLES

- Acuerdo por el que se dan a conocer las cuotas complementarias y las cuotas definitivas del impuesto especial sobre producción y servicios aplicables a las gasolinas y al diesel, así como los precios máximos de dichos combustibles, aplicables en el mes de abril de 2016. (Secretaría de Hacienda y Crédito Público) (DOF 25/03/2016). En este acuerdo se muestran las cuotas complementarias que deberán sumarse a las cuotas disminuidas a que se refiere el artículo segundo del Acuerdo por el que se da a conocer la banda de precios máximos de las gasolinas y el diesel para 2016 y otras medidas que se indican, publicado el 24 de diciembre de 2015 en el Diario Oficial de la Federación, así como a la cuota del diesel establecida en el artículo 2o., fracción I, inciso D), numeral 1, subinciso c) de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios. Estableciendo las cuotas definitivas, mismas que modifican el precio máximo para abril de 2016.

Los precios máximos aplicables para 2016, se determinaron cada mes tomando como base la fórmula y la metodología publicada por SHCP en su Acuerdo mensual de precios máximos al público, (véase Tabla 1. 1).

TABLA 1. 1
BANDA DE PRECIOS PARA GASOLINAS Y DIESEL APLICABLE A 2016

Tipo de combustible	Valores en pesos por litro de combustible			
	Diciembre de 2015		2016	
	mínimo	máximo	mínimo	máximo
Gasolina menor a 92 octanos	13.2	14.0	13.2	14.0
Gasolina mayor o igual a 92 octanos	14.0	14.8	14.0	14.8
Diésel	13.8	14.6	13.8	14.6

Fuente: SHCP.

Por otra parte, la SHCP, publicaba semanalmente acuerdos, durante 2016, donde daba a conocer los montos de los estímulos fiscales, las cuotas disminuidas y los precios máximos al público de las gasolinas que se enajenen en la región fronteriza con los Estados Unidos, que aplican para periodos específicos.

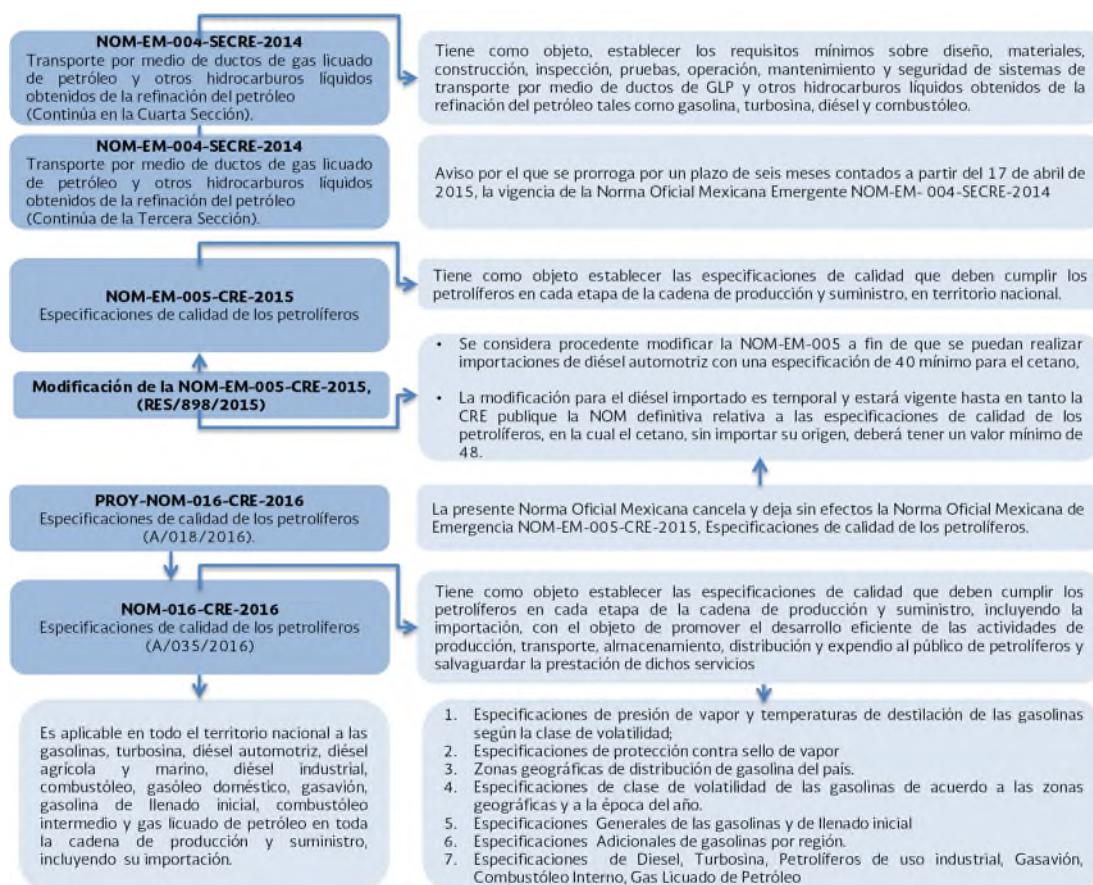
NORMAS

De acuerdo a lo enunciado en la LH con relación a la atribución de la CRE de expedir Normas Oficiales Mexicanas (NOM) relacionadas a:

- Las especificaciones de calidad de los hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos. Las especificaciones de calidad corresponderán con los usos comerciales, nacionales e internacionales, en cada etapa de la cadena de producción y suministro (Art. 78).
- Los métodos de prueba, muestreo y verificación aplicables a las características cualitativas, así como al volumen en el Transporte, Almacenamiento, Distribución y, en su caso, el Expendio al Público de Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos (Artículo 79).

Se presenta el catálogo de Normas aplicable a la regulación de los hidrocarburos y petrolíferos, emitidos por SENER y la CRE, (véase Figura 1. 3).

FIGURA 1. 3
CATÁLOGO DE NORMAS PARA REGULACIÓN DE LOS HIDROCARBUROS Y PETROLÍFEROS



Fuente: Elaborado por SENER con información de la CRE.

En materia de seguridad, la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), publicó DOF la NOM-EM-003-ASEA, la cual establece especificaciones y criterios técnicos de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para el diseño, construcción, prearranque, operación y mantenimiento de las instalaciones terrestres de almacenamiento de petrolíferos.

Esta Norma es aplicable en todo el territorio nacional y es de observancia obligatoria para todas las empresas dedicadas al almacenamiento, recepción y entrega de petrolíferos. Su objetivo es asegurar a los participantes del sector energético y a la ciudadanía en general, el manejo de los hidrocarburos bajo los máximos estándares de seguridad, al contar con instalaciones que contribuyan a mantener un almacenamiento seguro de los petrolíferos, dando así certidumbre técnica y jurídica al mercado existente y a los nuevos participantes del mercado energético.

Otras Normas emitidas por la ASEA son:

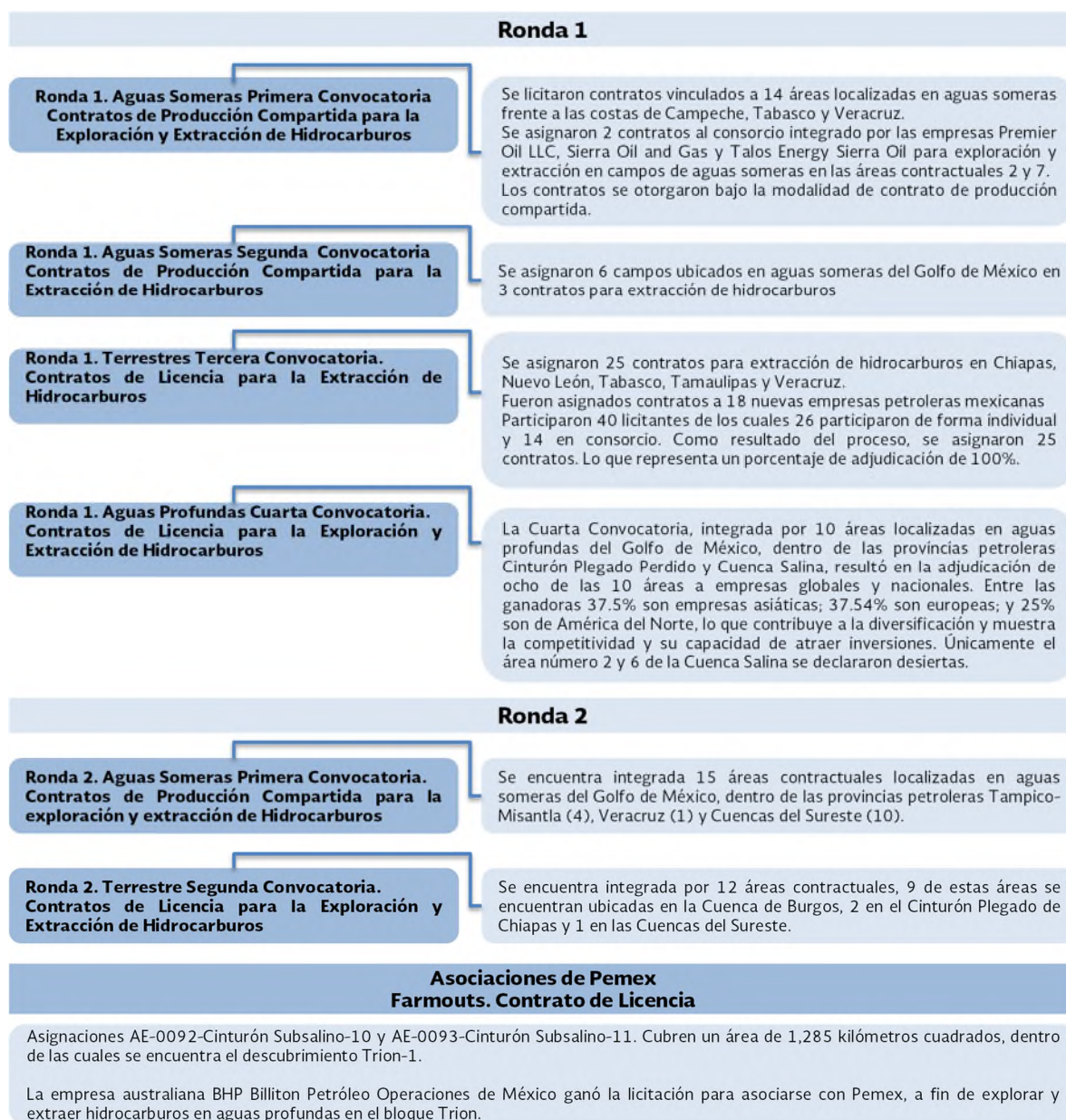
- NOM-EM-001-ASEA-2015, diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de Expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo, para diésel y gasolina.

- NOM-005-ASEA-2016, diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.
- NOM-EM-002-ASEA-2016, que establece los métodos de prueba y parámetros para la operación, mantenimiento y eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores de gasolinas en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas, para el control de emisiones.

SEGUIMIENTO A LA ASIGNACIÓN DE CONTRATOS

En seguimiento a las atribuciones de la CNH, respecto a la licitación y suscripción de los contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos, se ha llevado a cabo la asignación de contratos mediante la Ronda 1 y publicación de Convocatoria de la Ronda 2, (véase Figura 1. 4).

FIGURA 1. 4
RONDAS DE ASIGNACIÓN



Fuente: Elaborado por SENER con información de la CNH.

CAPÍTULO DOS. INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y MERCADO NACIONAL DE PETROLÍFEROS

2.1. Oferta nacional de petróleo

2.1.1. Distribución de las reservas de hidrocarburos

De conformidad con el artículo 43, fracción II, inciso a y b de la LH, corresponde a la CNH consolidar la información nacional de reservas que cuantifiquen los asignatarios y contratistas. Para tal efecto, la CNH emitió los Lineamientos que regulan el procedimiento de cuantificación y certificación de reservas de la Nación y el informe de los recursos contingentes relacionados¹².

Al 1 de enero de 2016, México registró un nivel de reservas remanentes totales (3P)¹³ de 24,074 millones de barriles de petróleo crudo equivalente (mmbpce), cifra menor en 35.6% en relación a 2015. Cabe mencionar que el nivel de reservas en los últimos diez años ha mostrado una tasa promedio anual de -6.4%, significando una reducción de 22,343 mmbpce en relación a 2006.

La baja en los precios internacionales del crudo tuvieron efecto en caída de las reservas de hidrocarburos de México, por ejemplo, el precio de referencia para la evaluación de las reservas al 1 de enero de 2014 fue de 102 dólares por barril (USD/b), el año siguiente (1 de enero de 2015) fue de 91.1 USD/b, mientras que para la última evaluación el precio fue de 50.88 USD/b. Lo anterior se traduce en una caída en precios por 40.22 USD/b en un año. Aunado a lo anterior, los recortes presupuestarios, presionaron a la baja la actividad de desarrollo por parte de PEMEX, lo que derivó en concentrar los recursos en las áreas más rentables.

Por primera vez se reclasificaron reservas como recursos contingentes, principalmente en descubrimientos de gas en aguas profundas. El volumen reclasificado representa 1,766 mmbpce que dejaron de ser reservas. En lo que respecta a las reservas que se vieron afectadas por el desarrollo de los campos, en algunos campos de la Región Sur se incrementó la presencia de agua, lo que condujo al cierre de pozos productores para mantener los estándares de calidad en el producto y con ello la consecuente contracción en las reservas de la región.

Las reservas de aceite crudo fueron de 17,510.2 millones de barriles (mmb), 8,314.9 mmb de aceite por debajo de lo evaluado en 2015. De acuerdo al tipo de fluido, el aceite es el de mayor contribución con 72.7%, el condensado con 0.8%, líquidos de planta 7.4% y 19.1% corresponde al gas seco equivalente, (véase Tabla 2. 1).

¹² Lineamientos que regulan el procedimiento de cuantificación y certificación de reservas de la Nación y el informe de los recursos contingentes relacionados. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5403797&fecha=13/08/2015

¹³ Suma de las reservas probadas, probables y posibles de hidrocarburos.

TABLA 2. 1
DISTRIBUCIÓN DE LAS RESERVAS TOTALES DE HIDROCARBUROS POR TIPO DE FLUIDO,
2006-2016¹
 (Millones de barriles de petróleo equivalente)

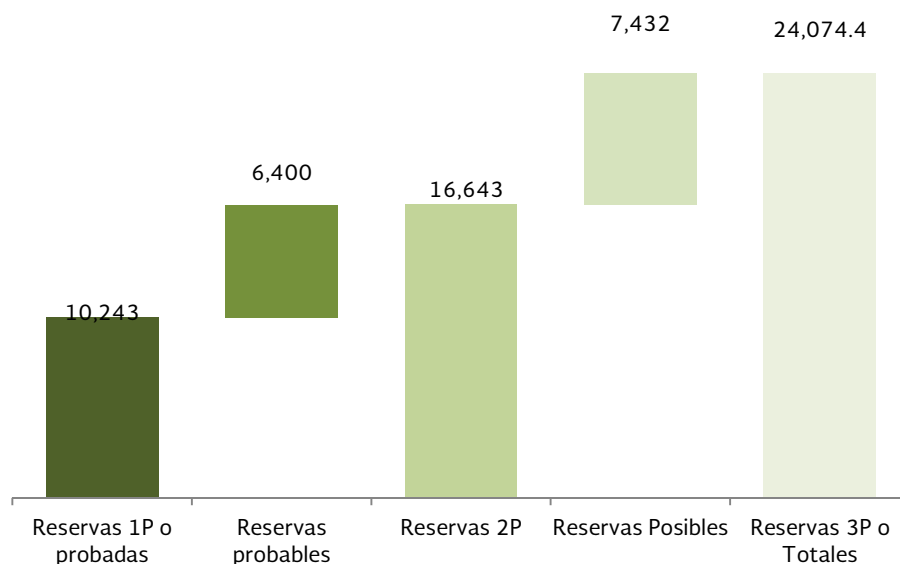
Concepto	Datos anuales											Variación 2016/2015	tmca 2006-2016
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Total	46,417.5	45,376.3	44,482.7	43,562.6	43,074.7	43,073.6	43,837.3	44,530.0	42,158.4	37,404.8	24,074.4	-35.6%	-6.4
Aceite	33,093.0	31,908.8	31,211.6	30,929.8	30,497.3	30,559.8	30,612.5	30,816.5	29,327.8	25,825.1	17,510.2	-11.9%	-6.2
Condensado	863.0	941.2	879.0	561.7	417.3	294.1	367.8	328.1	295.6	260.2	183.7	-12.0%	-14.3
Líquidos de planta	3,479.4	3,417.5	3,574.7	3,491.3	3,563.1	3,573.3	3,953.1	4,010.4	3,575.0	2,914.7	1,785.4	-18.5%	-6.5
Gas seco equivalente	8,982.2	9,108.9	8,817.4	8,579.7	8,597.0	8,646.5	8,903.9	9,375.0	8,960.1	8,404.8	4,595.0	-6.2%	-6.5

¹ Cifras al 1 de enero de cada año.

Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos.

La reservas remanentes totales 3P se integraron por 42.5% de reservas probadas, 26.6% de reserva probables y 30.9% de reservas posibles. En este contexto, las reservas probadas de petróleo crudo equivalente (1P) alcanzaron un volumen de 10,243 mmb, las reservas probables fueron de 6,400 mmb, las reservas 2P (probadas + probables) 16,643 mmb, y las reservas posibles 7,432 mmb, (véase Figura 2. 1).

FIGURA 2. 1
RESERVAS REMANENTES TOTALES DE HIDROCARBUROS EN MÉXICO AL 1 DE ENERO DE 2015*
 (Millones de barriles de petróleo crudo equivalente)



* Cifras al 1o. de enero de cada año.

Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos.

En 2015, la SHCP emitió el Acuerdo por el cual por el que se expiden las reglas de carácter general para definir los métodos de ajuste del valor de los hidrocarburos de los derechos sobre hidrocarburos, en este se establece la clasificación del Petróleo tomando en cuenta los grados API y contenido de azufre del petróleo crudo, misma que fue considera para la clasificación de las reservas de hidrocarburos.

TABLA 2. 2
CLASIFICACIÓN DE PETRÓLEO POR GRADOS API

Clasificación por grados API	
Súper-ligero	39.0<API
Ligero	31.1<API39.0
Mediano	22.3<API31.1
Pesado	10.0<API22.3
Extra-pesado	API 10.0

Fuente: SHCP.

Las reservas probadas de aceite crudo alcanzaron 7,640.7 mmb en 2016, lo que representa una reducción de 21.3% con respecto al año 2015. De acuerdo a su clasificación por su densidad, el aceite pesado tiene la mayor contribución con un 47.3%, el aceite ligero aporta el 20.4%, el mediano el 16.2%, el extra-pesado 10.1% y el súperligero 6.0%. A excepción de las reservas probadas de aceite extra-pesado, el resto ha presentado una declinación acelerada de 2012 a 2016, al registrar tasas medias anuales negativas, (véase Tabla 2. 3).

Las reservas 2P de aceite crudo, al 1 de enero de 2016, fueron de 12,195.1 mmb, significando un descenso de 26.0% con respecto al año 2015, equivalente a 4,280.3 mmb. Del total de reservas 2P, el 44.6% está conformado por crudo pesado, 25.1% ligero y el 19.7% mediano, 6.9% al superligero y 3.8% a extra-pesado. En los últimos diez años estas reservas han disminuido 10.0% en promedio anual. Por su parte, en las reservas 3P, la mayor reserva de hidrocarburo corresponde al crudo pesado, el cual participa con el 30.0%, en segundo término el aceite mediano con 24.9%, 21.7% ligero, 15.8% extra-pesado y superligero con 7.5%.

TABLA 2. 3
COMPOSICIÓN DE LAS RESERVAS REMANENTES DE ACEITE POR TIPO 2012-2016¹
(Millones de barriles)

Reserva	Tipo	Datos anuales					tmca 2012-2016
		2012	2013	2014	2015	2016	
1P	Extra-pesado	222.1	228.7	262.5	318.5	772.0	36.5
	Ligero	2,004.9	2,008.0	1,932.1	2,025.6	1,559.3	-6.1
	Mediano	1,574.0	1,600.0	1,586.2	1,571.6	1,241.5	-5.8
	Pesado	5,398.0	5,425.2	5,275.9	5,156.0	3,612.1	-9.6
	Súper-ligero	826.1	811.3	755.4	639.2	455.8	-13.8
	Total	10,025.2	10,073.2	9,812.1	9,711.0	7,640.7	-6.6
2P	Extra-pesado	542.0	607.0	625.0	623.4	1,482.3	28.6
	Ligero	4,459.5	4,605.7	4,350.9	4,136.6	2,682.4	-11.9
	Mediano	3,444.1	3,585.5	3,438.1	3,242.7	2,949.8	-3.8
	Pesado	8,619.9	8,307.1	7,796.1	7,340.9	4,375.1	-15.6
	Súper-ligero	1,507.7	1,424.9	1,402.2	1,131.8	705.5	-17.3
	Total	18,573.3	18,530.1	17,612.4	16,475.5	12,195.1	-10.0
3P	Extra-pesado	1,674.0	1,667.1	1,773.3	1,757.9	2,767.6	13.4
	Ligero	8,258.9	8,276.7	7,562.1	6,584.3	3,801.0	-17.6
	Mediano	6,406.0	6,875.5	6,261.7	5,428.4	4,363.1	-9.2
	Pesado	11,589.2	11,194.1	10,884.0	9,972.6	5,261.7	-17.9
	Súper-ligero	2,684.5	2,803.2	2,846.7	2,081.8	1,316.7	-16.3
	Total	30,612.5	30,816.5	29,327.8	25,825.1	17,510.1	-13.0

¹ Reservas registradas al 1 de enero de cada año.

Fuente: Elaborado por SENER con información de Las Reservas de Hidrocarburos de México, 1 de Enero de 2015.

De los 7,640.7 mmb de reservas probadas de aceite, el 74.5% se ubican en aguas someras y 25.5% en terrestres. Respecto a las reservas probables, presentan un valor de 4,554.5 mmb; la mayor concentración se tiene en aguas someras con el 51.2% y 48.8% en terrestres. Las reservas posibles de aceite crudo registran un volumen de 5,315.0 mmb, 56.4% se concentra en aguas someras, 38.8% en terrestres y 4.9 en aguas profundas. En 2016, el nivel de reservas posibles disminuyeron 43.2%, las probables 32.7% y 21.3% las probadas, todas comparadas con lo estimado en 2015. Por localización, en todas las clasificaciones, la mayor participación se centra en las reservas de aguas someras, (véase Tabla 2. 4).

TABLA 2. 4
RESERVAS DE CRUDO POR CLASIFICACIÓN, 2015 Y 2016
(Millones de barriles de petróleo crudo equivalente)

Clasificación	Posibles		Probables		Probadas		Total	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Aguas Profundas	552.3	258.1	0.0	0.0	0.0	0.0	552.3	258.1
Aguas Someras	4,170.4	2,996.9	3,093.5	2,332.6	6,917.4	5,695.8	14,181.3	11,025.3
Terrestres	4,626.9	2,059.9	3,671.0	2,221.9	2,793.6	1,944.9	11,091.5	6,226.8
Total	9,349.7	5,315.0	6,764.5	4,554.5	9,711.0	7,640.7	25,825.1	17,510.2

Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos.

2.1.2. Exploración y Producción

Actividad exploratoria de hidrocarburos

En 2015, se terminaron 312 pozos, 41.7% menos que en 2014. De estos, 26 fueron de exploración, y 286 en desarrollo. Esta reducción se debió a una menor programación de pozos de desarrollo, y a un cambio en la estrategia que derivó en la reducción de la actividad de perforación en los Activos. Sin embargo, el éxito alcanzado en la terminación de pozos de exploración fue 50.0% y 93.0% en pozos productivos, (véase Tabla 2. 5).

TABLA 2. 5
PERFORACIÓN DE POZOS Y EXPLOTACIÓN DE CAMPOS, 2005-2015

Concepto	Datos anuales										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pozos perforados ^a	759.0	672.0	615.0	822.0	1,490.0	994.0	1,000.0	1,290.0	705.0	538.0	278.0
Pozos terminados	742.0	656.0	659.0	729.0	1,150.0	1,303.0	1,034.0	1,238.0	823.0	535.0	312.0
Pozos exploratorios	74.0	69.0	49.0	65.0	75.0	39.0	33.0	37.0	38.0	24.0	26.0
Productivos	39.0	32.0	26.0	27.0	29.0	23.0	16.0	21.0	23.0	8.0	13.0
% éxito	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.6	0.5	0.6	0.6	0.3	0.5
Pozos de desarrollo	668.0	587.0	610.0	664.0	1,075.0	1,264.0	1,001.0	1,201.0	785.0	511.0	286.0
Productivos	612.0	541.0	569.0	612.0	1,014.0	1,200.0	955.0	1,159.0	747.0	484.0	266.0
% éxito ^b	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9
Equipos perforación ^c	116.8	105.1	118.8	147.0	175.9	129.9	127.6	135.7	139.0	106.5	67.1
Terrestres	82.8	73.9	82.0	106.8	145.4	102.1	103.0	107.7	80.7	55.3	33.3
Aguas someras	33.0	29.2	33.8	36.1	30.0	27.7	23.3	25.8	55.4	48.3	30.6
Aguas profundas	1.0	2.0	3.0	4.0	0.4	0.2	1.2	2.2	2.9	2.9	3.2
Equipos exploratorios	28.3	25.4	23.0	34.0	25.6	19.4	16.8	17.0	20.8	14.7	12.0
Terrestres	16.3	16.5	14.0	21.0	17.4	13.2	12.0	11.7	12.6	4.3	1.4
Aguas someras	11.0	6.9	6.0	9.0	7.8	6.1	3.5	3.1	5.4	7.5	7.3
Aguas profundas	1.0	2.0	3.0	4.0	0.4	0.2	1.2	2.2	2.9	2.9	3.2
Equipos de desarrollo	88.5	79.7	95.7	112.9	150.3	110.5	110.8	118.6	118.2	91.7	55.2
Terrestres	66.5	57.4	68.0	85.8	128.0	88.9	91.0	95.9	68.2	51.0	31.8
Aguas someras	22.0	22.3	27.8	27.1	22.2	21.6	19.8	22.7	50.1	40.8	23.3
Aguas profundas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Kilómetros pozos perforados	4,079.7	3,684.0	3,578.6	4,175.3	6,726.7	5,796.8	4,983.3	6,038.4	3,741.6	2,857.8	1,749.6
Exploración	238.0	213.0	173.1	258.7	235.9	179.7	118.4	121.7	145.0	88.1	62.1
Terrestres	189.5	174.5	139.7	194.3	178.3	132.2	100.3	93.6	106.4	25.1	16.0
Aguas someras	48.5	38.6	33.4	64.4	37.7	40.8	7.1	24.9	24.7	50.4	34.9
Aguas profundas					19.9	6.7	11.0	3.2	13.9	12.5	11.2
Desarrollo	1,765.7	1,645.0	1,625.3	1,940.2	3,528.5	2,351.9	2,365.4	2,878.2	1,462.0	1,315.0	714.7
Terrestres	1,565.5	1,451.7	1,420.8	1,749.3	3,338.6	2,173.5	2,192.1	2,687.3	1,238.6	1,069.7	488.4
Aguas someras	200.2	193.3	204.5	190.9	189.9	178.4	173.3	190.9	223.4	245.3	226.3
Aguas profundas	N/D	N/D	N/D	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	N/D	0.0
Kilómetros pozos terminados											
Exploración	214.6	199.2	146.5	190.5	288.3	143.7	144.1	161.1	164.9	99.8	124.2
Terrestres	214.6	182.9	133.1	179.8	213.2	111.3	94.1	117.9	109.8	53.7	14.9
Aguas someras	0.0	16.4	13.4	10.7	51.6	22.5	32.6	9.7	28.1	23.0	67.1
Aguas profundas					23.5	9.8	17.4	33.6	27.0	23.2	42.2
Desarrollo	1,861.4	1,626.7	1,633.7	1,785.9	2,674.0	3,121.6	2,355.3	2,877.4	1,969.7	1,354.8	848.7
Terrestres	1,689.0	1,397.2	1,438.8	1,532.3	2,505.4	2,960.1	2,185.1	2,691.7	1,800.6	1,125.1	641.4
Aguas someras	172.4	229.5	194.9	253.6	168.7	161.5	170.3	185.7	169.0	229.7	207.3
Aguas profundas	N/D	N/D	N/D	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Profundidad promedio por pozo (m) ^d	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	4,061.7
Terrestres	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	3,383.0
Aguas someras	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	3,900.0
Aguas profundas y ultraprofundas	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	5,804.0	4,795.0	4,991.0	3,906.0	4,902.0
Campos descubiertos ^e	24.0	21.0	20.0	19.0	25.0	18.0	12.0	15.0	13.0	7.0	6.0
Aceite	8.0	6.0	8.0	9.0	15.0	8.0	7.0	6.0	5.0	4.0	6.0
Gas	16.0	15.0	12.0	10.0	10.0	10.0	5.0	9.0	8.0	3.0	0.0
Pozos operando	5,671.0	5,998.0	5,942.0	6,247.0	6,814.0	7,414.0	8,271.0	9,476.0	9,379.0	9,077.0	8,826.0
Productores de crudo y gas asociado	3,128.0	3,126.0	2,884.0	3,127.0	3,713.0	4,406.0	5,193.0	6,188.0	6,164.0	5,598.0	5,374.0
Terrestres	2,738.0	2,716.0	2,459.0	2,681.0	3,263.0	3,942.0	4,694.0	5,655.0	5,613.0	5,038.0	4,840.0
Aguas someras	390.0	410.0	425.0	446.0	450.0	464.0	499.0	533.0	551.0	560.0	534.0
Aguas profundas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Productores de gas no asociado	2,543.0	2,872.0	3,058.0	3,120.0	3,101.0	3,008.0	3,078.0	3,288.0	3,215.0	3,479.0	3,452.0
Terrestres	2,543.0	2,872.0	3,058.0	3,120.0	3,101.0	3,008.0	3,078.0	3,288.0	3,215.0	3,479.0	3,452.0
Aguas someras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aguas profundas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Campos productores	357.0	364.0	352.0	345.0	394.0	405.0	416.0	449.0	454.0	448.0	434.0
Productores de crudo y gas asociado	214.0	214.0	200.0	191.0	220.0	235.0	251.0	266.0	272.0	262.0	253.0
Terrestres	185.0	184.0	170.0	161.0	187.0	201.0	215.0	228.0	230.0	220.0	212.0
Aguas someras	29.0	30.0	30.0	30.0	33.0	34.0	36.0	38.0	42.0	42.0	41.0
Aguas profundas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Productores de gas no asociado	143.0	150.0	152.0	154.0	174.0	170.0	165.0	183.0	182.0	186.0	181.0
Terrestres	143.0	150.0	152.0	154.0	174.0	170.0	165.0	183.0	182.0	186.0	181.0
Aguas someras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aguas profundas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

^a. Pozos perforados hasta el objetivo.

^b. Excluye pozos inyectores.

^c. Número de equipos promedio.

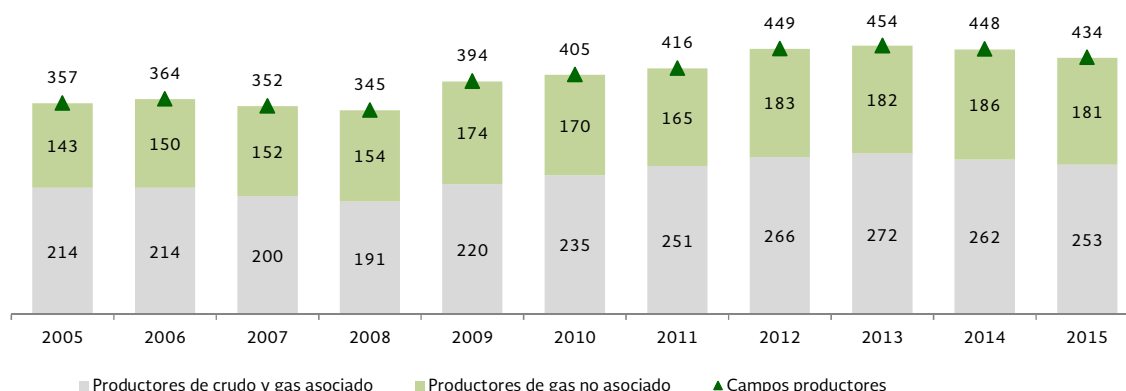
^d. Se refiere a la profundidad promedio de los pozos hasta el objetivo.

^e. Incluye únicamente campos con reservas probadas. En 2007, fueron excluidos campos Kibo-1 y Lalail-1, que aunque resultaron productores, no incorporan reservas probadas.

Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos.

En 2015, el total de campos productores fue de 434, significando una disminución de 3.1% respecto a 2014. De este total, 58.3% correspondieron a petróleo y gas asociado, y 41.7% a campos de gas no asociado, (véase Figura 2. 2).

FIGURA 2. 2
CAMPOS PRODUCTORES EN OPERACIÓN Y POR TIPO, 2005-2015
(Número)



Fuente: Elaborado por SENER con información proporcionada por la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

Inversiones en la industria del petróleo y refinación (PEMEX)

La reforma energética reconoce a PEMEX la capacidad de celebrar alianzas estratégicas y asociaciones de tal manera que le permita llevar a cabo aquellos proyectos en los que es más competitivo, es así que la inversión en exploración y desarrollo de PEMEX Exploración y Producción (PEP) corresponde a las áreas que le fueron asignadas a PEMEX en la Ronda Cero, que son aquellas que PEMEX está explorando, operando y tiene interés en desarrollar con base en su capacidad operativa.

De acuerdo a lo anterior, en 2015, 90% de la inversión ejercida de PEMEX Exploración y Producción se concentró en Proyectos de Aceite y Gas Asociado, principalmente en: a) Aguas Someras en los Activos de Ku-Maloob-Zaap (Proyecto Integral Ku-Maloob-Zaap), Litoral de Tabasco (Proyectos Tsimín Xux y Crudo Ligero Marino) y Cantarell; b) Terrestres en los Activos de Samaria-Luna (Proyectos Integral Complejo Antonio J. Bermúdez y Delta del Grijalva), Bellota-Jujo (Proyectos Integral Bellota-Chinchorro e Integral El Golpe-Puerto Ceiba), Aceite Terciario del Golfo (Proyecto Aceite Terciario del Golfo), Cinco Presidentes (Proyecto Ogarrio-Sánchez Magallanes) y Poza Rica Altamira (Reingeniería de Rec. Sec. del Campo Tamaulipas-Constituciones e Integral Poza Rica) y finalmente en, c) Aguas Profundas la inversión se enfocó al Activo de Exploración Aguas Profundas Norte (Proyecto de exploración Área Perdido) y al Activo de Exploración Aguas Profundas Sur (Proyecto de exploración Holok). El 10% restante de la inversión ejercida, se concentró en Proyectos de Gas no Asociado, especialmente en: proyectos Terrestres en los Activos de Burgos, Veracruz (Proyecto Integral Veracruz) y Macuspana-Muspac (Proyecto Integral Cuenca de Macuspana).

Respecto a la inversión destinada al segmento de refinación, esta fue por un monto de 29,646 millones de pesos, los principales proyectos a los cuales se destinó dicha inversión fue a dar continuidad del proyecto de Calidad de refinería de Tula, al poliducto Tuxpan y a terminales de almacenamiento y distribución. La inversión se ha orientado, principalmente, a mejorar la calidad de las gasolinas y el diesel para cumplir con las nuevas normas ambientales de México, mejorar la capacidad de procesar petróleo crudo pesado, a fin de

optimizar la mezcla de petróleo crudo en las refinerías, y aumentar la producción de gasolina y diesel para abastecer la creciente demanda de combustibles, todos los anteriores¹⁴.

2.1.3. Producción de petróleo

En 2015, la producción nacional de petróleo crudo promedió 2,267 miles de barriles diarios (mbd), 6.7% menor al año anterior, resultado de una menor producción de los proyectos del Activo de Producción Cantarell, Crudo Ligero Marino, El Golpe-Puerto Ceiba, Complejo Antonio J. Bermúdez, Cactus-Sitio Grande, Ixtal-Manik, Costero Terrestre, Ek-Balam y Ku-Maloob-Zaap¹⁵. Cabe resaltar que durante los últimos diez años se ha presentado una tendencia descendente en la producción de petróleo crudo que equivale a una tasa media de crecimiento anual de -3.8% de 2005 a 2015, (véase Tabla 2. 6).

La producción de petróleo crudo pesado fue de 1,152 mbd, 8.9% ó 113 mbd menor respecto a la producción promedio de 2014. Esta disminución fue atribuible a la declinación natural de campos y al incremento en la producción de agua en los yacimientos altamente fracturados del activo Cantarell, en la Región Marina Noreste.

La obtención de crudo ligero se ubicó en 838 mbd, 3.0% menor a la obtenida en 2014, debido a la declinación natural en campos del Litoral de Tabasco (regiones Marinas) y Bellota- Jujo (región Sur), el incremento del flujo fraccional de agua en campos de los Activos Samaria- Luna (región Sur) y Abkatún-Pol-Chuc (regiones Marinas), así como al retraso de producción en campos del activo Abkatún-Pol-Chuc como consecuencia del incidente en la plataforma Abkatún-A Permanente.

La producción de crudo superligero fue 277 mbd, 7.5% inferior a la registrada en 2014, derivada, principalmente, del incremento del flujo fraccional de agua en los campos Pijije, Sen y Terra del activo Samaria-Luna de la región Sur y en campos del activo Macuspana-Muspac, así como a la declinación natural de campos de los proyectos Bellota-Jujo y Macuspana-Muspac de esta misma región.

TABLA 2. 6
PRODUCCIÓN NACIONAL DE CRUDO POR TIPO, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											Variación	tmca
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015/2014	2005-2015
Total crudo	3,333.3	3,255.6	3,075.7	2,791.6	2,601.5	2,577.0	2,552.6	2,547.9	2,522.1	2,428.8	2,266.8	-6.7%	-3.8
Pesado	2,387.0	2,243.8	2,039.4	1,765.6	1,520.0	1,464.0	1,417.1	1,385.0	1,365.1	1,265.5	1,152.3	-8.9%	-7.0
Ligero	802.3	831.5	837.7	815.5	811.8	792.3	798.3	834.0	847.1	864.2	838.0	-3.0%	0.4
Superligero	144.1	180.4	198.6	210.4	269.7	320.7	337.2	328.9	310.0	299.0	276.5	-7.5%	6.7

Fuente: Información proporcionada por la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

En 2015, el 50.8% de la producción total de PEP fue crudo pesado y el 49.2% de crudos ligeros y súper ligeros. Por otra parte, las regiones Marinas producen principalmente crudo pesado (1,054.9 mbd), e importantes volúmenes de crudos ligeros (705.4 mbd); la región Sur produce principalmente crudos ligeros y súper ligeros (362.1 mbd) y en menor volumen crudos pesados (31.7 mbd), en tanto que la región Norte produce crudo pesado (65.7 mbd) y crudos ligeros y súper ligeros (47.0 mbd)¹⁶.

El 77.7% de la producción de petróleo crudo obtenida en el Golfo de México provino de aguas someras (1,760.3 mbd¹⁷); los campos que aportaron la mayor producción están localizados en los Activos Ku-Maloob-Zaap, Litoral de Tabasco, Abkatún-Pol-Chuc y Cantarell (regiones Marinas). El 22.3% de la producción de crudo fue resultado de trabajos en actividades terrestres (506.5 mbd), especialmente por los Activos Samaria-Luna, Bellota-Jujo, Cinco Presidentes y Macuspana-Muspac ubicados en la región Sur, y en

¹⁴ PEMEX, Reporte anual que se presenta de acuerdo con las Disposiciones de Carácter General aplicables a las emisoras de valores y a otros participantes del mercado para el año terminado el 31 de diciembre de 2015.

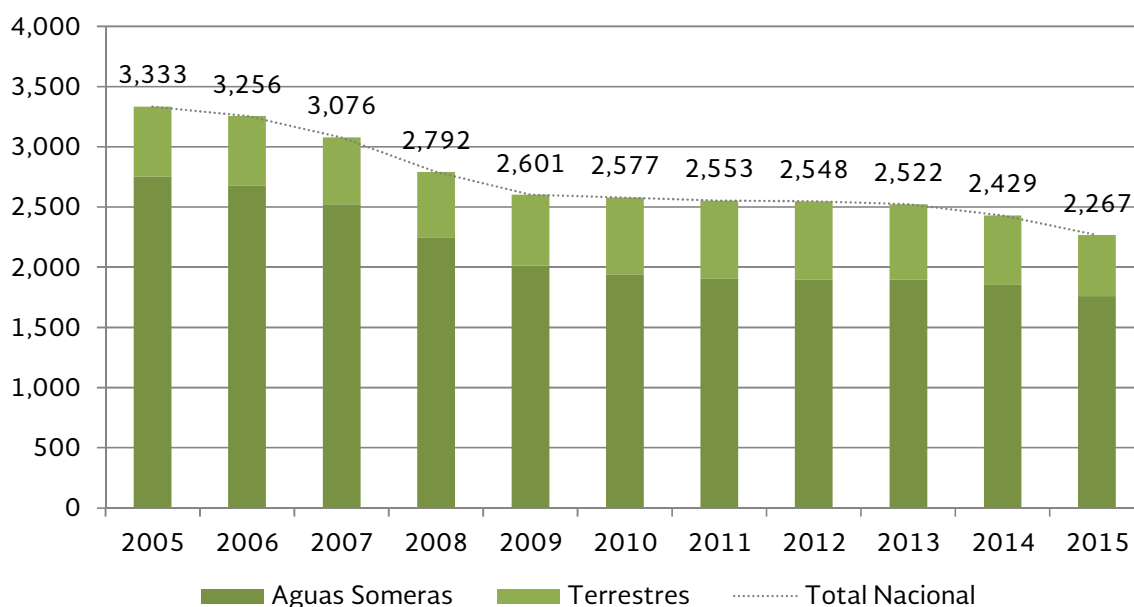
¹⁵ PEMEX, Reporte de resultados dictaminados de PEMEX al 31 de diciembre de 2015.

¹⁶ PEMEX, Op. Cit., Ref. 3.

¹⁷ Loc. Cit.

menor proporción Poza Rica-Altamira, Aceite Terciario del Golfo y Veracruz en la región Norte, (véase Figura 2. 3).

FIGURA 2. 3
PRODUCCIÓN DE CRUDO POR UBICACIÓN, 2015
(Miles de barriles diarios)



Nota: Cifras pueden no coincidir debido al redondeo.

Fuente: Elaborado por SENER con información proporcionada por la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

En 2015, los trabajos exploratorios permitieron que, mediante actividades en aguas someras, se tuviera una producción de crudo de pesado de 1,054.9 mbd y 705.4 mbd de ligero y superligero. Mientras que con trabajos terrestres se adicionó a la producción 97.4 mbd de crudo pesado y 409.1 mbd de ligero y superligero en conjunto, (véase Tabla 2. 7).

TABLA 2. 7
PRODUCCIÓN NACIONAL DE PETRÓLEO CRUDO POR TIPO Y UBICACIÓN, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											Variación 2015/2014	tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
Total Nacional	3,333.3	3,255.6	3,075.7	2,791.6	2,601.5	2,577.0	2,552.6	2,547.9	2,522.1	2,428.8	2,266.8	-6.7%	-3.8
Aguas Someras	2,753.3	2,679.8	2,523.6	2,245.8	2,010.4	1,941.6	1,903.3	1,894.6	1,896.4	1,851.4	1,760.3	-4.9%	-4.4
Terrestres	580.1	575.8	552.2	545.7	591.1	635.4	649.3	653.3	625.7	577.4	506.5	-12.3%	-1.3
Pesado	2,387.0	2,243.8	2,039.4	1,765.6	1,520.0	1,464.0	1,417.1	1,385.0	1,365.1	1,265.5	1,152.3	-8.9%	-7.0
Aguas Someras	2,330.8	2,173.6	1,975.7	1,701.8	1,446.1	1,380.5	1,322.8	1,280.2	1,258.3	1,160.1	1,054.9	-9.1%	-7.6
Terrestres	56.2	70.1	63.7	63.9	73.9	83.5	94.3	104.8	106.8	105.4	97.4	-7.5%	5.7
Ligero	802.3	831.5	837.7	815.5	811.8	792.3	798.3	834.0	847.1	864.2	838.0	-3.0%	0.4
Aguas Someras	370.3	423.7	451.8	460.4	465.6	462.7	487.5	520.4	539.6	577.3	575.0	-0.4%	4.5
Terrestres	431.9	407.8	385.9	355.1	346.2	329.6	310.8	313.6	307.5	287.0	263.0	-8.4%	-4.8
Superligero	144.1	180.4	198.6	210.4	269.7	320.7	337.2	328.9	310.0	299.0	276.5	-7.5%	6.7
Aguas Someras	52.2	82.5	96.0	83.6	98.7	98.4	93.0	94.0	98.6	114.0	130.4	14.4%	9.6
Terrestres	92.0	97.9	102.6	126.8	171.0	222.3	244.2	234.8	211.4	185.0	146.1	-21.0%	4.7

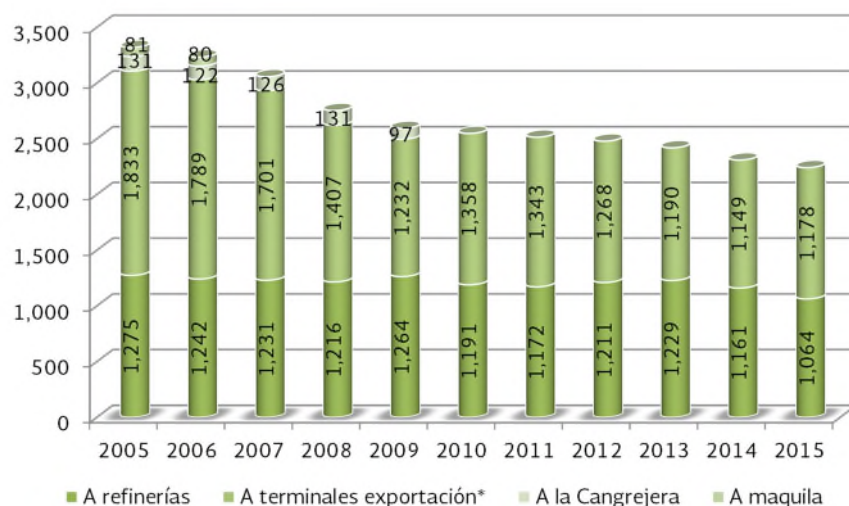
Nota: El Activo Integral Aceite Terciario del Golfo se creó en 2008, por lo que sus campos asociados se desincorporaron del Activo Integral Poza Rica-Altamira.

Fuente: Información proporcionada por la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

2.2. Distribución de petróleo

En 2015, el 46.9% de la producción de petróleo crudo se destinó al consumo interno, es decir, 1,064 mbd de petróleo se distribuyeron al Sistema Nacional de Refinación, y el resto de la producción, 1,177.7 mbd, se exportaron¹⁸. La distribución de crudo a refinerías disminuyó en 8.4% en relación a 2014, mientras que el crudo destinado a terminales de exportación aumentó 2.5%, este comportamiento se asocia a un menor nivel de utilización de las refinerías, por lo que el crudo que no es procesado, principalmente en aquellas refinerías que no cuentan con coquización, es destinado a exportación, (véase Figura 2. 4).

FIGURA 2. 4
DISTRIBUCIÓN DE PETRÓLEO POR DESTINO, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)



*Incluye pesado de Altamira

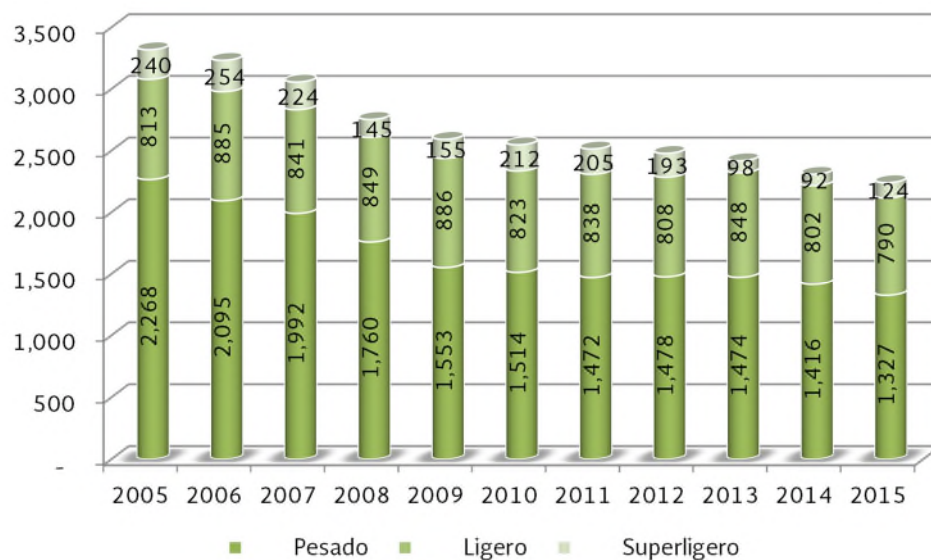
Fuente: Elaborado por SENER, con información de la Base de Datos Institucional de PEMEX.

Del volumen total de petróleo crudo destinado a refinerías, 55% correspondió a ligero y 45% a pesado. Respecto al tipo de petróleo enviado a terminales de exportación, 72.1¹⁹% fue de crudo pesado, 17.4% de crudo ligero y en menor porcentaje fue el superligero con 10.6%. (véase Figura 2. 5).

¹⁸ La diferencia que existe entre la producción nacional de petróleo crudo y su distribución se asocia a los ajustes en la medición, mermas y fugas, naftas y condensados adicionados al petróleo crudo.

¹⁹ Incluye Pesado R. Norte Altamira

FIGURA 2. 5
DISTRIBUCIÓN DE PETRÓLEO POR TIPO, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)



Fuente: Elaborado por SENER, con información de la Base de Datos Institucional de PEMEX.

2.3. Sistema Nacional de Refinación

Hasta antes de los cambios constitucionales del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, el Estado, por conducto de PEMEX y de los organismos descentralizados subsidiarios (Exploración y Producción, Refinación, Gas y Petroquímica Básica; y Petroquímica Básica), tenía por objeto ejercer la conducción central y la dirección estratégica de todas las actividades que abarca la industria petrolera estatal. Es así que a través de su subsidiaria PEMEX Refinación, tenía la exclusividad de llevar a cabo las actividades relacionadas con procesos industriales de la refinación; elaboración de productos petrolíferos y de derivados del petróleo; almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de los productos y derivados.

Con el Decreto en el cual se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de energía, se establece que la organización, administración y estructura corporativa de PEMEX sea acorde con las mejores prácticas a nivel internacional, asegurando su autonomía técnica y de gestión. Es así que el 28 de abril de 2015 se publica en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por medio del cual se anuncia la reorganización de los organismos subsidiarios PEMEX-Refinación, PEMEX-Gas y Petroquímica Básica y PEMEX-Petroquímica, en la Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada PEMEX Transformación Industrial²⁰ (PEMEX TRI), teniendo por objeto, entre otras actividades principales, las de refinación, transformación, procesamiento, importación, exportación, comercialización, expendio al público, elaboración y venta de hidrocarburos y petrolíferos.

De acuerdo a lo anterior, PEMEX TRI puede realizar las operaciones relacionadas directa o indirectamente con su objeto, pudiendo celebrar con personas físicas o morales, nacionales o extranjeras, toda clase de actos, convenios, contratos, por lo que las actividades realizadas por el TRI ya no son exclusivas del Estado y cualquier empresa particular puede llevarlas a cabo de acuerdo a la reglamentación vigente aplicable a cada actividad.

²⁰ El 6 de octubre de 2015 se publica en el Diario Oficial de la Federación la Declaratoria de entrada en vigor del Acuerdo de Creación de la Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada PEMEX Transformación Industrial, que emite el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos.

Capacidad de refinación

Para poder obtener productos de consumo final, el petróleo crudo debe someterse a diferentes procesos físicos y químicos de refinación. El diseño y complejidad de una refinería (simple o conversión profunda) depende de los procesos con los que cuenta. En México las seis refinerías que forma parte del SNR cuentan con procesos primarios²¹ de destilación atmosférica, destilación al vacío, procesos secundarios de desintegración catalítica y térmica, reducción de viscosidad, reformación de naftas, hidrotratamiento de residuales, alquilación e isomerización y tres de ellas con proceso de coquización.

En 2015, PEMEX TRI, subsidiaria encargada de llevar a cabo todas las actividades de refinación, tuvo una capacidad de refinación de destilación atmosférica de crudo de 1,615.0 mbd, de la cual 490 mbd pertenecen a plantas combinadas, 461.4 mbd de destilación al vacío, 422.5 mbd de desintegración catalítica, 91 mbd de reducción de viscosidad, 279.3 mbd de reformación de naftas, 1,160.5 mbd de hidrotratamiento, 155.6 mbd de alquilación e isomerización y 155.8 mbd de coquización²². De las 6 refinerías del país, Cadereyta, Madero y Minatitlán son las únicas en tener unidades de coquización.

2.3.1. Proceso de petróleo en el SNR

En 2015, el SNR procesó un total de 1,064.5 mbd de petróleo crudo, volumen menor en un 7.8% con relación al 2014, derivado de mantenimientos programados de plantas, ejecución de trabajos de mantenimiento y rehabilitación no previstos relacionados a la calidad del crudo recibido de las áreas productivas, así como al menor proceso programado derivado de la optimización del SNR, (véase Tabla 2. 8).

TABLA 2. 8
PROCESO DE CRUDO POR REFINERÍA, 2014 Y 2015
(Miles de barriles diarios)

Proceso de petróleo crudo por refinería														
Concepto	Cadereyta		Madero		Minatitlán		Salamanca		Salina Cruz		Tula		SNR	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Pesado	95.0	87.4	101.6	122.0	129.8	115.3	28.8	24.9	86.4	80.3	55.9	52.4	497.5	482.3
Ligero	85.8	71.2	9.8	7.4	37.7	36.4	139.5	123.1	183.3	159.4	195.8	183.7	651.9	581.2
Reconstituido*							2.7	0.9			3.1	0.0	5.8	1.0
Total	180.7	158.5	111.5	129.4	167.6	151.7	171.0	149.0	269.6	239.7	254.7	236.2	1,155.1	1,064.5

*Incluye crudo despuntado, pentanos, nafta ligera de Cangrejera, nafta ligera de Cactus, gasolina de Poza Rica y Madero.

Fuente: PEMEX, Base de Datos Institucional.

Durante 2015 el SNR procesó 54.6% de petróleo crudo ligero y 45.3% de pesado. La participación de crudo pesado aumentó 2.2 puntos porcentuales, asociado a la estrategia de un mayor aprovechamiento de equipos de alta conversión de residuales que permiten incrementar los rendimientos de destilados intermedios. El 67.2% del proceso de crudo pesado se centró en las refinerías de Cadereyta, Madero y Minatitlán, debido a que son las instalaciones que cuentan con procesos de conversión de residuales; en tanto que en Salamanca, Tula y Salina Cruz se realizó el mayor volumen de proceso de crudo ligero, que en conjunto representó el 80.2%.

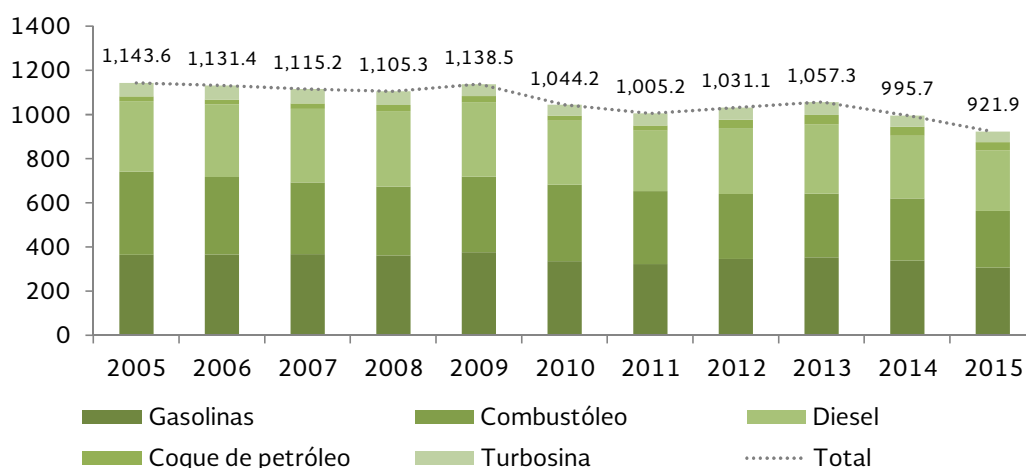
²¹ Es la primera etapa de procesamiento de petróleo crudo, en la cual se obtienen productos primarios como son la gasolina, querosenos, turbosina, diesel, gasóleos y residuos pesados.

²² PEMEX, Op. Cit. Ref. 4. Plantas combinadas se refiere al proceso de destilación atmosférica más el proceso de destilación al vacío.

2.3.2. Producción de petrolíferos

En el SNR²³ se lleva a cabo la actividad de proceso de petróleo crudo para producir productos refinados. En 2015 la producción de petrolíferos en el SNR fue de 921.9 miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente (mbdpce)²⁴, menor en 7.4% en comparación con 2014. Esta disminución en la producción de petrolíferos se debió principalmente al menor proceso de crudo (7.8%), resultado de una disminución (8.4%) en el volumen de petróleo crudo abastecido por los campos productores y a problemas operativos en plantas en el SNR por la calidad del crudo recibido de las áreas productivas. De la producción total de petrolíferos, el 33.3% se centró en la obtención de gasolinas, diesel (29.8%), combustóleo (27.8%), turbosina (5.0%) y coque de petróleo (4.2%), (véase Figura 2. 6).

FIGURA 2. 6
PRODUCCIÓN DE PETROLÍFEROS EN EL SNR, 2005-2015
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)



Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

Durante 2015, las seis refinerías del SNR produjeron 306.8 mbdpce de gasolinas, 9.5% menos comparado con 2014. El 60.2% de la producción de este combustible se obtuvo en las refinerías de Tula, Salina Cruz y Cadereyta. En contraste, la menor producción fue en Salamanca, Madero y Minatitlán. Vale la pena mencionar que la refinería de Madero fue el único centro de trabajo en aumentar la producción de gasolinas respecto a 2014. La producción de destilados intermedios, como el diesel y la turbosina, presentaron una reducción con relación a 2014 de 4.2% y 10.4%, respectivamente, para alcanzar un total de 274.4 mbdpce en diesel y 46.3 mbdpce en turbosina. Las refinerías de Cadereyta, Minatitlán y Salina Cruz concentraron el 57.8% de la producción de diesel, mientras que la mayor producción de turbosina se registró en Tula, Salina Cruz y Salamanca al producir en conjunto el 90.3% de la producción nacional de este petrolífero, (véase Figura 2. 7).

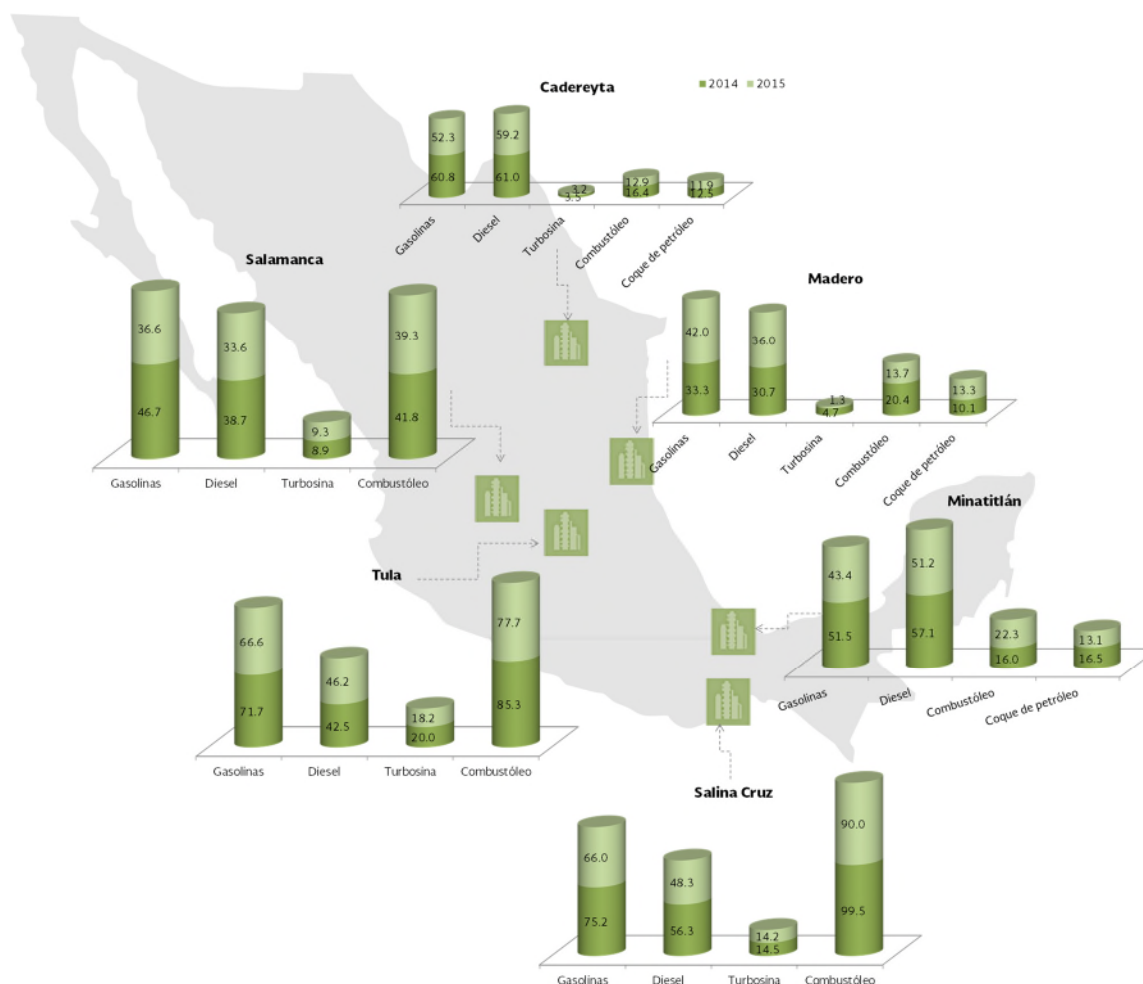
En cuanto a la producción de combustibles residuales, la producción de combustóleo decreció en 8.4% en 2015, para ubicarse en 256.0 mbdpce, como resultado de un mejor aprovechamiento de equipos de alta conversión de residuales. Las refinerías de mayor producción fueron aquellas que no cuentan con equipos de alta conversión de residuales, como lo es Tula, Salamanca y Salina Cruz y consecuentemente, las de menor producción son las que han sido reconfiguradas. Con respecto al coque de petróleo, se tuvo una producción de 38.4 mbdpce, lo cual significó una reducción de 7.1% respecto al año anterior. Las refinerías del SNR que

²³ El segmento de refinación, que anteriormente operaba como PR y ahora opera a través de la nueva empresa productiva subsidiaria PEMEX TRI.

²⁴ Debido a que la unidad de medida de algunos petrolíferos es diferente, mbd y mta, se expresa en mbdpce (energía) para hacerlos comparables y evitar las unidades de volumen.

cuentan con reconfiguraciones de coquización retardada, en donde se produce este derivado son Cadereyta, Madero y Minatitlán.

FIGURA 2. 7
PRODUCCIÓN DE PETROLÍFEROS POR REFINERÍA, 2014 Y 2015
(Miles de barriles de petróleo crudo equivalente)



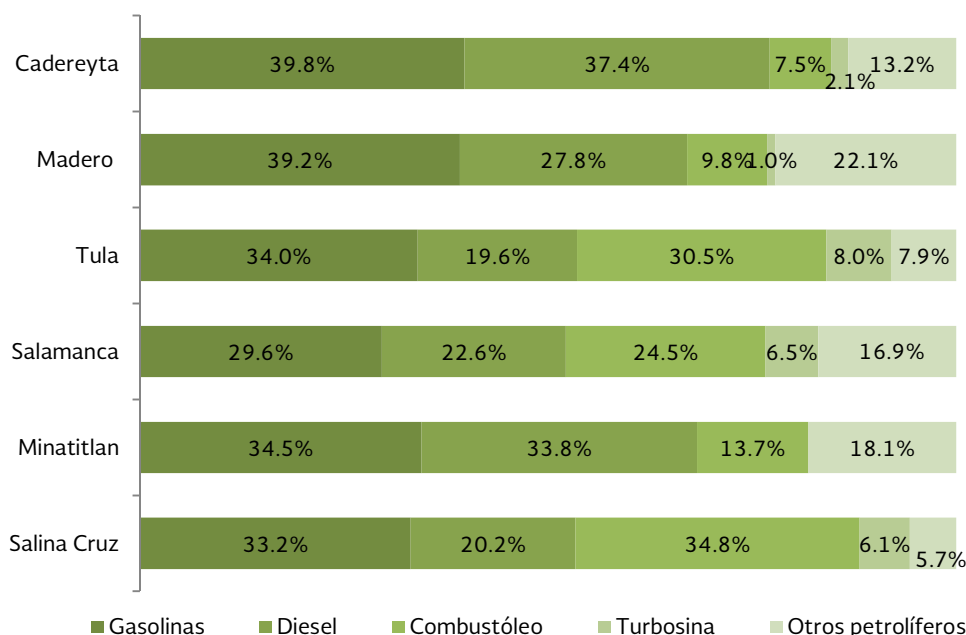
Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

Rendimientos de producción

Los rendimientos obtenidos del crudo dependen de la calidad de éste y de la estructura y características de la refinería, aquellas refinerías que cuentan con procesos de conversión profunda procesan un mayor volumen de crudos pesados y, consecuentemente, presentan un mayor rendimiento de destilados ligeros e intermedios. Es el caso de las refinerías de Cadereyta, Madero y Minatitlán que tienen proceso de coquización y presentan los mayores rendimientos de gasolinas y diesel en 2015, así como los menores rendimientos de combustóleo, (véase Figura 2. 8).

Las refinerías que no cuentan con procesos de alta conversión requieren de una mayor proporción de crudo ligero para obtener altos porcentajes de rendimientos de destilados ligeros e intermedios. De las seis refinerías del SNR, Tula, Salina Cruz y Salamanca, procesan el mayor volumen de crudo ligero.

FIGURA 2. 8
RENDIMIENTOS DEL CRUDO EN LA PRODUCCIÓN DE PETROLÍFEROS, 2015
(Distribución porcentual)



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de PEMEX.

Estaciones de servicio

Hasta el 18 de agosto de 2016 operaron 11,442 estaciones de servicio en todo el país, 281 estaciones de autoconsumo y 20 permisos provisionales para estaciones de servicio de autoconsumo.

De acuerdo a la legislación vigente²⁵, la (CRE) tiene a su cargo otorgar los permisos para el expendio al público de gasolinas y diesel; mediante la RES/001/2015²⁶ se establecieron los requisitos para la presentación de las solicitudes de permisos provisionales de transporte, almacenamiento, distribución, expendio al público y gestión de sistemas integrados de petróleo, petrolíferos, petroquímicos y bioenergéticas. De acuerdo a lo anterior, a partir del 1º de enero de 2016, los franquisitarios de gasolineras y operadores de carro tanques que transportan la gasolina y diesel a las estaciones de servicio deben contar con el permiso de la CRE para realizar sus operaciones.

Es importante mencionar la participación de empresas para el establecimiento de nuevas estaciones de servicio con modelos comerciales distintos al esquema de franquicia PEMEX. A partir 1 de abril de 2016 se otorgan permisos de importación de gasolinas y diesel a los interesados que cumplan con las disposiciones jurídicas aplicables. Por lo tanto, las franquicias propiedad de terceros pueden optar por importar gasolina desde el exterior en lugar de depender exclusivamente del combustible de PEMEX. Al 12 de diciembre de 2016 se han otorgado 154 permisos de importación de gasolinas y 232 permisos de importación de diésel.

Por otro lado, el 3 de diciembre de 2015, PEMEX anunció la apertura de cinco estaciones de servicio bajo el formato Franquicia PEMEX en Houston, Texas, Estados Unidos. Este esquema de franquicias cuenta con inversión de terceros, quienes son los propietarios de dichas estaciones de servicio y determinarán los precios de venta al público de los combustibles, de acuerdo con las condiciones de mercado en Houston²⁷.

²⁵ Artículos 48, fracción II, 81 y Artículos Transitorios Décimo Primero y Cuarto de la Ley de Hidrocarburos.

²⁶ http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5379560&fecha=27/01/2015.

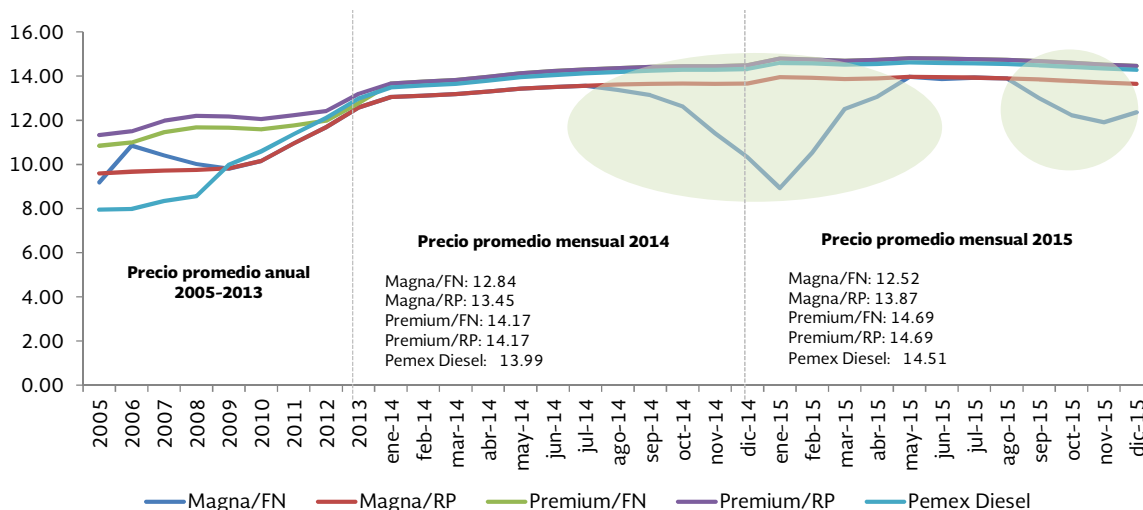
²⁷ PEMEX, Op. Cit. Ref. 4.

Esquema de precios de gasolinas y diesel

Durante 2013, se estableció un incremento constante mensual al precio de las gasolinas y diesel de once centavos por litro. En 2014 el aumento fue en un rango de 9 a once centavos por litro al mes en gasolinas y once centavos por litro al mes en diesel. Por otro lado, el 1 de enero de 2014 se estableció el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) a los combustibles fósiles, aprobado bajo la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, que incrementó el precio por única vez en diez centavos por litro para las gasolinas y 13 centavos por litro para diesel.

Para 2015, se eliminan los incrementos periódicos de precios para establecer un único incremento en un rango de 26 centavos por litro para la gasolina magna y de 27 centavos por litro para la gasolina Premium y 26 centavos por litro para diesel, (véase Figura 2. 9). Por otra parte, durante dicho 2015, los precios máximos de gasolinas PEMEX Magna y PEMEX Premium, así como el Diesel reflejaron un ajuste de 1.9% respecto del precio aplicado en diciembre de 2014, con excepción de la zona fronteriza, la cual estuvo sujeta a la política de precios homologados y escalonados determinada por la SHCP, vigente durante el ejercicio fiscal de 2014.

FIGURA 2. 9
Precio de gasolinas y diesel, 2005-2015
(Precio real al cierre de julio 2016 \$/Litro)



Fuente: Elaborado por SENER con información de PEMEX, Indicadores Petroleros.

Los precios durante 2015 se mantuvieron constantes. En enero de 2015, el ajuste fue conforme a la inflación tomando como precio base el de diciembre de 2014. Todo 2015 los precios se mantuvieron constantes, incluso con una baja de 3% en enero de 2016, respecto al precio fijo de 2015.

La apertura del sector energético al sector privado, derivada de la Reforma Energética, es regulada por la Ley de Hidrocarburos. De acuerdo al Artículo 2 de esta Ley, todas las actividades incluidas en la industria de los hidrocarburos realizadas dentro de territorio nacional son: la exploración, extracción, producción, tratamiento, refinación y procesamiento, transporte, almacenamiento, compresión y descompresión, licuefacción y regasificación, distribución y comercialización de los hidrocarburos y sus derivados, tales como productos petrolíferos y petroquímicos.

La participación del sector privado en la distribución y comercialización de petrolíferos significa la participación de marcas privadas distintas a la marca única de PEMEX. Con la finalidad de tener las condiciones necesarias hacia una transición de un mercado liberalizado, el Artículo Décimo Cuarto Transitorio de la Ley de Hidrocarburos menciona que, a partir del 1o. de enero de 2015 y hasta el 31 de diciembre de

2017, como máximo, la regulación sobre precios máximos al público de gasolinas y diesel será establecida por el Ejecutivo Federal y, a partir del 1o. de enero de 2018, se determinarán bajo condiciones de mercado.

La Ley de Hidrocarburos establece que la política de precios máximos al público que se emita debe prever ajustes de forma congruente con la inflación esperada de la economía y, en caso de que los precios internacionales de estos combustibles experimenten alta volatilidad, el Ejecutivo Federal preverá mecanismos de ajuste que permitan revisar al alza los incrementos de los citados precios, de manera consistente con la evolución del mercado internacional.

En este contexto, a partir del 1 de enero de 2016, se estableció un mecanismo para determinar los precios al público de gasolinas y diesel de acuerdo a precios del mercado internacional, sujeto a una banda de precios con valores mínimo y máximo y un IEPS fijo con una cuota complementaria.

Al tener la SHCP como encargo la administración y establecimiento de los precios al público de dichos combustibles, dio a conocer la banda de precios máximos de las gasolinas y el diesel para 2016, así como la metodología por la que se calculan los precios máximos al público de acuerdo al nivel de octanaje, menor, mayor o igual a 92 octanos.

Bajo el nuevo esquema de precios, la SHCP fija el precio máximo de la venta de las gasolinas mes con mes, en un rango que será aplicable a todo el año; con objeto de limitar la volatilidad, en 2016 los precios máximos mensuales sólo podrán fluctuar dentro de una banda de +3 por ciento y -3 por ciento respecto a su precio observado en 2015; es decir, en caso de que el precio de referencia se modifique, las gasolinas como podrán llegar a subir o bajar 3.0%.

Específicamente, para 2016 se determina que el precio de la gasolina magna (menor a 92 octanos) será de 13.16 pesos por litro (menor al precio de este año en 41 centavos por litro de lo que se fijó en el, 2015), el de la Premium (mayor o igual a 92 octanos) 13.98 (menor en 40 centavos), y en el caso del diesel, de 13.77 (menor en 43 centavos).

Por otro lado, a partir de 2017, habrá una apertura a las importaciones, de tal manera que habrá disponibilidad de combustibles distintos de los que refina o importa PEMEX y para 2018 se pasará a un mercado completamente liberalizado.

En el artículo transitorio Décimo Segundo de la LIF para el Ejercicio Fiscal de 2017, se tiene que durante 2017 y 2018 los precios al público de las gasolinas y el diésel se determinarán de conformidad con lo siguiente²⁸:

I. La CRE emitirá los acuerdos o el cronograma, establecidos por regiones del país, de flexibilización para que durante los años de 2017 y 2018 los precios al público se determinen bajo condiciones de mercado²⁹. La CRE podrá modificar dichos acuerdos o cronograma, con base en la evolución de las condiciones de mercado y el desarrollo de la infraestructura de suministro en el país, entre otros factores.

II. En las regiones del país, durante el tiempo en donde los precios al público de las gasolinas y el diésel no se determinen bajo condiciones de mercado, la SHCP establecerá los precios máximos al público de las gasolinas y el diésel³⁰ y publicará la metodología para determinarlos y el periodo de vigencia de los mismos a más tardar el 31 de diciembre de 2016.

²⁸ http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5460968&fecha=15/11/2016

²⁹ En las regiones del país que al 1 de enero de 2017 no se apliquen los precios al público de las gasolinas y el diésel bajo condiciones de mercado, se deberán publicar los precios máximos al público de los combustibles mencionados, a más tardar el 31 de diciembre de 2016.

³⁰ Considerará el precio de la referencia internacional de los combustibles y, en su caso, las diferencias en la calidad de los mismos, las diferencias relativas por los costos de logística, incluyendo los costos de transporte entre regiones, los costos de distribución y comercialización en los centros de consumo y las diversas modalidades de distribución y expendio al público.

La fijación de estos precios máximos tendrá como objetivo final la liberalización de los precios en la región que corresponda. Adicionalmente, en aquellas regiones con precio máximo, se deberá aplicar la regulación asimétrica para el acceso a la infraestructura, cuando así lo haya determinado la CRE.

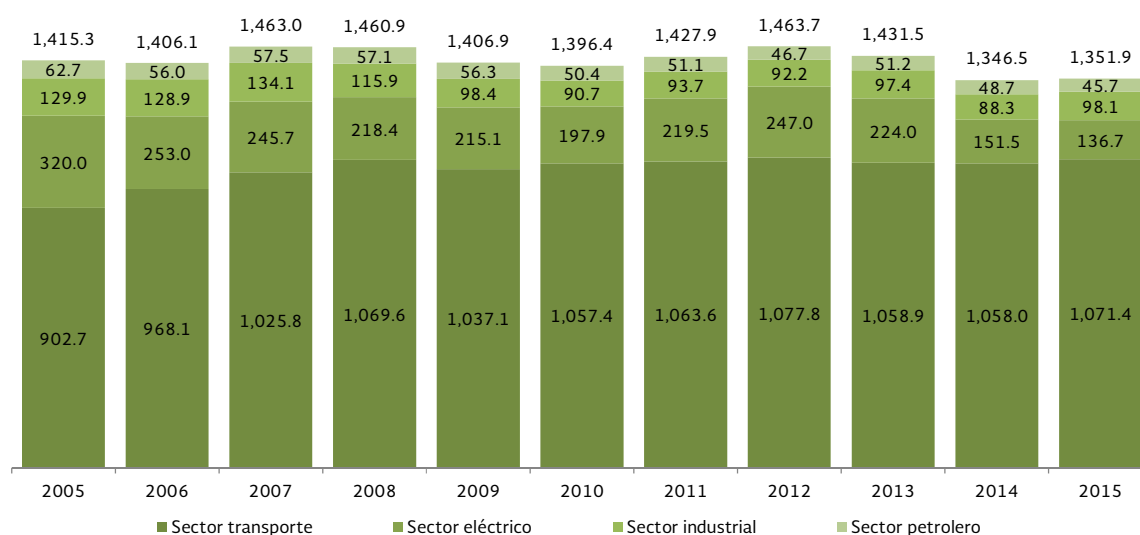
La SHCP emitirá un acuerdo en el que se especifique la región, los combustibles y el periodo de aplicación de los precios, mismo que se publicará en el DOF.

Lo establecido en el artículo transitorio Décimo Segundo de la LIF para el Ejercicio Fiscal de 2017, tendrá vigencia hasta el 31 de diciembre de 2018.

2.4. Demanda de petrolíferos

En 2015, se registró una demanda total de petrolíferos de 1,351.9 mbdpce, 0.4% más respecto a 2014. El 79.2% de la demanda de petrolíferos se destinó a las necesidades de consumo del sector transporte el cual fue de 1,071.4 mbdpce; la evolución del parque vehicular cuyas tendencias se han sostenido, es el factor que explica este comportamiento. El consumo del sector eléctrico representó el 10.1% de la demanda total de petrolíferos, para ubicarse en 136.7 mbdpce. La estrategia de retiro de centrales convencionales para generación eléctrica redujo en 9.8% la demanda de petrolíferos en comparación con 2014, principalmente combustóleo y diesel; para utilizar más gas natural. La demanda de petrolíferos en el sector industrial representó el 7.3%, lo que significa que pasó de 88.3 mbdpce en 2014 a 98.1 mbdpce en 2015. No obstante, es un sector en donde el combustible de mayor consumo es el gas natural. Finalmente, el sector petrolero redujo su consumo a 45.7 mbdpce, (véase Figura 2. 10).

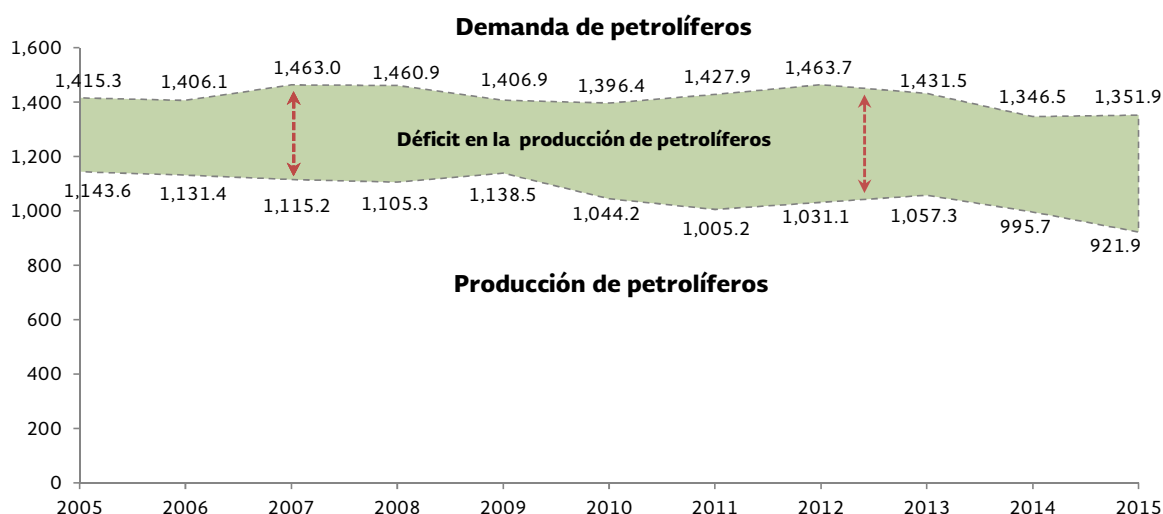
FIGURA 2. 10
DEMANDA DE PETROLÍFEROS POR SECTOR, 2005-2015
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)



Fuente: Elaborado por SENER, IMP con información de PEMEX, SE y empresas privadas.

En los últimos diez años, se registró la producción más baja de petrolíferos. En 2015, ésta cubrió tan sólo 68.2% de la demanda nacional de los mismos, la cual refleja el déficit de petrolíferos de producción nacional más alto entre 2005 y 2015 (véase Figura 2. 11).

FIGURA 2. 11
Demanda y Producción de petrolíferos, 2005-2015
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)



Fuente: Elaborado por SENER, IMP con información de PEMEX, SE y empresas privadas.

2.4.1. Sector Transporte

El sector transporte se ubica como el de mayor demanda de petrolíferos, en 2015 requirió 1,209.8 mbd para cubrir las necesidades de consumo, 1.4% más respecto a 2014. El 91.8% se destinó al autotransporte, 5.8% al aéreo, 1.3% al marítimo y el 1.1% a ferroviario. La demanda de petrolíferos en el autotransporte está en gran medida vinculada al comportamiento creciente del parque vehicular a gasolina y diesel. El mayor consumo de estos combustibles se presentó en las regiones Centro y Centro-Occidente, 26.5% y 22.4% del total nacional, respectivamente; en tanto que las regiones de menor consumo fueron la Noreste con 19.8%, Sur-Sureste con 18.4% y Noroeste con 13.0%, (véase Tabla 2. 9).

TABLA 2. 9
VENTAS REGIONALES DE PETROLÍFEROS AL SECTOR TRANSPORTE, 2015
(Miles de barriles diarios)

Región	Combustible				Total	Participación
	Gasolinas	Diesel	Turbosina	Intermedio 15		
Total	792.9	345.8	70.8	0.4	1,209.8	
Noroeste	97.8	50.8	8.3	0.00	156.9	13.0%
Noreste	151.0	81.8	6.9	0.00	239.7	19.8%
Centro-Occidente	177.1	83.7	9.7	0.29	270.8	22.4%
Centro	230.2	71.6	18.3	0.00	320.1	26.5%
Sur-Sureste	136.8	57.8	27.6	0.15	222.4	18.4%

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de ASA, SCT, PEMEX y SENER.

Autotransporte

De las modalidades que integran el sector transporte, el autotransporte continua siendo la de mayor preferencia en el país. En 2015, el autotransporte demandó 1,110.0 mbd de combustibles, 0.9% más que el año anterior. El consumo de gasolinas creció 2.1% en relación a 2014, mientras que la de diesel se redujo

2.0%, (véase Tabla 2. 10). Factores como una mayor eficiencia energética vehicular, asociada a exigentes regulaciones ambientales, el comportamiento del precio de gasolinas y diesel, así como la venta clandestina de los mismos, son elementos que contribuyeron en el bajo crecimiento de la demanda de combustible en el sector autotransporte. En los últimos diez años el consumo de gasolinas y diesel ha presentado un crecimiento de 18.1% y 21.3%, en tanto que para el mismo periodo, el parque vehicular a gasolina lo hizo 94.0% y 25.2% de diesel.

TABLA 2. 10
DEMANDA DE COMBUSTIBLES EN EL AUTOTRANSPORTE, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Combustible	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Total	933.1	1,003.5	1,062.2	1,112.1	1,095.2	1,114.1	1,116.3	1,129.9	1,107.4	1,099.9	1,110.0	1.8
Gasolinas	671.5	718.3	760.3	792.0	791.9	801.6	799.1	803.2	786.9	776.3	792.9	1.7
Diésel	261.6	285.2	301.9	320.1	303.3	312.5	317.2	326.7	320.5	323.6	317.2	1.9

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

A nivel regional, las demarcaciones que presentaron la mayor demanda de gasolinas fueron las regiones Centro y Centro-Occidente con una participación de 29.0% y 22.3%, respectivamente. De 2014 a 2015, el consumo creció 2.2% en el Centro, mientras que, en la Centro-Occidente, apenas fue de 0.2%. Adicionalmente, ambas regiones se caracterizan por tener la mayor concentración de parque vehicular a gasolina. El 19.0% de la demanda de gasolinas se orientó a satisfacer las necesidades de la región Noreste, siendo esta la que tuvo el mayor crecimiento respecto a 2014 de 6.3%; el resto de la demanda estuvo en la región Sur-Sureste con 17.3% y 12.3% en Noroeste. Por otro lado, las regiones de mayor consumo de diesel fueron Centro-Occidente, Noreste y Centro. Sin embargo, de 2014 a 2015, todas las regiones redujeron la demanda de diesel, lo que coincide con la reducción del parque vehicular de este tipo de combustible³¹, (véase Tabla 2. 11 y Tabla 2. 12).

TABLA 2. 11
DEMANDA REGIONAL DE GASOLINAS EN EL SECTOR AUTOTRANSPORTE, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Región	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Total	671.5	718.3	760.3	792.0	791.9	801.6	799.1	803.2	786.9	776.3	792.9	1.7
Noroeste	85.6	92.2	98.3	103.9	100.0	100.7	101.6	102.6	98.8	95.3	97.8	1.3
Noreste	129.0	139.4	147.3	153.6	151.4	148.1	142.2	141.7	141.3	142.1	151.0	1.6
Centro-Occidente	155.3	165.8	175.8	181.0	183.9	187.3	186.6	187.5	181.5	176.7	177.1	1.3
Centro	200.6	210.4	218.6	224.8	223.9	229.3	230.6	230.2	226.7	225.2	230.2	1.4
Sur-Sureste	101.0	110.5	120.3	128.6	132.6	136.2	138.1	141.2	138.5	137.0	136.8	3.1

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de PEMEX.

³¹ El 26 de marzo de 2015 se publicó en el DOF el Decreto por el que se fomenta la renovación del parque vehicular del autotransporte (http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5386771&fecha=26/03/2015). El objetivo general del programa es que mediante la operación de un esquema de modernización de la flota a través de la chatarrización de unidades obsoletas los transportistas mexicanos, en especial el Hombre Camión, cuenten con un parque vehicular moderno que les permita ser más competitivos y productivos, contribuyendo con una mayor seguridad vial en las carreteras del país y manteniendo estándares de compromiso de protección al medio ambiente. En 2015 mediante este Programa se destruyeron 2,655 vehículos (<http://www.renovacionvehicular.com.mx/estadistica/>). Considerando que el servicio público de autotransporte federal de carga y de pasajeros y el servicio público de autotransporte de pasajeros urbano o suburbano es en gran medida un parque vehicular a diesel, puede ser otro elemento que influya en un menor consumo de este combustible.

TABLA 2. 12
DEMANDA REGIONAL DE DIESEL EN EL SECTOR AUTOTRANSPORTE, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Región	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Total	261.6	285.2	301.9	320.1	303.3	312.5	317.2	326.7	320.5	323.6	317.2	1.9
Noroeste	33.0	36.7	39.0	41.2	37.7	38.2	40.7	43.2	42.8	43.1	42.5	2.6
Noreste	60.9	68.6	73.6	80.4	73.7	76.2	76.9	78.5	76.7	78.2	76.2	2.3
Centro-Occidente	66.1	69.9	73.2	76.0	75.0	79.1	80.3	81.5	80.8	81.1	79.8	1.9
Centro	58.8	62.6	65.9	68.2	65.9	67.8	67.9	68.5	67.0	70.0	69.9	1.7
Sur-Sureste	42.8	47.4	50.1	54.3	51.0	51.2	51.4	54.9	53.2	51.2	48.8	1.3

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de PEMEX y SCT.

Parque vehicular

El parque vehicular es la variable referente para explicar la demanda de combustibles automotrices. En los últimos diez años se estima creció 89.5%, es decir, de 2005 a 2015 se han adicionado 15.8 millones de vehículos en todo el país, con lo que, en 2015, el número de vehículos ascendió a 33.4 millones de vehículos, 4.9% más que en 2014³². Destaca el comportamiento de las camionetas, que representan 36.5% del parque total nacional observado, 21.9% de vehículos compactos y 17.7% de vehículos subcompactos. Una de las modalidades que ha mostrado una tendencia de crecimiento y de mayor preferencia para movilizarse por los beneficios que ofrece son las motocicletas³³, de 2005 a 2015 se han incorporado al parque vehicular 2.2 millones de unidades, observando una tasa media de crecimiento anual de 16.7% durante este periodo, (véase Tabla 2. 13).

TABLA 2. 13
ESTRUCTURA DEL PARQUE VEHICULAR, 2005-2015
(Millones de vehículos)

Región	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Total	17.6	20.1	22.1	24.1	25.1	26.2	27.8	29.4	31.3	31.9	33.4	6.6
Subcompacto	4.4	4.7	4.9	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.7	5.7	5.9	3.0
Compacto	4.2	4.7	5.1	5.5	5.7	5.9	6.3	6.6	7.0	7.0	7.3	5.7
Lujo y deportivo	1.2	1.5	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	2.4	2.5	2.6	2.6	8.2
Camionetas	5.1	6.3	7.2	8.2	8.7	9.2	9.9	10.6	11.4	11.7	12.2	9.2
Camionetas de uso intensivo	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.7	1.7	1.9
Autobuses	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.6
Camiones medianos	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7
Camiones pesados	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	2.2
Metrobús	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.0
Motocicletas	0.6	0.7	0.9	1.1	1.2	1.2	1.3	1.6	1.9	2.3	2.8	16.7

Nota: Se incluyen híbridos, metrobús y motocicletas; y se excluyen vehículos eléctricos.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de empresas privadas.

En 2015, el 96.7% del parque vehicular empleaba motores con base en gasolina, es decir, 32.3 millones de vehículos, 5.2% más comparado con 2014. En la región Centro es en donde se tiene la mayor concentración de unidades a gasolina, con 9.8 millones, seguida de la Centro-Occidente con 7.7 millones de vehículos. El 72.4% de este parque se concentra en las regiones Centro, Centro-Occidente y Sur-Sureste, con una participación de 30.2%, 23.9% y 18.2%, respectivamente. Un dato importante es que, aun cuando la región Sur-Sureste tiene un parque vehicular a gasolina de 5.9 millones de unidades y presentar la mayor tasa de crecimiento medio de crecimiento, el consumo de gasolinas en esta región disminuyó de 137.6 mbd en 2014 a 136.8 mbd en 2015, significando una reducción de 0.2%, (véase Tabla 2. 14).

³² Es importante considerar que unos de los determinantes para la adquisición de un vehículo es el precio del mismo, ingreso disponible del consumidor, características técnicas, costos de mantenimiento, opciones de sustitución, rendimiento por kilómetro, etc.

³³ Por mencionar algunos, representa un menor consumo de combustible, el precio de adquisición menor comparado con un vehículo, rapidez de desplazamiento, menor costo de mantenimiento.

TABLA 2. 14
EVOLUCIÓN DEL PARQUE VEHICULAR A GASOLINA, 2005-2015
(Millones de vehículos)

Región	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Total	16.7	19.2	21.2	23.1	24.2	25.2	26.8	28.4	30.1	30.7	32.3	6.9
Noroeste	1.7	2.2	2.5	2.8	2.9	3.1	3.3	3.6	3.7	3.8	3.9	8.8
Noreste	3.0	3.6	4.1	4.6	4.8	5.0	5.4	5.7	6.0	6.1	5.0	5.4
Centro-Occidente	3.6	4.1	4.5	4.9	5.2	5.4	5.8	6.2	6.6	6.8	7.7	8.0
Centro	6.1	6.6	7.0	7.5	7.8	7.9	8.2	8.6	9.1	9.2	9.8	4.9
Sur-Sureste	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6	3.8	4.1	4.4	4.7	4.9	5.9	9.6

Nota: Se incluyen híbridos y motocicletas

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de empresas privadas.

En 2015 se registró un parque vehicular con motor a diesel de 842.0 miles de unidades, representando una participación de 2.5% del total nacional. La mayor concentración se presentó en la zona Centro, con 264.6 miles de vehículos, seguida de la región Centro-Occidente con 191.9 mil unidades y Noreste con 163.3 mil unidades. No obstante, la región Sur-Sureste incrementó el parque vehicular a diesel 29.3%, (véase Tabla 2. 15).

TABLA 2. 15
EVOLUCIÓN DEL PARQUE VEHICULAR A DIESEL, 2005-2015
(Miles de vehículos)

Región	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Total	672.3	700.9	737.5	773.6	780.4	791.0	799.2	844.9	898.4	854.5	842.0	2.3
Noroeste	71.3	74.3	78.9	79.8	77.6	77.5	79.7	80.8	83.3	77.7	74.4	0.4
Noreste	154.4	163.3	175.8	185.4	186.9	190.1	192.8	205.0	218.9	208.5	163.3	0.6
Centro-Occidente	156.4	161.8	168.7	176.6	177.8	180.3	180.2	190.7	203.2	192.9	191.9	2.1
Centro	197.6	205.6	214.1	227.8	233.0	237.1	238.6	254.5	271.6	261.3	264.6	3.0
Sur-Sureste	92.6	95.8	100.1	104.0	105.2	106.0	108.0	113.7	121.5	114.0	147.7	4.8

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de empresas privadas.

Transporte aéreo

Para cubrir las necesidades de consumo en el sector aéreo, en 2015 se requirió de 70.8 mbd de turbosina, 6.4% más que en 2014. En 2015, el consumo de turbosina en la región Sur-Sureste creció 22.0% respecto a 2014, para ubicarse en 27.6 mbd; por el contrario, en la región Centro disminuyó 13.8% al demandar 18.3 mbd. No obstante, en conjunto estas dos regiones concentraron el 64.9% de la demanda de este combustible, resto correspondió a las regiones Centro-Occidente (13.7%), Noroeste (11.7%) y Noreste (9.7%), (véase Tabla 2. 16).

TABLA 2. 16
DEMANDA REGIONAL DE TURBOSINA, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Región	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Total	58.7	61.2	67.9	65.0	55.0	55.8	56.1	59.3	62.2	66.5	70.8	1.9
Noroeste	7.4	7.5	7.6	6.3	6.1	6.6	6.4	6.5	7.1	7.3	8.3	1.1
Noreste	4.3	4.7	9.5	6.7	5.2	4.4	5.2	6.2	5.2	5.9	6.9	4.9
Centro-Occidente	12.3	13.1	10.6	10.4	8.6	8.2	7.4	8.2	10.7	9.4	9.7	-2.3
Centro	21.6	22.5	23.5	22.5	21.6	22.3	23.0	23.5	22.2	21.3	18.3	-1.6
Sur-Sureste	13.1	13.5	16.7	19.1	13.5	14.4	14.1	14.9	17.0	22.6	27.6	7.8

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de PEMEX.

En México, Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA) es el organismo encargado de suministrar el combustible a estaciones de servicio localizadas en los aeropuertos nacionales³⁴; de acuerdo a su estadística, en 2015, las operaciones por tipo de aviación crecieron 2.3% respecto al año anterior, para ubicarse en 1,821.6, por otro lado, los pasajeros transportados por tipo de aviación aumentó 12.8%, para registrarse 114.2 millones de pasajeros, (véase Tabla 2. 17).

TABLA 2. 17
OPERACIONES POR TIPO DE AVIACIÓN, 2005-2015
(Miles de operaciones)

Tipo	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Total	1,569.2	1,696.6	1,899.4	1,828.5	1,626.6	1,650.3	1,633.5	1,683.3	1,700.2	1,780.6	1,821.6	1.5
Comercial regular ¹	975.6	1064.5	1232.1	1164.9	988.5	960.6	922.7	979.2	1023.2	1091.3	1153.9	1.7
Charter ²	31.4	30.7	31.2	27.6	20.3	16.6	17.0	13.7	12.7	10.2	11.5	-9.6
Comercial no regular ³	215.2	224.5	245.3	247.6	246.5	267.8	262.9	268.3	248.8	259.0	244.9	1.3
Aviación general ⁴	310.8	336.0	352.9	349.5	335.7	362.4	385.5	374.0	370.1	378.9	373.1	1.8
Carga	36.1	40.9	37.9	38.9	35.6	42.9	45.4	48.1	45.4	41.2	38.2	0.6

¹ Se refiere a aeronaves en líneas aéreas con rutas e itinerarios establecidos.

² Se refiere a aeronaves comerciales con rutas no concesionadas y/o fuera de itinerario, que operan esporádicamente.

³ Se refiere a taxis aéreos.

⁴ Se refiere a aeronaves privadas, oficiales, militares y aviación general con matrícula extranjera.

Fuente: ASA.

Los aeropuertos con mayor demanda fueron el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM), Cancún, Guadalajara, Monterrey, Puerto Vallarta y Tijuana. El AICM ubicado en la región Centro cuenta con el mayor número de operaciones aéreas realizadas en el país, tanto nacionales como internacionales, y presentó un incremento en el último año en su conectividad y número de aeronaves en las diferentes líneas aéreas.

La producción nacional de turbosina ha sido insuficiente para cubrir las necesidades de consumo de un sector en crecimiento, por lo que, al tener en cuenta las nuevas condiciones derivadas de la Reforma Energética hacia el futuro se podrá adquirir turbosina de proveedores distintos a PEMEX. Aunado a esto, la industria aérea ha incorporado aviones con tecnologías más eficientes, por ello a pesar del incremento en las flotas de aeronaves, el consumo no se ha incrementado en la misma proporción.

Transporte marítimo y ferroviario

El ferrocarril sigue siendo un medio para transportar bienes de la industria automotriz, cementera, acerera y agrícola. El dinamismo que presenten dichas industrias se verá reflejado en el comportamiento del transporte ferroviario. En 2015, la demanda promedio de diesel en el transporte ferroviario fue de 13.4 mbd, 4.7% más respecto a 2014, (véase Tabla 2. 18). Lo anterior coincide con las tasas de crecimiento del transporte ferroviario de carga, las cuales, en el periodo 2013-2015, se incrementaron en 7.2%³⁵.

El transporte de mercancías por vía marítima ofrece ventajas competitivas a las empresas que deciden importar o exportar mercancías por este medio. Por ello, un aumento en la cantidad de mercancías transportadas tendrá un impacto en el número y frecuencia de viajes de las embarcaciones y en la demanda de diesel, combustible de mayor uso en este tipo de transportes. Este hecho se refleja en el incremento de 8.3% de diesel de 2014 a 2015, para ubicarse en 15.2 mbd.

³⁴ Desde 1979, Aeropuertos y Servicios Auxiliares, organismo descentralizado sectorizado a la SCT, es el encargado de prestar los servicios de almacenamiento, distribución y suministro de combustible a los transportistas aéreos, no obstante, la legislación actual establece que cualquier interesado que cumpla con los requisitos puede solicitar ante la CRE un permiso para desarrollar esta actividad.

³⁵ Informe Sobre Acciones Relevantes de la SCT, enero 2013 -junio 2016.

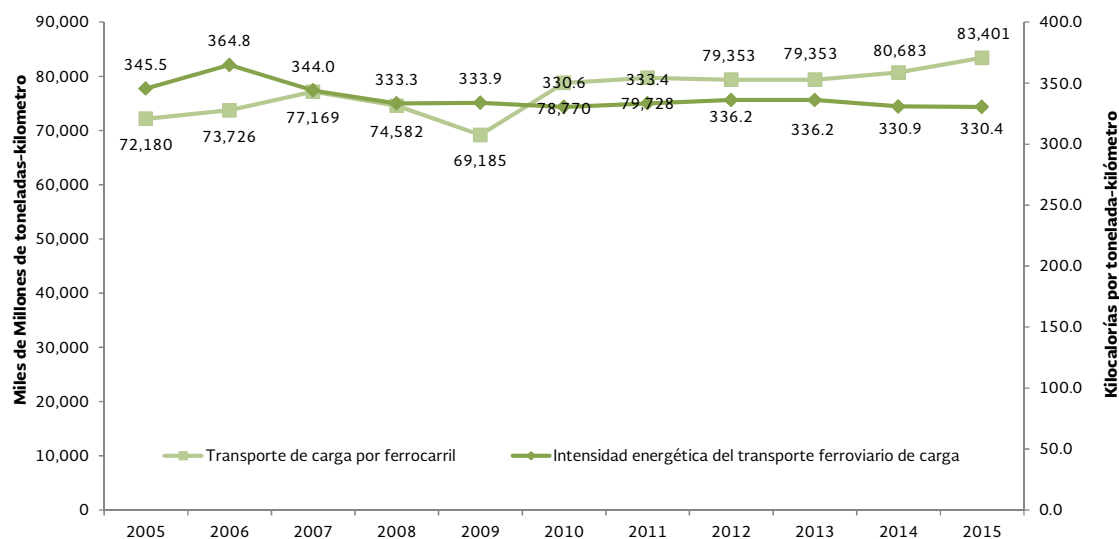
TABLA 2. 18
DEMANDA DE DIESEL Y COMBUSTÓLEO EN DIFERENTES MODALIDADES
DEL TRANSPORTE, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Combustible	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Total ferroviario	11.8	12.7	12.6	11.9	11.2	12.6	13.5	12.7	12.7	12.8	13.4	1.2
Diesel	11.8	12.7	12.6	11.9	11.2	12.6	13.5	12.7	12.7	12.8	13.4	1.2
Total marítimo	16.3	16.0	15.8	18.7	13.5	14.4	16.8	15.8	13.8	14.3	15.6	-0.4
Diesel	14.7	14.8	14.6	17.8	12.8	13.5	16.1	15.6	13.7	14.0	15.2	0.3
Combustóleo	1.5	1.2	1.2	1.0	0.7	0.8	0.7	0.2	0.0	0.2	0.4	-11.9

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CFE, CRE, PEMEX y SENER.

De acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el sistema ferroviario mexicano de carga es productivo, competitivo y rentable. Es importante destacar que se han realizado inversiones en el sector ferroviario, de tal manera que se ha incrementado la eficiencia operativa y la productividad en el uso de los recursos. Los ahorros en costos obtenidos se han canalizado a la formación de capital y modernización de la capacidad. La intensidad energética promedio del transporte ferroviario paso de 330.9 kilojoules por tonelada-kilómetro en 2014 a 330.4 kilojoules por tonelada-kilómetro, en tanto que el transporte de carga por este medio fue de 80,683 millones de toneladas por kilómetro en 2014 y 83,401 millones de toneladas por kilómetro, lo anterior significa que de un año a otro se redujo el consumo de diesel para transportar una mayor cantidad de mercancías, (véase Figura 2. 12).

FIGURA 2. 12
TRANSPORTE DE CARGA E INTENSIDAD ENERGÉTICA DEL TRANSPORTE FERROVIARIO, 2005-2015



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de SCT.

2.4.2. Sector Eléctrico

Con la Reforma Energética de 2014, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) pasa a ser una Empresa Productiva del Estado, y deja de ser la empresa con exclusividad del servicio de electricidad en México, permitiendo la participación de empresas privadas (nacionales o extranjeras) para generar y vender energía eléctrica con diversas tecnologías.

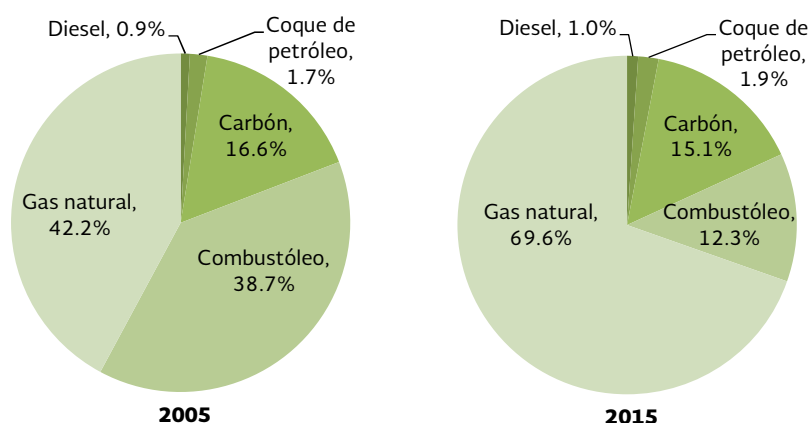
Bajo este nuevo esquema, ahora se tienen a generadores (oferentes) que instalarán plantas de generación de energía eléctrica (CFE, Productores Independientes de Energía, PEMEX y empresas privadas) los cuales competirán bajo la misma regulación. Los compradores de esta energía se clasificarán en usuarios calificados, que son los grandes consumidores que podrán comprar energía en el mercado eléctrico privado, y los usuarios del servicio básico, los cuales serán abastecidos por la CFE y no tendrán la posibilidad de comprar energía directamente a empresas privadas. El encargado de revisar las ofertas que envíen los generadores diariamente a su central y elegir las mejores (según cantidad y precio) para comprar la energía es el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE).

Otra figura en el mercado son los suministradores (empresas privadas) que mediarán entre el CENACE y los usuarios calificados para llevar a cabo la actividad de comercialización de electricidad. Considerando que, por mandato constitucional, la distribución de la energía eléctrica se mantiene reservada al Estado, la CFE será un suministrador para usuarios calificados y servicio básico.

Es importante recordar que el anterior modelo de mercado eléctrico monopólico sólo permitía la participación de privados mediante la modalidad de Autoabastecimiento, en donde las empresas generaban energía para sí mismas (autoconsumo), para venderla a otras empresas o a la CFE, el resto de participantes y usuarios estaba excluido. Por otro lado, PIES vendían toda su potencia y energía eléctrica a CFE y ésta determinaba cuánto deberían de generar. En este sentido, se eliminó la restricción de que CFE sea responsable de abastecer el consumo eléctrico nacional, con lo cual se establecen las condiciones para el desarrollo del mercado eléctrico, en el cual confluyen tanto generadores y suministradores públicos y privados en condiciones de competencia.

En 2015, la demanda de combustibles fósiles en el sector eléctrico público se ubicó en 897.0 mbdpce, 4.3% más respecto a 2014 y 15.5% en relación a 2005. El gas natural es el combustible de mayor uso en este sector, de tener una participación de 42.2% en 2005 se incrementó a 69.6% en 2015. Al gas natural le sigue el combustóleo, sin embargo, en los últimos diez años, ha reducido su participación de 38.7% a 12.3%, debido al programa de sustitución de centrales de generación de combustóleo a gas natural que la CFE ha implementado. Los combustibles de menor participación fueron el carbón, coque de petróleo y diesel, (véase Figura 2. 13).

FIGURA 2. 13
PARTICIPACIÓN DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN EL SECTOR ELÉCTRICO 2005 Y 2015
(Porcentaje)



Fuente: Elaborado por SENER con información del IMP, con base en información de CFE, PEMEX y SENER y empresas privadas.

El mayor consumidor de combustibles en México es la CFE. En 2015, las principales centrales eléctricas representaron una demanda promedio de 246.5 mbdpce de gas natural, 108.0 mbdpce de combustóleo, 135.7 mbdpce de carbón y 6.6 mbdpce de diesel, (véase Tabla 2. 19). Con la sustitución de combustóleo

por gas natural se reducen las emisiones asociadas al uso de combustibles para generación de electricidad, lo que contribuye a alcanzar las metas establecidas respecto de emisiones contaminantes³⁶. La CFE, continúa con sus planes de sustitución y retiro de centrales de generación a combustóleo y diesel por otro tipo de fuentes de energía, como es el gas natural, principalmente, implementación de tecnologías limpias y construcción de plantas hidroeléctricas; todas ellas representan un menor costo e impacto ambiental; además de llevar a cabo acciones de mejora de eficiencia y reducir los costos de generación. En este sentido, en 2015 el requerimiento de combustóleo para los procesos de generación de energía eléctrica se redujo 11.0% respecto a 2014 y 62.5% respecto a 2005, mientras que la demanda de gas natural aumento de 16.0% respecto a 2014 y 94.7% en los últimos diez años.

En relación a los PIE, de 2005 a 2015 los requerimientos de gas natural aumentaron 85.6%. Sin embargo, si se toma únicamente el último año, de 2014 a 2015, éstos se redujeron 1.5%, al pasar de 298.3 mbdpce a 293.4 mbdpce. El gas natural y el coque de petróleo son los combustibles de mayor uso por parte de privados, el comportamiento en el consumo de estos combustibles ha mostrado una tendencia positiva en los últimos diez años, al registrar un crecimiento de 62.1% y 48.0%, respectivamente, debido a las eficiencias de transformación de las tecnologías de ciclo combinado; mientras que el consumo de combustóleo ha ido en descenso. Es importante recordar que el anterior modelo de mercado eléctrico monopólico sólo permitía la participación de privados mediante la modalidad de Autoabastecimiento, en donde las empresas generaban energía para sí mismas (autoconsumo), para venderla a otras empresas o a la CFE, el resto de participantes y usuarios estaba excluido. Por otro lado, PIEs vendían toda su potencia y energía eléctrica a CFE y ésta determinaba cuánto deberían de generar. En este sentido, se eliminó la restricción de que CFE sea responsable de abastecer el consumo eléctrico nacional, con lo cual se establecen las condiciones para el desarrollo del mercado eléctrico, en el cual confluyen tanto generadores y suministradores públicos y privados en condiciones de competencia

TABLA 2. 19
DEMANDA DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN EL SECTOR ELÉCTRICO, 2005-2015
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Combustible	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Total	776.4	764.3	802.2	760.8	806.0	807.1	860.4	889.4	894.1	859.9	897.0	1.5
Combustóleo	300.2	230.5	226.5	197.5	192.5	172.5	193.2	215.6	192.4	124.2	110.0	-9.6
Comisión Federal de Electricidad	288.5	221.3	217.5	192.0	186.6	168.1	190.0	211.9	189.4	121.3	108.0	-9.4
Privados	11.8	9.2	9.0	5.5	5.8	4.4	3.2	3.7	3.0	2.9	2.0	-16.4
Diesel	6.9	7.8	4.5	6.8	8.6	8.0	9.5	14.1	13.8	9.5	9.3	3.1
Comisión Federal de Electricidad	5.7	6.8	2.9	4.5	6.7	6.2	7.6	12.2	11.8	6.8	6.6	1.4
Producción independiente de Energía	0.3	0.0	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.6	0.9	14.1
Privados	0.9	0.9	1.3	1.7	1.8	1.8	1.8	1.5	1.7	2.2	1.8	7.5
Carbón	129.1	127.3	127.4	94.0	118.8	127.7	134.8	133.9	125.8	129.5	135.9	0.5
Comisión Federal de Electricidad	129.0	127.1	126.8	93.5	118.3	127.1	134.2	133.3	125.2	129.0	135.7	0.5
Privados	0.1	0.2	0.6	0.5	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.2	9.9
Coque de petróleo	12.9	14.8	14.7	14.1	14.1	17.4	16.8	17.4	17.8	17.7	17.4	3.0
Privados	12.9	14.8	14.7	14.1	14.1	17.4	16.8	17.4	17.8	17.7	17.4	3.0
Gas natural	327.3	384.0	429.1	448.5	472.0	481.5	506.1	508.5	544.3	579.0	624.4	6.7
Comisión Federal de Electricidad	126.6	142.1	146.2	149.8	164.7	164.7	170.0	182.2	206.0	212.5	246.5	6.9
Luz y Fuerza del Centro ¹	5.0	5.2	9.5	8.3	9.8	8.3	10.6	9.6	10.2	7.0	11.6	8.8
Producción independiente de Energía	158.4	197.4	231.8	248.9	255.8	263.5	280.6	271.6	277.1	298.3	293.4	6.4
Privados	37.4	39.3	41.7	41.4	41.7	45.0	44.9	45.1	51.0	61.2	72.9	6.9

¹Organismo descentralizado extinto a partir del Decreto publicado el 11 de octubre de 2009 en el Diario Oficial de la Federación. Para fines del documento, se muestran por separado ya que si bien administrativamente los activos son operados por CFE, estos no forman parte de esta última.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CFE, PEMEX y SENER y empresas privadas.

Un aspecto importante a considerar es que ahora los suministradores (CFE o empresas privadas) y los usuarios calificados están obligados a comprar Certificados de Energías Limpias para la generación de energía eléctrica, con la finalidad de promover el uso de tecnologías limpias, evitar su sobre costo en el corto plazo, así

³⁶ Reducir en 30 por ciento las emisiones de gases de efecto invernadero para 2020.

como evitar la dependencia del gas natural. Sin embargo, el petrolífero de mayor uso para la generación de energía eléctrica es el combustóleo, aun cuando es un combustible altamente contaminante.

2.4.3. Sector Industrial

En el último año, el sector industrial aumentó la demanda de combustibles 4.7%, al pasar de 330.5 mbdpce en 2014 a 346.2 mbdpce en 2015. Del total de combustibles demandados por este sector, el de mayor importancia es el gas natural. En los últimos diez años su consumo de éste ha crecido 41.7%, con lo que, en el último año del periodo, su demanda se ubicó 228.5 mbdpce. Por otro lado, el coque de petróleo es el petrolífero de mayor consumo en las ramas industriales intensivas, principalmente en la industria del cemento; de 2005 a 2015 incrementó su demanda 48.6%, es así que al cierre de 2015 totalizó en 58.5 mbdpce, cifra mayor 12.7% mayor respecto a 2014. En los últimos diez años el uso el combustóleo ha disminuido 84.8%, resultado, en gran medida, de la sustitución de este combustible por gas natural. Sin embargo, de 2014 a 2015 su consumo aumentó 42.4%, (véase Tabla 2. 20).

TABLA 2. 20
EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR INDUSTRIAL, 2005-2015
(Miles de barriles de petróleo crudo equivalente)

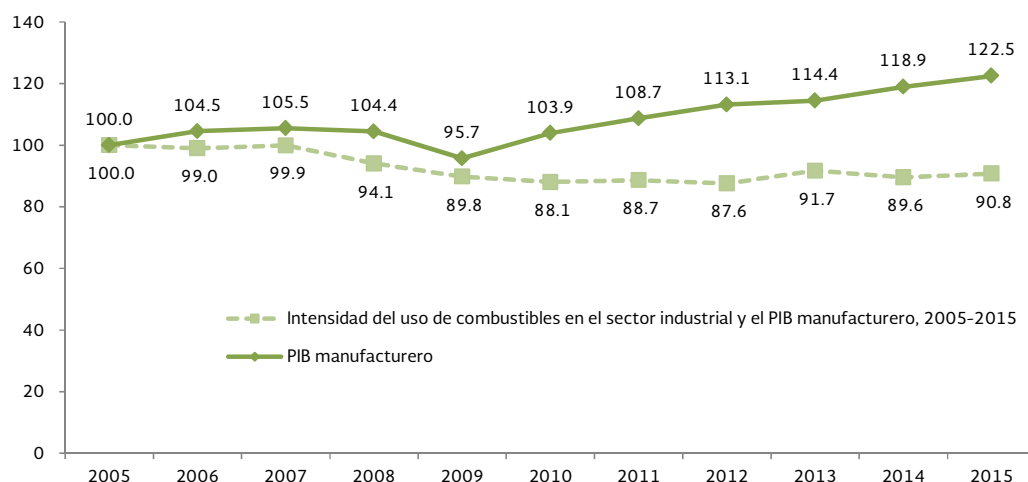
Combustible	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Total	310.1	320.8	327.0	303.9	266.7	283.8	298.8	306.6	325.4	330.5	346.2	1.1
Combustóleo	65.4	52.7	49.2	38.3	32.2	26.0	22.5	15.4	11.8	7.0	10.0	-17.1
Coque de petróleo	39.4	51.9	60.1	52.1	43.2	40.2	43.9	45.3	54.7	51.9	58.5	4.0
Diesel	25.1	24.3	24.8	25.5	23.1	24.5	27.3	31.4	30.9	29.4	29.6	1.7
Gas LP	18.9	19.9	19.5	18.5	18.2	19.3	18.0	18.3	19.9	19.7	19.5	0.3
Gas natural	161.2	172.0	173.4	169.5	150.0	173.8	187.0	196.1	208.1	222.4	228.5	3.6

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CRE, PEMEX, SENER y empresas privadas.

El sector industrial se caracteriza por una alta intensidad energética³⁷ en sus procesos. Entre 2014 y 2015, ésta aumentó 1.3%, lo que implicó que, para producir un peso de Producto Interno Bruto (PIB) manufacturero en 2015, se requirió un volumen mayor de energía. No obstante este sector ha llevado acabo la sustitución de equipos ineficientes mediante programas de apoyo que contribuyan a un menor consumo de combustibles, (véase Figura 2. 14).

³⁷ Mide la cantidad de energía necesaria para producir un peso del Producto Interno Bruto de la economía nacional. Es decir, cuanto más energía se consuma por cada unidad menor eficiencia energética tendrá ese sistema, en este caso un país, pues estamos relacionándolo con el PIB.

FIGURA 2. 14
INTENSIDAD EN EL USO DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR INDUSTRIAL Y EL PIB MANUFACTURERO
2005-2015
(Índice, 2005 = 100)



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CRE, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

2.4.4. Sector Petrolero

En 2015, el consumo de petrolíferos en el sector petrolero se centró en combustóleo y diesel, al representar en conjunto el 96.0% de la demanda registrada en 44.3 mbd, 6.1% menor respecto a 2014, (véase Tabla 2. 21). Cabe mencionar que, en algunos casos, se utiliza combustóleo para proyectos de cogeneración de PEMEX, así como para la generación de calor y vapor en las plantas de servicios auxiliares en este sector. Por otro lado, el diesel se requiere para servicios de transporte y generación eléctrica de respaldo.

TABLA 2. 21
DEMANDA TOTAL DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR PETROLERO, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Combustible	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Total	59.5	53.2	54.7	54.3	53.8	48.3	48.8	45.0	49.4	47.2	44.3	-2.9
Gasolinas	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.9	1.2	1.3	2.1	1.8	10.6
Diésel	16.4	15.0	17.1	17.6	19.9	19.1	17.6	19.8	22.2	20.8	19.8	1.9
Combustóleo	42.4	37.6	36.9	36.1	33.2	28.5	30.4	24.0	25.9	24.3	22.7	-6.1

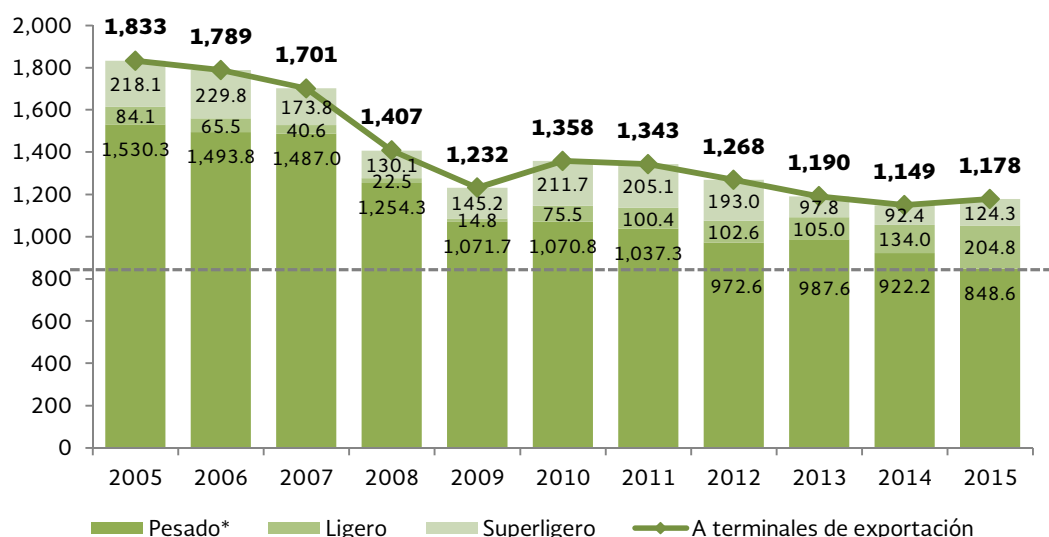
Fuente: Elaborado por SENER con base en información de PEMEX.

2.5. Comercio exterior de petróleo y petrolíferos

El volumen de crudo enviado a las terminales de exportación aumentó de 2.5% en 2015, de 1,149 mbd en 2014 a 1,178 mbd, comportamiento atribuible al incremento en las exportaciones de crudo ligero y superligero el cual fue de 52.8% y 34.6% respectivamente. Este incremento contrarrestó la disminución del crudo pesado destinado a terminales de exportación, el cual fue de 848.6 mbd en 2015, 8.0% menor respecto a la exportación diaria promedio de 2014. Es importante considerar que, en 2015, el 72.1% de crudo pesado fue destinado a terminales de exportaciones, esto porque en gran medida la mayor producción

por parte de PEP es clasificada de este tipo. No obstante, en los últimos diez años este tipo de crudo destinado a terminales de exportación se ha reducido 44.5%, (véase Figura 2. 15).

FIGURA 2. 15
MEZCLA DE CRUDOS A TERMINALES DE EXPORTACIÓN, 2005 Y 2015
(Miles de barriles diarios)

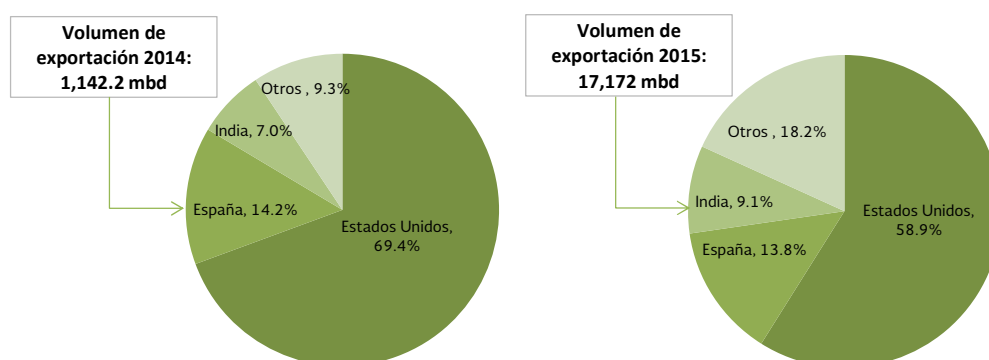


*Incluye petróleo pesado Altamira.

Fuente: Elaborado por SENER con información proporcionada por la CNH.

En 2015, el 58.9% de las exportaciones de petróleo mexicano se orientaron al mercado de Estados Unidos, 12.8% menos comparado con 2014. Un factor que ha contribuido a esta reducción se debe a una mayor actividad en la extracción de crudo no convencional por parte de Estados Unidos, como resultado de los descubrimientos de lutitas gasíferas y avances en la tecnología que han hecho de la extracción de petróleo de lutitas gasíferas comercialmente viable. En los últimos diez años las exportaciones hacia Estados Unidos han caído a una tasa de media anual de -7.0% y, en 2015, se dejó de enviar a este país 101.2 mbd comparados con 2014. Otros mercados de exportación fueron España (13.8%) e India (9.1%), (véase Figura 2. 16).

FIGURA 2. 16
DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE CRUDO POR PAÍS*, 2014 Y 2015
(Miles de barriles diarios)



* No incluye la exportación temporal de petróleo crudo para procesamiento.

Fuente: Base de Datos Institucional de PEMEX.

En 2015, las importaciones de los productos petrolíferos fueron de 578.5 mbdpce, lo que significa un aumento del 15.9% en comparación con 2014; principalmente como consecuencia de la baja producción en las refinerías del SNR, las cuales trabajan por debajo de su capacidad, derivando en un menor volumen de petrolíferos para satisfacer el mercado interno, principalmente el de gasolinas diesel, (véase Tabla 2. 22).

TABLA 2. 22
EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE PETROLÍFEROS, 2005-2015
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

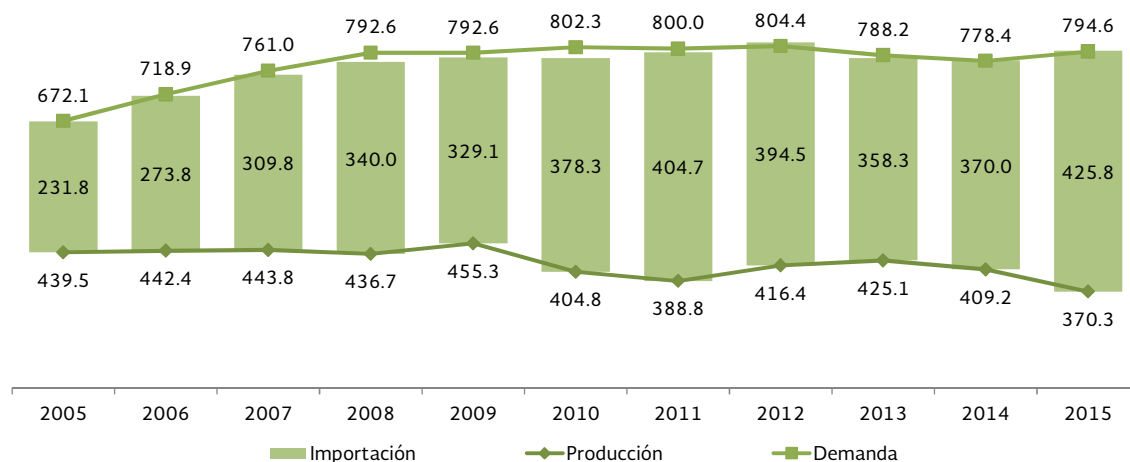
Combustible	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Total	278.5	329.3	379.4	434.9	393.6	474.7	547.8	557.5	483.0	499.2	578.5	7.6
Combustóleo	28.5	15.4	18.3	35.5	42.3	11.9	27.0	48.1	33.8	14.0	18.3	-4.3
Diésel	24.8	41.2	52.7	68.0	47.6	107.9	135.6	132.7	107.0	132.8	145.2	19.3
Gasolinas	192.0	226.8	256.7	281.7	272.7	313.4	335.3	326.9	296.9	306.6	352.8	6.3
Coque de petróleo	33.1	45.6	51.6	49.7	31.1	41.5	49.9	46.8	42.2	34.4	40.0	1.9
Turbosina	-	0.1	-	-	-	0.1	-	3.0	3.1	11.3	22.2	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

El nivel de importación de gasolinas en 2015 fue de 425.8 mbd, 15.1% mayor respecto al año anterior, resultado de la combinación de una menor producción (9.5%) y un aumento en el consumo (2.1%) de este petrolífero, (véase Figura 2. 17).

FIGURA 2. 17
PRODUCCIÓN, DEMANDA E IMPORTACIÓN DE GASOLINAS, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)



Nota. La importación incluye el componente metil-terbutil-éter (MTBE).

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de PEMEX.

En 2015, se registró el volumen más alto en la importación de diesel, al pasar de 132.9 mbd en 2014 a 145.3 mbd, representando un incremento del 9.4%. A partir de 2011 se deja de tener exportación de este petrolífero, teniendo un saldo negativo de la balanza comercial. Cabe mencionar que en 2007 se establecieron las especificaciones de combustibles limpios para diesel para el transporte en México. A partir de esa fecha se requiere de importaciones de diesel con contenido ultra bajo de azufre a fin de satisfacer la demanda nacional, (véase Figura 2. 18).

FIGURA 2. 18
IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE DIESEL, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de PEMEX.

De igual forma, el volumen de producción de coque de petróleo en 2015 fue insuficiente para hacer frente a las necesidades de consumo interno, de ahí que las importaciones aumentaron 16.2% respecto a 2014; ubicándose en 2,772.4 mta, mostrando un saldo comercial negativo, (véase Figura 2. 19).

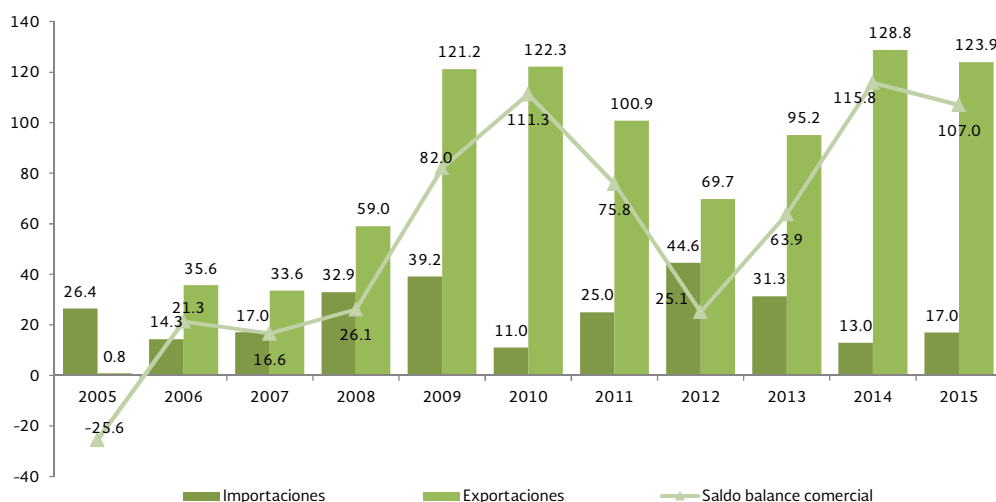
FIGURA 2. 19
IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE COQUE DE PETRÓLEO, 2005-2015
(Miles de toneladas anuales)



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

El único combustible que tuvo participación en las exportaciones de petrolíferos fue el combustóleo, en 2015 registro un promedio de 123.9 mbd, no obstante mostró un 3.8% de reducción respecto a 2014. La implementación de políticas destinadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, como lo es llevar a cabo una sustitución de combustóleo por gas natural, por parte de PEMEX y la CFE, hace que su uso se reduzca y se tengan inventarios de este combustible para poner en el mercado exterior. Por otro lado, las importaciones de combustóleo aumentaron de 30.4% al pasar de 13.0 mbd en 2014 a 17.0 mbd en 2015, (véase Figura 2. 20).

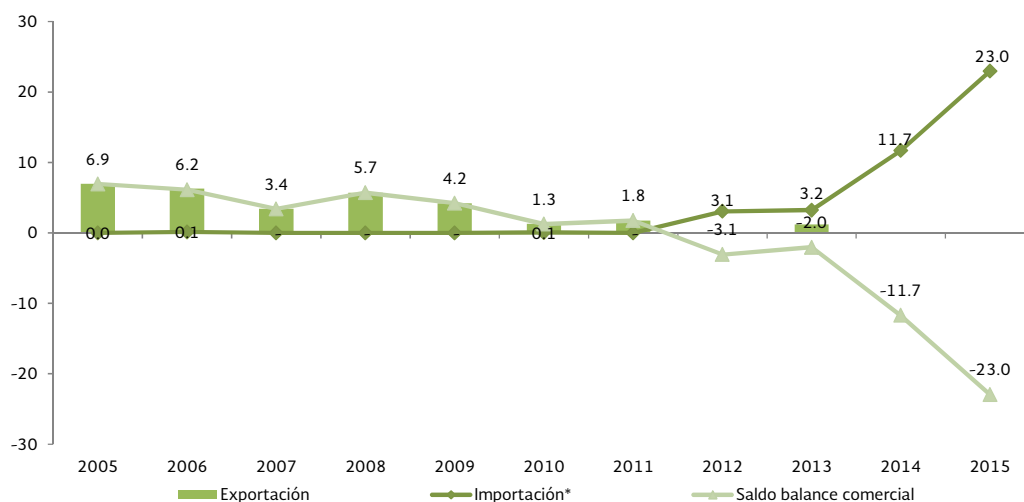
FIGURA 2. 20
IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE COMBUSTÓLEO, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)



Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX y SENER.

En 2015, el 32.5% de la demanda interna de turbosina fue abastecida mediante importaciones, las cuales registraron un volumen de 23.0 mbd. A partir de 2010 el consumo interno de turbosina rebaza la capacidad de producción, llevando a la necesidad de cubrir ese consumo mediante importaciones, (véase Figura 2. 21).

FIGURA 2. 21
IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE TURBOSINA, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)



*Se incluye maquila.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX y SENER.

CAPÍTULO TRES. PROSPECTIVA DE PETRÓLEO Y PETROLÍFEROS, 2016-2030

Para dar cumplimiento a lo establecido en el Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, en este apartado se muestra la estimación de la producción de petróleo crudo para los próximos 15 años para diferentes tipos de actividad, localización y la calidad de los hidrocarburos. La Dirección General de Estadística y Evaluación Económica (DGEEE) de la Comisión Nacional de Hidrocarburos realizó una estimación con base en la metodología que se describe a continuación.

La producción estimada tiene dos componentes principales:

1. **La extracción**, que corresponde a los campos con reservas descubiertas, por lo que se tiene certeza de la existencia de recursos en el subsuelo. Sin embargo, a pesar de no tener riesgo sobre la existencia de recursos, se mantiene la incertidumbre asociada con el volumen exacto de recursos que se encontrarán. Por ello, estos campos tienen asignados perfiles de producción e inversión para diferentes niveles de incertidumbre. Los perfiles de producción e inversión se generan de acuerdo al volumen de reservas probadas, probables y posibles, presentadas a la CNH, de cada uno de los campos.

Se consideran dos escenarios, mínimo y máximo, los cuales se determinan sobre la base de los perfiles de reservas 2P y 3P, respectivamente. La clasificación de los campos de extracción se consideró de la siguiente forma:

- Campos asignados a PEMEX
 - o Asignación de campos en producción
 - o Asignación de campos en producción con planes de migración a contratos
 - o Asignación de áreas de resguardo (Asignaciones AR)
 - o Asignación de áreas de exploración en las que se han descubierto reservas de hidrocarburos (Asignaciones AE)
 - Campos del Estado
 - o Campos de extracción licitados
 - o Campos de extracción por licitar (en resguardo por PEMEX)
2. **La exploración**, que se refiere a los prospectos exploratorios no descubiertos con potencial de convertirse en campos de producción; cuenta con información de las oportunidades exploratorias que podrían ser descubiertas y desarrolladas. Estas oportunidades tienen asociado un nivel de riesgo y un nivel de incertidumbre, por lo que no se sabe *a priori* si existen hidrocarburos y, en su caso, el volumen de los mismos.

Para determinar la producción estimada en el componente exploratorio se recurre a las oportunidades identificadas en la Base de Datos de Oportunidades Exploratorias elaborada por PEMEX. En esta base de datos se destacan los puntos geográficos para los cuales la información sísmica y los estudios realizados han mostrado la posibilidad de encontrar hidrocarburos.

En la estimación de los escenarios mínimo y máximo, se determinó qué oportunidades exploratorias tienen alta probabilidad de ser desarrolladas con éxito en los próximos 15 años, bajo un marco legal que rige al sector energético en México, y el esquema de adjudicaciones y asignaciones de bloques a través

de rondas de licitación (bloques de gas y aceite para áreas terrestres, áreas marinas someras y áreas marinas profundas).

El universo de oportunidades se distribuye en tres secciones: aquellas que fueron asignadas a PEMEX en la Ronda Cero; las que se consideran dentro del Plan Quinquenal para ser licitadas durante el periodo 2015-2019; y las que no han sido asignadas a PEMEX y no se incluyen dentro del Plan Quinquenal, pero que pueden ser licitadas en periodos posteriores.

Una vez que se determina que oportunidades estarán activas en cada escenario, se les aplica un perfil tipo de producción e inversión en capital para cada tipo de campo (terrestre, aguas someras, y aguas profundas).

3.1. Recursos prospectivos de hidrocarburos

Los recursos prospectivos son aquellas cantidades de petróleo estimadas, en una fecha determinada, a ser potencialmente recuperables de acumulaciones no descubiertas. Al 31 de diciembre de 2015, México cuenta con recursos prospectivos de 112.83 mil millones de barriles de petróleo crudo equivalente (mmmbpce), de los cuales el 53% se encuentran en plays no convencionales. Del total de recursos prospectivos medios, el 71.1% corresponde a aceite.

La cuenca petrolera Tampico-Misantla es la principal del país con 33.0% de los recursos prospectivos medios totales, seguida por la cuenca petrolera del Golfo de México-Aguas Profundas con 24.7%, la cual tiene principalmente recursos convencionales; mientras que la cuenca petrolera Tampico-Misantla se compone principalmente por recursos no convencionales. Las cuencas del Sureste, Sabinas y Burgos tienen el 12.8%, 12.7% y 12.4%, respectivamente, de recursos prospectivos, (véase Tabla 3. 1).

TABLA 3. 1
RECURSOS PROSPECTIVOS MEDIOS
(Miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente)

Cuenca Petrolera	Recursos prospectivos medios			
	Aceite	Gas húmedo	Gas seco	Total
Tampico – Misantla	32.4	4.9	0.0	37.3
Golfo de México – Aguas Profundas	27.8	0.0	0.0	27.8
Cuencas del Sureste	13.7	0.7	0.0	14.5
Sabinas	0.6	1.3	12.5	14.4
Burgos	0.8	1.9	11.3	14.0
Veracruz	1.9	0.1	0.0	2.0
Plataforma de Yucatán	1.8	0.0	0.0	1.8
Cinturón Plegado de Chiapas	1.2	0.0	0.0	1.2
Total	80.2	8.9	23.8	112.8

Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos, Base de Datos de Recursos Prospectivos, 31 de diciembre de 2015.

Se cuenta con recursos prospectivos convencionales por 52.6 mmmbpce. Las cuencas petroleras del Golfo de México-Aguas Profundas y Cuencas del Sureste concentran el 80.4% de los recursos prospectivos convencionales del país. El aceite es el principal tipo de hidrocarburo dentro de los recursos prospectivos convencionales de México, representando el 91.7% del total de los recursos prospectivos convencionales, (véase Tabla 3. 2).

TABLA 3. 2
RECURSOS PROSPECTIVOS CONVENCIONALES
(Miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente)

Cuenca Petrolera	Recursos prospectivos			
	Aceite	Gas húmedo	Gas seco	Total
Golfo de México – Aguas Profundas	27.8	0.0	0.0	27.8
Cuencas del Sureste	13.7	0.7	0.0	14.5
Burgos	0.8	0.0	2.4	3.2
Tampico – Misantla	1.6	0.8	0.0	2.4
Plataforma de Yucatán	1.8	0.0	0.0	1.8
Veracruz	1.4	0.1	0.0	1.4
Cinturón Plegado de Chiapas	1.2	0.0	0.0	1.2
Sabinas	0.0	0.0	0.4	0.4
Total	48.3	1.6	2.8	52.6

Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos, Base de Datos de Recursos Prospectivos, 31 de diciembre de 2015.

Al 31 de diciembre de 2015, se tienen recursos prospectivos no convencionales por 60.2 mmmbpce, el 58.0% se concentra principalmente en la cuenca petrolera Tampico-Misantla, destaca que esta cuenca concentra 96.5% del aceite no convencional. Las cuencas de Sabinas y Burgos en conjunto tienen el 41.1% de las reservas de hidrocarburos no convencionales, y concentran la totalidad de reservas de gas seco no convencional (véase Tabla 3. 3).

TABLA 3. 3
RECURSOS PROSPECTIVOS NO CONVENCIONALES (ACEITE Y GAS EN LUTITAS)
(Miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente)

Provincia Petrolera	Recursos prospectivos			
	Aceite	Gas húmedo	Gas seco	Total
Cuenca Tampico – Misantla	30.8	4.1	0.0	34.9
Cuenca de Sabinas	0.6	1.3	12.1	14.0
Cuenca de Burgos	0.0	1.9	8.9	10.8
Cuenca de Veracruz	0.6	0.0	0.0	0.6
Total	31.9	7.4	20.9	60.2

Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos, Base de Datos de Recursos Prospectivos, 31 de diciembre de 2015.

Los recursos prospectivos no convencionales corresponden a proyectos de aceite y gas en lutitas. El 53% de los recursos prospectivos no convencionales corresponde a aceite, el cual se acumula principalmente en la cuenca Tampico-Misantla, en los plays de Agua Nueva, con 40.8% de los recursos prospectivos totales de aceite; y Pimienta con 55.7%. Los recursos prospectivos de gas en lutitas son de 141,494.13 mil millones de pies cúbicos. Las cuencas petroleras Sabinas y Burgos concentran el 85.4% de los recursos prospectivos de gas en lutitas, distribuidos en los Plays Pimienta, Eagle Ford y La Casita.

TABLA 3. 4
RECURSOS PROSPECTIVOS NO CONVENCIONALES AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015

Cuenca Petrolera / Play	Aceite (MMb)	Gas (MMMpc)	Total (MMbpce)
Total	31,905.4	141,494.1	60,204.2
Tampico – Misantla	30,784.9	20,683.4	34,921.6
Agua Nueva	13,021.6	7,567.1	14,535.0
Pimienta	17,763.3	13,116.3	20,386.5
Sabinas	557.7	66,962.4	13,950.2
Eagle Ford	557.7	32,911.7	7,140.1
La Casita	0.0	34,050.7	6,810.1
Burgos	0.0	53,848.4	10,769.7
Eagle Ford	0.0	9,517.6	1,903.5
Pimienta	0.0	44,330.8	8,866.2
Veracruz	562.8	0.0	562.8
Maltrata	562.8	0.0	562.8

Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos, Base de Datos de Recursos Prospectivos, 31 de diciembre de 2015.

3.2. Portafolio de proyectos de exploración y extracción

Al 31 de diciembre de 2015, se tienen identificadas 2,628 oportunidades exploratorias convencionales en México. Estas oportunidades cuentan con un recurso prospectivo medio documentado de 32.5 mmmbpce, (véase Tabla 3. 5).

El 37.5% de las oportunidades exploratorias convencionales se encuentran asignadas a PEMEX, representando 13.4 mmmbpce, y se ubican principalmente en la región de áreas marinas someras (40.1%), seguida por la región de áreas terrestres (32.2%) y áreas marinas profundas (27.6%). Entre estas oportunidades se encuentran 21 que forman parte de los bloques adjudicados en las licitaciones 1, 2 y 3 de la Ronda 1.

TABLA 3. 5
RECURSOS PROSPECTIVOS CONVENCIONALES
(Miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente)

Región	Número de oportunidades	Recursos prospectivos medios	
		Sin riesgo	Con riesgo
Total	2,628.0	123.5	32.5
Asignadas a Pemex	985.0	36.5	13.4
Áreas terrestres	600.0	13.6	4.3
Áreas marinas someras	318.0	12.8	5.4
Áreas marinas profundas	67.0	10.1	3.7
No adjudicadas	1,622.0	86.3	18.9
Áreas terrestres	802.0	9.7	2.5
Áreas marinas someras	424.0	19.0	4.4
Áreas marinas profundas	396.0	57.7	12.1
Adjudicadas por licitación	21.0	0.7	0.2
Áreas terrestres	11.0	0.3	0.1
Áreas marinas someras	10.0	0.4	0.1
Áreas marinas profundas	0.0	0.0	0.0

Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos, Dirección General de Evaluación de Potencial Petrolero, Base de Datos de Oportunidades Exploratorias, 31 de diciembre de 2015.

Las oportunidades exploratorias convencionales identificadas tienen una probabilidad de éxito geológico promedio de 29% para áreas terrestres, de 30% para áreas marianas someras y de 24% para áreas marinas profundas. Sin embargo, la probabilidad de éxito comercial se ajusta a la baja; para áreas marinas profundas es del 9%, áreas marinas someras del 21% y en áreas terrestres de 25%, (véase Tabla 3. 6).

En el caso de aceite, estas oportunidades exploratorias tienen un factor de recuperación promedio de 34% para áreas terrestres, de 31% para áreas marianas someras y de 35% para áreas marinas profundas. El gas presenta un factor de recuperación promedio en áreas marinas profundas de 75%, en áreas marinas someras de 76% y en áreas terrestres de 73%.

TABLA 3. 6
CARACTERÍSTICAS PROMEDIO DE LOS PROSPECTOS DE EXPLORACIÓN
(Por ciento)

Región	Probabilidad		Factor de recuperación	
	Éxito geológico	Éxito comercial	Aceite	Gas
Áreas terrestres	0.3	0.3	0.3	0.7
Áreas marinas someras	0.3	0.2	0.3	0.8
Áreas marinas profundas	0.2	0.1	0.4	0.8

Fuente: Dirección General de Evaluación de Potencial Petrolero, Base de Datos de Oportunidades Exploratorias, 31 de diciembre de 2015.

3.3. Producción de petróleo crudo 2016-2030

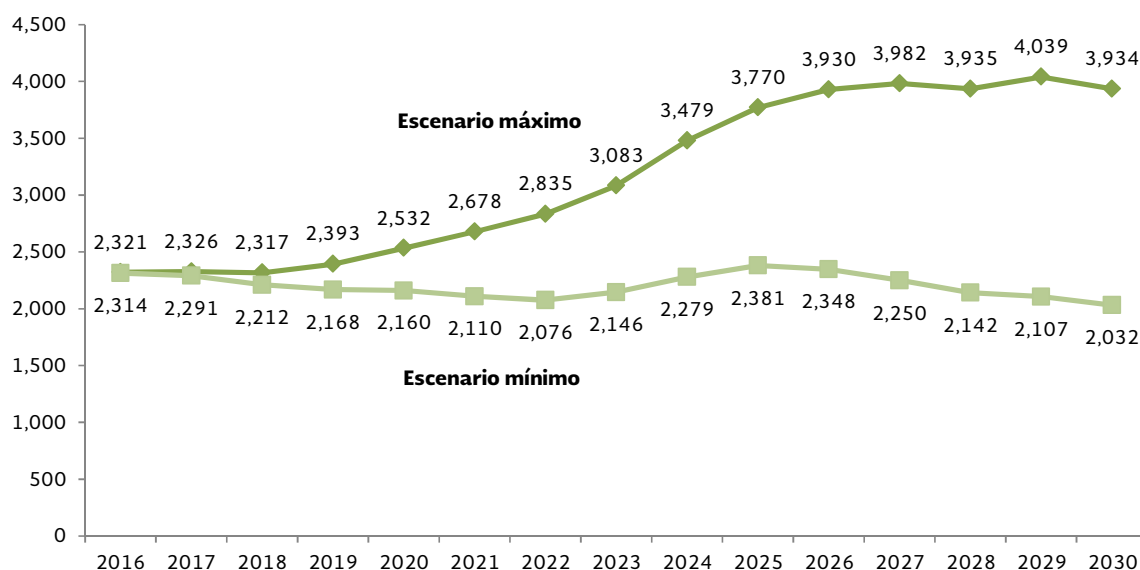
A nivel mundial, los bajos beneficios obtenidos por las compañías petroleras han derivado en que, en general, se han reducido las expectativas de inversión de capital en proyectos de desarrollo de reservas, por lo que éstos se han visto atrasados y en algunos casos cancelados. Se espera que estas medidas tengan un impacto cuando, ante alza en la demanda de petróleo, los productores que actualmente suministran más del 90% del petróleo en el mundo no tengan capacidad de respuesta; no obstante muchos proyectos de inversión en desarrollos que ya estaban programados serán terminados en los próximos años. En términos generales se espera que los precios del petróleo regresen a valores de 80 dólares por barril en la próxima década.

En México, para presentar la estimación de la plataforma de producción de petróleo crudo, se consideraron dos escenarios, mínimo y máximo, de acuerdo a la siguiente clasificación:

- **Mínimo:**
 - o Componente de extracción: reservas 2P
 - o Componente de exploración: media
- **Máximo:**
 - o Componente de extracción: reservas 3P
 - o Componente de exploración: P10 (reservas posibles)

El escenario máximo parte de una plataforma de producción de petróleo estimada en 2,321 mbd en 2016, para llegar a nivel de 3,934 mbd en 2030. Entre 2016 y 2029, la producción de petróleo presentará un aumento de 69.5%, con lo que, en 2029, se estima tener un volumen de producción de 4,039 mbd. Por otro lado, el escenario mínimo considera una producción de 2,314 mbd en 2016 y se reduce 12.2% en 2030, al registrar un volumen de 2,032 mbd, (véase Figura 3. 1).

FIGURA 3. 1
PRODUCCIÓN ESTIMADA DE ACEITE: ESCENARIOS MÍNIMO Y MÁXIMO
(Miles de barriles diarios)



Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos.

El portafolio de proyectos utilizado en la determinación para las estimaciones de producción e inversión se integra por 229 campos activos en 2016 para ambos escenarios. El escenario máximo alcanza el mayor

número de campos/oportunidades en producción para el año 2027 con 342, mientras que en el escenario mínimo se alcanza en 2025 con 297. Hacia el último año de la estimación, el número de campos/oportunidades en producción en el escenario máximo será de 331 y en el escenario mínimo de 276. En ambos escenarios, aproximadamente el 64% se encuentran en áreas terrestres, el 31% en áreas marinas someras y el 5% en áreas marinas profundas, (véase Tabla 3. 7 y Tabla 3. 8).

TABLA 3. 7
NÚMERO DE CAMPOS/OPORTUNIDADES ACTIVAS, 2016-2030
ESCENARIO MÁXIMO

Región/Actividad	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Total	229	232	247	264	262	270	295	319	334	340	338	342	341	338	331
Áreas terrestres	179	177	180	184	179	186	200	217	227	231	229	226	222	215	213
Exploración	0	0	0	7	11	30	43	64	78	86	93	97	98	101	105
Extracción	179	177	180	177	168	156	157	153	149	145	136	129	124	114	108
Áreas marinas someras	50	54	66	79	82	83	93	100	104	106	106	109	109	110	104
Exploración	0	0	0	0	2	4	16	23	30	36	37	43	43	45	45
Extracción	50	54	66	79	80	79	77	77	74	70	69	66	66	65	59
Áreas marinas profundas	0	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	7	10	13	14
Exploración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	11	12
Extracción	0	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	2	2	2	2

Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos.

TABLA 3. 8
NÚMERO DE CAMPOS/OPORTUNIDADES ACTIVAS, 2016-2030
ESCENARIO MÍNIMO

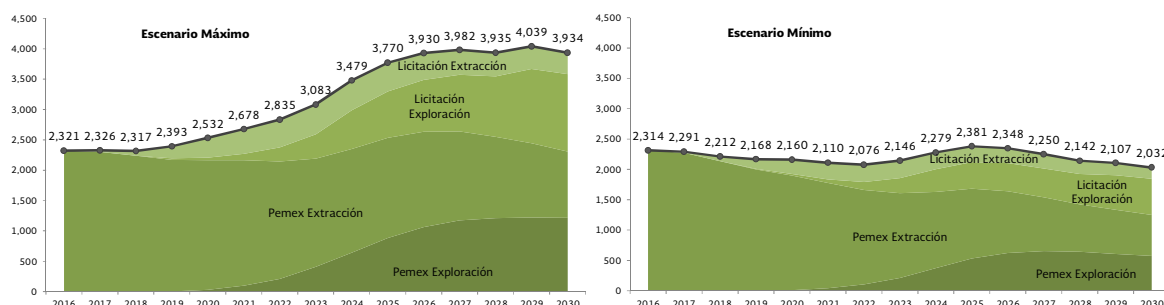
Región/Actividad	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Total	229	232	244	258	251	255	269	287	296	297	292	291	285	281	276
Áreas terrestres	179	177	179	180	170	173	180	192	197	196	194	189	183	177	176
Exploración	0	0	0	7	10	27	38	56	67	73	78	80	81	85	89
Extracción	179	177	179	173	160	146	142	136	130	123	116	109	102	92	87
Áreas marinas someras	50	54	64	77	80	81	88	94	98	100	97	97	94	93	88
Exploración	0	0	0	0	2	4	14	21	27	33	34	38	38	40	40
Extracción	50	54	64	77	78	77	74	73	71	67	63	59	56	53	48
Áreas marinas profundas	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	8	11	12
Exploración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	11	12
Extracción	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-

Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos.

3.3.1. Producción por actividad

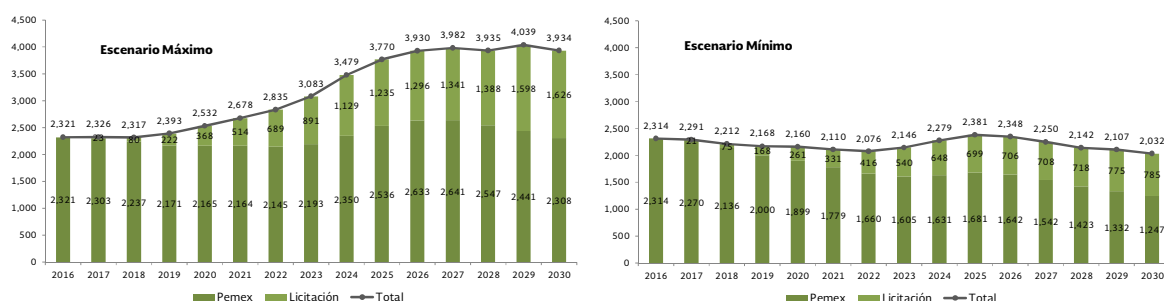
En 2016 la producción para el escenario máximo (2,321 mbd) y mínimo (2,314 mbd) será en su totalidad de extracción por parte de PEMEX (considera Ronda Cero, Asignaciones a Resguardo y Migraciones); en ambos escenarios no se refleja producción de licitaciones y por actividad de exploración. Para 2030, en el escenario máximo, el 63.2% de la producción se estima sea de exploración (PEMEX con 1,214 mbd y Licitación con 1,274 mbd) y 36.8% de extracción (PEMEX con 1,094 mbd y 352 mbd de Licitación). Para el escenario mínimo el 57.8% provendrá de actividades exploratorias (PEMEX con 576 mbd y Licitación con 598 mbd) y 42.2% de actividades de extracción (PEMEX con 671 mbd y Licitación con 187 mbd), (véase Figura 3. 2. Figura 3. 3).

FIGURA 3. 2
PRODUCCIÓN ESTIMADA DE ACEITE POR TIPO DE ACTIVIDAD
(Miles de barriles diarios)



Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos.

FIGURA 3. 3
PRODUCCIÓN ESTIMADA DE ACEITE POR TIPO DE ACTIVIDAD
(Miles de barriles diarios)



Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos.

Durante el periodo 2016-2020, las principales fuentes de producción son los campos de extracción de PEMEX y los campos de extracción licitados. Sin embargo, la producción de los campos actuales de PEMEX acelera su declinación a una tasa promedio del 8% anual a partir de 2020. A partir de este año cobra relevancia la producción que proviene de oportunidades exploratorias, tanto de PEMEX, como de las licitadas en las diferentes rondas.

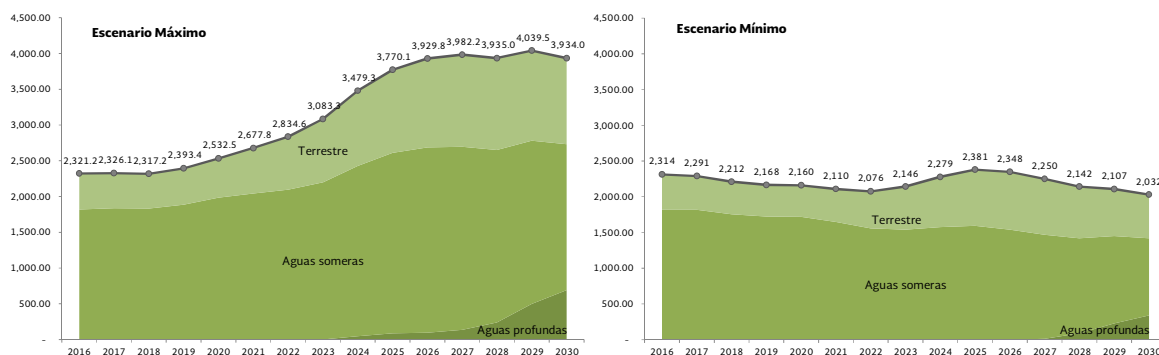
En ambos escenarios PEMEX es el principal productor de aceite, con una contribución del 74% y 79% de la producción acumulada entre 2016 y 2030, en los escenarios máximo y mínimo respectivamente.

3.3.2. Producción por región

Durante todo el periodo de proyección, la producción de hidrocarburos se centra en áreas marinas someras. En 2016, éstas representan el 78.4% en el escenario máximo y 78.5% en el mínimo. Para 2030, su participación disminuye a 51.8% y 53.0%. De 2016 a 2030, en ambos escenarios, el mayor volumen de petróleo obtenido provendrá de las actividades de extracción por parte de PEMEX, previendo que, en 2021, se adicione la producción de actividades exploratorias. Es en 2017 y 2020 cuando las licitaciones de extracción y exploración comienzan a registrar actividad de producción, (véase Figura 3. 4).

En 2016, la producción en áreas terrestres representa el 21.6% en el escenario máximo y 21.5% en el mínimo, esta participación en la producción total de petróleo aumenta a 30.6% y 30.2% en 2030. Las áreas marinas profundas presentan actividad partir del año 2024, escenario máximo, y 2027, escenario mínimo. En 2030, aportan el 17.6% y 16.8% de la producción en ambos escenarios.

FIGURA 3. 4
PRODUCCIÓN ESTIMADA DE PETRÓLEO POR REGIÓN
(Miles de barriles diarios)

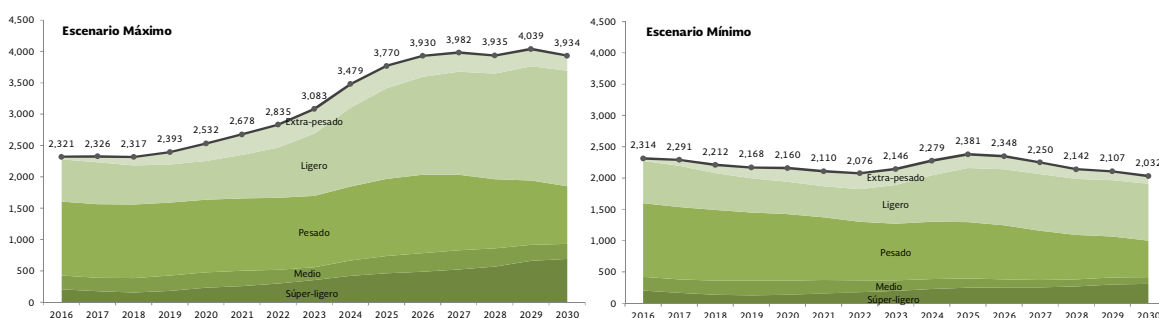


Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos.

3.3.3. Producción por tipo de aceite

Durante el periodo 2016-2030 la producción acumulada de petróleo se concentra principalmente en la obtención de petróleo pesado y ligero en ambos escenarios. En 2016, de la producción total estimada en el escenario máximo, 50.8% corresponde a pesado y 29.0% a ligero; para 2030 esta participación es de 23.4% y 46.7%, respectivamente. En el escenario mínimo, el aceite pesado representa el 50.8% y ligero 29.0%, para los próximos quince años se invierte esta proporción de tal manera que 28.9% de la producción será de tipo pesado y 44.6% de ligero, (véase Figura 3. 5).

FIGURA 3. 5
PRODUCCIÓN ESTIMADA DE PETRÓLEO POR TIPO, 2016-2030
(Miles de barriles diarios)



Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos.

3.4. Perspectivas de la refinación de petróleo crudo en México

El subsector de la refinación de petróleo crudo se encuentra en un proceso de reorganización, adaptación y transformación combinado con problemas operativos que durante 2016 han generado afectaciones considerables en los niveles de producción de petrolíferos. En 2015, esta variable ya se encontraba en un

nivel bajo al cerrar el año con un volumen procesado de 1,615.0 mbd, comparado con un promedio de la década anterior de 1,232 mbd. En el 2016 se estima que este volumen podría bajar a 954 mbd³⁸.

Ante esta situación, y considerando que el nuevo marco legal emanado de la reforma energética, PEMEX está trabajando en el diseño de los esquemas de alianzas y nuevos casos de negocio que le permitan relanzar su sistema de refinación a mediano plazo.

El Plan de Negocios 2016-2021 presenta los lineamientos generales. Se plantean específicamente ocho grupos de proyectos asociados con la refinación, la mayoría de los cuales se planea desarrollar en alianza³⁹:

- Una alianza con una empresa particular para la compra de servicios de coquización en la refinería de Tula,
- Alianzas para mejorar operaciones y/o realizar reconfiguraciones en Tula, Salamanca y Salina Cruz,
- Alianzas para la instalación de plantas de diesel de ultra bajo azufre, mediante contratos de servicio que abarcan inversión, operación y mantenimiento,
- Alianzas para mejorar el desempeño y efectuar descuellamientos con contratos múltiples que involucran socios para aportar capital y para operar y contratos de servicios,
- Contratos de suministro de crudo para incrementar los rendimientos de destilados,
- Contratos de largo plazo para el retiro de residuales y subproductos como combustóleo, coque y asfalto,
- Contratos de servicios para el suministro de hidrógeno a refinerías, el tratamiento de aguas residuales y negras y la recuperación de azufre,
- Cogeneración de electricidad y vapor en Cadereyta, Salina Cruz, Minatitlán y Tula. La cogeneración significa la generación conjunta de vapor y electricidad. Es un esquema de generación de energía que opera con alta eficiencia, y en el caso de su implementación en ciclo combinado, permite optimizar costos generando mayor eficiencia y menor impacto en materia de emisiones. Las plantas se crearán mediante alianzas con empresas especializadas. Se instalará una capacidad de generación eléctrica de 1,946 MW.

El ejercicio de la producción que se presenta en esta Prospectiva de Petróleo y Petrolíferos 2016-2030 se basa en los siguientes supuestos:

- Un marco regulatorio — entre otros aspectos, en cuanto a precios máximos de VPM y respecto a restricciones comerciales — que permite a PEMEX y a particulares competir de manera equitativa en los mercados de petrolíferos, con liberación gradual de precios al público en 2017-2018.
- En el 2017 se recuperan niveles de operación semejantes a los de antes de 2016.
- Una mezcla de crudos más ligera para Tula y Salamanca en el período 2018-2020. Se considera importar de Texas el crudo llamado West Texas Intermediate (Grados API en el orden de 36) y una mezcla conocida como Mars (Grados API 28-30), lo cual mejoraría la rentabilidad de estas refinerías. Esto implicaría, posiblemente, una importación de alrededor de 50 mbd de estos tipos de crudo.

³⁸ De acuerdo a la Base Institucional de Datos de PEMEX (BDI), de enero a octubre de 2016 el proceso de crudo en refinerías del SNR fue: Cadereyta 129.2 mbd, Madero 88.9 mbd, Tula 215.8 mbd, Salamanca 170.9 mbd, Minatitlán 116.1 mbd, y Salina Cruz 243.9 mbd. El total de proceso petróleo en refinerías del SNR de enero a octubre de 2016 es 964.8. Las proyecciones del proceso de crudo por refinería realizadas por el IMP están por debajo de lo registrado en la BDI.

³⁹ Ver PEMEX Plan de Negocios 2016-2021, pp. 14, 45 46, 48, 52,90, 92, 100.

- Capacidad operativa completamente disponible para el 2019 de hidrodesulfuradoras para gasolinas, diesel y turbosina, que coloca los productos dentro de las normas vigentes de calidad de combustibles y los hace competitivos en calidad con las importaciones.
- Coquizadoras funcionando en Tula, Salamanca y Salina Cruz para el 2021.
- En general, mejoras paulatinas en las prácticas de operación de las refinerías con base en el cumplimiento de los programas de mantenimiento en tiempo y forma, el suministro de hidrógeno, los servicios auxiliares y en los rendimientos obtenidos a partir de un aprovechamiento adecuado de las materias primas para llegar a mediano plazo a estándares internacionales.
- Nueva capacidad de refinación a partir de 2023 en la región Sur-Sureste, en una o varias ubicaciones, se considera que esta nueva capacidad será desarrollada por inversionistas distintos a Pemex en caso de que lo consideren económicamente viable.

El potencial de obtener ganancias no depende en sí de los precios de crudo y de los petrolíferos que se producen, sino del margen bruto de refinación, es decir, de la diferencia entre el costo de los insumos de crudos y de energéticos (gas, vapor y electricidad, principalmente), y el ingreso obtenido de la venta de los productos (gasolina, diesel, turbosina, residuales y sus subproductos, principalmente). De esta ganancia bruta se tienen que pagar los costos laborales, el mantenimiento, los rendimientos de las inversiones, un margen de ganancia neta, etc. Una disminución de los precios del crudo influye a la baja en los precios de los petrolíferos en general, pero el efecto en el margen de refinación no es necesariamente proporcional, dada la diversidad de conceptos que definen los precios finales.

Los ejercicios planteados consideran tres diferentes escenarios de precios: bajo, moderado y medio, en todos los casos, las conclusiones no difieren mucho en cuanto a márgenes de refinación. Actualmente, las refinerías con esquema FCC, es decir, sin coquizadora pero con procesos catalíticos de desintegración (Tula, Salamanca y Salina Cruz) se obtienen márgenes negativos o apenas positivos. Aligerar la mezcla para carga de refinación y aplicar mejoras en procesos existentes (FCC), resulta en márgenes claramente positivos pero bajos. Con la instalación de coquizadoras resultan márgenes positivos muy estrechos, y en algunos casos negativos, como se dijo. Por el contrario, con la instalación de procesos de conversión profunda (coquizadoras) resultan márgenes positivos más amplios, según las estimaciones preliminares del IMP.

Adicionalmente, la estrategia planteada por PEMEX para sus refinerías plantea lograr una operación segura y confiable, así como revertir los rezagos en mantenimiento, lo cual permitiría alcanzar una utilización de capacidad de destilación equivalente en el rango de 75 a 80% y una reducción del índice de Paros No Programados (PNP), los cuales constituyen indicadores operativos básicos para soportar un programa de mejora en los rendimientos de petrolíferos del sistema nacional de refinación, ya que se requiere un volumen de productos suficiente para capturar las ventajas de un mejor margen de refinación.

Por otro lado, se tiene que considerar la competencia entre las refinerías y las importaciones. Cada cliente final y cada intermediario mayorista o al menudeo tiene en teoría varias opciones de suministro: refinería mexicana o importación; ambos orígenes con distintas vías y modalidades de transporte (ducto, buquetanque, carrotanque, autotanque y multimodal) y diferentes puntos de almacenamiento. Si la calidad de los productos es semejante, la elección depende de los precios en refinería, de los precios de importación y de los costos de logística de las diferentes modalidades y rutas de transporte y las instalaciones de almacenamiento.

Se realizaron ejercicios de la competitividad de los productos nacionales con respecto a los importados en los diferentes estados⁴⁰ de la República con distintos escenarios de precios y costos. Existen, sin embargo, todavía muchas incógnitas con respecto a estas variables y los detalles de su regulación⁴¹. La mejor

⁴⁰ Como primera forma territorial, considerando la demanda de combustibles se calcula la logística por estado.

⁴¹ Los precios al público de las gasolinas y el diesel, se determinarán conforme a condiciones de mercado, con base en lo dispuesto por la Ley de Ingresos de la Federación 2017. En materia de regulación de los precios VPM, ésta continuará hasta en tanto existan nuevos jugadores aparte de PEMEX. Bajo un entorno de competencia, la CRE podría modificar la regulación concerniente a las VPM.

información disponible actualmente parece apoyar con cierta confianza la posibilidad de colocar la producción nacional en el país a precios que garanticen un margen de refinación suficiente y, al mismo tiempo, competitivos con la importación.

Las consideraciones anteriores llevan a una proyección en cuatro fases:

- 2017: regreso a niveles de operación de antes del 2016,
- 2018–2020: mejoras en operación, rendimientos y calidad de productos,
- 2021–2030: coquización en todas las refinerías,
- 2023–2030: capacidad adicional de refinación.

Distribución de petróleo

La producción empieza a incrementarse a partir de 2017–2018 y para que, a partir del 2024, se incremente de manera considerable. La tasa media de crecimiento anual para el periodo 2015–2030 es de 3.7%. En los años 2018 a 2020 se podría importar un volumen de alrededor de 50 mbd de crudos ligeros. La disponibilidad de crudos para exportación es estable hasta el 2021; después de ese año, se presenta un aumento derivado del incremento esperado en la producción; para todo el periodo se tiene una tasa de crecimientos de 4.6% en promedio, (véase Tabla 3. 9).

TABLA 3. 9
DISTRIBUCIÓN DE CRUDO 2015–2030
(Miles de barriles diarios)

Año	Datos anuales															
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Producción	2,266.8	2,181.5	2,326.1	2,317.2	2,393.4	2,532.5	2,677.8	2,834.6	3,083.3	3,479.3	3,770.1	3,929.8	3,982.2	3,935.0	4,039.5	3,934.0
Importación	-	-	-	53.4	53.4	54.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Envío a refinerías	1,064.5	986.5	1,083.4	1,292.7	1,292.7	1,292.7	1,380.7	1,380.7	1,630.7	1,630.7	1,630.7	1,630.7	1,630.7	1,630.7	1,630.7	1,630.7
Exportación	1,172.5	1,195.1	1,242.7	1,077.9	1,154.1	1,294.1	1,297.1	1,453.8	1,452.8	1,848.5	2,139.4	2,299.1	2,351.4	2,304.2	2,408.7	2,303.3
Variación de inventarios	29.8	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas:

Las cifras del 2016 son los promedios hasta septiembre.

Las cifras del 2016 incluyen a partir de mayo la producción de empresas privadas.

Envío a refinerías incluye envíos a maquila, a Cangrejera y a La Venta.

El envío a refinerías del 2016 no coincide con el crudo procesado del cuadro 2 por diferencias conceptuales, en fuentes y en métodos de estimación.

La variación de inventarios incluye diferencia estadística.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base información de CNH, IMP y PEMEX.

Capacidad de proceso

De acuerdo a los supuestos considerados, entre 2015 y 2030, no se prevé capacidad adicional de destilación atmosférica en las refinerías existentes; en estos complejos destaca el incremento en las capacidades de la hidrodesulfuración de 1,160.5 mbd a 1,899.9 mbd y de coquización de 155.8 a 431.6 mbd. La nueva capacidad de 275 mbd en el 2023 podría realizarse mediante adiciones de trenes en una única refinería o en varias. Con base en los estudios, se considera factible que la producción de destilados derivada de esta nueva capacidad se justifique al contar con una demanda suficiente en el país.

Sin embargo, la competitividad de la capacidad adicional dependerá de la relación beneficio-costos respecto a la importación de petrolíferos en un entorno de libre mercado, en el cual existen los incentivos para la optimización de costos y desempeño de la infraestructura logística actual y nueva.

Lo anterior va en línea con el comportamiento a nivel mundial. De acuerdo a las estimaciones de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) las adiciones de capacidad de refinación alcanzarán más de 7.3 millones de barriles diarios (mmbd) en los próximos cinco años, resultado de proyectos de

refinación. De las cuales 3.3 millones mmbd serán adicionados por China, mientras que Medio Oriente aportará 1.7 mmbd, el resto será aportado por otras regiones. La producción de petrolíferos derivada de esta capacidad excederá las expectativas de demanda por más de 2.2 mmbd, lo que implicará un mercado altamente competido. Entra contraparte, los retiros de capacidad de refinación serán de alrededor de 2.6 mmbd, esta capacidad corresponde al cierre de refinerías de Europa y Asia Pacífico, por ejemplo Japón, por el estancamiento de la demanda y la competencia de otras regiones.

Las adiciones de capacidad de refinación en el largo plazo estarán localizadas en su mayoría en países en desarrollo, encabezados por Asia Pacífico y Medio Oriente, seguidos de América Latina y África. Los mercados maduros como Estados Unidos, Canadá y Europa, tendrán limitados incrementos de capacidad en el largo plazo. Los incrementos de capacidad de refinación son moderados debido a la reducción en la demanda y a la introducción de volúmenes de combustibles no convencionales (biocombustibles, Gas to Liquids, etc). Por lo tanto, dadas las condiciones de retiros de capacidad las proyecciones en el largo plazo podrán entrar en una era de nulo incremento de capacidad global de refinación, (véase Tabla 3. 10).

TABLA 3. 10
CAPACIDADES DE PROCESO DE LA REFINACIÓN EN MÉXICO EN 2015 Y 2030
(Miles de barriles diarios)

Proceso	Cadereyta		Madero		Tula		Salamanca		Minatitlán		Nueva capacidad		Salina Cruz		Total	
	2015	2030	2015	2030	2015	2030	2015	2030	2015	2030	2015	2030	2015	2030	2015	2030
Destilación atmosférica	275.0	275.0	190.0	190.0	315.0	315.0	220.0	245.0	285.0	285.0	-	275.0	330.0	330.0	1,615.0	1,915.0
Desintegración catalítica	90.0	90.0	60.5	60.5	80.0	120.0	40.0	65.0	72.0	72.0	-	72.0	80.0	105.0	422.5	584.5
Reducción de viscosidad	-	-	-	-	41.0	41.0	-	-	-	-	-	-	50.0	50.0	91.0	91.0
Reformación catalítica	46.0	46.0	30.0	30.0	65.0	115.0	39.3	50.0	49.0	49.0	-	49.0	50.0	103.0	279.3	442.0
Alquilación e isomerización	23.0	23.0	22.3	22.1	25.2	45.2	13.9	15.0	41.8	41.8	-	41.8	29.4	31.7	155.6	220.6
Hidrodesulfuración	229.0	306.5	181.7	271.7	218.9	329.4	125.0	246.5	190.9	243.4	-	188.4	215.0	314.0	1,160.5	1,899.9
Coquización	50.0	50.0	50.0	50.0	-	86.0	-	44.0	55.8	55.8	-	55.8	-	90.0	155.8	431.6

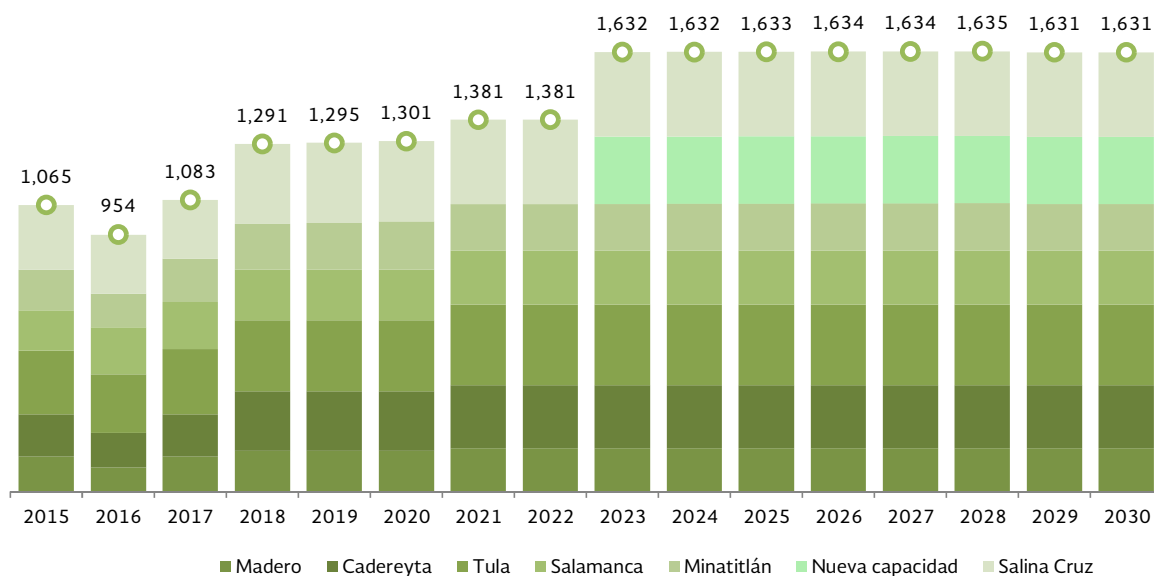
Fuente: Elaborado por el IMP con base información de IMP, PEMEX y SENER.

3.4.1. Proceso de petróleo en el SNR

Tomando como base la planeación de las inversiones sobre proyectos de modernización y construcción de infraestructura en el SNR, se espera una integración de capacidad de proceso derivada de la culminación de las reconfiguraciones en las refinerías existentes y la integración de una nueva capacidad de refinación. El aumento en los próximos años se debe a la mejora de procesos, ajustes en la mezcla de crudos y operación más eficiente. En 2021 impacta el inicio de operaciones de las coquizadoras y, en 2023, la nueva capacidad. El incremento esperado es de 53.4% para el periodo 2015-2030.

La conclusión de los trenes de conversión profunda para el aprovechamiento de residuales, y la integración de 250 mbd de capacidad al SNR, llevarán al proceso de crudo a niveles por encima de los 1,630 mbd a partir de 2023. Los trabajos de modernización en las refinerías existentes producirán un decremento en el proceso de crudo para 2016, mismo que irá restituyéndose en el periodo 2017-2020, (véase Figura 3. 6)

FIGURA 3. 6
PROCESO DE CRUDO EN EL SNR, 2015-2030
(Miles de barriles diarios)



Nota.- 2015 corresponde a la versión 6.1, 2016 es la versión de anteproyecto de Programa Operativo Anual junio 2015.
Fuente: Elaborado por SENER, con información de PEMEX.

Las variaciones del proceso de crudo en los primeros tres años del periodo de análisis son resultado de los trabajos sobre la segunda etapa del proyecto de calidad en los combustibles, que se estima sean concluidos en 2017 para la refinera de Cadereyta y en 2018 para el resto de las refineras.

Un factor fundamental a considerar en la reducción de la capacidad de procesamiento de crudo durante 2016 es el recorte presupuestal aplicado a PEMEX en el ejercicio 2016, el cual se reflejó en una disminución en los recursos disponibles para la operación y mantenimiento de las refineras, así como en la ampliación de metas de terminación para proyectos en desarrollo actualmente en suspensión de actividades, por lo que se requiere una adecuación presupuestal que permita una operación logísticamente soportada para alcanzar las metas previstas.

3.5. Producción de petrolíferos, 2015-2030

Las inversiones proyectadas para el SNR tienen como objetivo incrementar la producción de petrolíferos, específicamente los destilados ligeros e intermedios, que, como resultado de los proyectos de calidad en los combustibles, reconfiguraciones e incrementos de capacidad en los procesos, se espera eleven la producción de gasolina y diesel de Ultra Bajo Azufre (UBA) en el periodo 2015-2030. Bajo este contexto, la expectativa de crecimiento en la producción de petrolíferos es de 2.9% en promedio anual para los próximos 15 años, para alcanzar 1,412.6 mbdpce en 2030, (véase Tabla 3. 11)

TABLA 3. 11
PRODUCCIÓN DE PETROLÍFEROS EN EL SNR, 2015-2030
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Combustible	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Gasolinas	306.8	276.4	327.8	413.3	414.8	417.1	514.1	514.3	598.5	598.7	598.9	599.1	599.3	599.5	598.1	598.1	4.6
Diesel	274.4	237.6	282.8	367.9	369.3	371.1	454.2	454.4	541.5	541.4	541.8	542.0	542.2	542.1	541.1	541.1	4.6
Turbosina	46.3	42.0	53.3	62.1	62.1	62.2	66.2	66.2	79.4	79.4	79.4	79.4	79.4	79.4	79.4	79.4	3.7
Combustóleo	256.0	245.0	265.4	227.9	228.4	229.0	45.0	45.1	45.1	45.2	45.3	45.4	45.4	45.5	45.0	45.0	-10.9
Cóque de Petróleo	38.4	27.1	39.2	52.9	53.4	54.1	121.3	121.3	149.2	149.2	149.3	149.4	149.5	149.5	149.1	149.1	9.5
Total	921.9	828.0	968.6	1,124.0	1,128.1	1,133.4	1,200.8	1,201.3	1,413.7	1,413.9	1,414.8	1,415.3	1,415.8	1,416.0	1,412.6	1,412.6	2.9

Nota: El total puede no coincidir a la suma debido al redondeo.

Fuente: Elaborado por SENER, con información del IMP.

Los residuos de vacío, entre los cuáles se tiene el combustóleo, son los insumos de los procesos de conversión profunda. Por ello, la producción de combustóleo se ve reducido de 256 mbdpce hasta 45.0 mbdpce, que representa una tasa de reducción de 10.9% como media anual; la conversión de este petrolífero resultará en un incremento de 291.3 mbdpce en gasolinas, 266.7 mbdpce de diesel, 33.1 mbdpce de turbosina y 110.7 mbdpce de coque de petróleo.

Una fracción equivalente al 15.0% de la producción esperada al final del periodo de estos petrolíferos procederá de la instalación de una nueva capacidad de refinación a partir de 2023, cuya aportación al SNR se espera sea de 211.9 mbdpce y de los cuales 80.7% será la producción combinada de gasolinas y diesel. En cuanto a las refinerías existentes, Cadereyta será la de mayor incremento en su producción adicionará 74.4 mbdpce, seguida de Tula y Salamanca con 57.2 y 49.4 mbdpce, respectivamente. Finalmente, Minatitlán y Salina Cruz con aumentos de 29.8 y 29.1 mbdpce serán las que reporten menores incrementos de producción, (véase Tabla 3. 12). Una constante será la reducción paulatina en la producción de combustóleo que, en el caso de Tula y Salamanca dejarán de producirlo en 2021. En cuanto a la nueva capacidad de refinación identificada como capacidad requerida, no presentará producción de este petrolífero por su alto grado de complejidad.

TABLA 3. 12
PRODUCCIÓN DE PETROLÍFEROS POR CENTRO DE TRABAJO, 2015-2030
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Concepto	Datos anuales																Crec. % 2030/2015	tma 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
Producción	922	828	969	1,124	1,128	1,133	1,201	1,201	1,414	1,414	1,415	1,415	1,416	1,416	1,413	1,413	53.2%	2.9
Salina Cruz	218.5	230.8	233.0	247.6	247.6	247.2	247.6	247.6	247.2	247.6	247.6	247.6	247.2	247.6	247.6	247.6	13.3%	0.8
Combustóleo	90.0	100.4	100.7	95.3	95.3	95.0	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	-83.9%	-11.4
Gasolinas	66.0	60.9	60.9	81.2	81.2	81.2	107.7	107.7	107.7	107.7	107.7	107.7	107.7	107.7	107.7	107.7	63.4%	3.3
Diesel	48.3	56.7	56.8	58.6	58.6	58.5	88.3	88.3	88.3	88.0	88.3	88.3	88.3	88.0	88.3	88.3	n.a.	n.a.
Turbosina	14.2	12.8	14.6	12.5	12.5	12.4	14.2	14.2	14.2	14.1	14.2	14.2	14.2	14.1	14.2	14.2	-0.2%	0.0
Coque de petróleo	-	-	-	-	-	-	22.9	22.9	22.9	22.8	22.9	22.9	22.9	22.8	22.9	22.9	n.a.	n.a.
Tula	208.7	191.8	212.5	235.7	235.7	235.7	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	27.4%	1.6
Combustóleo	77.7	73.5	81.6	65.6	65.6	65.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0%	-100.0
Gasolinas	66.6	61.2	67.9	87.7	87.7	87.7	135.7	135.7	135.7	135.7	135.7	135.7	135.7	135.7	135.7	135.7	103.8%	4.9
Diesel	46.2	39.0	43.3	60.9	60.9	60.9	89.5	89.5	89.5	89.5	89.5	89.5	89.5	89.5	89.5	89.5	93.9%	n.a.
Turbosina	18.2	18.1	19.7	21.5	21.5	21.5	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	11.2%	n.a.
Coque de petróleo	-	-	-	-	-	-	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	n.a.	n.a.
Cadereyta	139.5	109.6	135.3	193.7	193.7	193.7	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	53.3%	2.9
Diesel	59.2	47.0	58.0	89.7	89.7	89.7	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	61.9%	3.3
Gasolinas	52.3	43.2	53.3	74.5	74.5	74.5	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	57.3%	3.1
Combustóleo	12.9	8.3	10.3	2.2	2.2	2.2	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	-78.6%	-9.8
Coque de petróleo	11.9	8.4	10.4	21.0	21.0	21.0	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	114.1%	5.2
Turbosina	3.2	2.6	3.3	6.3	6.3	6.3	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	134.5%	5.8
Minatitlán	130.0	90.2	148.3	158.1	162.1	167.9	159.8	160.3	160.9	161.4	161.9	162.5	163.0	163.5	159.8	159.8	22.9%	1.4
Diesel	51.2	31.2	50.7	54.1	55.5	57.5	54.7	54.9	55.0	55.2	55.4	55.6	55.8	56.0	54.7	54.7	6.9%	0.4
Gasolinas	43.4	35.4	57.5	61.3	62.9	65.1	62.0	62.2	62.4	62.6	62.8	63.0	63.2	63.4	62.0	62.0	42.9%	2.4
Coque de petróleo	13.1	10.9	17.8	18.9	19.4	20.1	19.1	19.2	19.3	19.3	19.4	19.5	19.5	19.6	19.1	19.1	45.6%	n.a.
Combustóleo	22.3	12.7	20.6	22.0	22.6	23.4	22.2	22.3	22.4	22.5	22.5	22.5	22.6	22.7	22.8	22.2	-0.5%	0.0
Turbosina	-	-	1.6	1.7	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	n.a.	n.a.
Salamanca	118.8	140.3	141.2	158.8	158.8	158.8	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	41.5%	2.3
Gasolinas	36.6	47.0	47.0	57.5	57.5	57.5	72.1	72.1	72.1	72.1	72.1	72.1	72.1	72.1	72.1	72.1	97.1%	4.6
Combustóleo	39.3	45.0	45.0	34.3	34.3	34.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0%	n.a.
Diesel	33.6	40.3	40.3	54.3	54.3	54.3	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	107.8%	5.0
Turbosina	9.3	8.1	8.9	12.7	12.7	12.7	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	49.3%	n.a.
Coque de petróleo	-	-	-	-	-	-	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	n.a.	n.a.
Madero	106.3	65.4	98.4	130.1	130.1	130.1	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	36.7%	2.1
Gasolinas	42.0	28.7	41.2	50.9	50.9	50.9	54.3	54.3	54.3	54.3	54.3	54.3	54.3	54.3	54.3	54.3	29.1%	1.7
Diesel	36.0	23.5	33.7	50.3	50.3	50.3	56.1	56.1	56.1	56.1	56.1	56.1	56.1	56.1	56.1	56.1	56.0%	3.0
Combustóleo	13.7	5.0	7.2	8.5	8.5	8.5	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	-60.3%	-6.0
Coque de petróleo	13.3	7.7	11.1	13.0	13.0	13.0	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	58.0%	3.1
Turbosina	1.3	0.4	5.2	7.4	7.4	7.4	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	566.8%	13.5
Nueva Capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	211.9	211.9	211.9	211.9	211.9	211.9	211.9	211.9	n.a.	n.a.
Gasolinas	-	-	-	-	-	-	-	-	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	n.a.	n.a.
Diesel	-	-	-	-	-	-	-	-	86.9	86.9	86.9	86.9	86.9	86.9	86.9	86.9	n.a.	n.a.
Combustóleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coque de petróleo	-	-	-	-	-	-	-	-	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	n.a.	n.a.
Turbosina	-	-	-	-	-	-	-	-	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	n.a.	n.a.

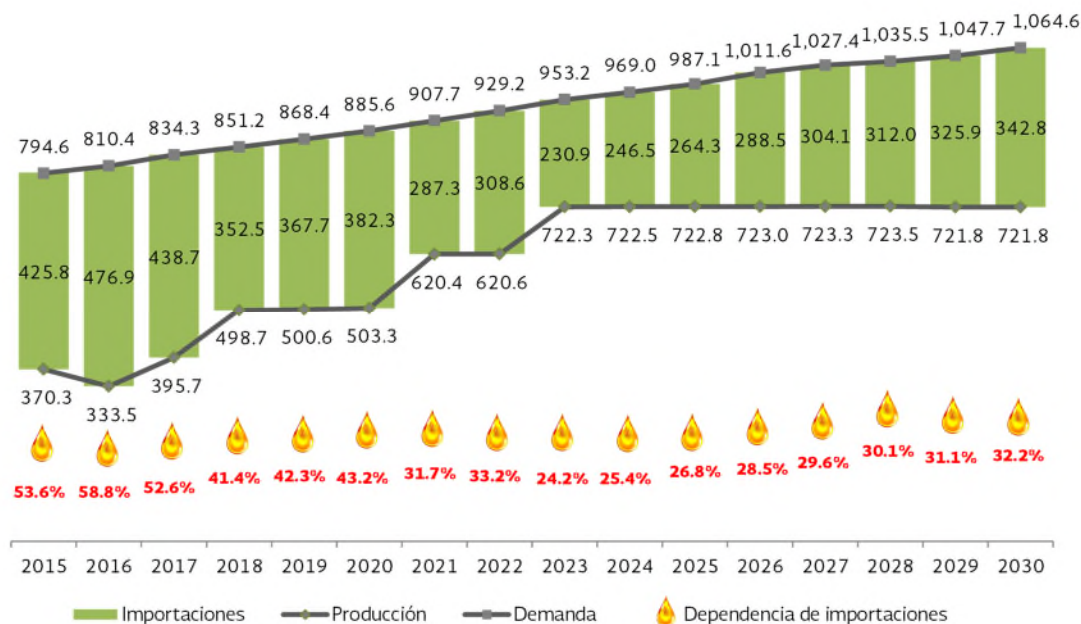
n.a.: no aplica.

Fuente: Elaborado por SENER, con información del IMP.

La producción de destilados ligeros e intermedios reportará un importante incremento con adiciones de 216.4 mbdpce de gasolinas y 266.7 mbdpce de diesel. Para 2030, la producción de coque de petróleo será de 149.7 mbdpce, 3.9 veces mayor a la reportada en 2015 de 38.4 mbdpce. En cuanto a la turbosina, la producción será de 79.4 mbdpce en el último año de análisis y representará el 5.6% del total de petrolíferos al cierre del periodo, siendo la refinería de Tula la de mayor producción con 20.3 mbdpce.

Uno de los indicadores de seguimiento de la producción de gasolinas refiere a la dependencia de sus importaciones. Mientras la capacidad de producción mantiene un crecimiento en el periodo 2015-2023, las importaciones presentan una reducción hasta un mínimo de 24.2%, para después crecer nuevamente hasta alcanzar 32.2% en 2030. Este comportamiento es resultado de la expectativa de crecimiento de la demanda de gasolinas, que se estima alcanzará 1,064.6 mbd el mismo año, (véase Figura 3. 7).

FIGURA 3.7
PRODUCCIÓN, DEMANDA E IMPORTACIÓN DE GASOLINAS, 2015-2030
(Miles de barriles diarios)



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

La producción de diesel que en 2015 reportó 274.4 mbd se estima que alcanzará 541.6 mbd en 2030. En el período de 2023 a 2026 se presentará un superávit comercial que al final del periodo retornará a un déficit de 7.8%. Para la turbosina, la producción de 82.1 mbd generará un déficit de 18.2%, siendo el año 2023 cuando se presente el mayor acercamiento de la producción a la demanda interna.

3.5.1. Rendimientos de producción

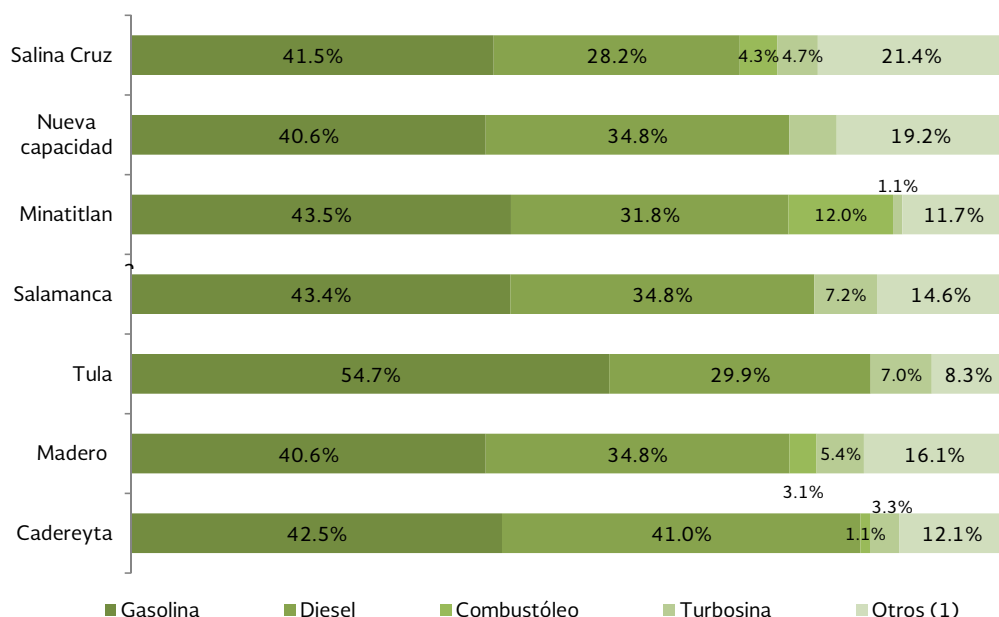
Las mejoras en infraestructura del SNR incrementan la complejidad de las refinerías existentes al agregar diversos procesos de conversión, estos cambios aportan beneficios reflejados en la intensidad energética, mejorando la eficiencia global del proceso de refinación. La capacidad de procesar crudos más pesados obteniendo más destilados de mayor valor, es el resultado final de la reconfiguración de las refinerías.

La obtención de mayores cantidades de destilados, la producción de otros combustibles industriales y la reducción de productos residuales, representan cambios en los rendimientos de producción, que son los indicadores de la eficiencia de conversión del petróleo crudo en el SNR. De forma estratégica, se espera que las refinerías cuenten con diferentes rendimientos para todos los petrolíferos y aunque todas buscarán maximizar la producción de gasolina y diesel, algunas refinerías destacarán por tener altos rendimientos para un petrolífero específico.

De lo anterior, se espera que, al final del periodo de análisis, Tula presente el más alto rendimiento de producción de gasolinas, seguido de Minatitlán y Salamanca. De igual forma, el mayor rendimiento de diesel lo tendrá Cadereyta y, posteriormente, con idéntico rendimiento Madero, Minatitlán, además de la capacidad adicional que se contempla en 2023. Para la turbosina, el rendimiento más alto lo tendrá Salamanca seguido de Tula, mientras que Minatitlán presentará el más bajo. En el caso del combustóleo, Minatitlán será el de

mayor rendimiento, seguido de Salina Cruz, Madero y Cadereyta, el resto del SNR no producirá combustóleo, (véase Figura 3. 8).

FIGURA 3. 8
RENDIMIENTOS EN REFINERÍAS POR PRODUCTOS, 2030
(Porcentaje)



¹Incluye: parafinas, lubricantes, aeroflex, asfaltos, solventes y coque de petróleo.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de PEMEX.

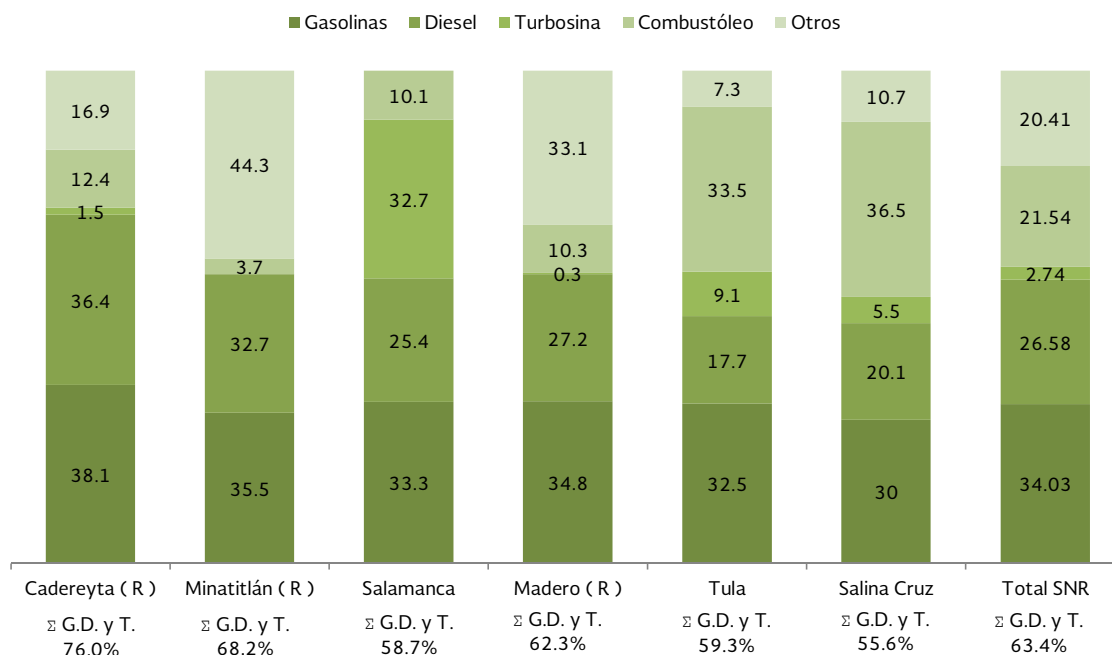
La actual configuración del SNR, presenta diferentes obstáculos para la óptima producción de destilados, la necesidad de procesar crudos nacionales más pesados, que poseen mayores contenidos de azufre y metales pesados, hace necesario incrementar procesos para su remoción, tales como la desulfuración, para dar cumplimiento a los estándares ambientales y de calidad de los combustibles.

La obtención de petrolíferos en diferentes proporciones en el territorio nacional, complementado con una logística de transporte y almacenamiento adecuados, permitirá el abasto suficiente y oportuno a la sociedad. Para ello, resulta necesario incrementar la infraestructura de almacenamiento de productos mediante terminales de abastecimiento y reparto (TAR), expandir el almacenamiento de crudo en refinerías, aumentar la cantidad y longitud de los poliductos, mejorar la seguridad y garantizar la integridad del transporte en todas sus modalidades; estando en condiciones de satisfacer las necesidades de combustibles del país, contando con una industria petrolera eficaz y eficiente.

Entendiendo que los rendimientos se obtienen dividiendo la producción de petrolíferos por refinería entre el crudo procesado. Reflejan en general la consecución de los objetivos de hacer un negocio rentable de las refinerías mediante la producción proporcionalmente mayor de productos con mejores precios en el mercado que son gasolina, diesel y turbosina. Los rendimientos de éstos en términos de volumen aumentan de 66% en el periodo 2016-20217 a 72% en 2018-2020, y hasta a 85% durante 2023-2030.

Los rendimientos por refinería en el periodo enero-octubre de 2016 son, (véase **FIGURA 3. 9**):

FIGURA 3. 9
RENDIMIENTOS POR REFINERÍA ENERO-OCTUBRE 2016
(porcentaje)



(R) Refinería Reconfigurada.

Σ G.D. y T.: Suma de los rendimientos de Gasolinas, Diesel y Turbosina.

Otros: Incluye Gas Natural, Gas L.P., Coque, Propileno, Azufre, Asfalto, y puede incluir, Lubricantes, Negro de Humo, MTBE, TAME, etc. Dependiendo de la Refinería de que se trate.

Fuente: Reportes Periódicos de las Refinerías permisionadas del SNR.

3.6. Demanda de petrolíferos

En el contexto internacional, se espera que la demanda mundial de energía para los próximos 28 años crezca 48%. De acuerdo con las proyecciones International Energy Outlook 2016, los países no pertenecientes a la OCDE incrementarán su demanda tres veces más rápido que los países miembros de la OCDE. El petróleo y sus derivados permanecerán siendo la fuentes de energía más utilizada en el mercado mundial, aun con la disminución de 3.0% de su participación sobre el total de demanda mundial de energía⁴², derivado del consumo en el sector transporte e industrial, que se incrementarán en una tasa media anual de 1.1% y 1.0% hacia 2040, respectivamente.⁴³

Se espera que en el largo plazo se expanda el uso del gas natural, las energías renovables y la energía nuclear incrementen debido a que se mantengan altos los precios del petróleo. Respecto a los combustibles fósiles, continuarán aportando la mayor parte de demanda mundial de energía. La expectativa es que los combustibles líquidos, el gas natural y el carbón aporten alrededor de 78% del consumo mundial de energía en 2040.

⁴² International Energy Outlook 2016. p. 7. Energy Information Administration. EUA.

En México, se seguirá la misma tendencia, con la demanda de petróleo impulsada principalmente por el sector transporte e industrial. Mientras que, en el sector eléctrico, irá perdiendo participación por una sustitución hacia gas natural.

Para la elaboración de la estimación de la demanda nacional de petrolíferos en el periodo 2015-2030 se tomaron en consideración los principales indicadores económicos del país, tales como el escenario de actividad económica por estado, sector y subsector. El Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) es el encargado de realizar las proyecciones de la demanda de combustibles. Para obtener la demanda prevista de cada uno de los petrolíferos de manera desagregada de tipo nacional, región, estado, sector y en algunos casos por rama, fue necesario partir de ciertas variables importantes tales como: PIB nacional e industrial, precio de los productos petrolíferos, composición del parque vehicular por combustible, y considerar la intensidad de uso, rendimientos y de eficiencias, entre otros.

3.6.1. Sector Transporte

A nivel mundial, se espera que la demanda de energía por parte del sector transporte en los países No OCDE crezca 2.5% en promedio anual hacia 2040, mientras que en los países OCDE el incremento es marginal (0.2%), debido a una mayor eficiencia en el sector transporte y crecimiento económico bajo, si se considera que las tasas de crecimiento de la actividad economía y población y la tendencia a una mayor eficiencia en los vehículos son los factores clave en la demanda de energía en el sector transporte.

En México, a pesar de que se incluye dentro de los países OCDE, su comportamiento difiere del resto ya que presenta un crecimiento económico más dinámico, y que, considerando el número de vehículos por habitante, aún se encuentra lejos del punto de saturación. En este sentido, entre 2015 y 2030, se estima que el sector transporte incremente 40.0% la demanda de combustibles al pasar de 1,096 mbdpce en 2015 a 1,534 mbdpce en 2030. Del volumen total previsto en el último año del periodo de estudio, las gasolinas serán las de mayor demanda, representado 57.4%, mientras que el diesel será de 34.5%, resultado de su uso intensivo en el autotransporte. De acuerdo a lo anterior, el consumo de ambos combustibles representará 92.0% de la demanda total de este sector; el resto se distribuye entre turbosina (6.3%) y gas LP (1.6%). El gas natural comprimido (GNC), e intermedio 15 continuarán reflejando una participación marginal, (véase Tabla 3. 13).

TABLA 3. 13
DEMANDA DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR TRANSPORTE, 2015-2030
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Combustible	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Total	1,096	1,124	1,157	1,184	1,211	1,240	1,278	1,313	1,349	1,376	1,403	1,440	1,467	1,486	1,508	1,534	2.3
Gasolinas	657.0	670.7	690.4	704.4	718.6	732.9	751.2	769.1	788.9	802.0	817.0	837.3	850.4	857.1	867.2	881.2	2.0
Diesel	345.5	355.8	365.1	375.0	385.3	398.4	415.0	430.7	445.1	457.7	468.0	483.4	496.1	507.1	517.8	529.7	2.9
Gas LP	23.8	25.6	27.1	28.0	28.6	28.9	29.3	29.4	29.2	28.9	28.5	28.0	27.2	26.2	25.3	24.1	0.1
Turbosina	68.5	71.0	73.5	75.6	77.5	79.1	80.7	82.5	84.2	86.1	87.9	89.7	91.5	93.4	95.2	97.0	2.4
Intermedio 15	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	0.5	0.5	0.0
Gas natural comprimido	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.6	1.7	9.8

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

Autotransporte

Para la elaboración de la demanda de combustibles en el segmento de autotransporte se toma como premisa el supuesto de precios al público constantes en términos reales para las gasolinas automotrices y el diesel, así como supuestos de introducción de nuevas tecnologías en el mercado automotriz que permitan mejorar los rendimientos, entre otros, efecto que se ve reflejado a futuro en la composición del parque vehicular.

Las gasolinas continúan como el principal combustible de consumo en el segmento de autotransporte, durante el periodo 2015-2030. Se estima que la demanda de gasolinas se incremente 34.1%, de tal manera que al final del periodo se ubique en 1,063.5 mbd, mayor en 270.6 mbd en relación a 2015; resultado que se explica por el crecimiento esperado del parque vehicular a gasolina.

La estimación muestra que el consumo de gasolina PEMEX Premium mostrará un crecimiento promedio anual de 2.9%, y el de gasolina PEMEX Magna 1.7%. El volumen de demanda de la gasolina PEMEX Magna será de mayor consumo y participación respecto al total de gasolina durante el periodo prospectivo, pasando de 638.0 mbd en 2015 a 826.8 mbd en 2030. Por su parte, la demanda de gasolina PEMEX Premium pasará de 154.9 mbd a 236.7 mbd en el mismo periodo, (véase Figura 3. 14).

TABLA 3. 14
DEMANDA DE COMBUSTIBLES EN EL AUTOTRANSPORTE, 2015-2030
(Miles de barriles diarios)

Combustible	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Gasolina Magna	638.0	629.0	647.7	660.9	674.3	687.6	705.0	721.9	740.6	753.1	767.2	786.4	798.5	804.6	813.9	826.8	1.7
Gasolina Premium	154.9	180.4	185.5	189.3	193.0	196.9	201.6	206.3	211.5	214.9	218.8	224.1	227.8	229.8	232.7	236.7	2.9
Total gasolinas	792.9	809.4	833.2	850.2	867.3	884.5	906.6	928.1	952.1	967.9	986.0	1,010.5	1,026.3	1,034.4	1,046.6	1,063.5	2.0
Diesel	317.2	326.4	336.2	345.9	355.7	368.2	384.3	399.4	413.1	425.1	434.7	449.4	461.4	471.8	481.8	493.0	3.0
Gas LP	35.3	34.5	34.6	34.4	33.5	34.2	34.9	35.5	35.9	36.3	36.4	36.6	36.7	36.6	36.4	35.8	0.1
Gas natural (MMpcd)	2.4	2.9	3.1	3.4	3.7	4.3	4.9	5.4	5.9	6.4	6.9	7.4	7.9	8.4	9.1	9.6	9.8

Nota: Gasolina de menos de 92 octanos se considera Magna; para la de 92 octanos o más Premium.

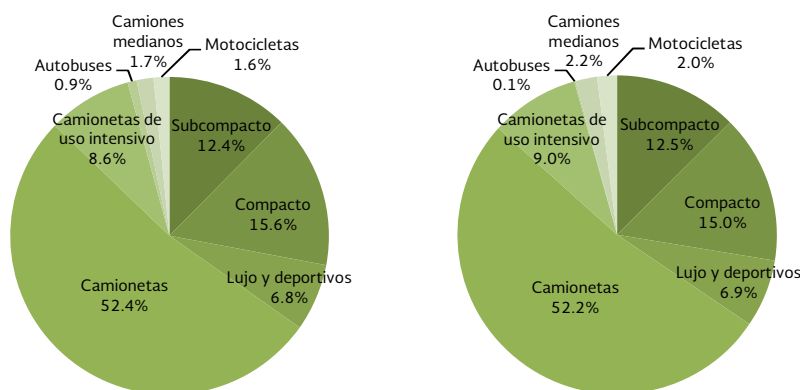
Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

La tendencia en ascenso de la demanda de gasolinas se asocia a la introducción de camionetas en el parque vehicular, se estima que éstas demandarán el 52.2% de este combustible en 2030. Al finalizar el periodo prospectivo, el consumo de gasolinas de este tipo de vehículos será de 555.4 mbd, lo que representa un aumento de 33.7% con respecto al año 2015, el cual fue de 415.5 mbd, (véase Figura 3. 10).

Respecto a la modalidad de vehículos compactos, éstos demandarán 160.0 mbd de gasolina en 2030, lo cual significa un aumento de 29.5% con respecto a la demanda registrada en 2015 (123.5 mbd). En cuanto a la demanda de gasolinas por parte de los vehículos subcompactos, éstos se incrementarán en 35.7% a lo largo de la proyección, así se tiene una demanda de 98.2 mbd en 2015 hasta llegar a 133.2 mbd en 2030.

Otra modalidad que mostrará una importante evolución en la demanda de gasolinas, es la de vehículos de lujo y deportivos, ya que su consumo pasará de 54.1 mbd en 2015 a 73.3 mbd en 2030. Por su parte, el consumo de gasolinas en camionetas de uso intensivo se incrementará de 67.9 mbd en 2015 a 95.7 mbd en 2030; es decir, 41.1% de crecimiento en el periodo. El uso de motocicletas como medio de transporte representará un aumento en el consumo de gasolinas del 66.0% de 2015 (12.8 mbd) a 2030 (21.2 mbd).

FIGURA 3. 10
DEMANDA DE GASOLINAS AUTOMOTRICES POR SEGMENTO, 2015 Y 2030
(Miles de barriles diarios)



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI, Melgar, PEMEX, SENER y empresas privadas.

En relación a la demanda nacional de diesel, el sector autotransporte es el principal demandante de este combustible, al pasar de 317.2 mbd en 2015 a 493.0 mbd en 2030, lo cual representa un incremento de 77.4% en el periodo. Lo anterior se fundamenta por el incremento en el parque vehicular de uso intensivo que emplea este combustible. El consumo de diesel mostrará una tasa media anual de crecimiento menor (3.0%) que la registrada en el parque vehicular a diesel, la cual será de 4.0% de 2015 a 2030. Por otro lado, las mejoras en eficiencia de los motores a diesel contribuirán a reducir el consumo de este combustible.

Parque vehicular por tipo de combustible

Durante el periodo que va de 2015 a 2030, el parque vehicular total se incrementará 32.8%, lo que significa una adición de 11.0 millones de vehículos, de los cuales 10.9 millones corresponderán a motor a gasolina y diesel y en menor medida automóviles a gas L.P. y gas natural comprimido, (véase Tabla 3. 15).

Se estima que la composición del parque vehicular a gasolina, entre 2015 y 2030, crezca 31.8%, de tal manera que, de tener un parque vehicular a gasolina de 32.3 millones de unidades en sus diferentes categorías⁴⁴ en 2015, se incremente a 42.6 millones de unidades en 2030. Con respecto al diesel el parque vehicular para 2015 es de 833 mil unidades, y se estima aumente a 1.5 millones de unidades para el último año del periodo, destacando la categoría de camionetas y camionetas de uso intensivo.

⁴⁴ De acuerdo a su importancia, las categorías con mayor crecimiento son camionetas, compactos, subcompactos, lujo y deportivos, camionetas de uso intensivo, camiones medianos y autobuses.

TABLA 3. 15
PARQUE VEHICULAR POR TIPO DE COMBUSTIBLE, 2015-2030
(Millones de vehículos)

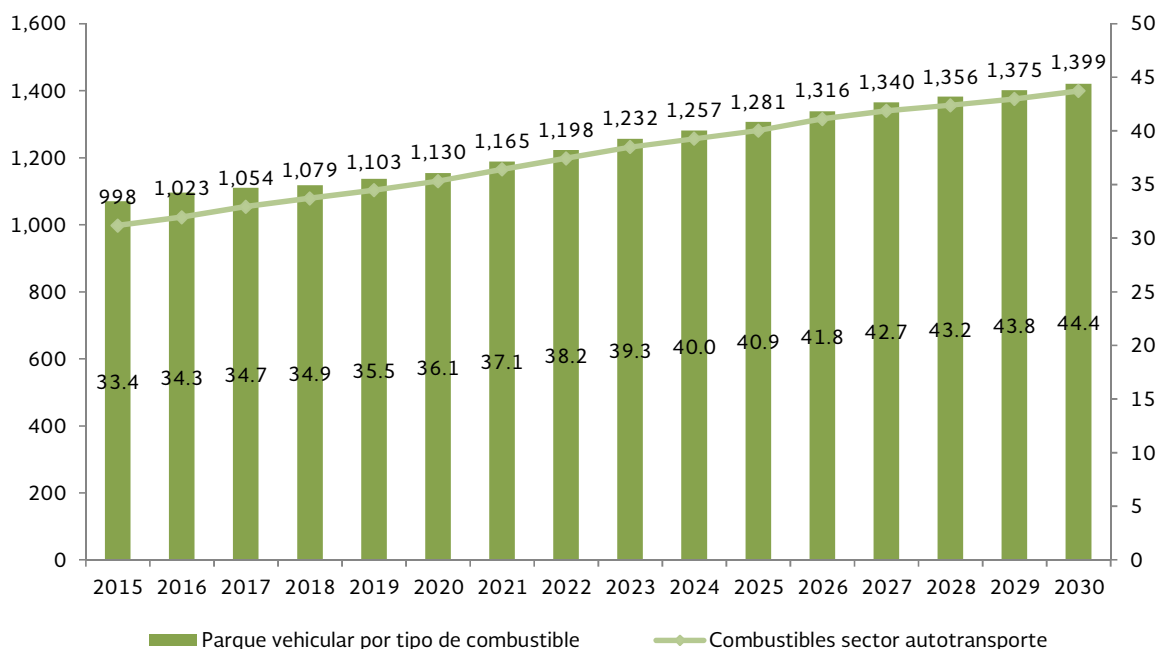
Combustible	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Total	33.4	34.3	34.7	34.9	35.5	36.1	37.1	38.2	39.3	40.0	40.9	41.8	42.7	43.2	43.8	44.4	1.9
Gasolina	32.3	33.2	33.6	33.8	34.4	34.9	35.9	36.9	37.9	38.6	39.4	40.3	41.1	41.6	42.1	42.6	1.9
Diesel	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	4.0
Gas LP	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
Gas natural comprimido	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	0.0	5.3

Nota: El parque vehicular a gas natural comprimido es tan pequeño que pareciera ser cero, sin embargo es atribuible al redondeo a un decimal.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

Durante todo el periodo 2015-2030, se espera que la demanda estimada de combustibles en el autotransporte crezca a una tasa de 2.3% promedio anual, en tanto que para el parque vehicular por tipo de combustible sea de 1.9% promedio anual, (véase Figura 3. 11).

FIGURA 3. 11
DEMANDA DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR TRANSPORTE Y PARQUE VEHICULAR POR TIPO DE COMBUSTIBLE, 2015-2030
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente y millones de vehículos)



Nota: Considera Gasolinas, Diesel, Gas LP y Gas Natural Comprimido.

Fuente: Elaborado por SENER, con información del IMP.

Las regiones que continuarán registrando la mayor concentración de parque vehicular a gasolina son Centro, Centro Occidente y Noreste, su participación en 2015 fue de 29.9%, 22.4% y 19.7%, respectivamente, y en 2030 se estima sea de 33.6%, 24.4% y 17.0%, en el orden mencionado. Por el contrario, la aportación de la región Sur-Sureste y Noroeste en 2015 se estima en 16.0% y 10.8%, respectivamente, y hacia el final del último año proyectado de 14.2% y 10.8%. No obstante, la región con la mayor tasa promedio de crecimiento es la Centro y Centro-Occidente, (véase Tabla 3. 16).

TABLA 3. 16
PARQUE VEHICULAR A GASOLINA, 2015-2030
(Millones de vehículos)

Región	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Total	32.3	33.2	33.6	33.8	34.4	34.9	35.9	36.9	37.9	38.6	39.4	40.3	41.1	41.6	42.1	42.6	1.9
Noroeste	3.9	4.0	4.1	4.1	4.2	4.1	4.2	4.3	4.4	4.4	4.4	4.5	4.6	4.5	4.6	4.6	1.1
Noreste	6.4	6.3	6.4	6.4	6.5	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7.0	7.1	7.2	7.2	7.2	7.3	0.9
Centro-Occidente	7.2	7.5	7.6	7.7	8.0	8.1	8.3	8.6	8.9	9.1	9.3	9.6	9.9	10.0	10.2	10.4	2.5
Centro	9.7	10.2	10.4	10.5	10.7	11.1	11.5	12.0	12.4	12.7	13.1	13.4	13.7	13.9	14.1	14.3	2.7
Sur-Sureste	5.2	5.2	5.2	5.1	5.2	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.9	6.0	1.0

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

Respecto al parque vehicular de motor a diesel, se calcula que las regiones Centro-Occidente, Sur-Sureste y Centro sean las que presenten las mayores tasas promedio anuales, seguidas la Noreste y Noroeste, (véase Tabla 3.17).

TABLA 3.17
PARQUE VEHICULAR A DIESEL, 2015-2030
(Millones de vehículos)

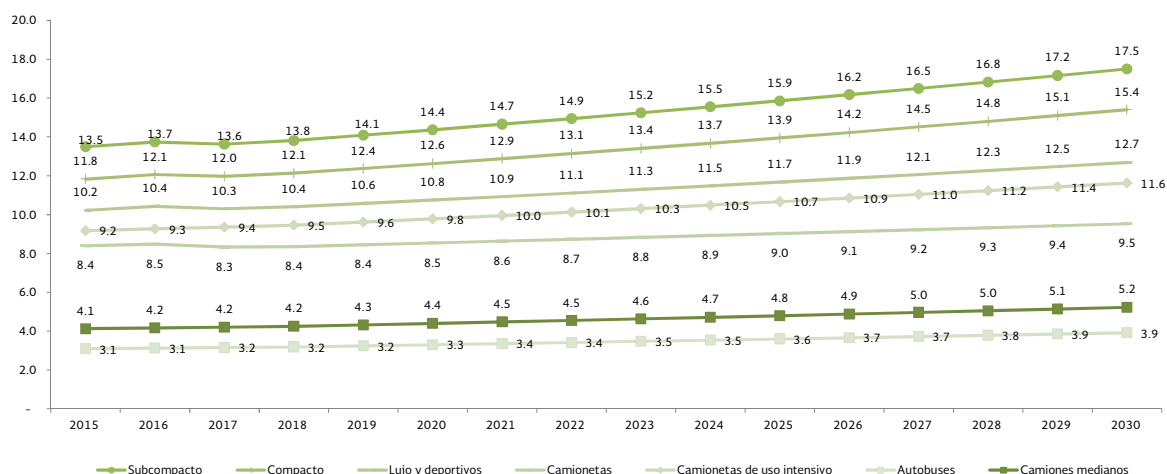
Región	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Total	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	4.0
Noroeste	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.1
Noreste	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	3.6
Centro-Occidente	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	5.2
Centro	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	3.8
Sur-Sureste	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	3.9

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

Rendimientos de parque vehicular, 2015-2030

Un elemento importante que se considera en la proyección de demanda de combustibles es el rendimiento (kilómetro por litro) de gasolina y diesel en el parque vehicular nuevo, de tal manera que la proyección muestra que los rangos más bajos en eficiencias de vehículos a gasolina se encuentran en las clasificaciones de autobuses, camiones medianos y camionetas. Por su parte, las clasificaciones de subcompactos, compactos, lujo y deportivos, presentarán los mayores incrementos en los rendimientos al final del periodo prospectivo, (véase Figura 3. 12).

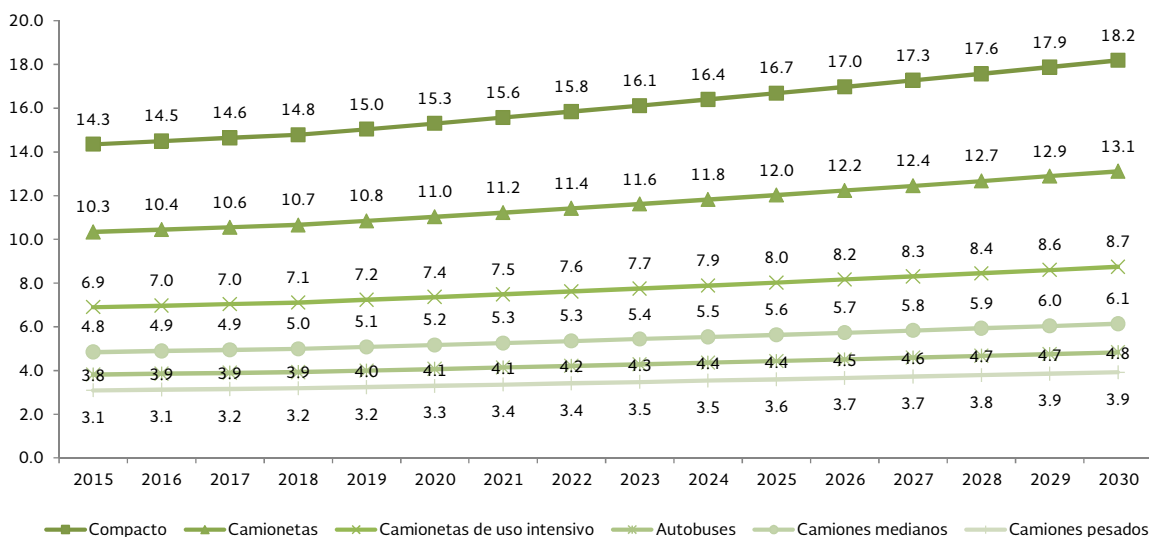
FIGURA 3. 12
RENDIMIENTO PROMEDIO DEL PARQUE A GASOLINA POR CATEGORÍA, 2015-2030
(Kilómetros por litro)



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

En relación con los vehículos nuevos de motor a diesel, el mayor rendimiento se presentará en los vehículos compactos que va entre 14.3 km/l de gasolina equivalente en 2014 y 18.2 km/l de gasolina equivalente en el año 2030. En cuanto a los camiones pesados u autobuses registrarán el menor crecimiento en su eficiencia durante el periodo prospectivo, siendo de 3.9 y 4.8 km/l, respectivamente en el año 2030. El factor que determina los bajos rendimientos en este tipo de vehículos es la edad promedio, por lo tanto, sus desempeños son bajos en el transcurso del tiempo, (véase Figura 3. 13).

FIGURA 3. 13
RENDIMIENTO PROMEDIO DEL PARQUE VEHICULAR A DIESEL POR CATEGORÍA, 2015-2030
(Kilómetros por litro)



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

Por otro lado, la industria automotriz en México ha ido transitando a una producción de vehículos energéticamente más eficientes que cumplan con los estándares de calidad ambiental y de seguridad. Ha ido tomando relevancia el mercado de vehículos nuevos con innovación en rendimiento de combustibles y combustibles alternativos (híbrida eléctrica). Las empresas de vehículos continúan invirtiendo en operaciones de investigación y desarrollo para ofrecer nuevas tecnologías amigables con el medio ambiente, e incluso migrar hacia nuevas fuentes de combustible, tales como el hidrógeno y la energía eléctrica.

Transporte ferroviario, marítimo y aéreo

En los próximos quince años la demanda de turbosina aumentará 41.7%, de 70.8 mbd en 2015 a 100.3 mbd al final del periodo. La turbosina es un petrolífero que se destina principalmente a satisfacer la demanda del sector aéreo, de ahí la relación directa que existe con el comportamiento de este sector, por ejemplo, un crecimiento de la flota aérea de las aerolíneas, introducción de aeronaves más eficientes, vuelos con mayor nivel de ocupación así como inversiones en el desarrollo del Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México (NAICM), entre otros, son elementos que influyen en el consumo de este petrolífero, (véase Tabla 3. 18).

Por otra parte, la demanda de diesel en el sector transporte marítimo depende en gran medida de las expectativas de crecimiento del PIB Industrial, los fletes por vía marítima y la vinculación que existe de forma directa al comercio global. A partir de estas consideraciones, se estima que, en los próximos 15 años el consumo promedio se ubique en 16.3 mbd, lo que representa un crecimiento medio anual de 0.9%.

TABLA 3. 18
DEMANDA DE COMBUSTIBLES EN EL TRANSPORTE FERROVIARIO, MARÍTIMO Y AÉREO, 2015-2030
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Transporte ferroviario	13.4	13.2	13.5	13.9	14.3	14.8	15.2	15.7	16.1	16.6	17.1	17.6	18.1	18.6	19.2	19.7	2.6
diesel	13.4	13.2	13.5	13.9	14.3	14.8	15.2	15.7	16.1	16.6	17.1	17.6	18.1	18.6	19.2	19.7	2.6
Transporte marítimo	15.6	16.9	16.0	15.9	16.0	16.1	16.3	16.5	16.7	16.8	17.0	17.2	17.4	17.6	17.8	17.9	0.9
diesel	15.2	16.5	15.6	15.5	15.5	15.7	15.9	16.1	16.2	16.4	16.6	16.8	17.0	17.1	17.3	17.5	0.9
combustóleo	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.0
Transporte aéreo	70.8	73.4	76.0	78.1	80.1	81.8	83.4	85.2	87.1	89.0	90.9	92.7	94.6	96.5	98.4	100.3	2.4
turbosina	70.8	73.4	76.0	78.1	80.1	81.8	83.4	85.2	87.1	89.0	90.9	92.7	94.6	96.5	98.4	100.3	2.4

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

Las proyecciones de consumo de diesel en el transporte ferroviario señalan una demanda promedio de 16.1 mbd en promedio anual. La demanda moderada estimada se asocia, principalmente, por la introducción de locomotoras más eficientes.

Cabe resaltar que este petrolífero es el de mayor consumo en el transporte ferroviario de carga, tanto de productos industriales, como agrícolas, forestales y servicios de transporte de pasajeros. En la actualidad operan ocho empresas dedicadas al transporte de carga y el único tren suburbano que opera en México está en la zona metropolitana de la Ciudad de México que va de Buenavista a Cuautitlán, en el Estado de México. El proyecto del Tren Interurbano México-Toluca, presenta avances considerables, por lo que se espera su operación a partir del año 2018.

3.6.2. Sector Eléctrico

El Sector Eléctrico Nacional integrado al Mercado Eléctrico Mayorista, que comenzó a operar en enero de 2016, ha abierto la participación del sector privado en la generación eléctrica, lo cual tiene un impacto sobre el consumo de combustibles. Las estimaciones de la demanda de combustibles en el sector eléctrico se apegaron a los criterios, supuestos y consideraciones de largo plazo del Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN) 2016-2030.

En 2030, se espera que la demanda total de combustibles en este sector sea 0.7% mayor respecto de 2015, derivado de una variación marginal en el consumo de petrolíferos y que da como resultado una tasa de crecimiento media anual prácticamente nula. Las reglas de participación en el Mercado Eléctrico Mayorista, enfocadas a la disponibilidad y eficiencia de las tecnologías de generación, prevé el incremento en el consumo del gas natural, disminuyendo con esto el consumo de combustibles convencionales como son el combustóleo, carbón y diesel. La demanda de gas natural representó el 68.9% de total en 2015 y aumentará a 96.5% en 2030, (véase Tabla 3. 19).

TABLA 3. 19
DEMANDA DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN EL SECTOR ELÉCTRICO, 2015-2030
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Combustible	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Total	941.1	1,285.3	1,171.9	1,072.1	849.9	767.1	766.1	780.2	808.3	818.3	843.5	864.9	912.4	901.2	927.4	947.5	0.0
Carbón	156.1	513.0	510.6	398.4	99.3	3.1	1.1	3.2	1.1	2.1	2.8	2.0	17.6	3.2	9.8	11.6	-15.9
Combustóleo	110.0	98.2	4.1	3.8	1.9	1.7	1.6	1.6	1.8	1.9	1.9	1.8	9.5	1.4	1.5	1.5	-24.9
Coque de petróleo	17.4	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	0.3
Diesel	9.3	1.5	1.7	0.8	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.9	0.6	0.7	0.9	1.2	1.5	-11.3
Gas natural*	648.3	654.4	637.3	651.0	730.1	743.7	744.8	756.8	786.9	795.6	819.7	842.3	866.4	877.5	896.7	914.7	2.3

n.a. no aplica.

* Esta demanda no incluye exportación de electricidad.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CFE, PEMEX, SENER y empresas privadas.

En 2016, la demanda de combustóleo (98.2 mbdpce) se atribuye a eventos como: a) la reducción del precio de este energético respecto al año anterior (58%), b) la disponibilidad de infraestructura y, por ende, de suministro de gas natural a las centrales eléctricas duales que pueden consumir este combustible o que tienen como opción el combustóleo y c) conclusión de centrales generadoras que la CFE contempla para utilizar combustóleo o gas natural de acuerdo a precios del mercado de combustibles. En el lapso 2017-2018 algunas centrales de la CFE y de particulares demandarán pequeñas cantidades para posteriormente reducir de forma importante. Para el resto del periodo de estudio se estima que la demanda del sector eléctrico por este petrolífero se reduzca a una tasa media de 24.9%, con lo que, prácticamente, dejara de emplearse en este sector.

La estimación de diesel para procesos de generación eléctrica (en algunas plantas de combustión interna y de turbogás móvil) presenta un consumo promedio 1.3 mbd. Finalmente, el coque de petróleo para generar electricidad sólo se consumirá en actividades relacionadas con la industria del cemento y minería. Entre 2015 y 2016, se estima una demanda promedio de este combustible del orden de 1,261 mta que serán canalizadas a dos centrales eléctricas ubicadas en el estado San Luis Potosí.

3.6.3. Sector Industrial

Una de las principales variables que se consideran para para la obtención del escenario prospectivo de combustibles industriales son los precios al público de éstos (coque de petróleo, gas natural, gas LP, y diesel), debido a los efectos que tiene en la decisión de sustitución de combustibles, por ejemplo, combustóleo por gas natural. La demanda de combustibles en el sector industrial está directamente relacionada con la evolución de la actividad económica del país (Producto Interno Bruto de cada una de las ramas que integran el sector industrial), planes de la oferta de combustibles de consumo en este sector; innovación tecnológica en eficiencia en los procesos de producción de las empresas y plantas que emplean dichos combustible. El combustible de mayor demanda en el sector industrial es el gas natural, cuya tasa de crecimiento promedio se estima en 3.1% en los próximos 15 años. Este porcentaje es superior a la tasa media de crecimiento en la demanda total de combustibles en este sector, estimada en 2.2%, lo que implica un incremento de 346.4 mbdpce en 2015 a 481.3 mbdpce en 2030, lo que significa que el gas natural desplaza a otros combustibles. De representar el 66.0% del consumo total de combustibles en 2015, aumentará a 75.2% en el último año prospectivo. El principal impacto de este desplazamiento, se da con el combustóleo, cuyo uso irá a la baja hasta desaparecer en los próximos años. Las altas emisiones de contaminantes (CO₂, CO, SO_x, entre otros) así como las restricciones en su uso y las ventajas del gas natural frente al combustóleo, indica

una alta probabilidad de que, en el corto plazo, el sector industrial deje de consumir este petrolífero y sea sustituido en su totalidad por gas natural, (véase Tabla 3. 20).

TABLA 3. 20
CONSUMO DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR INDUSTRIAL, 2015-2030
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Combustible	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Total	346.4	358.6	410.3	442.3	444.9	449.7	455.4	461.2	465.5	468.6	471.8	475.2	477.8	479.5	480.9	481.3	2.2
Gas natural	228.5	247.7	299.7	328.7	333.3	338.2	342.6	347.0	350.1	352.5	355.1	357.4	359.5	361.0	361.8	361.9	3.1
Coque	58.7	57.3	59.1	63.3	61.9	62.2	62.8	63.5	63.8	63.5	63.2	63.3	62.7	61.7	61.0	60.1	0.2
Gas LP	19.5	19.7	19.0	18.5	18.8	19.0	19.3	19.6	20.0	20.4	20.9	21.4	22.0	22.6	23.4	24.2	1.5
Diesel	29.6	29.3	29.0	29.4	29.8	30.2	30.7	31.2	31.7	32.1	32.6	33.1	33.7	34.2	34.7	35.2	1.1
Combustóleo	10.0	4.6	3.5	2.3	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de BANXICO, CNIAA, CONAGUA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INE, INEGI, PEMEX, SE, SEMARNAT, SENER y empresas privadas.

La demanda de coque de petróleo se asocia a la industria del cemento⁴⁵, de ahí que la proyección del coque de petróleo se basa en considerar los diferentes programas de inversión de las plantas cementeras, crecimiento del escenario para el grupo de rama de los minerales no metálicos y factor de eficiencia. Su consumo se debe al costo relativamente bajo comparado con gas natural y combustóleo, aunado a que la industria cementera ha desarrollado tecnologías que permiten su combustión con un manejo adecuado en las emisiones de NOx y SO₂.

Considerando lo anterior, el coque de petróleo, tendrá un crecimiento promedio anual apenas de 0.2%. Su participación en el total de la demanda de combustibles en el sector industrial disminuye, de 16.9% en 2015 a 12.5% en 2030. Dentro del grupo de ramas industriales de consumo intensivo de concentrar el 95.6% de la demanda en 2015 pasa 92.2% en 2030, (véase Tabla 3. 21).

El diferencial que existe entre los precios al público del coque de petróleo y del gas natural se ha reducido en comparación con los años históricos. En 2015, dicho diferencial fue de 1.43 dólares por millón de BTU (MMBTU), hacia el futuro, se estima que el diferencial de los promedios de los precios prospectivos del gas natural sea superior en un orden de 1.6 dólares MMBTU respecto al coque de petróleo, con lo que el diferencial de precios de dichos combustibles permanecería en niveles que no promoverían un cambio de uso de combustible por parte de las cementeras.

TABLA 3. 21
DEMANDA DE COQUE DE PETRÓLEO EN EL SECTOR INDUSTRIAL POR GRUPO DE RAMAS, 2015-2030
(Miles de toneladas anuales)

Grupo de ramas	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Total	4,055.5	3,984.4	4,097.5	4,388.5	4,290.7	4,322.4	4,355.0	4,398.1	4,419.1	4,416.5	4,382.4	4,388.0	4,345.0	4,291.2	4,231.0	4,162.9	0.2
Cemento	3,788.3	3,711.3	3,819.2	4,102.0	4,010.1	4,042.2	4,066.5	4,102.0	4,115.7	4,106.6	4,069.5	4,068.9	4,023.1	3,967.9	3,906.3	3,838.8	0.1
Metales básicos	52.5	51.8	52.2	53.6	51.6	50.7	51.3	51.8	52.4	52.8	52.5	52.6	52.0	51.1	50.8	49.4	-0.4
Química	59.5	60.6	62.1	64.2	63.4	63.8	66.2	68.4	70.9	73.1	73.9	76.2	77.5	78.3	79.1	79.3	1.9
Productos metálicos, eléctricos y de transporte	41.3	41.8	42.8	44.7	44.3	44.6	46.6	48.1	48.9	49.5	50.3	51.1	52.1	52.3	52.1	52.0	1.5
Vidrio	0.2	0.2	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	2.7
Resto	113.7	118.6	121.0	123.8	120.9	120.8	124.1	127.5	130.9	134.2	136.0	138.9	140.1	141.3	142.4	143.0	1.5

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CFE, CNIC, EIA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

⁴⁵ En la actualidad, hay 32 plantas cementeras que pueden consumir coque de petróleo en el país, aunque algunas de ellas no están operando. Cabe mencionar que para la proyección de demanda de coque a nivel industrial, ésta se realiza por planta cementera.

Los estados de la república que concentran el mayor consumo de coque de petróleo se relacionan con la ubicación de las plantas de la industria cementera, por ejemplo, Hidalgo, San Luis Potosí, Puebla, Sonora, Veracruz y Morelos, concentran en promedio 62.7% de la demanda de coque de petróleo en esta industria durante todo el periodo 2014-2030, (véase Tabla 3. 22).

TABLA 3. 22
CONSUMO ESTATAL DE COQUE DE PETRÓLEO DE LA INDUSTRIA DEL CEMENTO, 2015-2030
(Miles de toneladas anuales)

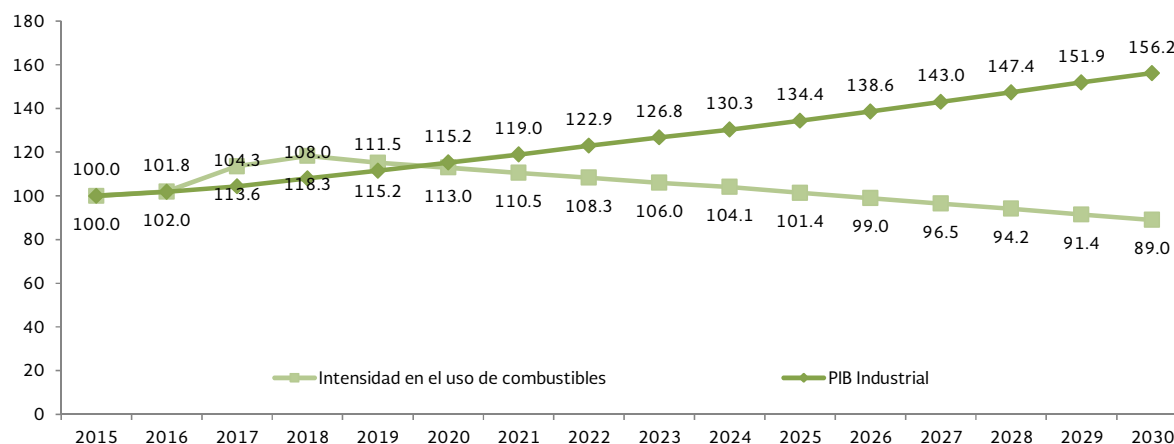
Entidades Federativas	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Total	3,788.3	3,711.3	3,819.2	4,102.0	4,010.1	4,042.2	4,066.5	4,102.0	4,115.7	4,106.6	4,069.5	4,068.9	4,023.1	3,967.9	3,906.3	3,838.8	0.1
Aguascalientes	242.8	242.8	242.8	242.8	233.1	228.2	223.1	219.3	214.5	206.9	198.2	192.1	183.5	176.7	170.3	162.2	-2.7
Baja California	37.9	38.5	38.8	50.6	50.5	51.4	53.2	55.1	57.5	59.3	60.2	62.2	63.7	65.1	66.8	68.1	4.0
Coahuila	130.5	140.7	149.5	172.3	168.8	168.8	170.2	171.7	172.9	172.4	170.0	169.1	166.5	163.1	160.2	157.7	1.3
Colima	135.0	123.2	128.3	128.3	123.2	120.6	118.5	116.5	114.2	110.0	106.3	102.6	98.0	94.3	90.7	85.7	-3.0
Guerrero	20.1	24.9	24.9	24.9	23.9	23.4	24.9	26.2	27.6	28.8	29.9	31.4	32.8	34.2	35.1	36.2	4.0
Hidalgo	813.9	714.9	710.8	740.9	725.2	724.2	729.5	738.6	746.9	750.6	744.5	741.5	728.9	724.1	716.5	702.3	-1.0
Jalisco	191.0	192.6	192.2	190.5	190.2	193.7	189.1	184.0	176.9	170.4	162.8	157.1	148.5	141.3	134.1	126.9	-2.7
México	194.6	200.8	205.0	201.1	196.6	196.0	191.9	187.5	184.3	178.7	172.9	167.6	159.9	151.9	144.3	138.3	-2.3
Morelos	257.1	184.4	184.4	184.4	177.1	173.4	175.9	177.0	175.8	175.7	172.9	173.2	170.3	168.3	165.2	163.3	-3.0
Nuevo León	114.1	128.2	174.0	210.7	209.0	211.6	217.5	222.6	228.6	233.0	235.3	241.1	242.5	244.5	244.4	243.0	5.2
Oaxaca	200.6	200.6	200.6	200.6	192.6	188.5	193.7	199.0	204.6	209.7	214.4	221.7	225.6	229.8	230.1	233.3	1.0
Puebla	324.5	360.1	393.2	531.0	525.0	529.6	540.0	549.7	550.4	555.3	556.9	565.1	562.3	553.7	549.0	539.8	3.5
San Luis Potosí	477.1	482.5	485.6	465.0	454.7	453.6	458.2	464.2	466.2	467.3	463.5	459.9	458.7	449.1	441.9	436.8	-0.6
Sonora	267.6	317.2	323.8	376.4	369.3	411.9	415.0	421.9	427.1	423.5	423.2	427.4	428.2	423.9	416.6	409.8	2.9
Tabasco	45.1	56.0	56.0	56.0	53.8	52.6	54.8	57.5	59.3	61.2	62.2	64.7	66.7	68.6	70.2	71.0	3.1
Tamaulipas	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	266.0	227.6	228.3	229.2	220.0	215.4	215.2	217.6	217.8	215.3	211.8	209.9	208.1	204.3	200.3	196.6	-2.0
Yucatán	70.3	76.1	81.1	97.4	97.2	99.0	95.9	93.5	91.2	88.4	84.5	82.1	79.1	74.9	70.7	67.7	-0.3

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CFE, CNIC, EIA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

Respecto a la demanda promedio de diesel y gas L.P., se espera que ésta se ubique en 31.7 mbdpce y 20.5 mbdpce, respectivamente, con una tasa de crecimiento promedio anual de 1.1% y 1.5% para el periodo de estudio. En lo referente a la demanda de combustóleo, se prevé que deje de utilizarse por completo en el sector industrial a partir del año 2019. Entre 2015 y 2019 se estima un consumo promedio de 4.3 mbdpce de este petrolífero. Este comportamiento es resultado de una sustitución del combustóleo por gas natural, asociada al diferencial de precios entre ambos, por ejemplo, para el año 2015, el precio del combustóleo era más caro que el del gas natural, esto es, 2.8 veces más, contabilizados ambos como dólares por MMBTU, otro elemento importante es el de las emisiones contaminantes, pues el combustóleo es más contaminante que el gas natural. Con base en lo mencionado, existirá cada vez una menor demanda por parte del sector industrial.

Un mejor aprovechamiento de los combustibles y su sustitución para lograr una mayor eficiencia en el sector industrial se verá reflejada en una mejora (disminución) en la intensidad energética; la cual se entiende como la relación entre el consumo de combustibles del sector industrial y el comportamiento del PIB manufacturero. Se observa que dicha intensidad pasa de 100.0 en 2015 a 89.0 en 2030, (véase Figura 3. 14). Entre las medidas para un aprovechamiento eficiente de los combustibles es optimizar los procesos, sustitución de combustibles y medidas de eficiencia energética, por ejemplo.

FIGURA 3. 14
INTENSIDAD EN EL USO DE HIDROCARBUROS EN EL SECTOR INDUSTRIAL Y EL PIB
MANUFACTURERO, 2015-2030
(Índice, 2012=100)



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de BANXICO, CNIAA, CONAGUA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INE, INEGI, PEMEX, SE, SEMARNAT, SENER y empresas privadas.

3.6.4. Sector Petrolero

Se prevé que el sector petrolero aumente el consumo de combustibles 3.0% de 2015 a 2030. Durante este periodo el consumo de combustóleo promediará 23.7 mbd y de diesel 20.7 mbd. Generalmente, este sector utiliza el combustóleo para la producción de calor útil en sus procesos productivos. La gasolina presentará un reducción importante en su demanda de 38.6% respecto a los niveles de 2015., (véase Tabla 3. 23).

TABLA 3. 23
DEMANDA TOTAL DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR PETROLERO, 2015-2030
(Miles de barriles diarios)

Combustible	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Total	44.3	45.6	45.6	45.6	45.6	45.6	45.6	45.6	45.6	45.6	45.6	45.6	45.6	45.6	45.6	45.6	0.2
Gasolinas	1.8	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	1.1	-3.2
Diésel	19.8	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	0.3
Combustóleo	22.7	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	0.3

Fuente: Elaborado por SENER con base en información de PEMEX.

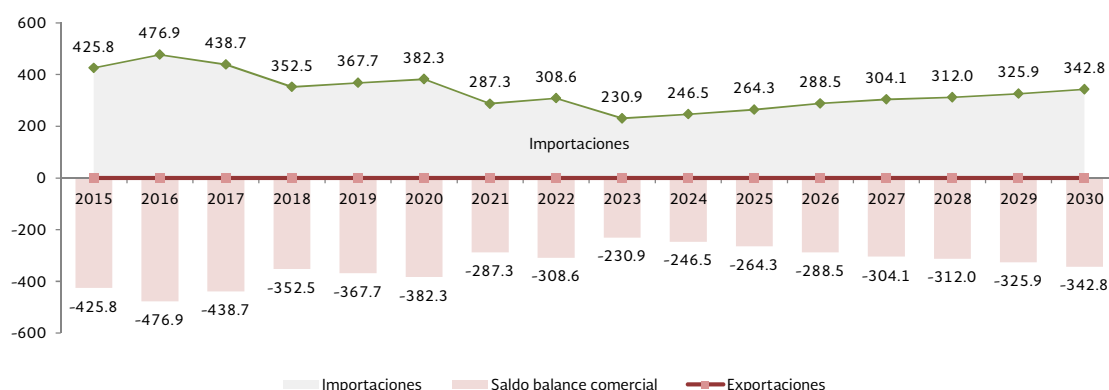
3.7. Comercio exterior de petrolíferos

Se espera que de 2015 a 2030 la producción de petrolíferos aumente 53.2%; en tanto que su demanda lo hará en un 23.7%, atribuible a un mayor consumo de gasolinas. Aun con las inversiones en capacidad de refinación, la producción de destilados seguirá siendo deficitaria, pero se habrá reducido la brecha en la balanza comercial. De 2015 a 2030, se estima que las importaciones de petrolíferos tendrán una reducción de 22.6%, mientras que las exportaciones aumentarán en 40.9%.

Por tipo de combustible, la perspectiva es que la demanda de gasolinas permanezca en niveles superiores a la oferta interna. En el periodo 2015-2030 se espera que el déficit pase de 425.8 mbd a 342.8 mbd,

significando una reducción del 19.5% al final de este lapso. Durante todo el periodo de estimación, las importaciones de gasolina representarán en promedio el 35.8% de la demanda interna, (véase Figura 3. 15).

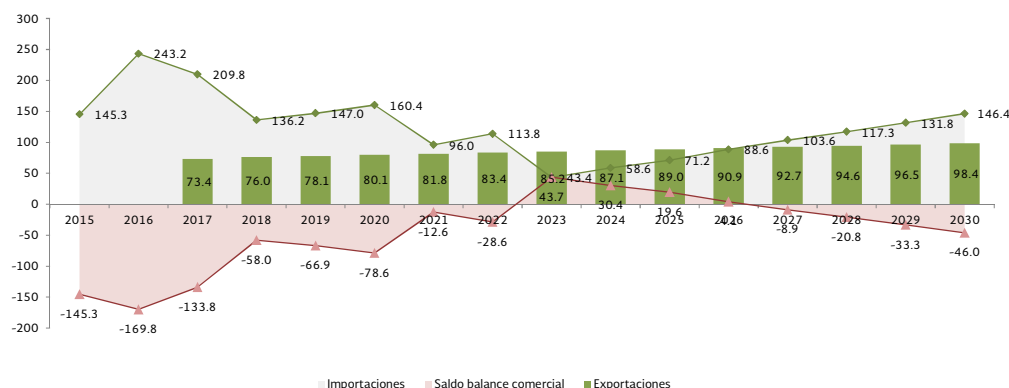
FIGURA 3. 15
COMERCIO EXTERIOR DE GASOLINAS, 2015-2030
(Miles de barriles diarios)



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de AIE, AMDA, AMIA, ANPACT, CRE, INEGI, EPA, PEMEX, SENER y empresas privadas

Durante todo el periodo 2015-2030 se identifican tres momentos en relación al saldo comercial de diesel, 1) en los primeros siete años de la proyección la oferta interna es inferior a la demanda nacional, por lo que se tendrá que cubrir el faltante con producto de importación, de 2015 a 2022 promedia una producción de diesel de 351.8 mbd, un nivel de importación de 156.5 mbd, una demanda de 436.5 mbd y exportaciones por 69.8 mbd, 2) a partir de 2023 y hasta 2026 la producción promedio aumenta a 542.2 mbd, se presenta una reducción en las importaciones promediando 65.5 mbd, debido a que en 2023 se considera la entrada en operación de nueva capacidad, con lo que las exportaciones aumentan a 89.9 mbd y 3) finalmente, en los últimos cuatro años de la proyección se vuelve a presentar déficit comercial al ser inferior la oferta en relación con la demanda, (véase Figura 3. 16).

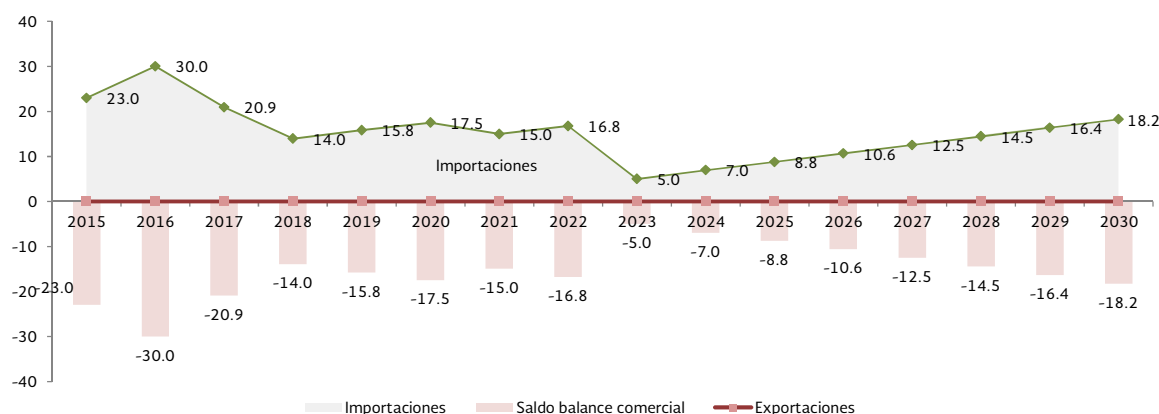
FIGURA 3. 16
COMERCIO EXTERIOR DE DIESEL, 2015-2030
(Miles de barriles diarios)



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CFE, CNIAA, CONAGUA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INE, INEGI, PEMEX, SE, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

En el periodo 2015-2030, la producción y demanda interna de turbosina tendrán una tasa de crecimiento media anual 3.7% y 2.4%. Sin embargo, aun cuando aumente la producción de este combustible, esta no será suficiente para cubrir el nivel de consumo del sector aéreo, traduciéndose en un déficit de combustible. Lo anterior traerá como consecuencia recurrir a importaciones para satisfacer la demanda interna, las cuales aumentaron 4.7 mbd en relación a 2015, (véase Figura 3. 17).

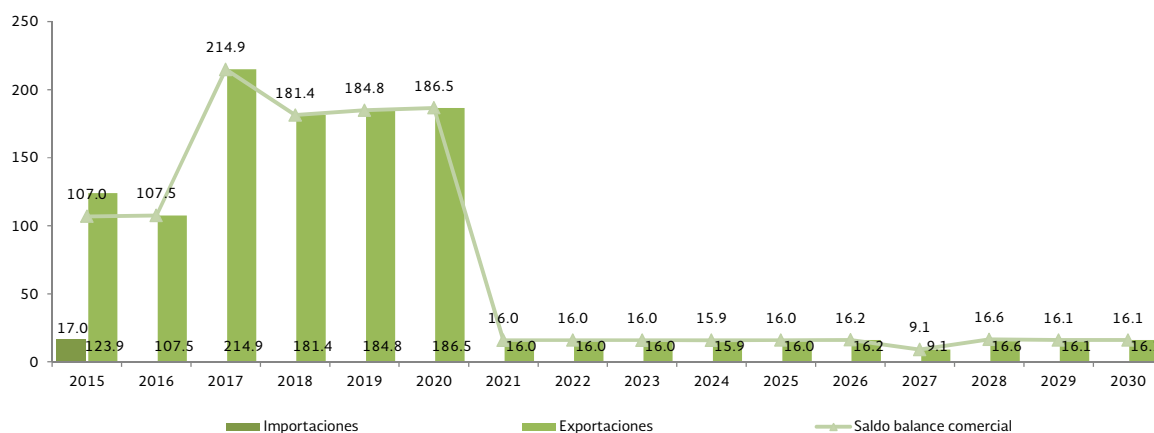
FIGURA 3. 17
COMERCIO EXTERIOR DE TURBOSINA, 2015-2030
(Miles de barriles diarios)



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de ASA, BANXICO, INEGI, PEMEX, SCT y SENER.

Se espera que durante 2015-2030, la demanda interna de combustóleo continúe con una fuerte tendencia a la baja. Se prevé que ésta será sustituida en su totalidad por otros combustibles, por ejemplo gas natural, en los distintos sectores, principalmente eléctrico e industrial. Lo anterior se traduce en un saldo comercial positivo entre 2015 y 2020 al tener un excedente de combustible, mismo que será enviado a exportaciones. A partir de 2021, se espera que las refinerías de Tula y Salamanca dejen de tener producción de combustóleo, (véase Figura 3. 18).

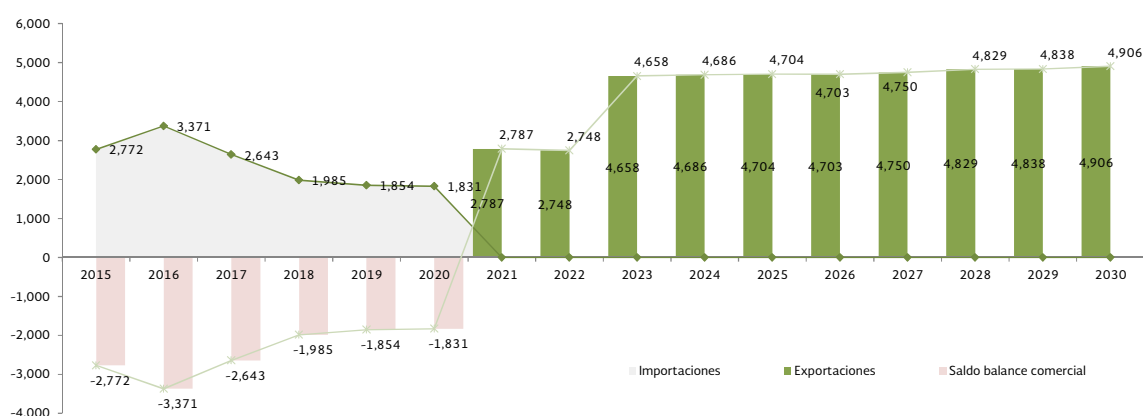
FIGURA 3. 18
COMERCIO EXTERIOR DE COMBUSTÓLEO, 2015-2030
(Miles de barriles diarios)



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de BANXICO, CFE, CNIAA, CONAGUA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INE, INEGI, PEMEX, SE, SEMARNAT, SENER y empresas privadas.

Por su parte, la producción de coque de petróleo durante el periodo 2015 a 2020 será insuficiente para satisfacer la demanda interna, compuesta principalmente por la rama del cemento y el sector eléctrico. Por consiguiente, se continuará con una fuerte dependencia del exterior para satisfacer dicha demanda; en los próximos cinco años se importará en promedio 2,409.3 mta. A partir de 2021 las nuevas reconfiguraciones de conversión profunda en Tula, Salamanca y Salina Cruz, permitirán tener un mejor aprovechamiento de residuales, de tal manera que, de 2021 a 2030, se presenta un giro importante, debido a que la producción será mayor con relación a las necesidades de consumo de coque de petróleo, lo que dará como resultado un superávit en la balanza comercial de este combustible. Se estima que a partir de 2021 el nivel de producción de coque de petróleo será dos veces mayor comparada con los últimos cinco años, lo cual permitirá tener una capacidad de exportación por más del 50% de este producto, (véase Figura 3. 19).

FIGURA 3. 19
COMERCIO EXTERIOR DE COQUE DE PETRÓLEO, 2015-2030
(Miles de toneladas anuales)



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CFE, CNIC, EIA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

ANEXO A. AUTOTRANSPORTE

Los precios históricos al consumidor de las gasolinas y el diesel habían sido administrados por el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) con fines de política económica y hacendaria, lo que significa que las variaciones observadas en sus precios no correspondían a las leyes del mercado. Sólo PEMEX podía importar estos productos.

Como parte de la Reforma Energética, en el 2016 la SENER empieza a otorgar permisos de importación. A partir del 2017, se inicia un proceso de liberalización de los precios al público que concluye en el 2018. La CRE tiene la facultad de determinar los precios máximos de las ventas de primera mano de PEMEX, una regulación asimétrica que durará mientras se considere que PEMEX tenga poder predominante en los mercados.

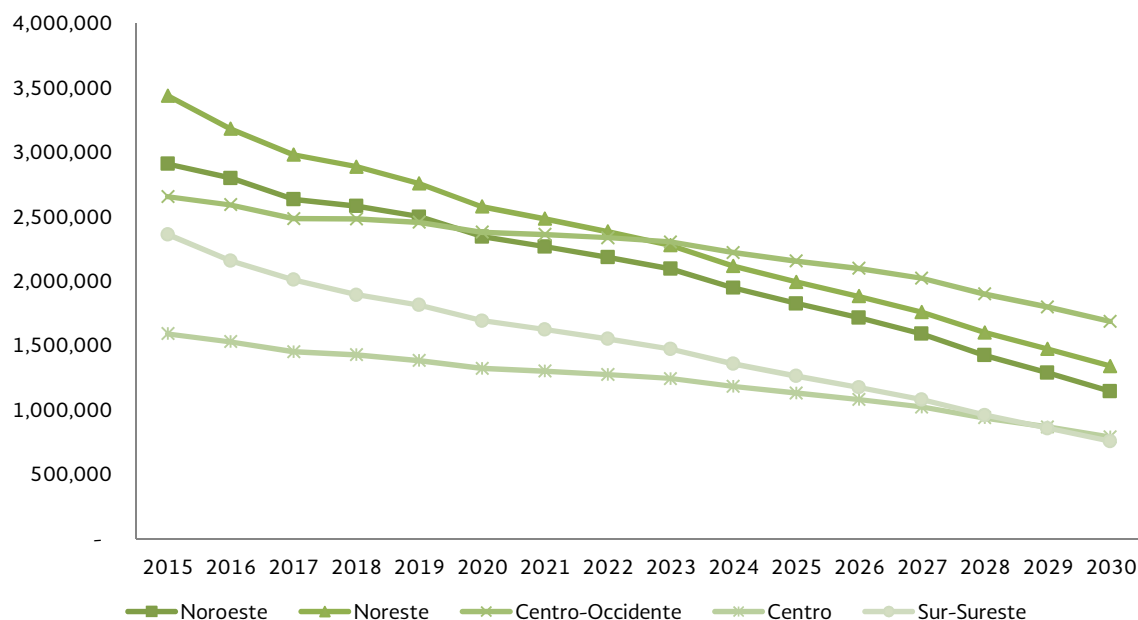
Por otra parte, un aspecto importante en el desarrollo del sector autotransporte es la introducción de nuevas tecnologías, efecto que se ve reflejado a futuro en la composición del parque vehicular. Adicionalmente, se consideró la reducción de la importación de vehículos usados, derivado de las medidas impuestas por el Sistema de Administración Tributaria (SAT) estableciéndose así las acciones siguientes:

- Establecimiento de un arancel del 48% para la adquisición de vehículos usados provenientes del extranjero.
- Fijación de horarios específicos para la entrada al territorio nacional de vehículos por las aduanas de la frontera norte del país.
- Realización de auditorías fiscales a las empresas importadoras y a sus socios, así como aquellos agentes aduanales que, conociendo la irregularidad del trámite, asisten a los importadores.
- Solicitud de certificados aduaneros estadounidenses que garanticen que los vehículos pueden ser exportados.
- No podrán ingresar al país vehículos que en Estados Unidos se consideran de desecho, siniestrados, robados, inseguros o que rebasen los límites permitidos de emisiones contaminantes.

La disminución de la importación de estos vehículos tendrá el efecto de mejorar los rendimientos promedio del parque vehicular, y por ende, reducir el consumo de combustibles y la emisión de contaminantes.

Con base en lo mencionado y de acuerdo a los resultados del modelo se puede establecer para el periodo 2016-2030, que las cinco regiones consideradas en el estudio presentan una disminución en su tasa anual de importación de vehículos usados, esto es: la Noroeste tiene una tasa de 6.2%, la región Noreste de 6%, la Centro-Occidente con 3%, la Centro con 4.6%, y la Sur-Sureste con 7.2%, (véase Figura A. 1).

FIGURA A. 1
PARQUE DE VEHÍCULOS IMPORTADOS USADOS POR REGIÓN
(Unidades)



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMIA, SAT, y empresas privadas.

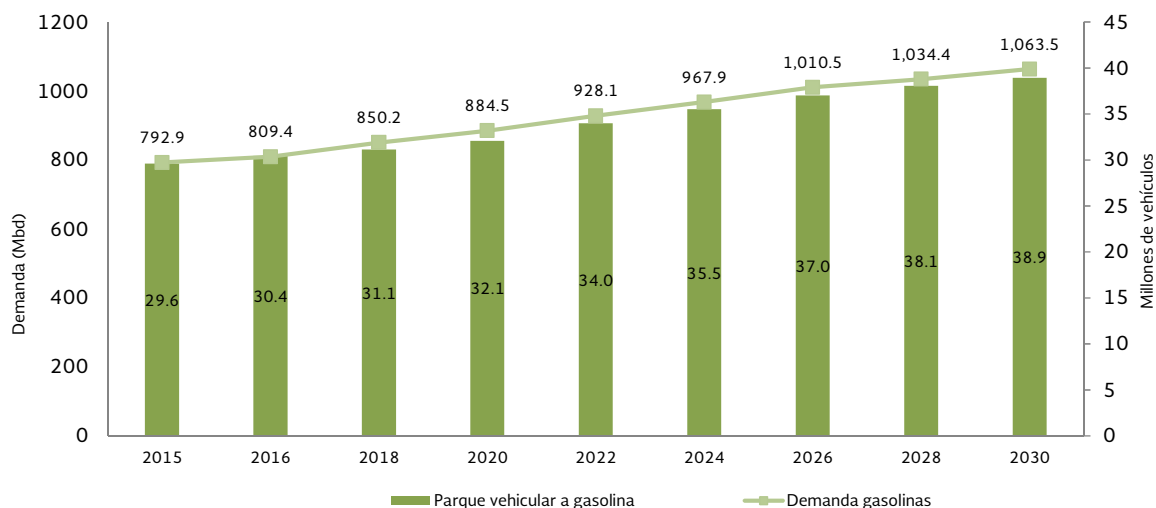
Esta disminución se reflejará principalmente en camionetas, seguidas de vehículos compactos, y automóviles de lujo y deportivos.

Por otra parte, en 2015, sin contemplar las motocicletas, se estima un parque vehicular a gasolina de 30,437,627 unidades en sus diferentes categorías; para el año 2030 el parque vehicular será de 38,926,401 unidades.

La demanda de gasolinas para el periodo 2016-2030, considera la introducción de un cambio de modalidad de servicio particular a público por inversión en infraestructura de transporte público; se toma en cuenta la disminución de la importación de vehículos usados y una mayor penetración de vehículos eléctricos a partir del año 2016, así como la mejora en rendimientos vehiculares. Bajo este contexto, la demanda de gasolinas crecerá 2.0% en promedio anual en el periodo prospectivo 2016-2030, de 809.4 mbd a 1,063.5 mbd en 2030. Dicha demanda incluye medidas de ahorro de energía en el autotransporte, lo que explica un crecimiento moderado en el consumo de gasolinas, (véase Figura A. 2).

FIGURA A. 2
PARQUE VEHICULAR Y DEMANDA DE GASOLINAS, 2015-2030
ESCENARIO BASE

(Millones de unidades y miles de barriles diarios)

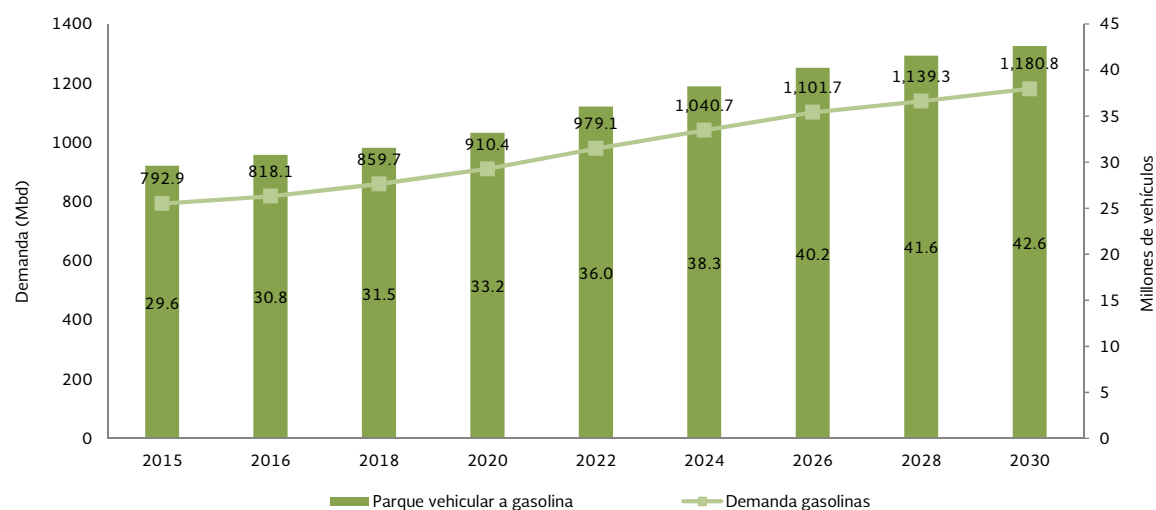


Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

Para el escenario de demanda base con bajo ahorro, la tendencia del consumo de gasolinas se muestra en la Figura A. 3. En este escenario se omite el cambio de modalidad y se aplican menores rendimientos de los vehículos.

FIGURA A. 3
PARQUE VEHICULAR Y DEMANDA DE GASOLINAS, 2015-2030
ESCENARIO BASE CON BAJO AHORRO

(Millones de unidades y miles de barriles diarios)

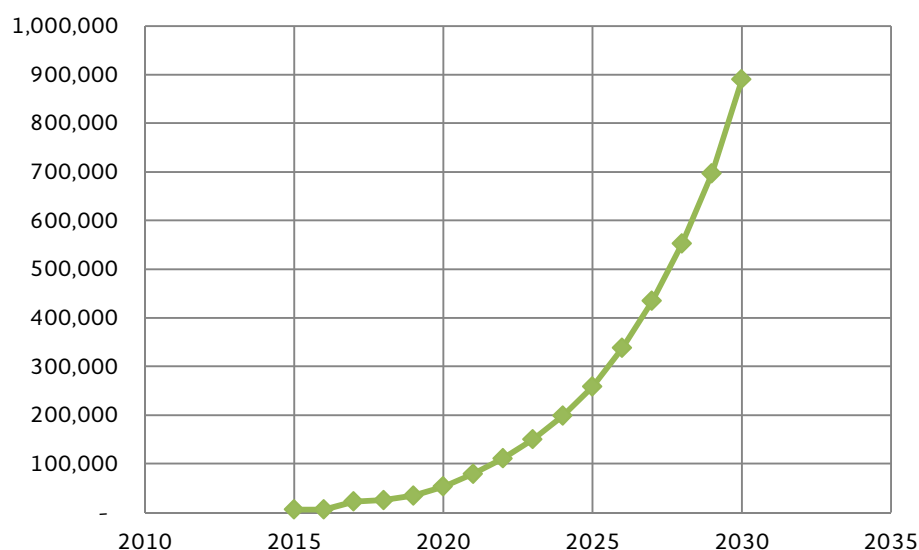


Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

La diferencia en el rendimiento de gasolinas entre los escenarios base y el base con bajo ahorro se atribuye fundamentalmente a medidas de ahorro de energía que se implementarán, lo cual es el reflejo de sistemas de combustión más eficientes, reducción en las pérdidas por fricción en el sistema motriz y sistemas transmisión de potencia, y uso de materiales más ligeros que reduzcan el peso vehicular.

En el caso de los vehículos eléctricos, se espera un incremento a una tasa media anual de 43.2% para el periodo 2016-2030, al pasar de 5,824 unidades en 2016 a 890,565 en el último año del periodo. Se considera que existen grandes expectativas de crecimiento de estos automóviles, 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. Tan sólo en el mes de julio de 2016, se comercializaron más de 300 unidades eléctricas de uso particular, flotillas y unidades que forman parte del programa taxis eléctricos en la Cd. de México y Aguascalientes, (véase Figura A. 4). Sin embargo, es hasta mediados de la década de los veinte que tomaría realmente fuerza la evolución del parque eléctrico.

FIGURA A. 4
EVOLUCIÓN DEL PARQUE VEHICULAR ELÉCTRICO, 2015-2030
(Unidades)

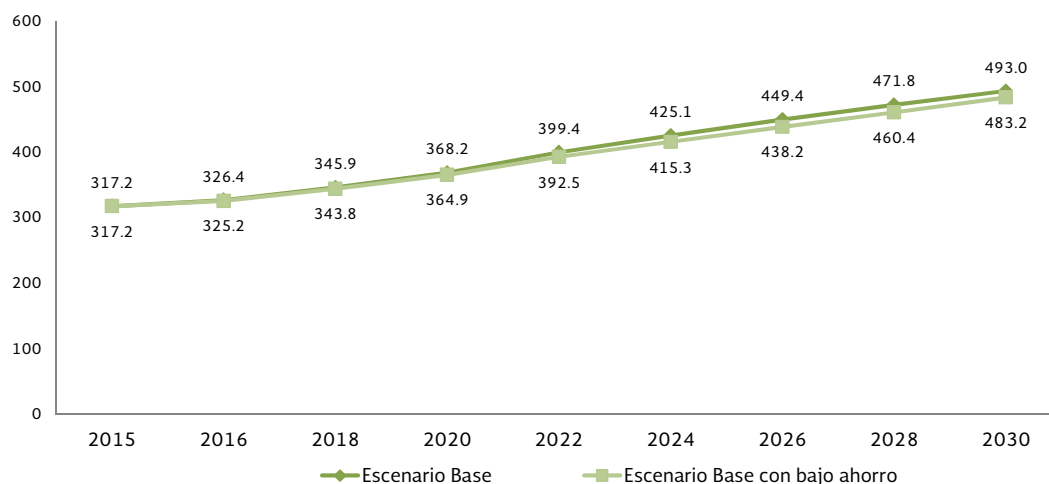


Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

Actualmente, se realizan inversiones para generar infraestructura de estaciones de recarga rápida que pueden recargar a un 80% la capacidad de la batería en un tiempo de aproximadamente 20 minutos. Este tipo de estaciones estará alimentado por un sistema de paneles solares impulsando con esto la cadena de sustentabilidad por medio del uso de energías renovables. Una estación de este tipo fue inaugurada recientemente en Guadalajara. Por el momento, el tiempo promedio de carga de una batería al 100% es de 4 horas.

En cuanto al diesel, el parque vehicular que emplea este petrolífero para 2016 (incluyendo autobuses que circulan en carriles confinados) se estima de 831,171 unidades y de 1,497,042 unidades para el año 2030. En cuanto a la demanda de este combustible, la tasa media de crecimiento será de 3.0% en un Escenario Base, al pasar de 326.4 mbd en 2016 a 493 mbd en 2030. El crecimiento esperado en el periodo prospectivo tanto en el escenario base como en el escenario base con bajo ahorro se puede observar en la Figura A. 5.

FIGURA A. 5
DEMANDA DE DIESEL EN EL SECTOR AUTOTRANSPORTE, 2015-2030
ESCENARIOS BASE Y BASE CON BAJO AHORRO
(Miles de barriles diarios)



Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

Con base en los resultados de la gráfica 2.5, se observa que la demanda en el escenario base es ligeramente mayor al escenario base con bajo ahorro, esto se explica debido a que en el Escenario Base se consideró en la proyección el “cambio de modalidad” del servicio particular a público, lo que implica una menor utilización del transporte privado y un mayor uso del transporte, lo que refleja un aumento en el consumo de diesel por parte del transporte público.

El uso de GNC al cobrar actualmente cierto dinamismo, se estima que su consumo pasará de 2.9 mmpcd en el año 2016 a 9.6 mmpcd al final de la proyección, es decir un crecimiento de 8.8%. Con respecto a gas LP, se estima que la demanda de este combustible será impactada por la competencia con las nuevas tecnologías que empiezan a hacerse más atractivas, reduciendo los costos en relación a los recorridos, específicamente por la penetración de vehículos eléctricos e híbridos en los años veinte. En 2030, se estima una demanda de 35.8 mbd, prácticamente igual a la de 2016, 35.8 mbd.

ANEXO B. ESCENARIOS DE SENSIBILIDAD DE DEMANDA DE PETROLÍFEROS

Para el desarrollo de las sensibilidades de la demanda de combustibles se consideraron tres escenarios macroeconómicos (base, alto y moderado). En el escenario base se consideró un crecimiento económico promedio de 2.9%, en el alto de 3.6% y en el moderado de 2.4%, entre los años de 2016 a 2030.

Los supuestos que se consideran para la construcción del escenario base son los siguientes:

Factores Externos:

- La normalización de la política monetaria estadounidense y las alzas en sus tasas de interés, generan incertidumbre en los mercados financieros y cambiarios, fortaleciendo el dólar y debilitando el resto de las monedas.
- La salida del Reino Unido de la Unión Europea, acentúa la incertidumbre financiera y cambiaria en el corto plazo y debilitará aún más el comercio y la economía mundial en el mediano y largo plazos.
- La pérdida de dinamismo de la economía de China, afecta el comercio internacional y particularmente el de las economías emergentes.
- Los descensos en los precios de las materias primas y de los commodities, reducen los ingresos de los países productores limitando su demanda de bienes y servicios.
- La contracción del sector industrial en los Estados Unidos incide en su actividad económica.

Factores Internos:

- Los recortes presupuestales de 2016 y 2017, acotan el potencial de crecimiento de la economía.
- Turbulencia en el mercado cambiario y financiero.
- Endurecimiento de la política monetaria y alzas en las tasas de interés.
- El mercado interno y sus determinantes, perderán dinamismo.
- La Reforma Energética incentivará al sector petrolero y al de generación de electricidad.

Para el escenario moderado (bajo) se consideró:

- El exceso de oferta de petróleo en el mundo mantiene los precios del petróleo en niveles inferiores a los \$100 x barril en el mediano plazo.
- La normalización de la política monetaria estadounidense afecta los mercados financieros y cambiarios de los países emergentes.
- El abandono del Reino Unido de la Unión Europea, afecta tratados comerciales importantes y el crecimiento de la economía de la Eurozona.
- La desaceleración de la economía de China es más profunda de lo esperado.
- La caída de los precios de las materias primas y de los commodities, continúa reduciendo los ingresos de los países productores limitando su demanda de bienes y servicios.
- El crecimiento de la economía estadounidense es inferior a lo esperado.
- La crisis industrial en los EE.UU. se agudiza afectando a la industria y al sector manufacturero mexicano.
- La turbulencia cambiaria se extiende y amplía.
- Los determinantes del mercado interno se debilitan, incapaces para contrarrestar los efectos negativos provenientes del exterior.

Finalmente, para el escenario alto los supuestos son:

Factores Externos:

- Caída de los precios de las materias primas y de los commodities.
- Descoordinación de las Políticas Monetarias en las economías avanzadas.
- Incertidumbre en las economías emergentes.
- Conflictos Geopolíticos.
- Menor dinamismo de la economía estadounidense.
- Normalización de la política monetaria en los Estados Unidos.
- Turbulencias en los mercados financieros.

Factores Internos:

- Formalización del empleo, ganancias de los salarios reales y expansión del crédito; impulsan al consumo y a la inversión.
- Las remesas familiares avanzan.
- En el mediano y largo plazo:
 - o La plataforma de producción de petróleo se recupera, gracias a la Reforma Energética.
 - o Los avances en la infraestructura del transporte de hidrocarburos, reducirán sus costos impulsando su consumo.
 - o La Reforma Financiera ha generado los medios necesarios para el acceso al financiamiento a tasas más bajas y montos de crédito mayores.

Combustóleo

Sector Eléctrico

TABLA B. 1
DEMANDA DE COMBUSTÓLEO SECTOR ELÉCTRICO ESCENARIO BASE PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	4.9	9.6	3.6	3.4	1.6	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	-8.7
Campeche	4.1	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	1.7	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	7.3	4.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	3.0	3.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	1.1	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	19.0	22.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	0.3	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	-	n.a.
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	8.1	7.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	22.1	15.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	3.3	2.2	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	4.5	5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	21.3	8.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	4.8	0.2	0.2	0.2	-28.0
Yucatán	1.8	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	103.2	91.0	3.8	3.5	1.7	1.6	1.5	1.5	1.6	1.8	1.7	1.6	8.8	1.3	1.4	1.4	-24.9

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CFE, CRE, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 2
DEMANDA DE COMBUSTÓLEO SECTOR ELÉCTRICO ESCENARIO BASE-BAJO AHORRO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	4.9	9.6	3.6	3.4	1.6	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	-8.7
Campeche	4.1	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	1.7	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	7.3	4.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	3.0	3.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	1.1	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	19.0	22.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	0.3	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	-	n.a.
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	8.1	7.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	22.1	15.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	3.3	2.2	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	4.5	5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	21.3	8.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	4.8	0.2	0.2	0.2	-28.0
Yucatán	1.8	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	103.2	91.0	3.8	3.5	1.7	1.6	1.5	1.5	1.6	1.8	1.7	1.6	8.8	1.3	1.4	1.4	-24.9

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CFE, CRE, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 3
DEMANDA DE COMBUSTÓLEO SECTOR ELÉCTRICO ESCENARIO MODERADO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	4.9	9.6	3.6	3.4	1.6	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	-8.7
Campeche	4.1	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	1.7	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	7.3	4.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	3.0	3.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	1.1	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	19.0	22.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	0.3	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	-	n.a.
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	8.1	7.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	22.1	15.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	3.3	2.2	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	4.5	5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	21.3	8.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	4.8	0.2	0.2	0.2	-28.0
Yucatán	1.8	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	103.2	91.0	3.8	3.5	1.7	1.6	1.5	1.5	1.6	1.8	1.7	1.6	8.8	1.3	1.4	1.4	-24.9

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CFE, CRE, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 4
DEMANDA DE COMBUSTÓLEO SECTOR ELÉCTRICO ESCENARIO ALTO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	4.9	9.6	3.6	3.4	1.6	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	-8.7
Campeche	4.1	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	1.7	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	7.3	4.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	3.0	3.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	1.1	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	19.0	22.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	0.3	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	-	n.a.
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	8.1	7.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	22.1	15.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	3.3	2.2	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	4.5	5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	21.3	8.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	4.8	0.2	0.2	0.2	-28.0
Yucatán	1.8	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	103.2	91.0	3.8	3.5	1.7	1.6	1.5	1.5	1.6	1.8	1.7	1.6	8.8	1.3	1.4	1.4	-24.9

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CFE, CRE, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

Sector Industrial

TABLA B. 5
DEMANDA DE COMBUSTÓLEO SECTOR INDUSTRIAL ESCENARIO BASE PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	0.8	0.3	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	0.5	0.2	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	0.9	0.3	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Puebla	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	0.8	0.5	0.4	0.3	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Yucatán	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	9.3	4.3	3.2	2.2	1.1	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: Elaborado por el IMP, con base en información de CNIAA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 6
DEMANDA DE COMBUSTÓLEO SECTOR INDUSTRIAL ESCENARIO BASE-BAJO AHORRO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Aguascalientes	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	0.8	0.3	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	0.5	0.2	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	0.9	0.3	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Puebla	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	0.8	0.5	0.4	0.3	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Yucatán	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	9.3	4.3	3.2	2.2	1.1	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: Elaborado por el IMP, con base en información de CNIAA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 7
DEMANDA DE COMBUSTÓLEO SECTOR INDUSTRIAL ESCENARIO MODERADO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Aguascalientes	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	0.8	0.3	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	0.5	0.2	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	0.9	0.3	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Puebla	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	0.8	0.5	0.4	0.3	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Yucatán	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	9.3	4.3	3.2	2.2	1.1	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: Elaborado por el IMP, con base en información de CNIAA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 8
DEMANDA DE COMBUSTÓLEO SECTOR INDUSTRIAL ESCENARIO ALTO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	0.8	0.3	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	0.5	0.2	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	0.9	0.3	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Puebla	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	0.8	0.5	0.4	0.3	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Yucatán	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	9.3	4.3	3.2	2.2	1.1	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: Elaborado por el IMP, con base en información de CNIAA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

Sector Transporte Marítimo

TABLA B. 9
DEMANDA DE COMBUSTÓLEO SECTOR TRANSPORTE MARÍTIMO ESCENARIO BASE PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	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	0.3	0.0
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	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	0.0	0.0
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
Yucatán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.0

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 10
DEMANDA DE COMBUSTÓLEO SECTOR TRANSPORTE MARÍTIMO ESCENARIO BASE-BAJO AHORRO
PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	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	0.3	0.0
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	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	0.0	0.0
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
Yucatán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.0

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 11
DEMANDA DE COMBUSTÓLEO SECTOR TRANSPORTE MARÍTIMO ESCENARIO MODERADO PROS16-
30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	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	0.3	0.0
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	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	0.0	0.0
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
Yucatán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.0

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 12
DEMANDA DE COMBUSTÓLEO SECTOR TRANSPORTE MARÍTIMO ESCENARIO ALTO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	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	0.3	0.0
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	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	0.0	0.0
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
Yucatán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.0

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

Coque de Petróleo

Sector Eléctrico

TABLA B. 13
DEMANDA DE COQUE DE PETRÓLEO SECTOR ELÉCTRICO ESCENARIO BASE PROS16-30
(Miles de toneladas)

Estado	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	1,204.6	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	0.3
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Yucatán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	1204.6	1267.5	1264.1	1264.1	1264.1	1267.5	1264.1	1264.1	1264.1	1267.5	1264.1	1264.1	1264.1	1267.5	1264.1	1264.1	0.3

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CFE, CRE, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 14
DEMANDA DE COQUE DE PETRÓLEO SECTOR ELÉCTRICO ESCENARIO BASE-BAJO AHORRO PROS16-
30
(Miles de toneladas)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	1,204.6	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	0.3
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Yucatán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	1204.6	1267.5	1264.1	1264.1	1264.1	1267.5	1264.1	1264.1	1264.1	1267.5	1264.1	1264.1	1264.1	1267.5	1264.1	1264.1	0.3

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CFE, CRE, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 15
DEMANDA DE COQUE DE PETRÓLEO SECTOR ELÉCTRICO ESCENARIO MODERADO PROS16-30
(Miles de toneladas)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	1,204.6	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	0.3
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Yucatán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	1204.6	1267.5	1264.1	1264.1	1264.1	1267.5	1264.1	1264.1	1264.1	1267.5	1264.1	1264.1	1264.1	1267.5	1264.1	1264.1	0.3

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CFE, CRE, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 16
DEMANDA DE COQUE DE PETRÓLEO SECTOR ELÉCTRICO ESCENARIO ALTO PROS16-30
(Miles de toneladas)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	1,204.6	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	0.3
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Yucatán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	1204.6	1267.5	1264.1	1264.1	1264.1	1267.5	1264.1	1264.1	1264.1	1267.5	1264.1	1264.1	1264.1	1267.5	1264.1	1264.1	0.3

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CFE, CRE, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

Sector Industrial

TABLA B. 17
DEMANDA DE COQUE DE PETRÓLEO SECTOR INDUSTRIAL ESCENARIO BASE PROS16-30
(Miles de toneladas)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	242.8	242.8	242.8	242.8	233.1	228.2	223.1	219.3	214.5	206.9	198.2	192.1	183.5	176.7	170.3	162.2	-2.7
Baja California	39.2	39.9	40.2	52.0	51.9	52.8	54.7	56.7	59.1	60.9	61.9	63.9	65.4	66.9	68.5	69.8	3.9
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	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	0.3	0.0
Coahuila	131.8	142.1	150.9	173.8	170.3	170.3	171.7	173.3	174.6	174.1	171.8	170.9	168.3	164.9	162.1	159.5	1.3
Colima	135.1	123.3	128.4	128.4	123.3	120.7	118.5	116.6	114.3	110.1	106.3	102.7	98.0	94.4	90.7	85.7	-3.0
Distrito Federal	9.1	9.2	9.2	9.2	8.8	8.5	8.6	8.7	8.7	8.6	8.5	8.5	8.4	8.3	8.2	8.0	-0.9
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	20.1	24.9	24.9	24.9	23.9	23.4	24.9	26.2	27.6	28.8	29.9	31.4	32.8	34.2	35.1	36.2	4.0
Hidalgo	917.5	823.2	821.2	853.9	835.6	834.5	842.8	855.0	866.4	873.1	868.6	868.2	856.6	853.0	846.3	832.7	-0.6
Jalisco	191.2	192.7	192.3	190.7	190.4	193.8	189.2	184.1	177.0	170.6	162.9	157.3	148.6	141.4	134.2	127.1	-2.7
México	198.3	204.6	208.9	205.1	200.4	199.8	195.8	191.5	188.4	182.9	177.2	172.0	164.2	156.3	148.7	142.7	-2.2
Michoacán	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	7.1
Morelos	257.3	184.6	184.6	184.6	177.2	173.5	176.1	177.2	175.9	175.9	173.1	173.4	170.5	168.5	165.3	163.5	-3.0
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	216.8	229.6	276.8	316.9	312.7	314.6	323.1	330.3	337.7	343.3	346.1	352.9	354.6	356.0	355.3	352.4	3.3
Oaxaca	200.6	200.6	200.6	200.6	192.6	188.5	193.7	199.0	204.6	209.7	214.4	221.7	225.6	229.8	230.1	233.3	1.0
Puebla	325.0	360.7	393.7	531.5	525.5	530.2	540.6	550.3	550.9	555.9	557.5	565.7	562.9	554.3	549.6	540.5	3.4
Querétaro	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.9
Quintana Roo	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	0.0	2.0
San Luis Potosí	477.1	482.5	485.6	465.0	454.7	453.6	458.2	464.2	466.2	467.3	463.5	459.9	458.7	449.1	441.9	436.8	-0.6
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	267.6	317.2	323.8	376.4	369.3	411.9	415.0	421.9	427.1	423.5	423.2	427.4	428.2	423.9	416.6	409.8	2.9
Tabasco	45.1	56.0	56.0	56.0	53.8	52.6	54.8	57.5	59.3	61.2	62.2	64.7	66.7	68.6	70.2	71.0	3.1
Tamaulipas	42.6	44.9	46.4	48.4	48.2	49.0	51.3	53.4	55.8	58.1	59.0	61.3	62.8	63.8	64.8	65.4	2.9
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	267.4	229.0	229.6	230.5	221.3	216.7	216.5	218.8	219.0	216.5	213.0	211.0	209.2	205.5	201.4	197.7	-2.0
Yucatán	70.3	76.1	81.1	97.4	97.2	99.0	95.9	93.5	91.2	88.4	84.5	82.1	79.1	74.9	70.7	67.7	-0.3
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	4055.5	3984.4	4097.5	4388.5	4290.7	4322.4	4355.0	4398.1	4419.1	4416.5	4382.4	4388.0	4345.0	4291.2	4231.0	4162.9	0.2

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CNIAA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 18
DEMANDA DE COQUE DE PETRÓLEO SECTOR INDUSTRIAL ESCENARIO BASE-BAJO AHORRO
PROS16-30
(Miles de toneladas)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	242.8	242.8	242.8	242.8	242.8	242.8	236.3	231.6	226.2	218.2	211.3	205.2	198.6	193.8	189.6	183.5	-1.9
Baja California	39.2	39.9	40.2	52.0	54.1	56.2	57.9	59.9	62.4	64.2	66.0	68.3	70.8	73.4	76.3	79.0	4.8
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	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	0.3	0.9
Coahuila	131.8	142.1	150.9	173.8	177.4	181.2	182.0	183.0	184.2	183.6	183.2	182.6	182.1	181.0	180.5	180.5	2.1
Colima	135.1	123.3	128.4	128.4	128.4	128.4	125.6	123.1	120.5	116.1	113.4	109.7	106.1	103.5	101.0	96.9	-2.2
Distrito Federal	9.1	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.3	9.3	9.3	9.2	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.2	0.1
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	20.1	24.9	24.9	24.9	24.9	24.9	26.3	27.6	29.1	30.3	31.9	33.6	35.4	37.5	39.0	41.0	4.9
Hidalgo	917.5	823.2	821.2	853.9	871.0	889.1	894.2	904.3	915.3	922.2	927.6	928.9	928.4	937.3	943.7	943.2	0.2
Jalisco	191.2	192.7	192.3	190.7	198.3	206.2	200.4	194.4	186.7	179.9	173.7	168.0	160.8	155.1	149.4	143.7	-1.9
México	198.3	204.6	208.9	205.1	208.8	212.6	207.4	202.3	198.8	193.0	189.0	183.7	177.7	171.5	165.6	161.4	-1.4
Michoacán	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	8.2
Morelos	257.3	184.6	184.6	184.6	184.6	184.6	186.5	187.1	185.6	185.5	184.6	185.2	184.5	184.9	184.1	184.9	-2.2
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	216.8	229.6	276.8	316.9	326.5	336.3	344.3	351.2	359.0	365.4	372.9	381.5	388.9	396.5	402.4	406.2	4.3
Oaxaca	200.6	200.6	200.6	200.6	200.6	200.6	205.2	210.2	215.9	221.1	228.6	236.8	244.1	252.1	256.2	263.8	1.8
Puebla	325.0	360.7	393.7	531.5	547.4	564.0	572.7	581.1	581.1	586.2	594.5	604.3	609.1	608.1	611.9	611.1	4.3
Querétaro	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.9
Quintana Roo	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	0.0	2.9
San Luis Potosí	477.1	482.5	485.6	465.0	473.6	482.6	485.4	490.3	491.7	492.8	494.2	491.3	496.4	492.7	491.9	493.9	0.2
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	267.6	317.2	323.8	376.4	384.7	438.2	439.7	445.5	450.5	446.7	451.2	456.5	463.3	465.0	463.8	463.4	3.7
Tabasco	45.1	56.0	56.0	56.0	56.0	56.0	58.1	60.7	62.5	64.5	66.3	69.1	72.2	75.2	78.2	80.3	3.9
Tamaulipas	42.6	44.9	46.4	48.4	50.5	52.7	55.0	57.1	59.8	62.3	64.0	66.7	69.3	71.4	73.8	75.7	3.9
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	267.4	229.0	229.6	230.5	230.5	230.5	229.3	231.1	231.1	228.4	227.1	225.5	226.4	225.4	224.2	223.6	-1.2
Yucatán	70.3	76.1	81.1	97.4	101.3	105.3	101.6	98.8	96.2	93.3	90.1	87.7	85.6	82.2	78.7	76.5	0.6
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	4055.5	3984.4	4097.5	4388.5	4471.3	4602.2	4618.0	4649.4	4666.6	4663.7	4679.6	4694.7	4709.8	4717.0	4720.7	4718.9	1.0

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CNIAA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 19
DEMANDA DE COQUE DE PETRÓLEO SECTOR INDUSTRIAL ESCENARIO MODERADO PROS16-30
(Miles de toneladas)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	242.8	242.8	242.8	242.8	242.8	242.8	233.8	226.4	218.1	207.3	197.7	188.8	179.5	172.0	165.0	156.4	-2.9
Baja California	39.2	39.9	40.1	52.0	54.0	56.2	57.3	58.5	60.1	61.0	61.7	62.8	63.9	65.1	66.3	67.3	3.7
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	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	0.3	-0.4
Coahuila	131.8	142.1	150.9	173.8	177.4	181.1	180.0	178.8	177.5	174.4	171.3	167.9	164.6	160.5	157.0	153.7	1.0
Colima	135.1	123.3	128.4	128.4	128.4	128.4	124.2	120.3	116.2	110.3	106.1	101.0	95.9	91.9	87.9	82.6	-3.2
Distrito Federal	9.1	9.1	9.1	9.0	9.0	8.9	8.8	8.7	8.6	8.4	8.3	8.2	8.1	7.9	7.7	7.5	-1.3
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	20.1	24.9	24.9	24.9	24.9	24.9	26.1	27.0	28.0	28.8	29.8	30.9	32.0	33.3	34.0	34.9	3.8
Hidalgo	917.5	822.7	820.2	852.3	868.2	885.0	880.5	879.8	878.2	872.1	863.5	850.4	834.9	827.4	816.7	799.6	-0.9
Jalisco	191.2	192.7	192.3	190.7	198.3	206.2	198.3	190.1	180.0	170.9	162.5	154.6	145.4	137.7	130.0	122.5	-2.9
México	198.3	204.6	208.8	205.0	208.7	212.5	205.1	197.6	191.5	183.2	176.7	168.9	160.5	152.0	143.9	137.4	-2.4
Michoacán	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	6.6
Morelos	257.3	184.6	184.6	184.6	184.6	184.6	184.6	182.9	178.9	176.3	172.7	170.5	166.7	164.0	160.1	157.6	-3.2
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	216.8	229.1	275.8	315.3	323.6	332.0	336.0	338.4	340.8	341.4	342.6	344.3	344.2	343.9	341.6	337.1	3.0
Oaxaca	200.6	200.6	200.6	200.6	200.6	200.6	203.0	205.5	208.1	210.1	213.9	217.9	220.6	223.7	222.9	224.8	0.8
Puebla	325.0	360.6	393.7	531.5	547.4	564.0	566.6	568.1	560.3	557.1	556.1	556.1	550.6	539.6	532.3	520.9	3.2
Querétaro	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.5
Quintana Roo	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	0.0	1.6
San Luis Potosí	477.1	482.5	485.6	465.0	473.6	482.6	480.3	479.3	474.1	468.3	462.4	452.1	448.7	437.2	428.0	421.0	-0.8
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	267.6	317.2	323.8	376.4	384.7	438.2	435.0	435.5	434.4	424.5	422.2	420.1	418.8	412.6	403.5	395.0	2.6
Tabasco	45.1	56.0	56.0	56.0	56.0	56.0	57.5	59.4	60.3	61.3	62.0	63.6	65.3	66.8	68.0	68.4	2.8
Tamaulipas	42.6	44.7	46.0	47.7	49.3	50.9	52.4	53.8	55.4	56.8	57.5	58.8	59.9	60.6	61.3	61.5	2.5
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	267.4	228.9	229.6	230.5	230.5	230.5	226.9	225.8	222.7	217.0	212.4	207.4	204.6	200.0	195.0	190.5	-2.2
Yucatán	70.3	76.1	81.1	97.4	101.3	105.3	100.6	96.6	92.7	88.6	84.3	80.7	77.4	72.9	68.4	65.2	-0.5
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	4055.5	3983.1	4094.9	4384.4	4463.8	4591.2	4557.5	4533.1	4486.8	4418.7	4364.3	4305.6	4242.5	4170.0	4090.5	4004.8	-0.1

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CNIAA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 20
DEMANDA DE COQUE DE PETRÓLEO SECTOR INDUSTRIAL ESCENARIO ALTO PROS16-30
(Miles de toneladas)

Estado	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Aguascalientes	242.8	242.8	242.8	242.8	242.8	242.8	237.3	232.6	226.7	217.6	209.6	202.2	194.3	188.0	182.2	174.5	-2.2
Baja California	39.2	39.9	40.2	52.0	54.1	56.3	58.2	60.1	62.5	64.1	65.5	67.3	69.3	71.2	73.4	75.2	4.4
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	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	0.3	0.7
Coahuila	131.8	142.1	150.9	173.8	177.4	181.2	182.7	183.8	184.6	183.2	181.7	180.0	178.2	175.6	173.5	171.7	1.8
Colima	135.1	123.3	128.4	128.4	128.4	128.4	126.1	123.6	120.8	115.8	112.4	108.1	103.8	100.4	97.0	92.2	-2.5
Distrito Federal	9.1	9.2	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.6	9.5	9.4	9.4	9.3	9.3	9.2	9.1	8.9	-0.2
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	20.1	24.9	24.9	24.9	24.9	24.9	26.5	27.8	29.1	30.2	31.6	33.1	34.7	36.4	37.5	39.0	4.5
Hidalgo	917.5	823.5	821.9	855.9	873.6	892.4	901.2	911.3	920.7	923.5	923.6	919.2	912.1	913.1	910.8	901.1	-0.1
Jalisco	191.2	192.7	192.3	190.7	198.3	206.2	201.2	195.2	187.1	179.4	172.3	165.6	157.3	150.5	143.6	136.7	-2.2
México	198.3	204.6	208.9	205.1	208.9	212.7	208.4	203.2	199.3	192.6	187.5	181.2	174.0	166.5	159.2	153.6	-1.7
Michoacán	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	7.9
Morelos	257.3	184.6	184.6	184.6	184.6	184.6	187.3	187.9	186.0	185.0	183.1	182.6	180.5	179.3	176.9	175.9	-2.5
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	216.8	229.9	277.4	318.7	328.8	339.0	348.1	354.7	361.5	365.7	370.6	376.2	380.0	383.5	384.8	383.6	3.9
Oaxaca	200.6	200.6	200.6	200.6	200.6	200.6	206.0	211.0	216.3	220.6	226.7	233.4	238.8	244.5	246.2	250.9	1.5
Puebla	325.0	360.7	393.7	531.5	547.4	564.0	575.0	583.5	582.3	584.7	589.5	595.6	595.9	589.9	588.0	581.3	4.0
Querétaro	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.7
Quintana Roo	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	0.0	2.8
San Luis Potosí	477.1	482.5	485.6	465.0	473.6	482.6	487.4	492.2	492.7	491.6	490.1	484.2	485.6	477.9	472.7	469.8	-0.1
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	267.6	317.2	323.8	376.4	384.7	438.2	441.4	447.3	451.4	445.5	447.5	449.9	453.2	451.1	445.7	440.8	3.4
Tabasco	45.1	56.0	56.0	56.0	56.0	56.0	58.3	61.0	62.6	64.4	65.7	68.1	70.6	73.0	75.1	76.3	3.6
Tamaulipas	42.6	45.0	46.7	49.3	51.6	54.2	56.7	58.8	61.3	63.5	64.9	67.1	69.1	70.5	72.1	73.1	3.7
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	267.4	229.0	229.6	230.5	230.5	230.5	230.3	232.0	231.5	227.8	225.2	222.2	221.5	218.7	215.5	212.7	-1.5
Yucatán	70.3	76.1	81.1	97.4	101.3	105.3	102.0	99.2	96.4	93.0	89.3	86.4	83.7	79.7	75.6	72.8	0.2
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	4055.5	3985.2	4099.1	4393.6	4477.7	4610.1	4644.5	4675.5	4683.1	4658.8	4647.1	4632.6	4612.7	4580.0	4539.9	4490.7	0.7

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CNIAA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

Diesel

Sector Autotransporte

TABLA B. 21
DEMANDA DE DIESEL SECTOR AUTOTRANSPORTE ESCENARIO BASE PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	4.3	4.4	4.5	4.7	4.9	5.0	5.3	5.5	5.7	5.9	6.1	6.3	6.5	6.6	6.8	7.0	3.3
Baja California	10.3	10.6	10.8	11.1	11.6	12.2	12.8	13.4	13.8	14.1	14.3	14.6	14.9	15.1	15.3	15.5	2.8
Baja California Sur	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.5	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	2.8
Campeche	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	3.1
Chiapas	8.1	8.3	8.7	9.0	9.1	9.4	9.9	10.3	10.6	11.0	11.3	11.6	12.0	12.2	12.5	12.7	3.1
Chihuahua	11.3	11.6	11.9	12.0	12.4	12.8	13.4	14.0	14.6	15.1	15.3	16.2	16.8	17.3	17.6	18.3	3.3
Coahuila	4.4	4.6	4.7	4.7	4.9	5.0	5.3	5.5	5.8	6.0	6.0	6.4	6.6	6.8	6.9	7.2	3.3
Colima	12.5	12.8	13.3	13.7	14.2	14.7	15.4	16.0	16.6	17.2	17.7	18.3	18.8	19.4	19.9	20.4	3.3
Ciudad de México	22.4	23.0	23.6	24.3	24.5	25.3	26.3	27.1	27.9	28.6	29.2	30.0	30.6	31.3	31.9	32.4	2.5
Durango	12.0	12.3	12.6	12.7	13.1	13.6	14.3	14.9	15.5	16.0	16.2	17.2	17.8	18.3	18.7	19.4	3.3
Guanajuato	15.4	15.8	16.4	16.9	17.5	18.1	18.9	19.7	20.5	21.1	21.8	22.5	23.2	23.9	24.5	25.1	3.3
Guerrero	3.9	4.1	4.2	4.4	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.3	5.5	5.7	5.8	5.9	6.1	6.2	3.1
Hidalgo	17.5	18.0	18.7	19.6	20.2	20.9	21.8	22.6	23.3	24.1	24.7	25.5	26.1	26.8	27.4	28.1	3.2
Jalisco	15.0	15.4	15.9	16.4	17.0	17.6	18.4	19.2	19.9	20.6	21.2	21.9	22.6	23.2	23.9	24.5	3.3
México	15.7	16.1	16.6	17.0	17.2	17.8	18.4	19.0	19.5	20.1	20.5	21.0	21.5	21.9	22.3	22.7	2.5
Michoacán	11.5	11.8	12.2	12.6	13.0	13.5	14.1	14.7	15.3	15.8	16.2	16.8	17.3	17.8	18.3	18.8	3.3
Morelos	3.7	3.8	4.0	4.2	4.3	4.4	4.6	4.8	5.0	5.1	5.2	5.4	5.6	5.7	5.8	6.0	3.2
Nayarit	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	3.3
Nuevo León	24.4	25.1	25.7	26.3	26.8	27.2	27.8	28.3	28.8	29.2	29.6	30.1	30.5	30.9	31.4	31.8	1.8
Oaxaca	4.5	4.7	4.8	5.0	5.1	5.3	5.5	5.7	5.9	6.1	6.3	6.5	6.7	6.8	7.0	7.1	3.1
Puebla	10.6	10.9	11.4	11.9	12.3	12.7	13.2	13.7	14.2	14.6	15.0	15.5	15.9	16.3	16.7	17.1	3.2
Querétaro	8.7	9.0	9.3	9.6	9.9	10.3	10.8	11.2	11.6	12.0	12.4	12.8	13.2	13.6	13.9	14.3	3.3
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	8.3	8.5	8.8	9.0	9.4	9.7	10.2	10.6	11.0	11.3	11.7	12.1	12.5	12.8	13.1	13.5	3.3
Sinaloa	14.9	15.3	15.5	16.0	16.7	17.6	18.4	19.3	19.9	20.3	20.7	21.1	21.5	21.8	22.1	22.3	2.8
Sonora	15.3	15.7	16.0	16.4	17.2	18.0	18.9	19.8	20.4	20.9	21.3	21.7	22.1	22.4	22.7	23.0	2.8
Tabasco	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.7	3.8	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	3.1
Tamaulipas	19.2	19.8	20.3	20.5	21.1	21.8	22.9	23.9	24.9	25.8	26.1	27.7	28.7	29.5	30.0	31.2	3.3
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	23.5	24.2	25.2	26.1	26.6	27.4	28.7	29.8	30.9	31.9	32.7	33.8	34.8	35.5	36.3	37.0	3.1
Yucatán	7.9	8.1	8.5	8.8	8.9	9.2	9.6	10.0	10.4	10.7	11.0	11.4	11.7	11.9	12.2	12.4	3.1
Zacatecas	3.8	4.0	4.1	4.2	4.4	4.5	4.7	4.9	5.1	5.3	5.4	5.6	5.8	6.0	6.1	6.3	3.3
Nacional	317.2	326.4	336.2	345.9	355.7	368.2	384.3	399.4	413.1	425.1	434.7	449.4	461.4	471.8	481.8	493.0	3.0

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, CONAPO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 22
DEMANDA DE DIESEL SECTOR AUTOTRANSPORTE ESCENARIO BASE-BAJO AHORRO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	4.3	4.4	4.5	4.7	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	6.0	6.2	6.4	6.6	6.8	7.0	3.3
Baja California	10.3	10.6	10.7	10.9	11.4	11.9	12.4	13.0	13.3	13.6	13.8	14.1	14.4	14.6	14.8	15.1	2.6
Baja California Sur	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.7	2.8	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	2.6
Campeche	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.8
Chiapas	8.1	8.3	8.7	9.0	9.2	9.4	9.8	10.1	10.4	10.7	10.9	11.2	11.5	11.7	12.0	12.2	2.8
Chihuahua	11.3	11.6	11.8	11.9	12.2	12.6	13.1	13.6	14.1	14.5	14.7	15.4	15.9	16.4	16.7	17.4	2.9
Coahuila	4.4	4.6	4.6	4.7	4.8	5.0	5.2	5.4	5.5	5.7	5.8	6.1	6.3	6.4	6.6	6.9	2.9
Colima	12.5	12.7	13.2	13.6	14.1	14.6	15.2	15.8	16.4	16.9	17.4	18.0	18.6	19.1	19.7	20.3	3.3
Ciudad de México	22.4	22.9	23.6	24.2	24.5	25.2	26.1	26.9	27.6	28.3	28.9	29.7	30.4	31.1	31.8	32.4	2.5
Durango	12.0	12.3	12.5	12.6	13.0	13.4	13.9	14.4	14.9	15.4	15.6	16.4	16.9	17.4	17.8	18.5	2.9
Guanajuato	15.4	15.7	16.2	16.8	17.4	18.0	18.7	19.5	20.2	20.8	21.5	22.2	22.9	23.6	24.3	25.0	3.3
Guerrero	3.9	4.1	4.2	4.4	4.5	4.6	4.8	4.9	5.1	5.2	5.3	5.5	5.6	5.7	5.8	6.0	2.8
Hidalgo	17.5	17.8	18.6	19.4	20.0	20.7	21.4	22.1	22.8	23.5	24.0	24.8	25.4	26.1	26.7	27.4	3.0
Jalisco	15.0	15.3	15.8	16.3	16.9	17.5	18.2	19.0	19.7	20.3	20.9	21.6	22.3	23.0	23.7	24.4	3.3
México	15.7	16.1	16.5	17.0	17.2	17.7	18.3	18.8	19.4	19.9	20.3	20.8	21.3	21.8	22.3	22.7	2.5
Michoacán	11.5	11.7	12.1	12.5	13.0	13.4	14.0	14.5	15.1	15.6	16.0	16.6	17.1	17.6	18.1	18.7	3.3
Morelos	3.7	3.8	3.9	4.1	4.3	4.4	4.6	4.7	4.8	5.0	5.1	5.3	5.4	5.5	5.7	5.8	3.0
Nayarit	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	2.0	2.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	3.3
Nuevo León	24.4	25.1	25.7	26.3	26.8	27.2	27.8	28.4	28.8	29.3	29.7	30.3	30.9	31.4	31.9	32.5	1.9
Oaxaca	4.5	4.7	4.9	5.0	5.1	5.3	5.5	5.6	5.8	6.0	6.1	6.3	6.4	6.6	6.7	6.8	2.8
Puebla	10.6	10.8	11.3	11.8	12.2	12.6	13.0	13.5	13.9	14.3	14.6	15.1	15.5	15.9	16.3	16.7	3.0
Querétaro	8.7	8.9	9.2	9.5	9.9	10.2	10.7	11.1	11.5	11.9	12.2	12.6	13.0	13.4	13.8	14.2	3.3
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	8.3	8.4	8.7	9.0	9.3	9.6	10.1	10.4	10.8	11.2	11.5	11.9	12.3	12.7	13.0	13.4	3.3
Sinaloa	14.9	15.3	15.4	15.7	16.5	17.2	17.9	18.7	19.2	19.6	19.9	20.4	20.7	21.1	21.4	21.7	2.6
Sonora	15.3	15.7	15.9	16.2	16.9	17.7	18.4	19.2	19.8	20.2	20.5	20.9	21.3	21.6	22.0	22.3	2.6
Tabasco	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	2.8
Tamaulipas	19.2	19.8	20.1	20.2	20.9	21.5	22.4	23.2	24.0	24.7	25.1	26.3	27.2	27.9	28.6	29.7	2.9
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	23.5	24.2	25.2	26.1	26.8	27.4	28.4	29.4	30.3	31.0	31.7	32.6	33.5	34.1	34.8	35.6	2.8
Yucatán	7.9	8.1	8.5	8.8	9.0	9.2	9.6	9.9	10.2	10.4	10.6	11.0	11.2	11.4	11.7	11.9	2.8
Zacatecas	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	4.5	4.7	4.9	5.0	5.2	5.4	5.6	5.7	5.9	6.1	6.3	3.3
Nacional	317.2	325.2	334.5	343.8	354.3	364.9	379.2	392.5	404.7	415.3	424.5	438.2	449.9	460.4	471.3	483.2	2.8

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, CONAPO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 23
DEMANDA DE DIESEL SECTOR AUTOTRANSPORTE ESCENARIO MODERADO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	4.3	4.5	4.5	4.6	4.7	4.9	5.1	5.3	5.5	5.6	5.8	6.0	6.2	6.3	6.5	6.7	3.0
Baja California	10.3	10.6	10.7	11.0	11.4	11.9	12.4	12.9	13.3	13.6	13.8	14.1	14.3	14.5	14.6	14.8	2.5
Baja California Sur	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	2.5
Campeche	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.7
Chiapas	8.1	8.5	8.6	8.9	8.9	9.1	9.5	9.9	10.2	10.5	10.8	11.1	11.4	11.6	11.8	12.0	2.7
Chihuahua	11.3	11.8	11.7	11.7	12.0	12.4	13.0	13.5	14.0	14.5	14.7	15.5	16.1	16.5	16.8	17.4	2.9
Coahuila	4.4	4.7	4.6	4.6	4.7	4.9	5.1	5.3	5.5	5.7	5.8	6.1	6.3	6.5	6.6	6.9	2.9
Colima	12.5	13.0	13.1	13.4	13.8	14.3	14.9	15.4	16.0	16.5	16.9	17.5	18.0	18.5	18.9	19.4	3.0
Ciudad de México	22.4	23.0	23.4	23.8	24.0	24.6	25.4	26.2	26.9	27.5	28.1	28.7	29.3	29.9	30.4	31.0	2.2
Durango	12.0	12.6	12.4	12.5	12.8	13.2	13.8	14.3	14.9	15.4	15.6	16.5	17.1	17.5	17.8	18.5	2.9
Guanajuato	15.4	16.0	16.1	16.5	17.0	17.6	18.3	19.0	19.7	20.3	20.9	21.6	22.2	22.8	23.4	23.9	3.0
Guerrero	3.9	4.1	4.2	4.3	4.3	4.4	4.6	4.8	5.0	5.1	5.2	5.4	5.5	5.6	5.8	5.9	2.7
Hidalgo	17.5	18.2	18.5	19.2	19.7	20.3	21.0	21.7	22.4	23.1	23.6	24.3	24.9	25.4	26.0	26.6	2.8
Jalisco	15.0	15.6	15.7	16.1	16.6	17.1	17.8	18.5	19.2	19.8	20.3	21.0	21.6	22.2	22.7	23.3	3.0
México	15.7	16.1	16.4	16.7	16.8	17.3	17.8	18.4	18.8	19.3	19.7	20.1	20.5	20.9	21.3	21.7	2.2
Michoacán	11.5	12.0	12.0	12.3	12.7	13.1	13.7	14.2	14.7	15.1	15.6	16.1	16.6	17.0	17.4	17.9	3.0
Morelos	3.7	3.9	3.9	4.1	4.2	4.3	4.5	4.6	4.8	4.9	5.0	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	2.8
Nayarit	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9	2.0	2.1	2.1	2.2	2.3	2.3	2.4	2.5	3.0
Nuevo León	24.4	25.3	25.4	25.9	26.2	26.5	27.1	27.5	27.8	28.2	28.5	29.0	29.4	29.7	30.1	30.5	1.5
Oaxaca	4.5	4.8	4.8	4.9	5.0	5.1	5.3	5.5	5.7	5.9	6.0	6.2	6.4	6.5	6.6	6.7	2.7
Puebla	10.6	11.1	11.3	11.7	12.0	12.3	12.8	13.2	13.6	14.0	14.3	14.8	15.1	15.5	15.8	16.2	2.8
Querétaro	8.7	9.1	9.2	9.4	9.7	10.0	10.4	10.8	11.2	11.5	11.9	12.3	12.6	12.9	13.3	13.6	3.0
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	8.3	8.6	8.7	8.9	9.1	9.4	9.8	10.2	10.6	10.9	11.2	11.6	11.9	12.2	12.5	12.8	3.0
Sinaloa	14.9	15.3	15.5	15.8	16.5	17.2	18.0	18.7	19.2	19.6	19.9	20.3	20.6	20.9	21.2	21.4	2.5
Sonora	15.3	15.7	15.9	16.3	16.9	17.6	18.5	19.2	19.7	20.1	20.5	20.9	21.2	21.4	21.7	22.0	2.5
Tabasco	3.0	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	2.7
Tamaulipas	19.2	20.2	20.0	20.0	20.5	21.1	22.1	23.0	23.9	24.7	25.0	26.5	27.4	28.1	28.6	29.7	2.9
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	23.5	24.7	25.0	25.7	25.9	26.6	27.7	28.7	29.7	30.5	31.2	32.2	33.1	33.7	34.4	35.0	2.7
Yucatán	7.9	8.3	8.4	8.6	8.7	8.9	9.3	9.6	10.0	10.2	10.5	10.8	11.1	11.3	11.5	11.8	2.7
Zacatecas	3.8	4.0	4.0	4.1	4.3	4.4	4.6	4.7	4.9	5.1	5.2	5.4	5.5	5.7	5.8	6.0	3.0
Nacional	317.2	330.1	332.6	339.9	347.3	357.7	372.2	385.2	397.4	408.2	416.6	430.1	440.9	450.1	459.1	469.3	2.6

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, CONAPO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 24
DEMANDA DE DIESEL SECTOR AUTOTRANSPORTE ESCENARIO ALTO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	4.3	4.5	4.6	4.8	5.0	5.3	5.6	5.9	6.2	6.4	6.7	7.0	7.3	7.5	7.8	8.1	4.3
Baja California	10.3	10.6	10.8	11.1	11.9	12.6	13.5	14.4	15.0	15.5	15.9	16.4	16.8	17.2	17.6	17.9	3.8
Baja California Sur	2.1	2.1	2.2	2.2	2.4	2.6	2.7	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.6	3.8
Campeche	1.4	1.5	1.6	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.6	4.1
Chiapas	8.1	8.6	8.7	9.1	9.5	9.9	10.5	11.1	11.6	12.0	12.5	13.0	13.5	13.9	14.3	14.7	4.1
Chihuahua	11.3	11.9	11.9	12.2	12.7	13.4	14.2	15.0	15.8	16.5	16.8	18.0	18.8	19.5	20.0	21.0	4.2
Coahuila	4.4	4.7	4.7	4.8	5.0	5.3	5.6	5.9	6.2	6.5	6.6	7.1	7.4	7.7	7.9	8.3	4.2
Colima	12.5	13.1	13.3	13.9	14.6	15.4	16.3	17.1	18.0	18.8	19.5	20.4	21.2	21.9	22.7	23.5	4.3
Ciudad de México	22.4	23.2	23.8	24.8	25.4	26.6	27.9	29.1	30.3	31.3	32.3	33.4	34.5	35.5	36.5	37.4	3.5
Durango	12.0	12.6	12.7	12.9	13.5	14.2	15.1	15.9	16.8	17.5	17.9	19.2	20.0	20.7	21.3	22.3	4.2
Guanajuato	15.4	16.2	16.4	17.2	18.0	19.0	20.1	21.1	22.2	23.1	24.0	25.1	26.1	27.1	28.0	29.0	4.3
Guerrero	3.9	4.2	4.2	4.4	4.6	4.8	5.1	5.4	5.6	5.9	6.1	6.3	6.6	6.8	7.0	7.2	4.1
Hidalgo	17.5	18.3	18.9	20.0	20.8	21.9	23.2	24.3	25.4	26.4	27.4	28.5	29.6	30.6	31.6	32.7	4.3
Jalisco	15.0	15.7	16.0	16.7	17.5	18.4	19.6	20.6	21.6	22.5	23.4	24.4	25.4	26.3	27.3	28.3	4.3
México	15.7	16.3	16.7	17.4	17.8	18.6	19.6	20.4	21.2	22.0	22.6	23.4	24.2	24.9	25.6	26.2	3.5
Michoacán	11.5	12.1	12.3	12.8	13.4	14.1	15.0	15.8	16.5	17.3	17.9	18.7	19.5	20.2	20.9	21.7	4.3
Morelos	3.7	3.9	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9	5.2	5.4	5.6	5.8	6.1	6.3	6.5	6.7	6.9	4.3
Nayarit	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	4.3
Nuevo León	24.4	25.4	25.8	26.7	27.5	28.2	29.3	30.1	30.8	31.5	32.2	33.0	33.8	34.6	35.4	36.2	2.7
Oaxaca	4.5	4.8	4.9	5.1	5.3	5.5	5.9	6.2	6.5	6.7	7.0	7.3	7.5	7.8	8.0	8.2	4.1
Puebla	10.6	11.2	11.5	12.1	12.7	13.3	14.1	14.8	15.5	16.1	16.6	17.3	18.0	18.6	19.2	19.9	4.3
Querétaro	8.7	9.2	9.4	9.8	10.2	10.8	11.4	12.0	12.6	13.1	13.7	14.3	14.8	15.4	15.9	16.5	4.3
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	8.3	8.7	8.8	9.2	9.7	10.2	10.8	11.3	11.9	12.4	12.9	13.5	14.0	14.5	15.0	15.6	4.3
Sinaloa	14.9	15.3	15.6	16.1	17.1	18.2	19.5	20.8	21.7	22.3	22.9	23.6	24.2	24.8	25.4	25.9	3.8
Sonora	15.3	15.7	16.0	16.5	17.6	18.7	20.0	21.4	22.2	22.9	23.5	24.3	24.9	25.5	26.1	26.6	3.8
Tabasco	3.0	3.2	3.2	3.4	3.5	3.7	3.9	4.1	4.3	4.5	4.6	4.8	5.0	5.2	5.3	5.5	4.1
Tamaulipas	19.2	20.3	20.3	20.8	21.7	22.8	24.3	25.6	27.0	28.1	28.7	30.8	32.2	33.3	34.2	35.9	4.2
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	23.5	24.9	25.4	26.5	27.5	28.8	30.6	32.1	33.7	35.0	36.3	37.8	39.2	40.4	41.6	42.8	4.1
Yucatán	7.9	8.4	8.5	8.9	9.2	9.7	10.3	10.8	11.3	11.8	12.2	12.7	13.2	13.6	14.0	14.4	4.1
Zacatecas	3.8	4.0	4.1	4.3	4.5	4.7	5.0	5.3	5.5	5.8	6.0	6.3	6.5	6.8	7.0	7.3	4.3
Nacional	317.2	332.3	337.8	351.5	366.7	385.0	407.7	428.6	448.1	465.2	479.8	500.8	518.8	535.3	551.4	569.3	4.0

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, CONAPO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

Sector Industrial

TABLA B. 25
DEMANDA DE DIESEL SECTOR INDUSTRIAL ESCENARIO BASE PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	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	0.0	1.1
Baja California	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.1
Baja California Sur	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	1.1
Campeche	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.1
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	3.3	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.6	3.7	3.8	3.8	3.9	1.1
Coahuila	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.1
Colima	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.1
Ciudad de México	1.5	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.1
Durango	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.1
Guanajuato	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	1.1
Guerrero	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.1
Hidalgo	2.1	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5	1.1
Jalisco	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.1
México	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	0.3	1.1
Michoacán	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	0.6	0.6	0.6	1.1
Morelos	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.1
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	1.1
Oaxaca	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.1
Puebla	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	0.3	1.1
Querétaro	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.1
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	2.1	2.1	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5	1.1
Sinaloa	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1
Sonora	4.0	3.9	3.9	3.9	4.0	4.0	4.1	4.2	4.2	4.3	4.4	4.4	4.5	4.6	4.6	4.7	1.1
Tabasco	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	0.0	1.1
Tamaulipas	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	1.1
Yucatán	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Zacatecas	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.1
Nacional	29.7	29.3	29.0	29.4	29.8	30.3	30.7	31.2	31.7	32.2	32.7	33.2	33.7	34.2	34.7	35.2	1.1

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CNIAA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 26
DEMANDA DE DIESEL SECTOR INDUSTRIAL ESCENARIO BASE-BAJO AHORRO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	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	0.0	1.1
Baja California	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.1
Baja California Sur	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	1.1
Campeche	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.1
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	3.3	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.6	3.7	3.8	3.8	3.9	1.1
Coahuila	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.1
Colima	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.1
Ciudad de México	1.5	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.1
Durango	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.1
Guanajuato	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	1.1
Guerrero	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.1
Hidalgo	2.1	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5	1.1
Jalisco	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.1
México	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	0.3	1.1
Michoacán	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	0.6	0.6	0.6	1.1
Morelos	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.1
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	1.1
Oaxaca	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.1
Puebla	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	0.3	1.1
Querétaro	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.1
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	2.1	2.1	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5	1.1
Sinaloa	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1
Sonora	4.0	3.9	3.9	3.9	4.0	4.0	4.1	4.2	4.2	4.3	4.4	4.4	4.5	4.6	4.6	4.7	1.1
Tabasco	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	0.0	1.1
Tamaulipas	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	1.1
Yucatán	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Zacatecas	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.1
Nacional	29.7	29.3	29.0	29.4	29.8	30.3	30.7	31.2	31.7	32.2	32.7	33.2	33.7	34.2	34.7	35.2	1.1

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CNIAA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 27
DEMANDA DE DIESEL SECTOR INDUSTRIAL ESCENARIO MODERADO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	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	0.0	0.9
Baja California	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	0.9
Baja California Sur	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.9
Campeche	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.6	3.7	3.7	0.9
Coahuila	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	0.9
Colima	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	0.9
Ciudad de México	1.5	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	0.9
Durango	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	0.9
Guanajuato	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.9
Guerrero	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9
Hidalgo	2.1	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	0.9
Jalisco	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.9
México	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	0.3	0.9
Michoacán	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	0.5	0.5	0.9
Morelos	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.9
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	0.9
Oaxaca	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9
Puebla	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	0.3	0.9
Querétaro	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.9
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	2.1	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	0.9
Sinaloa	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9
Sonora	4.0	3.9	3.8	3.9	3.9	4.0	4.0	4.1	4.1	4.2	4.2	4.3	4.3	4.4	4.5	4.5	0.9
Tabasco	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	0.0	0.9
Tamaulipas	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	0.9
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	0.9
Yucatán	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	0.9
Zacatecas	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9
Nacional	29.7	29.2	28.9	29.2	29.5	29.9	30.2	30.6	31.0	31.4	31.8	32.2	32.6	33.0	33.4	33.8	0.9

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CNIAA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 28
DEMANDA DE DIESEL SECTOR INDUSTRIAL ESCENARIO ALTO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	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	0.0	1.5
Baja California	1.5	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.5
Baja California Sur	0.3	0.2	0.2	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	1.5
Campeche	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.5
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	3.3	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.5	3.6	3.7	3.7	3.8	3.9	4.0	4.0	4.1	1.5
Coahuila	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.5
Colima	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.5
Ciudad de México	1.5	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.5
Durango	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.5
Guanajuato	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	1.5
Guerrero	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.5
Hidalgo	2.1	2.1	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	1.5
Jalisco	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.5
México	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	0.4	0.4	1.5
Michoacán	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	1.5
Morelos	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.5
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	2.8	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5	1.5
Oaxaca	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.5
Puebla	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	0.4	1.5
Querétaro	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.5
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	2.1	2.1	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	1.5
Sinaloa	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.5
Sonora	4.0	3.9	3.9	4.0	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	1.5
Tabasco	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	0.0	1.5
Tamaulipas	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.5
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	2.8	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5	1.5
Yucatán	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.5
Zacatecas	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.5
Nacional	29.7	29.3	29.1	29.7	30.3	30.9	31.6	32.2	32.8	33.5	34.1	34.7	35.4	36.0	36.7	37.4	1.5

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CNIAA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

Sector Transporte Ferroviario

TABLA B. 29
DEMANDA DE DIESEL SECTOR TRANSPORTE FERROVIARIO ESCENARIO BASE PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	3.9
Baja California	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	2.7
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	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	0.0	2.3
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	2.8
Coahuila	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	3.9
Colima	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	2.6
Ciudad de México	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	2.4
Durango	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.7
Guanajuato	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	3.8
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	2.9
Jalisco	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	3.1
México	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2.5
Michoacán	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	3.3
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	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	0.0	2.4
Nuevo León	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.9
Oaxaca	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.6
Puebla	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	2.8
Querétaro	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	3.3
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	2.4
Sinaloa	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	2.8
Sonora	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	3.3
Tabasco	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.2
Tamaulipas	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	2.7
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.5	2.5	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9	3.0	2.5
Yucatán	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	2.5
Zacatecas	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.7
Nacional	12.8	13.2	13.5	13.9	14.3	14.8	15.2	15.7	16.1	16.6	17.1	17.6	18.1	18.6	19.2	19.7	2.9

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 30
DEMANDA DE DIESEL SECTOR TRANSPORTE FERROVIARIO ESCENARIO BASE-BAJO AHORRO
PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																	tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030	
Aguascalientes	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	3.9	
Baja California	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	2.7	
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Campeche	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	0.0	2.3	
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Chihuahua	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	2.8	
Coahuila	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	3.9	
Colima	0.2	0.2	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	0.4	2.6	
Ciudad de México	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	2.4	
Durango	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.7	
Guanajuato	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	3.8	
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Hidalgo	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	2.9	
Jalisco	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	3.1	
México	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2.5	
Michoacán	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	3.3	
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Nayarit	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	0.0	2.4	
Nuevo León	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.9	
Oaxaca	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.6	
Puebla	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	2.8	
Querétaro	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	3.3	
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
San Luis Potosí	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	2.4	
Sinaloa	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	2.8	
Sonora	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	3.3	
Tabasco	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.2	
Tamaulipas	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	2.7	
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Veracruz	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.5	2.5	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9	3.0	2.5	
Yucatán	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	2.5	
Zacatecas	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.7	
Nacional	12.8	13.2	13.5	13.9	14.3	14.8	15.2	15.7	16.1	16.6	17.1	17.6	18.1	18.6	19.2	19.7	2.9	

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 31
DEMANDA DE DIESEL SECTOR TRANSPORTE FERROVIARIO ESCENARIO MODERADO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																	tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030	
Aguascalientes	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	3.4	
Baja California	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	2.3	
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Campeche	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	0.0	1.8	
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Chihuahua	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	2.3	
Coahuila	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	3.4	
Colima	0.2	0.2	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	2.1	
Ciudad de México	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	1.9	
Durango	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.3	
Guanajuato	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.8	3.3	
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Hidalgo	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2.4	
Jalisco	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	2.6	
México	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	2.0	
Michoacán	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	2.8	
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Nayarit	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	0.0	1.9	
Nuevo León	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2.4	
Oaxaca	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.1	
Puebla	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	2.3	
Querétaro	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	2.8	
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
San Luis Potosí	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.9	
Sinaloa	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	2.3	
Sonora	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	2.8	
Tabasco	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.7	
Tamaulipas	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	2.2	
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Veracruz	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.7	2.7	2.8	2.1	
Yucatán	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.1	
Zacatecas	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.2	
Nacional	12.8	13.1	13.4	13.7	14.1	14.4	14.8	15.2	15.5	15.9	16.3	16.8	17.1	17.6	18.0	18.4	2.2	

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 32
DEMANDA DE DIESEL SECTOR TRANSPORTE FERROVIARIO ESCENARIO ALTO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	4.6
Baja California	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.4
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	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	0.0	2.9
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	3.5
Coahuila	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	4.6
Colima	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	3.2
Ciudad de México	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	3.1
Durango	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9	2.0	2.1	2.1	2.2	2.3	2.3	3.4
Guanajuato	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9	2.0	2.1	4.4
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	3.5
Jalisco	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.8	3.8
México	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	3.2
Michoacán	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	3.9
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	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	0.1	0.1	0.1	3.1
Nuevo León	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	3.6
Oaxaca	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	3.2
Puebla	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	3.5
Querétaro	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	3.9
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	3.1
Sinaloa	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	3.5
Sonora	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	4.0
Tabasco	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.8
Tamaulipas	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	3.4
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	2.0	2.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.2
Yucatán	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	3.2
Zacatecas	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	3.4
Nacional	12.8	13.2	13.6	14.2	14.7	15.3	15.9	16.5	17.2	17.8	18.4	19.1	19.7	20.4	21.1	21.7	3.6

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

Sector Transporte Marítimo

TABLA B. 33
DEMANDA DE DIESEL SECTOR TRANSPORTE MARÍTIMO ESCENARIO BASE PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	-0.8
Baja California Sur	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	-0.8
Campeche	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.1
Chiapas	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.1
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	8.3
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	8.3
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	3.5	3.4	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	-0.8
Sonora	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	-0.8
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	1.5	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.4
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	4.5	4.7	4.5	4.5	4.5	4.6	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.0	5.1	5.2	5.3	5.3	1.1
Yucatán	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1.1
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	15.2	16.5	15.6	15.5	15.5	15.7	15.9	16.1	16.2	16.4	16.6	16.8	17.0	17.1	17.3	17.5	0.9

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 34
DEMANDA DE DIESEL SECTOR TRANSPORTE MARÍTIMO ESCENARIO BASE-BAJO AHORRO PROS16-
30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	-0.8
Baja California Sur	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	-0.8
Campeche	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.1
Chiapas	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.1
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	8.3
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	8.3
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	3.5	3.4	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	-0.8
Sonora	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	-0.8
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	1.5	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.4
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	4.5	4.7	4.5	4.5	4.5	4.6	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.0	5.1	5.2	5.3	5.3	1.1
Yucatán	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1.1
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	15.2	16.5	15.6	15.5	15.5	15.7	15.9	16.1	16.2	16.4	16.6	16.8	17.0	17.1	17.3	17.5	0.9

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 35
DEMANDA DE DIESEL SECTOR TRANSPORTE MARÍTIMO ESCENARIO MODERADO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	-0.8
Baja California Sur	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	-0.8
Campeche	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.8
Chiapas	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	8.0
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	8.0
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	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	1.0	1.0	1.0	0.8
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	3.5	3.4	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	-0.8
Sonora	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	-0.8
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	1.5	1.8	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	4.5	4.7	4.5	4.4	4.4	4.5	4.6	4.6	4.7	4.8	4.8	4.9	4.9	5.0	5.0	5.1	0.8
Yucatán	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	15.2	16.5	15.6	15.4	15.4	15.5	15.7	15.8	16.0	16.1	16.3	16.4	16.6	16.7	16.9	17.0	0.7

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 36
DEMANDA DE DIESEL SECTOR TRANSPORTE MARÍTIMO ESCENARIO ALTO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	-0.8
Baja California Sur	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	-0.8
Campeche	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.5
Chiapas	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	8.8
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	8.8
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.5
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	3.5	3.4	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	-0.8
Sonora	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	-0.8
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	1.5	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.9
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	4.5	4.8	4.5	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	1.5
Yucatán	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1.5
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	15.2	16.5	15.7	15.6	15.7	15.9	16.2	16.4	16.7	16.9	17.1	17.3	17.6	17.8	18.0	18.3	1.2

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

Sector Eléctrico

TABLA B. 37
DEMANDA DE DIESEL SECTOR ELÉCTRICO ESCENARIO BASE PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	1.7	1.4	1.7	0.8	0.0	-	0.0	-	0.1	0.1	0.5	0.3	0.3	0.6	0.9	1.2	-2.3
Campeche	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Puebla	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	0.1	-	-	-	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	6.6
Sinaloa	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Yucatán	4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	9.3	1.5	1.7	0.8	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.9	0.6	0.7	0.9	1.2	1.5	-11.3

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CFE, CRE, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 38
DEMANDA DE DIESEL SECTOR ELÉCTRICO ESCENARIO BASE-BAJO AHORRO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	1.7	1.4	1.7	0.8	0.0	-	0.0	-	0.1	0.1	0.5	0.3	0.3	0.6	0.9	1.2	-2.3
Campeche	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Puebla	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	0.1	-	-	-	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	6.6
Sinaloa	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Yucatán	4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	9.3	1.5	1.7	0.8	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.9	0.6	0.7	0.9	1.2	1.5	-11.3

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CFE, CRE, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 39
DEMANDA DE DIESEL SECTOR ELÉCTRICO ESCENARIO MODERADO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	1.7	1.4	1.7	0.8	0.0	-	0.0	-	0.1	0.1	0.5	0.3	0.3	0.6	0.9	1.2	-2.3
Campeche	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Puebla	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	0.1	-	-	-	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	6.6
Sinaloa	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Yucatán	4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	9.3	1.5	1.7	0.8	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.9	0.6	0.7	0.9	1.2	1.5	-11.3

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CFE, CRE, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 40
DEMANDA DE DIESEL SECTOR ELÉCTRICO ESCENARIO ALTO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California Sur	1.7	1.4	1.7	0.8	0.0	-	0.0	-	0.1	0.1	0.5	0.3	0.3	0.6	0.9	1.2	-2.3
Campeche	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Durango	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guerrero	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Jalisco	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Oaxaca	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Puebla	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	0.1	-	-	-	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	6.6
Sinaloa	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Yucatán	4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	9.3	1.5	1.7	0.8	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.9	0.6	0.7	0.9	1.2	1.5	-11.3

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de CFE, CRE, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

Gasolina

Sector Autotransporte

TABLA B. 41
DEMANDA DE GASOLINA SECTOR AUTOTRANSPORTE ESCENARIO BASE, PEMEX MAGNA PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	8.6	8.5	8.6	8.7	8.9	9.0	9.3	9.5	9.8	10.0	10.2	10.5	10.7	10.9	11.1	11.3	1.8
Baja California	30.5	30.0	31.4	32.3	33.3	34.1	34.9	35.6	36.5	36.9	37.4	38.3	38.8	38.9	39.3	39.6	1.8
Baja California Sur	6.3	6.2	6.5	6.6	6.9	7.0	7.2	7.3	7.5	7.6	7.7	7.9	8.0	8.0	8.1	8.1	1.8
Campeche	3.8	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.5	4.7	4.8	4.8	4.9	5.1	1.9
Chiapas	13.7	13.5	13.8	14.0	14.4	14.7	15.1	15.4	15.8	16.1	16.4	16.8	17.1	17.4	17.7	18.2	1.9
Chihuahua	28.8	28.5	30.1	31.1	32.1	32.7	34.0	35.3	36.6	37.5	38.6	40.0	40.0	39.7	39.6	39.5	2.1
Coahuila	13.8	13.7	14.4	14.9	15.3	15.6	16.3	16.9	17.5	17.9	18.5	19.2	19.1	19.0	18.9	18.9	2.1
Colima	14.7	14.5	14.8	14.9	15.3	15.4	15.9	16.3	16.8	17.1	17.4	17.9	18.3	18.6	19.0	19.3	1.8
Ciudad de México	82.8	81.6	83.2	85.0	84.7	86.8	88.6	90.0	92.0	93.7	95.0	96.4	97.5	98.2	98.6	100.4	1.3
Durango	18.0	17.8	18.8	19.4	20.0	20.4	21.2	22.0	22.9	23.4	24.1	25.0	25.0	24.8	24.7	24.6	2.1
Guanajuato	29.6	29.2	29.7	30.0	30.8	31.1	32.0	32.8	33.8	34.4	35.1	36.1	36.9	37.4	38.2	38.9	1.8
Guerrero	9.8	9.7	9.9	10.1	10.3	10.6	10.9	11.1	11.4	11.6	11.8	12.1	12.3	12.5	12.7	13.1	1.9
Hidalgo	22.6	22.3	22.9	23.4	23.9	24.4	24.9	25.3	25.8	26.2	26.7	27.3	27.8	28.2	28.7	29.2	1.7
Jalisco	33.2	32.7	33.3	33.6	34.5	34.8	35.8	36.8	37.8	38.5	39.3	40.4	41.4	42.0	42.8	43.6	1.8
México	44.0	43.4	44.3	45.2	45.0	46.2	47.1	47.9	48.9	49.8	50.5	51.2	51.8	52.2	52.4	53.4	1.3
Michoacán	23.1	22.8	23.2	23.4	24.0	24.3	25.0	25.6	26.4	26.8	27.4	28.2	28.8	29.2	29.8	30.4	1.8
Morelos	11.2	11.0	11.3	11.5	11.8	12.0	12.3	12.5	12.7	12.9	13.2	13.5	13.7	13.9	14.1	14.4	1.7
Nayarit	3.4	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.3	4.4	1.8
Nuevo León	37.1	36.5	37.8	38.6	38.9	39.4	39.9	40.6	41.2	41.6	42.1	42.9	43.7	44.1	44.8	45.7	1.4
Oaxaca	11.0	10.8	11.1	11.3	11.6	11.8	12.1	12.4	12.7	12.9	13.2	13.5	13.8	14.0	14.2	14.7	1.9
Puebla	23.1	22.8	23.3	23.8	24.4	24.9	25.4	25.8	26.4	26.8	27.2	27.9	28.4	28.8	29.3	29.8	1.7
Querétaro	13.5	13.3	13.6	13.7	14.0	14.2	14.6	15.0	15.4	15.7	16.0	16.5	16.9	17.1	17.4	17.8	1.8
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	13.7	13.5	13.7	13.8	14.2	14.4	14.8	15.2	15.6	15.9	16.2	16.7	17.0	17.3	17.6	18.0	1.8
Sinaloa	21.5	21.2	22.1	22.8	23.5	24.0	24.6	25.1	25.7	26.0	26.4	27.0	27.4	27.4	27.7	27.9	1.8
Sonora	19.5	19.2	20.1	20.7	21.3	21.8	22.3	22.8	23.4	23.6	24.0	24.5	24.9	24.9	25.2	25.4	1.8
Tabasco	7.2	7.1	7.2	7.4	7.5	7.7	7.9	8.1	8.3	8.4	8.6	8.8	9.0	9.1	9.3	9.6	1.9
Tamaulipas	28.8	28.5	30.1	31.0	32.0	32.6	34.0	35.3	36.6	37.4	38.5	40.0	39.9	39.6	39.5	39.4	2.1
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	38.9	38.3	39.2	39.9	40.8	41.9	42.9	43.9	44.9	45.6	46.5	47.7	48.7	49.4	50.4	51.8	1.9
Yucatán	20.6	20.2	20.7	21.1	21.6	22.2	22.7	23.2	23.8	24.1	24.6	25.2	25.8	26.1	26.6	27.4	1.9
Zacatecas	5.4	5.3	5.4	5.4	5.6	5.6	5.8	6.0	6.1	6.2	6.4	6.5	6.7	6.8	6.9	7.1	1.8
Nacional	638.0	629.0	647.7	660.9	674.3	687.6	705.0	721.9	740.6	753.1	767.2	786.4	798.5	804.6	813.9	826.8	1.7

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, CONAPO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 42
DEMANDA DE GASOLINA SECTOR AUTOTRANSPORTE ESCENARIO BASE-BAJO AHORRO, PEMEX
MAGNA PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Aguascalientes	8.6	8.6	8.8	8.9	9.2	9.5	9.9	10.3	10.7	11.0	11.3	11.7	12.0	12.3	12.5	12.8	2.7
Baja California	30.5	30.2	31.5	32.0	33.1	34.1	35.2	36.2	37.4	38.0	38.8	39.9	40.7	41.1	41.7	42.2	2.2
Baja California Sur	6.3	6.2	6.5	6.6	6.8	7.0	7.2	7.4	7.7	7.8	8.0	8.2	8.4	8.5	8.6	8.7	2.2
Campeche	3.8	3.8	3.8	3.9	4.0	4.2	4.3	4.5	4.7	4.8	4.9	5.1	5.2	5.4	5.5	5.7	2.7
Chiapas	13.7	13.6	13.9	14.2	14.5	15.1	15.7	16.3	16.9	17.3	17.8	18.4	18.9	19.3	19.8	20.5	2.7
Chihuahua	28.8	28.9	30.5	31.5	32.6	33.8	35.5	37.3	39.1	40.5	42.1	44.0	44.3	44.2	44.3	44.4	2.9
Coahuila	13.8	13.8	14.6	15.1	15.6	16.2	17.0	17.8	18.7	19.4	20.1	21.1	21.2	21.2	21.2	21.2	2.9
Colima	14.7	14.7	15.1	15.3	15.7	16.2	16.9	17.6	18.3	18.8	19.4	20.0	20.6	21.0	21.4	21.9	2.7
Ciudad de México	82.8	82.1	83.9	85.8	85.7	89.2	92.0	94.4	97.3	99.8	101.7	103.7	105.3	106.4	107.1	109.3	1.9
Durango	18.0	18.0	19.0	19.7	20.4	21.1	22.2	23.3	24.4	25.3	26.3	27.5	27.7	27.6	27.7	27.7	2.9
Guanajuato	29.6	29.7	30.3	30.7	31.7	32.6	34.1	35.5	36.9	37.9	39.0	40.3	41.4	42.2	43.2	44.1	2.7
Guerrero	9.8	9.8	10.0	10.2	10.4	10.8	11.3	11.7	12.1	12.5	12.8	13.2	13.6	13.9	14.2	14.7	2.7
Hidalgo	22.6	22.7	23.3	23.9	24.6	25.6	26.5	27.3	28.2	28.9	29.7	30.6	31.3	31.9	32.6	33.3	2.6
Jalisco	33.2	33.3	34.0	34.4	35.5	36.6	38.2	39.8	41.4	42.5	43.7	45.2	46.4	47.3	48.4	49.5	2.7
México	44.0	43.6	44.6	45.6	45.6	47.4	48.9	50.2	51.8	53.1	54.1	55.1	56.0	56.6	57.0	58.1	1.9
Michoacán	23.1	23.2	23.7	24.0	24.7	25.5	26.6	27.7	28.8	29.6	30.4	31.5	32.3	32.9	33.7	34.4	2.7
Morelos	11.2	11.2	11.5	11.8	12.1	12.6	13.1	13.5	13.9	14.3	14.6	15.1	15.5	15.7	16.1	16.4	2.6
Nayarit	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.7	3.9	4.0	4.2	4.3	4.4	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	2.7
Nuevo León	37.1	36.7	38.0	38.7	39.0	39.9	40.7	41.7	42.5	43.1	43.8	44.8	45.7	46.3	47.1	48.1	1.8
Oaxaca	11.0	10.9	11.2	11.4	11.6	12.1	12.6	13.1	13.6	13.9	14.3	14.8	15.2	15.5	15.9	16.5	2.7
Puebla	23.1	23.2	23.7	24.4	25.1	26.1	27.0	27.8	28.8	29.5	30.3	31.2	32.0	32.6	33.3	34.0	2.6
Querétaro	13.5	13.6	13.8	14.0	14.5	14.9	15.6	16.2	16.8	17.3	17.8	18.4	18.9	19.3	19.7	20.1	2.7
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	13.7	13.7	14.0	14.2	14.6	15.1	15.7	16.4	17.0	17.5	18.0	18.6	19.1	19.5	19.9	20.4	2.7
Sinaloa	21.5	21.3	22.2	22.5	23.3	24.0	24.8	25.5	26.3	26.8	27.4	28.1	28.7	29.0	29.4	29.8	2.2
Sonora	19.5	19.3	20.2	20.5	21.2	21.8	22.5	23.2	23.9	24.3	24.8	25.6	26.1	26.3	26.7	27.0	2.2
Tabasco	7.2	7.1	7.3	7.4	7.6	7.9	8.2	8.5	8.8	9.1	9.3	9.6	9.9	10.1	10.4	10.7	2.7
Tamaulipas	28.8	28.8	30.4	31.4	32.6	33.7	35.5	37.2	39.1	40.4	42.0	43.9	44.2	44.1	44.2	44.3	2.9
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	38.9	38.6	39.4	40.2	41.1	42.8	44.6	46.3	47.9	49.2	50.6	52.3	53.8	54.9	56.2	58.2	2.7
Yucatán	20.6	20.4	20.9	21.3	21.7	22.7	23.6	24.5	25.4	26.0	26.8	27.7	28.5	29.0	29.7	30.8	2.7
Zacatecas	5.4	5.4	5.5	5.6	5.8	5.9	6.2	6.4	6.7	6.9	7.1	7.3	7.5	7.7	7.8	8.0	2.7
Nacional	638.0	635.8	655.0	668.4	683.8	707.9	735.4	761.6	789.4	809.8	831.2	857.5	875.5	886.4	900.3	918.2	2.5

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, CONAPO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 43
DEMANDA DE GASOLINA SECTOR AUTOTRANSPORTE ESCENARIO MODERADO, PEMEX MAGNA
PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	8.6	8.7	8.5	8.4	8.6	8.6	8.8	9.1	9.3	9.4	9.6	9.9	10.1	10.2	10.3	10.5	1.3
Baja California	30.5	31.9	31.7	31.9	32.7	33.3	33.9	34.4	35.1	35.3	35.7	36.4	36.8	36.8	37.1	37.3	1.4
Baja California Sur	6.3	6.6	6.5	6.6	6.7	6.9	7.0	7.1	7.2	7.3	7.3	7.5	7.6	7.6	7.6	7.7	1.4
Campeche	3.8	3.9	3.8	3.8	3.9	4.0	4.0	4.1	4.2	4.2	4.3	4.4	4.5	4.5	4.6	4.7	1.5
Chiapas	13.7	14.0	13.8	13.8	14.0	14.3	14.5	14.8	15.1	15.3	15.5	15.8	16.1	16.3	16.5	17.0	1.5
Chihuahua	28.8	30.0	30.1	30.6	31.4	31.8	32.9	34.0	35.1	35.9	36.8	38.1	38.0	37.6	37.4	37.2	1.7
Coahuila	13.8	14.4	14.4	14.6	15.0	15.2	15.7	16.3	16.8	17.2	17.6	18.2	18.2	18.0	17.9	17.8	1.7
Colima	14.7	14.9	14.5	14.4	14.7	14.7	15.1	15.5	15.9	16.2	16.4	16.9	17.2	17.4	17.7	18.0	1.3
Ciudad de México	82.8	81.6	82.0	83.1	82.1	83.7	84.9	85.9	87.5	88.8	89.7	90.8	91.6	92.1	92.3	93.9	0.8
Durango	18.0	18.8	18.8	19.1	19.6	19.9	20.5	21.2	21.9	22.4	23.0	23.8	23.7	23.4	23.3	23.2	1.7
Guanajuato	29.6	30.0	29.1	29.0	29.5	29.7	30.5	31.2	32.0	32.5	33.1	34.0	34.6	35.0	35.6	36.2	1.3
Guerrero	9.8	10.0	9.9	9.9	10.1	10.3	10.5	10.6	10.8	11.0	11.1	11.4	11.6	11.7	11.9	12.2	1.5
Hidalgo	22.6	23.1	22.6	22.7	23.1	23.4	23.7	24.0	24.4	24.7	25.0	25.5	25.9	26.1	26.4	26.8	1.1
Jalisco	33.2	33.7	32.7	32.5	33.1	33.3	34.1	35.0	35.9	36.4	37.1	38.1	38.8	39.3	39.9	40.6	1.3
México	44.0	43.4	43.6	44.2	43.7	44.5	45.1	45.7	46.5	47.2	47.7	48.3	48.7	49.0	49.1	49.9	0.8
Michoacán	23.1	23.4	22.7	22.6	23.0	23.2	23.8	24.4	25.0	25.4	25.8	26.5	27.0	27.3	27.8	28.3	1.3
Morelos	11.2	11.4	11.1	11.2	11.4	11.5	11.7	11.8	12.0	12.2	12.3	12.6	12.8	12.9	13.0	13.2	1.1
Nayarit	3.4	3.4	3.3	3.3	3.4	3.4	3.5	3.6	3.6	3.7	3.8	3.9	3.9	4.0	4.1	4.1	1.3
Nuevo León	37.1	37.3	37.4	37.8	38.0	38.4	38.7	39.3	39.9	40.2	40.7	41.4	42.1	42.4	43.1	43.9	1.1
Oaxaca	11.0	11.2	11.1	11.1	11.3	11.5	11.7	11.9	12.1	12.3	12.4	12.7	13.0	13.1	13.3	13.7	1.5
Puebla	23.1	23.5	23.1	23.2	23.6	23.9	24.2	24.5	24.9	25.2	25.5	26.0	26.4	26.6	27.0	27.4	1.1
Querétaro	13.5	13.7	13.3	13.2	13.5	13.6	13.9	14.3	14.6	14.8	15.1	15.5	15.8	16.0	16.3	16.5	1.3
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	13.7	13.9	13.5	13.4	13.6	13.7	14.1	14.4	14.8	15.0	15.3	15.7	16.0	16.2	16.4	16.7	1.3
Sinaloa	21.5	22.5	22.3	22.5	23.1	23.5	23.9	24.2	24.7	24.9	25.2	25.6	25.9	25.9	26.1	26.3	1.4
Sonora	19.5	20.4	20.3	20.4	21.0	21.3	21.7	22.0	22.5	22.6	22.9	23.3	23.6	23.6	23.7	23.9	1.4
Tabasco	7.2	7.3	7.2	7.2	7.4	7.5	7.6	7.8	7.9	8.0	8.1	8.3	8.5	8.5	8.7	8.9	1.5
Tamaulipas	28.8	30.0	30.1	30.6	31.3	31.8	32.8	33.9	35.1	35.8	36.7	38.0	37.9	37.5	37.3	37.1	1.7
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	38.9	39.7	39.1	39.3	39.9	40.6	41.3	42.0	42.8	43.4	44.0	45.0	45.8	46.3	47.0	48.3	1.5
Yucatán	20.6	21.0	20.7	20.8	21.1	21.5	21.9	22.2	22.7	22.9	23.3	23.8	24.2	24.5	24.9	25.6	1.5
Zacatecas	5.4	5.5	5.3	5.3	5.4	5.4	5.5	5.7	5.8	5.9	6.0	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	1.3
Nacional	638.0	649.3	642.5	646.5	654.9	664.0	677.6	690.8	706.2	715.9	727.1	743.3	752.5	756.2	762.9	773.6	1.3

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, CONAPO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 44
DEMANDA DE GASOLINA SECTOR AUTOTRANSPORTE ESCENARIO ALTO, PEMEX MAGNA PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																	tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030	
Aguascalientes	8.6	8.8	8.6	8.8	9.2	9.5	9.9	10.3	10.7	11.0	11.4	11.8	12.2	12.4	12.8	13.1	2.8	
Baja California	30.5	32.1	32.0	33.1	34.5	35.8	37.0	38.1	39.4	40.0	41.0	42.2	43.2	43.6	44.4	45.1	2.7	
Baja California Sur	6.3	6.6	6.6	6.8	7.1	7.4	7.6	7.8	8.1	8.2	8.4	8.7	8.9	9.0	9.1	9.3	2.7	
Campeche	3.8	3.9	3.9	4.0	4.1	4.3	4.5	4.6	4.8	4.9	5.0	5.2	5.4	5.5	5.7	5.9	3.0	
Chiapas	13.7	14.1	14.0	14.3	14.9	15.5	16.1	16.7	17.3	17.7	18.2	18.8	19.4	19.9	20.4	21.2	3.0	
Chihuahua	28.8	30.3	30.6	31.6	33.1	34.2	36.1	37.9	39.6	40.9	42.4	44.4	44.7	44.6	44.9	45.1	3.0	
Coahuila	13.8	14.5	14.6	15.1	15.9	16.4	17.3	18.1	19.0	19.6	20.3	21.2	21.4	21.4	21.5	21.6	3.0	
Colima	14.7	15.1	14.8	15.1	15.8	16.2	17.0	17.7	18.4	18.9	19.4	20.2	20.8	21.3	21.8	22.4	2.8	
Ciudad de México	82.8	82.6	83.9	86.8	88.2	92.0	95.4	98.1	101.4	104.1	106.3	108.7	110.8	112.2	113.4	116.1	2.3	
Durango	18.0	18.9	19.1	19.7	20.7	21.4	22.5	23.6	24.7	25.5	26.5	27.7	27.9	27.9	28.0	28.1	3.0	
Guanajuato	29.6	30.4	29.8	30.3	31.7	32.6	34.1	35.5	37.0	38.0	39.2	40.6	41.9	42.8	44.0	45.1	2.8	
Guerrero	9.8	10.1	10.1	10.3	10.7	11.2	11.6	12.0	12.4	12.7	13.1	13.5	14.0	14.3	14.7	15.3	3.0	
Hidalgo	22.6	23.3	23.1	23.9	24.8	25.8	26.8	27.6	28.6	29.3	30.1	31.1	32.0	32.8	33.6	34.5	2.9	
Jalisco	33.2	34.1	33.4	34.0	35.5	36.6	38.3	39.8	41.5	42.6	43.9	45.5	47.0	48.0	49.3	50.6	2.8	
México	44.0	43.9	44.6	46.2	46.9	48.9	50.7	52.2	53.9	55.4	56.5	57.8	58.9	59.7	60.3	61.7	2.3	
Michoacán	23.1	23.7	23.2	23.7	24.8	25.5	26.7	27.7	28.9	29.7	30.6	31.7	32.7	33.4	34.3	35.2	2.8	
Morelos	11.2	11.5	11.4	11.8	12.3	12.7	13.2	13.6	14.1	14.5	14.8	15.4	15.8	16.2	16.6	17.0	2.9	
Nayarit	3.4	3.5	3.4	3.5	3.6	3.7	3.9	4.0	4.2	4.3	4.5	4.6	4.8	4.9	5.0	5.1	2.8	
Nuevo León	37.1	37.6	37.9	38.9	39.6	40.6	41.6	42.6	43.7	44.3	45.2	46.4	47.5	48.2	49.2	50.5	2.1	
Oaxaca	11.0	11.3	11.2	11.5	12.0	12.5	13.0	13.4	13.9	14.2	14.6	15.1	15.6	16.0	16.4	17.0	3.0	
Puebla	23.1	23.8	23.6	24.4	25.4	26.4	27.3	28.1	29.1	29.9	30.7	31.8	32.7	33.4	34.3	35.2	2.9	
Querétaro	13.5	13.9	13.6	13.9	14.5	14.9	15.6	16.2	16.9	17.4	17.9	18.6	19.1	19.6	20.1	20.6	2.8	
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
San Luis Potosí	13.7	14.0	13.7	14.0	14.6	15.1	15.8	16.4	17.1	17.6	18.1	18.8	19.4	19.8	20.3	20.8	2.8	
Sinaloa	21.5	22.6	22.6	23.3	24.3	25.2	26.1	26.8	27.8	28.2	28.9	29.7	30.4	30.8	31.3	31.8	2.7	
Sonora	19.5	20.6	20.5	21.2	22.1	22.9	23.7	24.4	25.2	25.6	26.2	27.0	27.6	27.9	28.4	28.9	2.7	
Tabasco	7.2	7.4	7.3	7.5	7.8	8.1	8.5	8.8	9.1	9.3	9.5	9.9	10.2	10.4	10.7	11.1	3.0	
Tamaulipas	28.8	30.2	30.6	31.6	33.1	34.2	36.1	37.8	39.6	40.8	42.3	44.3	44.6	44.6	44.8	45.0	3.0	
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Veracruz	38.9	40.0	39.8	40.7	42.3	44.1	45.8	47.4	49.1	50.3	51.7	53.5	55.2	56.5	58.0	60.3	3.0	
Yucatán	20.6	21.2	21.0	21.5	22.4	23.3	24.2	25.1	26.0	26.6	27.4	28.3	29.2	29.9	30.7	31.9	3.0	
Zacatecas	5.4	5.5	5.4	5.5	5.8	5.9	6.2	6.5	6.7	6.9	7.1	7.4	7.6	7.8	8.0	8.2	2.8	
Nacional	638.0	655.5	654.4	673.0	697.7	722.8	752.5	779.0	808.0	828.8	851.2	880.0	900.7	914.5	931.8	953.8	2.7	

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, CONAPO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 45
DEMANDA DE GASOLINA SECTOR AUTOTRANSPORTE ESCENARIO BASE, PEMEX PREMIUM
PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	1.8	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	2.8	3.0
Baja California	7.7	9.0	9.4	9.7	10.0	10.2	10.4	10.6	10.9	11.0	11.2	11.4	11.6	11.6	11.8	11.8	2.9
Baja California Sur	2.4	2.8	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	3.4	3.5	3.5	3.5	3.6	3.7	3.7	3.7	3.7	2.9
Campeche	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	3.1
Chiapas	3.4	4.0	4.1	4.1	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	4.7	4.8	4.9	5.1	5.1	5.2	5.4	3.1
Chihuahua	4.2	4.8	5.0	5.2	5.3	5.4	5.7	5.9	6.1	6.2	6.4	6.7	6.7	6.6	6.6	6.6	3.0
Coahuila	3.0	3.4	3.6	3.7	3.8	3.9	4.1	4.2	4.4	4.5	4.6	4.8	4.8	4.8	4.7	4.7	3.0
Colima	3.7	4.3	4.4	4.5	4.6	4.6	4.7	4.9	5.0	5.1	5.2	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	3.0
Ciudad de México	20.8	24.3	24.8	25.3	25.2	25.9	26.4	26.8	27.4	27.9	28.3	28.7	29.1	29.3	29.4	29.9	2.4
Durango	3.9	4.4	4.6	4.8	4.9	5.0	5.2	5.4	5.6	5.7	5.9	6.1	6.1	6.1	6.1	6.0	3.0
Guanajuato	6.7	7.8	7.9	8.0	8.2	8.3	8.5	8.8	9.0	9.2	9.4	9.6	9.9	10.0	10.2	10.4	3.0
Guerrero	3.7	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.5	5.5	5.6	5.8	3.1
Hidalgo	6.1	7.2	7.3	7.5	7.7	7.8	8.0	8.1	8.3	8.4	8.6	8.8	8.9	9.1	9.2	9.4	2.9
Jalisco	7.2	8.4	8.5	8.6	8.8	8.9	9.2	9.4	9.7	9.9	10.1	10.4	10.6	10.8	11.0	11.2	3.0
México	9.3	10.9	11.1	11.3	11.3	11.6	11.8	12.0	12.3	12.5	12.7	12.9	13.0	13.1	13.2	13.4	2.4
Michoacán	5.2	6.1	6.2	6.2	6.4	6.5	6.7	6.8	7.0	7.2	7.3	7.5	7.7	7.8	8.0	8.1	3.0
Morelos	3.9	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0	2.9
Nayarit	1.5	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	3.0
Nuevo León	10.0	11.7	12.1	12.4	12.5	12.7	12.8	13.0	13.2	13.3	13.5	13.8	14.0	14.1	14.4	14.7	2.6
Oaxaca	3.3	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.6	4.7	4.9	5.0	5.0	5.1	5.3	3.1
Puebla	6.2	7.3	7.4	7.6	7.8	7.9	8.1	8.2	8.4	8.5	8.7	8.9	9.1	9.2	9.3	9.5	2.9
Querétaro	3.4	4.0	4.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.7	4.7	4.8	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	3.0
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	2.4	2.8	2.8	2.8	2.9	3.0	3.0	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.6	3.6	3.7	3.0
Sinaloa	5.5	6.4	6.7	6.9	7.1	7.3	7.5	7.6	7.8	7.9	8.0	8.2	8.3	8.3	8.4	8.5	2.9
Sonora	4.4	5.2	5.4	5.6	5.7	5.9	6.0	6.1	6.3	6.3	6.4	6.6	6.7	6.7	6.8	6.8	2.9
Tabasco	2.4	2.8	2.8	2.9	3.0	3.0	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.5	3.6	3.7	3.8	3.1
Tamaulipas	3.5	4.0	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	4.9	5.1	5.2	5.4	5.6	5.6	5.5	5.5	5.5	3.0
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	12.2	14.3	14.7	14.9	15.3	15.7	16.0	16.4	16.8	17.1	17.4	17.8	18.2	18.5	18.8	19.4	3.1
Yucatán	6.0	7.1	7.2	7.4	7.5	7.7	7.9	8.1	8.3	8.4	8.6	8.8	9.0	9.1	9.3	9.6	3.1
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	154.9	180.4	185.5	189.3	193.0	196.9	201.6	206.3	211.5	214.9	218.8	224.1	227.8	229.8	232.7	236.7	2.9

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, CONAPO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 46
DEMANDA DE GASOLINA SECTOR AUTOTRANSPORTE ESCENARIO BASE-BAJO AHORRO, PEMEX
PREMIUM PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	1.8	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.0	3.1	3.2	3.9
Baja California	7.7	9.0	9.4	9.6	9.9	10.2	10.5	10.8	11.2	11.4	11.6	11.9	12.2	12.3	12.5	12.6	3.4
Baja California Sur	2.4	2.9	3.0	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.9	3.9	4.0	3.4
Campeche	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	3.9
Chiapas	3.4	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.6	4.8	5.0	5.1	5.3	5.4	5.6	5.7	5.8	6.0	3.9
Chihuahua	4.2	4.8	5.1	5.2	5.4	5.6	5.9	6.2	6.5	6.7	7.0	7.3	7.4	7.4	7.4	7.4	3.9
Coahuila	3.0	3.5	3.7	3.8	3.9	4.0	4.3	4.5	4.7	4.9	5.0	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	3.9
Colima	3.7	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	5.1	5.3	5.5	5.6	5.8	6.0	6.2	6.3	6.4	6.6	3.9
Ciudad de México	20.8	24.5	25.0	25.6	25.6	26.6	27.4	28.1	29.0	29.7	30.3	30.9	31.4	31.7	31.9	32.6	3.0
Durango	3.9	4.4	4.7	4.8	5.0	5.2	5.4	5.7	6.0	6.2	6.5	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8	3.9
Guanajuato	6.7	7.9	8.1	8.2	8.5	8.7	9.1	9.5	9.9	10.1	10.4	10.8	11.1	11.3	11.5	11.8	3.9
Guerrero	3.7	4.3	4.4	4.5	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.5	5.7	5.9	6.0	6.2	6.3	6.5	3.9
Hidalgo	6.1	7.3	7.5	7.7	7.9	8.2	8.5	8.8	9.1	9.3	9.5	9.8	10.1	10.3	10.5	10.7	3.8
Jalisco	7.2	8.5	8.7	8.8	9.1	9.4	9.8	10.2	10.6	10.9	11.2	11.6	11.9	12.1	12.4	12.7	3.9
México	9.3	11.0	11.2	11.5	11.5	11.9	12.3	12.6	13.0	13.3	13.6	13.9	14.1	14.2	14.3	14.6	3.0
Michoacán	5.2	6.2	6.3	6.4	6.6	6.8	7.1	7.4	7.7	7.9	8.1	8.4	8.6	8.8	9.0	9.2	3.9
Morelos	3.9	4.7	4.8	4.9	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	5.9	6.1	6.3	6.4	6.5	6.7	6.8	3.8
Nayarit	1.5	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0	2.1	2.1	2.2	2.3	2.3	2.4	2.5	2.5	2.6	3.9
Nuevo León	10.0	11.8	12.2	12.4	12.5	12.8	13.1	13.4	13.7	13.8	14.1	14.4	14.7	14.8	15.1	15.5	2.9
Oaxaca	3.3	3.9	4.0	4.1	4.2	4.4	4.5	4.7	4.9	5.0	5.2	5.3	5.5	5.6	5.7	5.9	3.9
Puebla	6.2	7.4	7.6	7.8	8.0	8.3	8.6	8.9	9.2	9.4	9.7	10.0	10.2	10.4	10.6	10.8	3.8
Querétaro	3.4	4.1	4.2	4.2	4.4	4.5	4.7	4.9	5.1	5.2	5.4	5.6	5.7	5.8	6.0	6.1	3.9
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	2.4	2.8	2.9	2.9	3.0	3.1	3.2	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	3.9
Sinaloa	5.5	6.5	6.7	6.8	7.1	7.3	7.5	7.7	8.0	8.1	8.3	8.5	8.7	8.8	8.9	9.0	3.4
Sonora	4.4	5.2	5.4	5.5	5.7	5.9	6.0	6.2	6.4	6.5	6.7	6.9	7.0	7.1	7.2	7.3	3.4
Tabasco	2.4	2.8	2.9	2.9	3.0	3.1	3.2	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	3.9
Tamaulipas	3.5	4.0	4.3	4.4	4.5	4.7	5.0	5.2	5.5	5.7	5.9	6.1	6.2	6.2	6.2	6.2	3.9
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	12.2	14.4	14.7	15.0	15.4	16.0	16.7	17.3	17.9	18.4	18.9	19.5	20.1	20.5	21.0	21.7	3.9
Yucatán	6.0	7.1	7.3	7.4	7.6	7.9	8.2	8.5	8.8	9.1	9.3	9.6	9.9	10.1	10.4	10.7	3.9
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	154.9	182.3	187.5	191.3	195.6	202.5	210.2	217.5	225.2	230.9	236.8	244.1	249.5	252.9	257.1	262.6	3.6

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, CONAPO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 47
DEMANDA DE GASOLINA SECTOR AUTOTRANSPORTE ESCENARIO MODERADO, PEMEX PREMIUM
PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Aguascalientes	1.8	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	2.5
Baja California	7.7	9.5	9.5	9.5	9.8	10.0	10.1	10.3	10.5	10.6	10.7	10.9	11.0	11.0	11.1	11.2	2.5
Baja California Sur	2.4	3.0	3.0	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5	2.5
Campeche	0.9	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	2.6
Chiapas	3.4	4.1	4.1	4.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.8	4.9	5.0	2.6
Chihuahua	4.2	5.0	5.0	5.1	5.2	5.3	5.5	5.7	5.9	6.0	6.1	6.3	6.3	6.3	6.2	6.2	2.6
Coahuila	3.0	3.6	3.6	3.7	3.8	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	4.4	4.6	4.6	4.5	4.5	4.5	2.6
Colima	3.7	4.5	4.3	4.3	4.4	4.4	4.5	4.6	4.8	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	2.5
Ciudad de México	20.8	24.3	24.4	24.8	24.5	24.9	25.3	25.6	26.1	26.5	26.7	27.1	27.3	27.4	27.5	28.0	2.0
Durango	3.9	4.6	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.2	5.4	5.5	5.6	5.8	5.8	5.8	5.7	5.7	2.6
Guanajuato	6.7	8.0	7.8	7.7	7.9	7.9	8.1	8.3	8.5	8.7	8.8	9.1	9.3	9.4	9.5	9.7	2.5
Guerrero	3.7	4.4	4.4	4.4	4.5	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	2.6
Hidalgo	6.1	7.4	7.3	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	8.0	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	2.3
Jalisco	7.2	8.6	8.4	8.3	8.5	8.5	8.7	9.0	9.2	9.3	9.5	9.8	9.9	10.1	10.2	10.4	2.5
México	9.3	10.9	11.0	11.1	11.0	11.2	11.3	11.5	11.7	11.9	12.0	12.1	12.2	12.3	12.3	12.5	2.0
Michoacán	5.2	6.3	6.1	6.0	6.2	6.2	6.3	6.5	6.7	6.8	6.9	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	2.5
Morelos	3.9	4.7	4.6	4.7	4.7	4.8	4.9	4.9	5.0	5.1	5.1	5.2	5.3	5.4	5.4	5.5	2.3
Nayarit	1.5	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.5
Nuevo León	10.0	12.0	12.0	12.1	12.2	12.3	12.4	12.6	12.8	12.9	13.1	13.3	13.5	13.6	13.8	14.1	2.3
Oaxaca	3.3	4.0	4.0	4.0	4.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.4	4.5	4.6	4.7	4.7	4.8	4.9	2.6
Puebla	6.2	7.5	7.4	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	8.0	8.0	8.1	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	2.3
Querétaro	3.4	4.1	4.0	4.0	4.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.8	4.9	5.0	2.5
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	2.4	2.9	2.8	2.7	2.8	2.8	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	2.5
Sinaloa	5.5	6.8	6.8	6.8	7.0	7.1	7.2	7.4	7.5	7.5	7.6	7.8	7.9	7.9	7.9	8.0	2.5
Sonora	4.4	5.5	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0	6.1	6.1	6.3	6.3	6.3	6.4	6.4	2.5
Tabasco	2.4	2.9	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.5	2.6
Tamaulipas	3.5	4.2	4.2	4.3	4.4	4.4	4.6	4.7	4.9	5.0	5.1	5.3	5.3	5.2	5.2	5.2	2.6
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	12.2	14.8	14.6	14.7	14.9	15.2	15.4	15.7	16.0	16.2	16.4	16.8	17.1	17.3	17.6	18.1	2.6
Yucatán	6.0	7.3	7.2	7.2	7.4	7.5	7.6	7.8	7.9	8.0	8.1	8.3	8.4	8.5	8.7	8.9	2.6
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	154.9	186.1	184.1	185.2	187.5	190.1	193.8	197.4	201.6	204.2	207.3	211.7	214.6	215.9	218.0	221.3	2.4

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, CONAPO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 48
DEMANDA DE GASOLINA SECTOR AUTOTRANSPORTE ESCENARIO ALTO, PEMEX PREMIUM
PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Aguascalientes	1.8	2.2	2.1	2.2	2.3	2.3	2.4	2.5	2.7	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.2	4.0
Baja California	7.7	9.6	9.6	9.9	10.3	10.7	11.1	11.4	11.8	12.0	12.2	12.6	12.9	13.1	13.3	13.5	3.8
Baja California Sur	2.4	3.0	3.0	3.1	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.1	4.2	4.3	3.8
Campeche	0.9	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	4.1
Chiapas	3.4	4.2	4.1	4.2	4.4	4.6	4.8	4.9	5.1	5.2	5.4	5.6	5.7	5.9	6.0	6.3	4.1
Chihuahua	4.2	5.0	5.1	5.3	5.5	5.7	6.0	6.3	6.6	6.8	7.1	7.4	7.4	7.4	7.5	7.5	4.0
Coahuila	3.0	3.6	3.7	3.8	4.0	4.1	4.3	4.5	4.8	4.9	5.1	5.3	5.4	5.4	5.4	5.4	4.0
Colima	3.7	4.5	4.4	4.5	4.7	4.8	5.1	5.3	5.5	5.6	5.8	6.0	6.2	6.4	6.5	6.7	4.0
Ciudad de México	20.8	24.6	25.0	25.9	26.3	27.4	28.4	29.2	30.2	31.0	31.7	32.4	33.0	33.4	33.8	34.6	3.4
Durango	3.9	4.6	4.7	4.8	5.1	5.2	5.5	5.8	6.1	6.3	6.5	6.8	6.8	6.8	6.9	6.9	4.0
Guanajuato	6.7	8.1	7.9	8.1	8.5	8.7	9.1	9.5	9.9	10.2	10.5	10.9	11.2	11.4	11.7	12.1	4.0
Guerrero	3.7	4.5	4.5	4.6	4.7	4.9	5.1	5.3	5.5	5.6	5.8	6.0	6.2	6.3	6.5	6.8	4.1
Hidalgo	6.1	7.5	7.4	7.7	8.0	8.3	8.6	8.9	9.2	9.4	9.7	10.0	10.3	10.5	10.8	11.1	4.0
Jalisco	7.2	8.7	8.5	8.7	9.1	9.4	9.8	10.2	10.6	10.9	11.2	11.7	12.0	12.3	12.6	13.0	4.0
México	9.3	11.0	11.2	11.6	11.8	12.3	12.7	13.1	13.5	13.9	14.2	14.5	14.8	15.0	15.1	15.5	3.4
Michoacán	5.2	6.3	6.2	6.3	6.6	6.8	7.1	7.4	7.7	7.9	8.2	8.5	8.7	8.9	9.2	9.4	4.0
Morelos	3.9	4.8	4.7	4.9	5.1	5.3	5.5	5.7	5.9	6.0	6.2	6.4	6.6	6.7	6.9	7.1	4.0
Nayarit	1.5	1.8	1.7	1.8	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	2.6	4.0
Nuevo León	10.0	12.1	12.2	12.5	12.7	13.0	13.3	13.7	14.0	14.2	14.5	14.9	15.2	15.5	15.8	16.2	3.2
Oaxaca	3.3	4.1	4.0	4.1	4.3	4.5	4.7	4.8	5.0	5.1	5.3	5.4	5.6	5.7	5.9	6.1	4.1
Puebla	6.2	7.6	7.5	7.8	8.1	8.4	8.7	9.0	9.3	9.5	9.8	10.1	10.4	10.7	10.9	11.2	4.0
Querétaro	3.4	4.2	4.1	4.2	4.4	4.5	4.7	4.9	5.1	5.2	5.4	5.6	5.8	5.9	6.1	6.2	4.0
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	2.4	2.9	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.4	3.5	3.6	3.7	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.0
Sinaloa	5.5	6.9	6.9	7.1	7.4	7.7	7.9	8.1	8.4	8.6	8.8	9.0	9.2	9.3	9.5	9.7	3.8
Sonora	4.4	5.5	5.5	5.7	5.9	6.2	6.4	6.6	6.8	6.9	7.0	7.3	7.4	7.5	7.6	7.8	3.8
Tabasco	2.4	2.9	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.6	3.6	3.7	3.9	4.0	4.1	4.2	4.4	4.1
Tamaulipas	3.5	4.2	4.3	4.4	4.6	4.8	5.0	5.3	5.5	5.7	5.9	6.2	6.2	6.2	6.3	6.3	4.0
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	12.2	15.0	14.9	15.2	15.8	16.5	17.1	17.7	18.3	18.8	19.3	20.0	20.6	21.1	21.7	22.5	4.1
Yucatán	6.0	7.4	7.3	7.5	7.8	8.1	8.5	8.7	9.1	9.3	9.5	9.9	10.2	10.4	10.7	11.1	4.1
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	154.9	187.9	187.5	192.8	199.7	207.0	215.3	222.7	230.8	236.6	242.8	250.9	257.1	261.3	266.5	273.3	3.9

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, CONAPO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 49
DEMANDA DE GASOLINA SECTOR AUTOTRANSPORTE ESCENARIO BASE PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																	tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030	
Aguascalientes	10.4	10.6	10.8	10.9	11.1	11.3	11.6	11.9	12.2	12.4	12.7	13.1	13.4	13.6	13.8	14.1	2.0	
Baja California	38.2	39.0	40.7	41.9	43.3	44.3	45.3	46.3	47.4	47.9	48.6	49.7	50.4	50.6	51.1	51.5	2.0	
Baja California Sur	8.7	9.0	9.4	9.7	10.0	10.2	10.5	10.7	11.0	11.1	11.2	11.5	11.7	11.7	11.8	11.9	2.1	
Campeche	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0	6.1	6.2	6.4	2.2	
Chiapas	17.1	17.4	17.9	18.2	18.6	19.1	19.5	20.0	20.5	20.8	21.2	21.7	22.2	22.5	22.9	23.6	2.2	
Chihuahua	33.0	33.3	35.2	36.2	37.4	38.1	39.7	41.2	42.7	43.7	45.0	46.7	46.7	46.3	46.2	46.0	2.2	
Coahuila	16.8	17.1	18.0	18.6	19.2	19.6	20.4	21.1	21.9	22.4	23.1	23.9	23.9	23.7	23.7	23.6	2.3	
Colima	18.4	18.8	19.2	19.3	19.9	20.1	20.6	21.2	21.8	22.2	22.6	23.3	23.8	24.2	24.6	25.1	2.1	
Ciudad de México	103.6	105.9	108.1	110.3	109.9	112.7	115.0	116.9	119.5	121.6	123.3	125.1	126.6	127.4	128.0	130.3	1.5	
Durango	21.8	22.2	23.4	24.2	24.9	25.4	26.4	27.5	28.5	29.2	30.0	31.1	31.1	30.8	30.8	30.7	2.3	
Guanajuato	36.3	37.0	37.6	38.0	39.0	39.4	40.5	41.6	42.8	43.5	44.4	45.7	46.8	47.4	48.4	49.3	2.1	
Guerrero	13.5	14.0	14.3	14.6	14.9	15.3	15.7	16.0	16.4	16.7	17.0	17.4	17.8	18.1	18.4	18.9	2.3	
Hidalgo	28.8	29.5	30.2	30.9	31.6	32.3	32.8	33.4	34.1	34.7	35.2	36.1	36.8	37.3	37.9	38.6	2.0	
Jalisco	40.4	41.1	41.8	42.2	43.3	43.8	45.0	46.3	47.5	48.4	49.4	50.8	52.0	52.7	53.8	54.8	2.1	
México	53.4	54.3	55.4	56.5	56.3	57.8	58.9	59.9	61.2	62.3	63.2	64.1	64.9	65.3	65.6	66.8	1.5	
Michoacán	28.3	28.9	29.4	29.7	30.4	30.7	31.6	32.5	33.4	34.0	34.7	35.7	36.5	37.0	37.8	38.5	2.1	
Morelos	15.1	15.6	16.0	16.3	16.7	17.0	17.4	17.7	18.0	18.3	18.6	19.1	19.4	19.7	20.0	20.4	2.0	
Nayarit	4.8	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.7	5.8	5.9	6.0	6.2	6.4	6.4	6.6	6.7	2.2	
Nuevo León	47.1	48.2	49.9	51.0	51.4	52.1	52.7	53.6	54.5	54.9	55.6	56.7	57.7	58.2	59.2	60.4	1.7	
Oaxaca	14.3	14.7	15.1	15.4	15.7	16.1	16.5	16.9	17.3	17.6	17.9	18.3	18.7	19.0	19.4	19.9	2.2	
Puebla	29.3	30.0	30.8	31.4	32.2	32.9	33.5	34.0	34.8	35.3	35.9	36.8	37.5	37.9	38.6	39.3	2.0	
Querétaro	17.0	17.4	17.7	17.8	18.3	18.5	19.0	19.5	20.1	20.4	20.9	21.4	21.9	22.3	22.7	23.1	2.1	
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
San Luis Potosí	16.1	16.2	16.5	16.7	17.1	17.3	17.8	18.3	18.8	19.1	19.5	20.1	20.5	20.8	21.3	21.7	2.0	
Sinaloa	27.0	27.6	28.8	29.7	30.6	31.3	32.1	32.7	33.5	33.9	34.4	35.2	35.7	35.8	36.1	36.4	2.0	
Sonora	23.9	24.4	25.5	26.2	27.1	27.7	28.3	28.9	29.6	29.9	30.4	31.1	31.5	31.6	31.9	32.2	2.0	
Tabasco	9.5	9.8	10.1	10.3	10.5	10.8	11.0	11.3	11.5	11.7	12.0	12.3	12.5	12.7	12.9	13.3	2.2	
Tamaulipas	32.3	32.5	34.3	35.4	36.5	37.2	38.7	40.2	41.7	42.7	43.9	45.5	45.5	45.1	45.0	44.9	2.2	
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Veracruz	51.1	52.6	53.9	54.8	56.1	57.5	58.9	60.3	61.7	62.7	63.9	65.5	66.9	67.9	69.2	71.2	2.2	
Yucatán	26.6	27.3	28.0	28.5	29.1	29.9	30.6	31.3	32.1	32.6	33.2	34.0	34.8	35.3	35.9	37.0	2.2	
Zacatecas	5.4	5.3	5.4	5.4	5.6	5.6	5.8	6.0	6.1	6.2	6.4	6.5	6.7	6.8	6.9	7.1	1.8	
Nacional	792.9	809.4	833.2	850.2	867.3	884.5	906.6	928.1	952.1	967.9	986.0	1010.5	1026.3	1034.4	1046.6	1063.5	2.0	

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, CONAPO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 50
DEMANDA DE GASOLINA SECTOR AUTOTRANSPORTE ESCENARIO BASE-BAJO AHORRO PROS16-
30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	10.4	10.8	11.0	11.1	11.5	11.8	12.3	12.9	13.4	13.7	14.1	14.6	15.0	15.3	15.6	16.0	2.9
Baja California	38.2	39.2	40.9	41.5	42.9	44.3	45.7	47.0	48.5	49.3	50.4	51.9	52.9	53.4	54.2	54.9	2.5
Baja California Sur	8.7	9.1	9.5	9.6	9.9	10.2	10.6	10.9	11.2	11.4	11.7	12.0	12.2	12.3	12.5	12.7	2.5
Campeche	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.3	5.5	5.7	5.9	6.1	6.3	6.5	6.7	6.8	7.0	7.2	3.0
Chiapas	17.1	17.6	18.0	18.3	18.7	19.5	20.3	21.1	21.8	22.4	23.1	23.8	24.5	25.0	25.6	26.5	3.0
Chihuahua	33.0	33.7	35.6	36.7	38.0	39.4	41.5	43.5	45.6	47.3	49.1	51.3	51.7	51.6	51.7	51.8	3.0
Coahuila	16.8	17.3	18.2	18.8	19.5	20.2	21.3	22.3	23.4	24.2	25.2	26.3	26.5	26.5	26.5	26.6	3.1
Colima	18.4	19.2	19.6	19.8	20.5	21.0	22.0	22.9	23.8	24.5	25.1	26.0	26.7	27.2	27.8	28.5	2.9
Ciudad de México	103.6	106.6	108.9	111.3	111.3	115.8	119.4	122.6	126.4	129.5	132.0	134.6	136.7	138.1	139.0	141.9	2.1
Durango	21.8	22.5	23.7	24.5	25.4	26.2	27.6	29.0	30.4	31.5	32.7	34.2	34.4	34.4	34.4	34.5	3.1
Guanajuato	36.3	37.6	38.4	38.9	40.2	41.3	43.2	45.0	46.7	48.0	49.4	51.1	52.5	53.5	54.7	55.9	2.9
Guerrero	13.5	14.1	14.4	14.7	15.0	15.6	16.3	16.9	17.5	18.0	18.5	19.1	19.7	20.1	20.5	21.3	3.1
Hidalgo	28.8	30.0	30.7	31.6	32.5	33.8	35.0	36.0	37.3	38.2	39.2	40.4	41.4	42.2	43.1	44.0	2.9
Jalisco	40.4	41.8	42.7	43.2	44.6	45.9	48.0	50.0	51.9	53.4	54.9	56.7	58.3	59.4	60.8	62.1	2.9
México	53.4	54.6	55.8	57.1	57.0	59.3	61.2	62.8	64.8	66.4	67.7	69.0	70.1	70.8	71.3	72.7	2.1
Michoacán	28.3	29.4	30.0	30.4	31.3	32.3	33.7	35.1	36.5	37.5	38.5	39.9	41.0	41.7	42.7	43.6	2.9
Morelos	15.1	15.9	16.3	16.7	17.2	17.9	18.5	19.1	19.7	20.2	20.7	21.4	21.9	22.3	22.8	23.3	2.9
Nayarit	4.8	5.1	5.2	5.3	5.5	5.6	5.9	6.1	6.4	6.5	6.7	6.9	7.1	7.3	7.4	7.6	3.1
Nuevo León	47.1	48.5	50.1	51.1	51.5	52.7	53.7	55.0	56.2	56.9	57.9	59.2	60.4	61.1	62.2	63.6	2.0
Oaxaca	14.3	14.8	15.2	15.5	15.8	16.5	17.1	17.8	18.4	18.9	19.5	20.1	20.7	21.1	21.6	22.4	3.0
Puebla	29.3	30.6	31.3	32.2	33.1	34.4	35.6	36.7	38.0	39.0	39.9	41.2	42.2	43.0	43.9	44.9	2.9
Querétaro	17.0	17.7	18.0	18.3	18.8	19.4	20.3	21.1	21.9	22.5	23.2	24.0	24.6	25.1	25.7	26.2	2.9
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	16.1	16.5	16.9	17.1	17.6	18.2	19.0	19.8	20.5	21.1	21.7	22.4	23.1	23.5	24.0	24.6	2.9
Sinaloa	27.0	27.7	29.0	29.4	30.4	31.3	32.3	33.2	34.3	34.9	35.7	36.7	37.4	37.8	38.3	38.8	2.5
Sonora	23.9	24.5	25.6	26.0	26.8	27.7	28.6	29.4	30.3	30.8	31.5	32.4	33.1	33.4	33.9	34.3	2.4
Tabasco	9.5	9.9	10.1	10.3	10.6	11.0	11.5	11.9	12.3	12.6	13.0	13.4	13.8	14.1	14.5	15.0	3.0
Tamaulipas	32.3	32.9	34.7	35.8	37.1	38.4	40.4	42.4	44.5	46.1	47.9	50.1	50.4	50.3	50.4	50.5	3.0
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	51.1	53.0	54.2	55.3	56.5	58.8	61.2	63.5	65.8	67.6	69.5	71.8	73.9	75.4	77.3	79.9	3.0
Yucatán	26.6	27.5	28.1	28.7	29.3	30.6	31.8	33.0	34.2	35.1	36.1	37.3	38.4	39.2	40.1	41.5	3.0
Zacatecas	5.4	5.4	5.5	5.6	5.8	5.9	6.2	6.4	6.7	6.9	7.1	7.3	7.5	7.7	7.8	8.0	2.7
Nacional	792.9	818.1	842.5	859.7	879.4	910.4	945.6	979.1	1014.6	1040.7	1068.0	1101.7	1125.0	1139.3	1157.4	1180.8	2.7

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, CONAPO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 51
DEMANDA DE GASOLINA SECTOR AUTOTRANSPORTE ESCENARIO MODERADO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	10.4	10.9	10.6	10.5	10.7	10.7	11.0	11.3	11.6	11.8	12.0	12.3	12.5	12.7	12.9	13.1	1.6
Baja California	38.2	41.4	41.1	41.5	42.5	43.3	44.0	44.7	45.6	45.8	46.4	47.3	47.8	47.8	48.2	48.5	1.6
Baja California Sur	8.7	9.6	9.5	9.6	9.8	10.0	10.2	10.3	10.5	10.6	10.7	10.9	11.0	11.1	11.1	11.2	1.7
Campeche	4.7	4.9	4.9	4.9	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.7	5.8	6.0	1.7
Chiapas	17.1	18.1	17.8	17.9	18.2	18.5	18.8	19.1	19.5	19.8	20.1	20.5	20.9	21.1	21.4	22.0	1.7
Chihuahua	33.0	35.1	35.1	35.7	36.6	37.1	38.4	39.7	41.0	41.8	42.9	44.4	44.3	43.8	43.6	43.4	1.8
Coahuila	16.8	18.0	18.0	18.3	18.8	19.0	19.7	20.3	21.0	21.5	22.0	22.8	22.7	22.5	22.4	22.3	1.9
Colima	18.4	19.4	18.8	18.7	19.0	19.2	19.7	20.1	20.6	21.0	21.4	21.9	22.4	22.6	23.0	23.4	1.6
Ciudad de México	103.6	106.0	106.5	107.8	106.6	108.6	110.2	111.5	113.5	115.2	116.4	117.9	119.0	119.5	119.8	121.9	1.1
Durango	21.8	23.4	23.4	23.8	24.4	24.7	25.6	26.4	27.3	27.9	28.6	29.6	29.5	29.2	29.1	28.9	1.9
Guanajuato	36.3	38.1	36.9	36.7	37.4	37.6	38.6	39.5	40.5	41.2	41.9	43.0	43.9	44.4	45.1	45.9	1.6
Guerrero	13.5	14.5	14.3	14.3	14.6	14.8	15.1	15.4	15.6	15.8	16.1	16.4	16.7	16.9	17.2	17.7	1.8
Hidalgo	28.8	30.5	29.9	30.1	30.5	30.9	31.4	31.7	32.3	32.7	33.0	33.7	34.2	34.5	34.9	35.4	1.4
Jalisco	40.4	42.3	41.0	40.8	41.6	41.8	42.9	43.9	45.1	45.8	46.6	47.8	48.8	49.3	50.1	51.0	1.6
México	53.4	54.3	54.6	55.3	54.6	55.7	56.5	57.1	58.2	59.1	59.7	60.4	61.0	61.3	61.4	62.5	1.1
Michoacán	28.3	29.7	28.8	28.6	29.2	29.4	30.1	30.9	31.6	32.2	32.7	33.6	34.3	34.7	35.2	35.8	1.6
Morelos	15.1	16.1	15.8	15.9	16.1	16.4	16.6	16.8	17.1	17.3	17.5	17.8	18.1	18.2	18.5	18.7	1.5
Nayarit	4.8	5.2	5.0	5.0	5.1	5.1	5.2	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	6.0	6.0	6.1	6.2	1.7
Nuevo León	47.1	49.3	49.4	50.0	50.2	50.7	51.1	51.9	52.7	53.1	53.7	54.7	55.6	56.1	56.9	58.0	1.4
Oaxaca	14.3	15.3	15.1	15.1	15.3	15.6	15.9	16.2	16.5	16.7	16.9	17.3	17.6	17.8	18.1	18.6	1.8
Puebla	29.3	31.1	30.4	30.6	31.1	31.5	31.9	32.3	32.9	33.3	33.7	34.3	34.8	35.1	35.6	36.1	1.4
Querétaro	17.0	17.9	17.3	17.2	17.5	17.7	18.1	18.6	19.0	19.3	19.7	20.2	20.6	20.8	21.2	21.5	1.6
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	16.1	16.7	16.2	16.1	16.4	16.5	17.0	17.4	17.8	18.1	18.4	18.9	19.3	19.5	19.8	20.2	1.5
Sinaloa	27.0	29.3	29.1	29.3	30.1	30.6	31.1	31.6	32.2	32.4	32.8	33.4	33.8	33.8	34.1	34.3	1.6
Sonora	23.9	25.9	25.7	25.9	26.6	27.1	27.5	27.9	28.5	28.7	29.0	29.5	29.9	29.9	30.1	30.3	1.6
Tabasco	9.5	10.2	10.1	10.1	10.2	10.4	10.6	10.8	11.0	11.1	11.3	11.6	11.8	11.9	12.1	12.4	1.8
Tamaulipas	32.3	34.2	34.3	34.8	35.7	36.2	37.4	38.7	40.0	40.8	41.9	43.3	43.2	42.7	42.5	42.3	1.8
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	51.1	54.5	53.8	54.0	54.7	55.7	56.7	57.7	58.8	59.6	60.5	61.8	62.9	63.6	64.6	66.4	1.8
Yucatán	26.6	28.3	27.9	28.0	28.4	28.9	29.5	30.0	30.6	30.9	31.4	32.1	32.7	33.0	33.6	34.5	1.7
Zacatecas	5.4	5.5	5.3	5.3	5.4	5.4	5.5	5.7	5.8	5.9	6.0	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	1.3
Nacional	792.9	835.4	826.6	831.7	842.3	854.1	871.4	888.2	907.8	920.2	934.4	955.0	967.0	972.1	980.9	994.9	1.5

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, CONAPO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA B. 52
DEMANDA DE GASOLINA SECTOR AUTOTRANSPORTE ESCENARIO ALTO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	10.4	11.0	10.8	11.0	11.5	11.8	12.4	12.9	13.4	13.8	14.2	14.7	15.2	15.5	15.9	16.3	3.1
Baja California	38.2	41.7	41.6	43.0	44.9	46.5	48.1	49.5	51.2	52.0	53.2	54.8	56.1	56.7	57.7	58.6	2.9
Baja California Sur	8.7	9.6	9.6	9.9	10.4	10.7	11.1	11.4	11.8	12.0	12.3	12.7	13.0	13.1	13.3	13.6	3.0
Campeche	4.7	5.0	4.9	5.1	5.3	5.5	5.7	5.9	6.1	6.2	6.4	6.6	6.8	7.0	7.2	7.5	3.2
Chiapas	17.1	18.2	18.1	18.6	19.3	20.1	20.9	21.6	22.4	22.9	23.6	24.4	25.1	25.7	26.4	27.5	3.2
Chihuahua	33.0	35.3	35.7	36.9	38.7	39.9	42.1	44.2	46.3	47.7	49.5	51.7	52.1	52.1	52.3	52.6	3.2
Coahuila	16.8	18.1	18.3	18.9	19.8	20.5	21.6	22.7	23.7	24.5	25.4	26.5	26.7	26.7	26.8	27.0	3.2
Colima	18.4	19.6	19.2	19.6	20.5	21.0	22.0	22.9	23.9	24.5	25.3	26.2	27.0	27.6	28.4	29.1	3.1
Ciudad de México	103.6	107.2	108.9	112.7	114.5	119.4	123.9	127.4	131.6	135.2	138.0	141.1	143.8	145.7	147.1	150.7	2.5
Durango	21.8	23.6	23.8	24.6	25.8	26.6	28.1	29.4	30.8	31.8	33.0	34.5	34.7	34.7	34.9	35.0	3.2
Guanajuato	36.3	38.5	37.7	38.4	40.2	41.3	43.3	45.0	46.9	48.2	49.6	51.5	53.1	54.3	55.7	57.2	3.1
Guerrero	13.5	14.6	14.5	14.9	15.5	16.1	16.7	17.3	17.9	18.4	18.9	19.5	20.2	20.6	21.2	22.0	3.3
Hidalgo	28.8	30.9	30.5	31.5	32.8	34.1	35.4	36.4	37.7	38.7	39.8	41.2	42.3	43.3	44.4	45.6	3.1
Jalisco	40.4	42.8	41.9	42.7	44.7	45.9	48.1	50.1	52.1	53.6	55.1	57.2	59.0	60.3	61.9	63.5	3.1
México	53.4	54.9	55.8	57.8	58.7	61.2	63.5	65.3	67.5	69.3	70.7	72.3	73.7	74.7	75.4	77.2	2.5
Michoacán	28.3	30.0	29.4	30.0	31.4	32.3	33.8	35.2	36.6	37.6	38.7	40.2	41.4	42.4	43.5	44.6	3.1
Morelos	15.1	16.3	16.1	16.7	17.4	18.0	18.7	19.3	19.9	20.5	21.0	21.8	22.4	22.9	23.5	24.1	3.2
Nayarit	4.8	5.2	5.1	5.2	5.5	5.6	5.9	6.1	6.4	6.5	6.7	7.0	7.2	7.4	7.6	7.8	3.2
Nuevo León	47.1	49.7	50.1	51.4	52.3	53.6	54.9	56.3	57.7	58.6	59.7	61.3	62.7	63.6	65.0	66.7	2.3
Oaxaca	14.3	15.4	15.3	15.7	16.3	17.0	17.6	18.2	18.9	19.4	19.9	20.6	21.2	21.7	22.3	23.2	3.3
Puebla	29.3	31.4	31.1	32.1	33.4	34.8	36.0	37.1	38.4	39.5	40.5	41.9	43.1	44.1	45.3	46.5	3.1
Querétaro	17.0	18.1	17.7	18.0	18.9	19.4	20.3	21.1	22.0	22.6	23.3	24.2	24.9	25.5	26.1	26.8	3.1
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	16.1	16.9	16.6	16.9	17.7	18.2	19.0	19.8	20.6	21.2	21.8	22.6	23.3	23.8	24.5	25.1	3.0
Sinaloa	27.0	29.5	29.4	30.4	31.7	32.9	34.0	35.0	36.2	36.8	37.6	38.8	39.6	40.1	40.8	41.5	2.9
Sonora	23.9	26.1	26.0	26.9	28.1	29.1	30.1	30.9	32.0	32.5	33.3	34.3	35.1	35.4	36.1	36.7	2.9
Tabasco	9.5	10.3	10.2	10.5	10.9	11.3	11.8	12.2	12.6	12.9	13.3	13.8	14.2	14.5	14.9	15.5	3.3
Tamaulipas	32.3	34.5	34.8	36.0	37.7	39.0	41.1	43.1	45.1	46.6	48.3	50.5	50.8	50.8	51.0	51.3	3.1
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	51.1	55.0	54.6	55.9	58.1	60.6	63.0	65.1	67.4	69.1	71.1	73.5	75.8	77.5	79.7	82.8	3.3
Yucatán	26.6	28.5	28.4	29.1	30.2	31.5	32.7	33.8	35.0	35.9	36.9	38.2	39.4	40.3	41.4	43.0	3.3
Zacatecas	5.4	5.5	5.4	5.5	5.8	5.9	6.2	6.5	6.7	6.9	7.1	7.4	7.6	7.8	8.0	8.2	2.8
Nacional	792.9	843.4	841.8	865.7	897.4	929.8	967.7	1001.7	1038.7	1065.4	1094.1	1130.9	1157.8	1175.8	1198.4	1227.0	3.0

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, CONAPO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INECC, INEGI, PEMEX, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

Turbosina

Sector Transporte Aéreo

TABLA B. 53
DEMANDA DE TURBOSINA SECTOR TRANSPORTE AÉREO ESCENARIO BASE PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	3.5	3.8	4.0	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	4.9	5.0	5.2	5.3	5.4	5.6	5.7	5.9	3.6
Baja California Sur	2.4	2.6	2.7	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	3.6
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	16.2	19.8	20.3	20.7	21.2	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.6	23.9	24.2	24.5	2.8
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	9.7	13.4	13.7	14.1	14.5	15.0	15.4	15.8	16.3	16.7	17.2	17.7	18.1	18.6	19.1	19.6	4.8
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	2.1	2.6	2.6	2.7	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.2	2.8
Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	3.2	3.0	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	1.8
Oaxaca	6.8	5.5	5.7	5.9	6.0	6.1	6.3	6.4	6.5	6.6	6.8	6.9	7.0	7.2	7.3	7.4	0.6
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	2.4	2.7	2.8	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.2	3.6
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	4.1	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	1.6
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	11.1	8.9	9.3	9.5	9.8	10.0	10.2	10.4	10.6	10.8	11.0	11.2	11.4	11.6	11.8	12.0	0.6
Yucatán	9.7	7.8	8.2	8.4	8.6	8.7	8.9	9.1	9.3	9.5	9.6	9.8	10.0	10.2	10.4	10.6	0.6
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	71.2	73.9	76.4	78.6	80.5	82.2	83.9	85.7	87.5	89.4	91.3	93.2	95.1	97.0	98.9	100.8	2.3

Fuente: Elaborado por e IMP, con base en información de ASA, INEGI, PEMEX, SCT y SENER.

TABLA B. 54
DEMANDA DE TURBOSINA SECTOR TRANSPORTE AÉREO ESCENARIO BASE-BAJO AHORRO
PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	3.5	3.8	4.0	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	4.9	5.0	5.2	5.3	5.4	5.6	5.7	5.9	3.6
Baja California Sur	2.4	2.6	2.7	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	3.6
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	16.2	19.8	20.3	20.7	21.2	21.6	22.1	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.6	26.1	26.6	3.4
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	9.7	13.4	13.7	14.1	14.5	15.0	15.4	15.9	16.4	16.8	17.3	17.8	18.4	18.9	19.4	20.0	4.9
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	2.1	2.6	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.4
Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	3.2	3.0	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	1.8
Oaxaca	6.8	5.5	5.7	5.9	6.0	6.2	6.3	6.5	6.7	6.8	7.0	7.2	7.4	7.6	7.7	7.9	1.0
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	2.4	2.7	2.8	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.2	3.6
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	4.1	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	1.6
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	11.1	8.9	9.3	9.5	9.8	10.0	10.3	10.5	10.8	11.1	11.4	11.7	12.0	12.3	12.6	12.8	1.0
Yucatán	9.7	7.8	8.2	8.4	8.6	8.8	9.0	9.2	9.5	9.7	10.0	10.2	10.5	10.8	11.0	11.3	1.0
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	71.2	73.9	76.4	78.6	80.5	82.6	84.6	86.8	89.0	91.3	93.7	96.0	98.3	100.7	103.1	105.6	2.7

Fuente: Elaborado por e IMP, con base en información de ASA, INEGI, PEMEX, SCT y SENER.

TABLA B. 55
DEMANDA DE TURBOSINA SECTOR TRANSPORTE AÉREO ESCENARIO MODERADO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca 2015-2030
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	3.5	3.8	4.0	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.2	5.3	5.4	5.5	3.1
Baja California Sur	2.4	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.1
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	16.2	19.8	20.1	20.5	20.8	21.0	21.2	21.4	21.6	21.8	22.0	22.2	22.4	22.6	22.8	22.9	2.3
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	9.7	13.3	13.6	13.9	14.3	14.6	15.0	15.3	15.7	16.1	16.5	16.9	17.2	17.6	18.0	18.4	4.4
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	2.1	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	2.3
Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	3.2	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.6	3.6	3.7	3.8	3.9	3.9	4.0	1.4
Oaxaca	6.8	5.5	5.7	5.8	5.9	6.0	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.9	0.1
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	2.4	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.6	3.7	3.8	3.9	3.1
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	4.1	3.8	3.9	4.0	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	1.3
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	11.1	8.9	9.2	9.4	9.6	9.7	9.9	10.1	10.2	10.4	10.5	10.7	10.9	11.0	11.1	11.3	0.1
Yucatán	9.7	7.8	8.1	8.3	8.4	8.5	8.7	8.8	9.0	9.1	9.2	9.4	9.5	9.7	9.8	9.9	0.1
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	71.2	73.6	75.8	77.6	79.1	80.5	81.8	83.2	84.6	86.1	87.6	89.0	90.4	91.8	93.2	94.6	1.9

Fuente: Elaborado por e IMP, con base en información de ASA, INEGI, PEMEX, SCT y SENER.

TABLA B. 56
DEMANDA DE TURBOSINA SECTOR TRANSPORTE AÉREO ESCENARIO ALTO PROS16-30
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2015-2030
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	3.5	3.8	4.0	4.3	4.5	4.6	4.8	5.0	5.2	5.3	5.5	5.7	5.9	6.1	6.3	6.5	4.2
Baja California Sur	2.4	2.6	2.7	2.9	3.0	3.2	3.3	3.4	3.5	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.3	4.4	4.2
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Ciudad de México	16.2	19.9	20.4	21.1	21.7	22.2	22.7	23.2	23.6	24.1	24.5	25.0	25.4	25.9	26.4	26.8	3.4
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	9.7	13.4	13.8	14.4	14.9	15.5	16.1	16.6	17.2	17.8	18.4	19.0	19.6	20.2	20.8	21.5	5.4
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Hidalgo	2.1	2.6	2.7	2.7	2.8	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.5	3.4
Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	3.2	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.4	4.5	4.6	2.4
Oaxaca	6.8	5.5	5.8	6.0	6.2	6.4	6.5	6.7	6.9	7.1	7.2	7.4	7.6	7.8	7.9	8.1	1.2
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	2.4	2.7	2.8	3.0	3.1	3.3	3.4	3.5	3.6	3.8	3.9	4.0	4.2	4.3	4.4	4.6	4.2
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	4.1	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	4.4	4.6	4.7	4.8	4.9	5.1	5.2	5.3	5.5	5.6	2.1
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	11.1	8.9	9.4	9.7	10.0	10.3	10.6	10.9	11.2	11.5	11.8	12.0	12.3	12.6	12.9	13.2	1.2
Yucatán	9.7	7.8	8.2	8.5	8.8	9.0	9.3	9.6	9.8	10.1	10.3	10.6	10.8	11.1	11.3	11.6	1.2
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nacional	71.2	74.1	76.8	79.8	82.5	85.1	87.6	90.1	92.6	95.1	97.6	100.1	102.6	105.1	107.7	110.3	3.0

Fuente: Elaborado por e IMP, con base en información de ASA, INEGI, PEMEX, SCT y SENER.

ANEXO C. BALANCES NACIONALES HISTÓRICOS Y PROSPECTIVOS

Estadísticas complementarias de petróleo y petrolíferos, 2005-2015 y 2015-2030

TABLA C. 1
BALANCE NACIONAL DE PETROLÍFEROS, 2005-2015
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Concepto	Datos anuales											tmca
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005-2015
Origen	1422.1	1460.7	1494.5	1540.2	1532.1	1519.0	1553.0	1588.6	1540.2	1494.9	1500.4	0.5
Producción	1143.6	1131.4	1115.2	1105.3	1138.5	1044.2	1005.2	1031.1	1057.3	995.7	921.9	-2.1
Cadereyta	167.8	180.5	184.6	183.2	186.7	155.0	144.9	161.2	162.5	154.3	139.5	-1.8
Madero	129.3	141.7	131.3	131.9	130.6	111.8	90.3	105.0	109.3	99.2	106.3	-1.9
Tula	260.5	240.6	255.4	237.1	262.2	237.2	245.2	242.6	216.2	219.5	208.7	-2.2
Salamanca	158.7	157.5	145.4	151.4	150.6	150.3	133.8	142.2	158.0	136.1	118.8	-2.9
Minatitlán	161.0	149.9	147.9	143.3	148.5	141.4	137.0	149.6	146.9	141.1	130.0	-2.1
Salina Cruz	266.3	261.2	250.5	258.4	259.8	248.6	254.1	230.5	264.3	245.5	218.5	-2.0
Importación	278.5	329.3	379.4	434.9	393.6	474.7	547.8	557.5	483.0	499.2	578.5	7.6
Destino	1426.3	1455.0	1512.2	1537.4	1549.1	1530.6	1538.4	1549.0	1545.4	1486.3	1485.6	0.4
Demanda interna	1,415.3	1,406.1	1,463.0	1,460.9	1,406.9	1,396.4	1,427.9	1,463.7	1,431.5	1,346.5	1,351.9	-0.5
Sector transporte	902.7	968.1	1,025.8	1,069.6	1,037.1	1,057.4	1,063.6	1,077.8	1,058.9	1,058.0	1,071.4	1.7
Sector eléctrico	320.0	253.0	245.7	218.4	215.1	197.9	219.5	247.0	224.0	151.5	136.7	-8.2
Generación pública de electricidad	294.2	228.1	220.4	196.4	193.4	174.3	197.6	224.1	201.2	128.1	114.6	-9.0
Generación por particulares de electricidad	25.8	24.9	25.3	21.9	21.8	23.6	21.9	22.9	22.8	23.3	22.1	-1.6
Productores independientes de electricidad	0.3	0.0	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.6	0.9	14.1
Autogeneración de energía eléctrica	25.5	24.9	25.0	21.4	21.7	23.6	21.9	22.6	22.5	22.8	21.1	-1.9
Sector industrial	129.9	128.9	134.1	115.9	98.4	90.7	93.7	92.2	97.4	88.3	98.1	-2.8
Sector petrolero	62.7	56.0	57.5	57.1	56.3	50.4	51.1	46.7	51.2	48.7	45.7	-3.1
Exportación	11.0	48.9	49.2	76.5	142.1	134.3	110.5	85.3	113.9	139.8	133.7	28.4
Variación de inventarios	-4.2	5.7	-17.7	2.8	-17.0	-11.6	14.6	39.6	-5.2	8.5	14.8	n.a.

n.a.: no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, SCT, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 2
BALANCE DE PETROLÍFEROS 2005-2015, REGIÓN NOROESTE
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Concepto	Datos anuales											tmca
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005-2015
Origen	207.5	214.0	221.5	208.5	202.8	203.1	219.0	224.9	205.9	193.7	186.8	-1.0
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	18.3	25.0	51.5	80.1	64.7	54.9	68.7	78.2	56.0	56.2	85.3	16.6
De otras regiones	189.2	189.0	169.9	128.4	138.1	148.2	150.2	146.7	149.9	137.5	101.5	-6.0
Destino	208.3	213.3	223.0	208.8	203.6	204.5	218.6	221.7	206.4	193.0	185.0	-1.2
Demanda interna	208.3	213.3	223.0	208.8	203.6	204.5	218.6	221.7	206.4	193.0	185.0	-1.2
Sector transporte	119.6	128.2	135.7	142.4	133.6	135.5	139.3	141.9	138.7	136.5	139.8	1.6
Sector eléctrico	75.6	71.3	73.2	55.6	61.2	61.9	70.9	70.1	56.0	46.3	34.2	-7.6
Generación pública de electricidad	75.1	70.8	72.7	55.2	60.9	61.5	70.6	69.9	55.7	45.7	33.3	-7.8
Generación por particulares de electricidad	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	0.6	0.9	5.1
Productores independientes de electricidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-	n.a.
Autogeneración de energía eléctrica	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	0.6	0.9	5.1
Sector industrial	13.1	13.8	14.0	10.7	8.8	7.0	8.4	9.7	11.7	10.2	11.0	-1.7
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	-0.8	0.7	-1.5	-0.3	-0.8	-1.4	0.4	3.2	-0.5	0.6	1.8	n.a.

n.a.: no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 3
BALANCE DE PETROLÍFEROS 2005-2015, REGIÓN NORESTE
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Concepto	Datos anuales											tmca
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005-2015
Origen	370.6	410.2	422.2	432.3	419.9	400.7	377.7	390.5	409.2	373.3	387.7	0.5
Producción	297.1	322.2	316.0	315.1	317.3	266.7	235.2	266.2	271.8	253.5	245.8	-1.9
Cadereyta	167.8	180.5	184.6	183.2	186.7	155.0	144.9	161.2	162.5	154.3	139.5	-1.8
Madero	129.3	141.7	131.3	131.9	130.6	111.8	90.3	105.0	109.3	99.2	106.3	-1.9
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	55.8	77.9	96.8	112.3	89.6	125.7	133.4	119.7	131.6	117.5	137.5	9.4
De otras regiones	17.6	10.2	9.4	5.0	13.0	8.2	9.1	4.7	5.8	2.4	4.4	-13.0
Destino	371.8	409.4	425.5	434.5	423.3	403.3	365.3	378.1	407.3	369.9	381.6	0.3
Demanda interna	254.4	255.8	264.1	265.6	248.9	242.1	239.2	248.3	245.4	232.4	243.3	-0.4
Sector transporte	176.3	193.6	210.2	220.3	209.0	208.6	206.6	207.7	203.7	206.6	213.5	1.9
Sector eléctrico	48.0	30.7	24.9	19.1	19.9	16.4	14.8	20.4	19.1	8.9	11.0	-13.7
Generación pública de electricidad	46.8	30.0	23.6	18.4	18.8	15.5	13.5	19.2	17.9	6.7	10.2	-14.1
Generación por particulares de electricidad	1.1	0.7	1.3	0.7	1.1	0.9	1.3	1.2	1.2	2.2	0.8	-3.9
Productores independientes de electricidad	0.1	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.0	0.1	n.a.
Autogeneración de energía eléctrica	1.1	0.7	1.3	0.7	1.1	0.9	1.3	1.2	1.1	2.2	0.7	-4.5
Sector industrial	22.8	26.0	24.8	21.9	15.6	13.8	14.8	17.4	18.2	14.4	16.7	-3.0
Sector petrolero	7.3	5.5	4.2	4.3	4.4	3.3	3.0	2.9	4.4	2.5	2.1	-11.6
Exportación	3.5	17.5	21.4	14.8	23.9	28.9	16.0	8.2	9.8	24.7	15.2	16.0
A otras regiones	114.0	136.1	140.0	154.1	150.6	132.3	110.1	121.6	152.1	112.8	123.1	0.8
Variación de inventarios	-1.2	0.8	-3.3	-2.1	-3.5	-2.6	12.3	12.4	2.0	3.4	6.1	n.a.

n.a.: no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 4
BALANCE DE PETROLÍFEROS 2005-2015, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	329.5	319.7	331.9	357.8	337.7	346.4	353.4	351.2	349.2	331.2	343.9	0.4
Producción	158.7	157.5	145.4	151.4	150.6	150.3	133.8	142.2	158.0	136.1	118.8	-2.9
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	158.7	157.5	145.4	151.4	150.6	150.3	133.8	142.2	158.0	136.1	118.8	-2.9
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	9.5	5.7	15.3	27.4	17.5	14.7	16.1	13.8	7.7	15.0	29.1	11.9
De otras regiones	161.3	156.5	171.2	179.0	169.6	181.4	203.5	195.2	183.4	180.1	196.0	2.0
Destino	328.3	317.9	333.7	348.0	339.2	348.9	354.0	349.2	352.8	330.2	342.8	0.4
Demanda interna	327.5	316.2	330.7	343.6	325.8	325.9	330.2	330.4	335.6	298.5	305.5	-0.7
Sector transporte	213.6	227.3	236.1	243.3	241.7	249.0	249.0	250.8	246.5	241.0	240.1	1.2
Sector eléctrico	74.3	51.9	56.8	65.8	52.4	44.1	51.4	56.5	60.2	32.6	36.5	-6.8
Generación pública de electricidad	55.4	32.4	38.2	48.7	35.4	24.6	33.2	37.1	40.7	13.5	17.5	-10.9
Generación por particulares de electricidad	18.8	19.4	18.6	17.0	16.9	19.6	18.2	19.4	19.4	19.1	19.1	0.1
Productores independientes de electricidad	0.1	-	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	0.0	-13.9
Autogeneración de energía eléctrica	18.8	19.4	18.4	16.9	16.9	19.6	18.2	19.4	19.4	19.1	19.0	0.1
Sector industrial	34.2	31.8	32.7	29.7	27.4	29.1	26.1	19.7	25.1	22.1	25.8	-2.8
Sector petrolero	5.5	5.1	5.1	4.8	4.4	3.6	3.7	3.4	3.8	2.8	3.2	-5.4
Exportación	0.0	0.8	0.0	2.5	12.5	19.4	23.3	14.5	9.8	26.6	36.9	n.a.
A otras regiones	0.8	1.0	3.0	1.9	0.9	3.7	0.5	4.3	7.4	5.1	0.4	-7.8
Variación de inventarios	1.2	1.8	-1.8	9.8	-1.5	-2.5	-0.7	2.0	-3.6	1.0	1.1	-0.5

n.a.: no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 5
BALANCE DE PETROLÍFEROS 2005-2015, REGIÓN CENTRO
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	365.6	370.3	384.0	381.9	388.7	396.2	404.9	408.2	390.1	394.7	391.3	0.7
Producción	260.5	240.6	255.4	237.1	262.2	237.2	245.2	242.6	216.2	219.5	208.7	-2.2
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	260.5	240.6	255.4	237.1	262.2	237.2	245.2	242.6	216.2	219.5	208.7	-2.2
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	5.9	5.4	9.0	11.2	10.0	15.9	16.6	18.7	-	-	-	n.a.
De otras regiones	99.2	124.2	119.6	133.6	116.5	143.0	143.1	146.8	173.9	175.2	182.6	6.3
Destino	366.9	369.6	388.6	384.8	392.7	395.4	403.8	400.3	391.4	394.7	390.2	0.6
Demanda interna	341.6	343.6	359.0	357.8	345.3	349.7	362.7	366.0	352.0	347.8	340.3	0.0
Sector transporte	246.8	259.5	270.7	277.0	273.1	280.3	282.3	283.2	277.6	278.8	280.0	1.3
Sector eléctrico	35.3	27.7	31.3	29.8	28.4	29.0	36.1	40.2	35.6	29.5	20.6	-5.2
Generación pública de electricidad	34.5	27.0	30.6	29.1	27.6	28.3	35.7	39.8	35.4	29.3	20.5	-5.1
Generación por particulares de electricidad	0.8	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	0.5	0.4	0.2	0.3	0.1	-19.0
Productores independientes de electricidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Autogeneración de energía eléctrica	0.8	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	0.5	0.4	0.2	0.3	0.1	-19.0
Sector industrial	46.5	44.0	44.0	38.8	32.9	30.3	32.9	34.3	30.8	30.5	31.9	-3.7
Sector petrolero	13.0	12.5	12.9	12.3	10.9	10.2	11.3	8.4	7.9	9.0	7.8	-5.0
Exportación	-	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	n.a.
A otras regiones	25.3	26.0	29.3	27.0	47.4	45.7	41.0	34.4	39.4	46.9	50.0	7.1
Variación de inventarios	-1.3	0.7	-4.6	-2.9	-4.0	0.7	1.1	7.9	-1.2	0.1	1.1	n.a.

n.a.: no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 6
BALANCE DE PETROLÍFEROS 2005-2015, REGIÓN SUR-SURESTE
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	620.4	632.3	611.2	614.8	627.1	659.9	710.3	715.0	708.4	713.6	684.5	1.0
Producción	427.3	411.1	398.4	401.7	408.4	389.9	391.1	380.1	411.2	386.6	348.6	-2.0
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	161.0	149.9	147.9	143.3	148.5	141.4	137.0	149.6	146.9	141.1	130.0	-2.1
Salina Cruz	266.3	261.2	250.5	258.4	259.8	248.6	254.1	230.5	264.3	245.5	218.5	-2.0
Importación	189.0	215.3	206.7	203.9	211.9	263.5	312.9	327.0	287.6	310.5	326.6	5.6
De otras regiones	4.1	5.9	6.1	9.1	6.8	6.4	6.4	7.8	9.6	16.5	9.4	8.6
Destino	622.4	630.5	617.7	616.4	634.4	665.8	708.9	700.8	710.2	710.2	679.8	0.9
Demanda interna	283.5	277.1	286.3	285.1	283.4	274.3	277.2	297.2	292.1	274.8	277.8	-0.2
Sector transporte	146.4	159.5	173.1	186.6	179.7	183.9	186.5	194.3	192.3	195.0	198.0	3.1
Sector eléctrico	86.9	71.4	59.5	48.1	53.3	46.5	46.2	59.8	53.2	34.2	34.4	-8.8
Generación pública de electricidad	82.4	67.8	55.3	45.0	50.6	44.5	44.6	58.1	51.4	33.0	33.2	-8.7
Generación por particulares de electricidad	4.5	3.6	4.2	3.0	2.7	2.0	1.7	1.7	1.7	1.2	1.3	-11.7
Productores independientes de electricidad	0.1	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.5	0.8	21.6
Autogeneración de energía eléctrica	4.3	3.6	4.1	2.7	2.6	2.0	1.6	1.4	1.5	0.7	0.4	-20.6
Sector industrial	13.3	13.4	18.4	14.8	13.7	10.5	11.5	11.1	11.5	11.2	12.8	-0.4
Sector petrolero	36.9	32.8	35.3	35.6	36.7	33.3	33.0	32.0	35.1	34.4	32.6	-1.2
Exportación	7.6	30.6	27.4	59.3	105.7	86.0	71.1	62.6	94.3	88.6	81.6	26.9
A otras regiones	331.4	322.8	304.0	272.1	245.2	305.5	360.6	341.0	323.7	346.8	320.4	-0.3
Variación de inventarios	-2.1	1.8	-6.5	-1.6	-7.3	-5.9	1.4	14.2	-1.8	3.4	4.7	n.a.

n.a.: no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 7
BALANCE NACIONAL DE COMBUSTÓLEO, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	377.2	339.5	318.5	321.6	355.4	333.3	332.5	318.1	300.1	272.2	254.3	-3.9
Producción	350.8	325.2	301.5	288.7	316.2	322.3	307.5	273.4	268.8	259.2	237.4	-3.8
Cadereyta	21.2	19.6	8.5	11.5	8.7	16.2	11.2	9.9	13.0	15.2	11.9	-5.6
Madero	19.5	24.6	20.8	12.1	16.8	17.4	7.0	14.1	11.5	19.0	12.7	-4.2
Tula	86.9	77.5	80.2	74.3	86.2	83.8	89.7	88.6	77.5	79.1	72.1	-1.9
Salamanca	48.4	42.0	37.4	35.5	42.2	46.7	40.4	41.4	46.3	38.8	36.4	-2.8
Minatitlán*	75.5	66.6	63.7	62.9	67.2	64.6	65.4	33.4	19.5	14.9	20.7	-12.1
Salina Cruz	99.2	95.0	90.9	92.4	95.1	93.5	93.9	86.1	101.2	92.3	83.5	-1.7
Importación	26.4	14.3	17.0	32.9	39.2	11.0	25.0	44.6	31.3	13.0	17.0	-4.3
Destino	383.9	336.9	327.3	314.8	363.4	335.7	331.9	308.1	310.3	275.0	258.3	-3.9
Demanda interna	383.1	301.3	293.8	255.8	242.2	213.4	231.0	238.4	215.2	146.2	134.3	-9.9
Sector transporte marítimo	1.5	1.2	1.2	1.0	0.7	0.8	0.7	0.2	0.0	0.2	0.4	-11.9
Sector eléctrico	278.4	213.7	210.0	183.1	178.5	160.0	179.1	199.9	178.4	115.2	102.0	-9.6
Generación pública de electricidad	267.5	205.2	201.7	178.0	173.1	155.9	176.1	196.5	175.6	112.5	100.2	-9.4
Autogeneración de energía eléctrica	10.9	8.5	8.4	5.1	5.4	4.1	3.0	3.4	2.8	2.7	1.8	-16.4
Sector industrial	60.7	48.8	45.6	35.5	29.8	24.1	20.8	14.3	10.9	6.5	9.3	-17.1
Sector petrolero	42.4	37.6	36.9	36.1	33.2	28.5	30.4	24.0	25.9	24.3	22.7	-6.1
Exportación	0.8	35.6	33.6	59.0	121.2	122.3	100.9	69.7	95.2	128.8	123.9	65.1
Variación de inventarios	-6.6	2.6	-8.9	6.8	-8.0	-2.4	0.6	9.9	-10.2	-2.8	-3.9	n.a.

* Incluye transferencias del despuntado de La Cangrejera a combustóleo.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CFE, CRE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 8
BALANCE DE COMBUSTÓLEO 2005-2015, REGIÓN NOROESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	72.8	68.0	69.0	53.0	56.4	55.0	62.2	62.1	48.1	39.2	28.9	-8.8
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	7.0	3.7	3.5	11.4	14.7	5.0	11.1	14.7	10.0	6.8	7.0	n.a.
De otras regiones	65.7	64.3	65.5	41.6	41.8	50.0	51.0	47.4	38.1	32.4	21.9	-10.4
Destino	73.7	67.5	70.0	52.2	56.5	55.3	62.1	60.9	49.0	39.4	29.1	-8.9
Demanda interna	73.7	67.5	70.0	52.2	56.5	55.3	62.1	60.9	49.0	39.4	29.1	-8.9
Sector transporte	0.2	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector eléctrico	68.6	63.3	66.1	49.5	54.2	54.8	61.4	60.8	48.9	39.4	29.1	-8.2
Generación pública de electricidad	68.3	63.1	66.0	49.4	54.1	54.6	61.3	60.8	48.9	39.4	29.1	-8.2
Autogeneración de energía eléctrica	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-19.7
Sector industrial	4.9	4.1	3.9	2.8	2.3	0.6	0.7	0.1	0.1	0.0	0.0	-43.0
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	-0.9	0.5	-1.0	0.8	-0.1	-0.3	0.1	1.2	-0.9	-0.3	-0.2	-13.4

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CFE, CRE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 9
BALANCE DE COMBUSTÓLEO 2005-2015, REGIÓN NORESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005-2015
Origen	58.2	56.6	41.3	31.6	40.4	44.1	31.1	34.3	34.5	39.3	29.3	-6.6
Producción	40.8	44.1	29.2	23.6	25.5	33.7	18.2	24.1	24.5	34.2	24.7	-4.9
Cadereyta	21.2	19.6	8.5	11.5	8.7	16.2	11.2	9.9	13.0	15.2	11.9	-5.6
Madero	19.5	24.6	20.8	12.1	16.8	17.4	7.0	14.1	11.5	19.0	12.7	-4.2
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	1.1	3.1	3.4	3.4	2.8	2.8	4.5	5.9	4.6	2.9	0.9	-2.1
De otras regiones	16.4	9.4	8.7	4.6	12.1	7.6	8.4	4.3	5.4	2.2	3.7	-13.7
Destino	58.8	56.6	42.3	31.1	41.2	44.5	30.7	33.4	34.8	39.6	29.3	-6.7
Demanda interna	57.3	38.8	29.4	23.2	23.5	18.1	15.9	21.6	21.6	9.8	12.4	-14.2
Sector transporte	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.2	-	-	-	-	n.a.
Sector eléctrico	43.5	28.0	22.6	17.3	17.8	14.6	12.9	17.6	15.9	6.8	9.2	-14.4
Generación pública de electricidad	42.7	27.5	21.6	17.0	17.4	14.3	12.4	17.0	15.6	5.8	9.0	-14.4
Autogeneración de energía eléctrica	0.9	0.5	1.0	0.3	0.4	0.3	0.5	0.6	0.3	1.0	0.2	-15.8
Sector industrial	6.8	5.5	2.8	1.8	1.6	0.4	0.1	1.3	1.7	0.6	1.2	-15.7
Sector petrolero	6.8	5.1	3.9	4.0	4.0	3.0	2.8	2.7	4.1	2.4	2.0	-11.6
Exportación	-	12.4	11.9	6.7	17.7	25.7	14.8	7.6	9.1	22.8	14.1	n.a.
A otras regiones	1.5	5.3	1.1	1.3	0.0	0.6	-	4.2	4.1	7.1	2.8	6.5
Variación de inventarios	-0.6	0.1	-1.0	0.5	-0.8	-0.3	0.4	0.9	-0.3	-0.3	0.0	-28.9

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CFE, CRE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 10
BALANCE DE COMBUSTÓLEO 2005-2015, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	80.9	55.8	57.1	70.0	60.8	61.2	65.0	55.5	58.9	47.8	58.8	-3.1
Producción	48.4	42.0	37.4	35.5	42.2	46.7	40.4	41.4	46.3	38.8	36.4	-2.8
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	48.4	42.0	37.4	35.5	42.2	46.7	40.4	41.4	46.3	38.8	36.4	-2.8
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	7.3	2.0	6.0	14.6	7.3	0.4	4.0	0.6	2.4	2.5	3.6	-6.7
De otras regiones	25.2	11.8	13.7	20.0	11.3	14.1	20.6	13.6	10.3	6.5	18.8	-2.9
Destino	82.1	55.4	58.5	67.9	61.8	61.4	65.8	56.3	62.4	48.0	60.1	-3.1
Demanda interna	82.0	54.5	56.5	64.8	50.0	40.7	44.1	39.1	46.7	19.1	25.9	-10.9
Sector transporte	0.8	0.6	0.6	0.6	0.3	0.6	0.2	0.0	0.0	0.2	0.3	-9.6
Sector eléctrico	56.6	34.0	38.5	47.4	35.0	24.5	31.6	33.8	37.6	13.4	17.4	-11.1
Generación pública de electricidad	51.3	29.8	35.3	45.1	32.7	22.7	30.6	32.2	36.3	12.5	16.1	-10.9
Autogeneración de energía eléctrica	5.3	4.2	3.2	2.2	2.4	1.7	1.0	1.6	1.3	1.0	1.3	-13.3
Sector industrial	19.4	15.2	12.7	12.3	10.5	12.3	8.9	2.1	5.5	2.9	5.2	-12.3
Sector petrolero	5.1	4.8	4.7	4.5	4.0	3.4	3.5	3.2	3.5	2.6	2.9	-5.4
Exportación	-	0.7	-	2.3	11.6	18.0	21.6	13.5	9.1	24.6	34.2	n.a.
A otras regiones	0.2	0.1	2.0	0.8	0.3	2.7	-	3.7	6.6	4.3	-	n.a.
Variación de inventarios	-1.3	0.5	-1.4	2.2	-1.1	-0.2	-0.8	-0.8	-3.4	-0.2	-1.3	-0.2

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CFE, CRE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 11
BALANCE DE COMBUSTÓLEO 2005-2015, REGIÓN CENTRO
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	86.9	77.5	80.2	74.3	86.2	83.8	89.7	88.6	77.5	79.1	72.1	-1.9
Producción	86.9	77.5	80.2	74.3	86.2	83.8	89.7	88.6	77.5	79.1	72.1	-1.9
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	86.9	77.5	80.2	74.3	86.2	83.8	89.7	88.6	77.5	79.1	72.1	-1.9
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	88.0	76.7	82.1	73.1	87.5	83.8	89.4	85.0	78.5	79.5	72.7	-1.9
Demanda interna	66.7	54.2	56.7	50.6	45.2	43.6	52.5	54.1	42.8	36.7	27.1	-8.6
Sector transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector eléctrico	32.4	25.4	28.7	27.2	25.9	26.4	33.2	37.0	32.9	27.2	19.0	-5.2
Generación pública de electricidad	32.0	25.1	28.4	27.0	25.6	26.2	33.1	36.9	32.8	27.1	19.0	-5.1
Autogeneración de energía eléctrica	0.5	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	-24.3
Sector industrial	22.5	17.6	16.2	12.2	9.5	8.2	9.2	10.3	3.5	3.0	2.8	-18.9
Sector petrolero	11.8	11.2	11.8	11.2	9.8	9.0	10.1	6.8	6.4	6.6	5.4	-7.6
Exportación	-	-	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	21.3	22.5	25.0	22.5	42.4	40.2	36.9	30.9	35.7	42.7	45.5	7.9
Variación de inventarios	-1.1	0.8	-1.8	1.2	-1.3	0.0	0.3	3.6	-1.0	-0.4	-0.6	-5.8

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CFE, CRE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 12
BALANCE DE COMBUSTÓLEO 2005-2015, REGIÓN SUR-SURESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005-2015
Origen	185.8	167.1	158.7	158.8	176.8	160.8	164.6	143.7	140.0	123.1	117.4	-4.5
Producción	174.8	161.6	154.5	155.2	162.3	158.1	159.2	119.4	120.6	107.2	104.2	-5.0
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán*	75.5	66.6	63.7	62.9	67.2	64.6	65.4	33.4	19.5	14.9	20.7	-12.1
Salina Cruz	99.2	95.0	90.9	92.4	95.1	93.5	93.9	86.1	101.2	92.3	83.5	-1.7
Importación	11.0	5.5	4.2	3.6	14.4	2.7	5.4	23.5	14.3	0.7	5.4	-6.8
De otras regiones	-	-	-	-	0.1	-	-	0.8	5.1	15.3	7.7	n.a.
Destino	188.5	166.3	162.3	156.7	181.6	162.4	163.9	138.7	144.6	124.7	119.2	-4.5
Demanda interna	103.4	86.2	81.1	64.9	67.1	55.6	56.4	62.6	55.1	41.2	39.8	-9.1
Sector transporte	0.3	0.4	0.4	0.2	0.3	0.2	0.3	0.1	0.0	0.1	0.1	-8.0
Sector eléctrico	77.2	63.0	54.1	41.8	45.5	39.7	40.1	50.7	43.0	28.3	27.2	-9.9
Generación pública de electricidad	73.3	59.7	50.4	39.5	43.2	38.0	38.8	49.6	42.0	27.7	26.9	-9.5
Autogeneración de energía eléctrica	4.0	3.3	3.7	2.2	2.3	1.7	1.4	1.1	1.1	0.6	0.3	-22.4
Sector industrial	7.1	6.4	10.0	6.4	5.9	2.6	1.8	0.5	0.1	0.0	0.0	-39.7
Sector petrolero	18.8	16.4	16.5	16.5	15.4	13.1	14.1	11.4	11.9	12.8	12.4	-4.1
Exportación	0.8	22.5	21.4	50.1	91.9	78.6	64.4	48.7	77.0	81.4	75.6	57.2
A otras regiones	84.3	57.5	59.9	41.7	22.5	28.2	43.2	27.4	12.5	2.1	3.7	-26.8
Variación de inventarios	-2.7	0.8	-3.6	2.1	-4.7	-1.6	0.7	5.0	-4.6	-1.6	-1.8	-3.9

n.a. no aplica.

* Incluye transferencias del despuntado de La Cangrejera a combustóleo.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CFE, CRE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 13
BALANCE NACIONAL DE COQUE DE PETRÓLEO, 2005-2015
(Miles de toneladas anuales)

Concepto	Datos anuales											tmca
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005-2015
Origen	3,820.1	4,795.4	5,267.4	5,334.0	4,115.1	4,386.0	5,089.5	5,828.7	5,915.5	5,091.1	5,430.7	3.6
Producción	1,523.0	1,632.5	1,689.1	1,880.5	1,962.5	1,511.0	1,628.0	2,578.7	2,992.1	2,705.1	2,658.3	5.7
Cadereyta	754.1	811.8	984.8	975.0	1,069.1	817.2	849.8	966.6	926.7	865.7	823.5	0.9
Madero	768.9	820.7	704.3	905.5	893.3	693.8	772.9	766.9	945.5	698.9	923.4	1.8
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	5.3	845.2	1,119.9	1,140.5	911.4	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación*	2,297.1	3,162.9	3,578.2	3,453.5	2,152.6	2,875.0	3,461.5	3,250.1	2,923.3	2,386.1	2,772.4	1.9
Destino	3,770.1	4,740.6	5,227.4	4,653.9	4,062.1	4,038.4	4,214.2	5,060.2	5,727.8	4,891.9	5,260.1	3.4
Demanda interna	3,623.2	4,623.1	5,183.9	4,603.9	3,968.6	3,989.8	4,212.2	4,358.5	5,026.0	4,827.7	5,260.1	3.8
Sector eléctrico	894.6	1,024.2	1,018.1	982.2	976.8	1,204.7	1,167.4	1,209.0	1,232.7	1,228.0	1,204.6	3.0
Generación pública de electricidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Autogeneración de energía eléctrica	894.6	1,024.2	1,018.1	982.2	976.8	1,204.7	1,167.4	1,209.0	1,232.7	1,228.0	1,204.6	3.0
Sector industrial	2,728.7	3,598.9	4,165.8	3,621.7	2,991.8	2,785.1	3,044.8	3,149.6	3,793.3	3,599.7	4,055.5	4.0
Cemento hidráulico	2,285.0	2,998.5	3,472.3	2,963.4	2,807.1	2,624.5	2,850.4	2,854.0	3,446.9	3,444.2	3,788.3	5.2
Industria de metales básicos	116.4	189.5	191.3	189.1	109.6	60.8	67.0	77.8	77.3	28.0	52.5	-7.7
Química, hule y plásticos	195.2	310.8	401.9	372.0	32.7	52.4	46.1	55.5	64.9	18.1	59.5	-11.2
Maquinaria y aparatos eléctricos	62.5	67.0	50.2	54.9	7.5	40.0	53.0	56.3	47.2	7.3	41.3	-4.1
Vidrio	21.2	14.8	4.2	0.4	0.2	0.2	1.1	0.2	0.2	-	0.2	-36.3
Resto de la industria	48.3	18.3	45.8	42.1	34.6	7.1	27.3	105.7	156.9	102.2	113.7	8.9
Exportación	146.9	117.5	43.5	50.0	93.5	48.6	2.0	701.7	701.7	64.2	0.0	-59.6
Variación de inventarios	50.0	54.8	40.0	680.2	52.9	347.6	875.3	768.5	187.7	199.2	170.6	13.1

n.a. no aplica.

* Incluye PEMEX y particulares.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 14
BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO 2005-2015, REGIÓN NOROESTE
(Miles de toneladas anuales)

Concepto	Datos anuales											tmca
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005-2015
Origen	284.4	383.8	397.8	264.8	215.5	165.9	210.4	263.4	392.8	290.8	306.8	0.8
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación*	-	1.0	1.2	0.9	1.0	1.1	1.4	1.5	101.5	1.3	1.3	n.a.
De otras regiones	284.4	382.8	396.5	263.8	214.5	164.7	209.0	261.9	291.4	289.6	305.5	0.7
Destino	284.4	383.8	397.8	264.8	215.5	165.9	210.4	263.4	392.8	290.8	306.8	0.8
Demanda interna	284.4	383.8	397.8	264.8	215.5	165.9	210.4	263.4	392.8	290.8	306.8	0.8
Sector eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Generación pública de electricidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Autogeneración de energía eléctrica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector industrial	284.4	383.8	397.8	264.8	215.5	165.9	210.4	263.4	392.8	290.8	306.8	0.8
Cemento hidráulico	284.4	382.8	396.5	263.8	214.5	164.7	209.0	261.9	291.4	289.6	305.5	0.7
Industria de metales básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Química, hule y plásticos	-	-	-	-	-	0.1	1.2	1.4	1.3	1.3	1.2	n.a.
Maquinaria y aparatos eléctricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Vidrio	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	-	0.2	n.a.
Resto de la industria	-	1.0	1.2	0.9	1.0	1.0	-	-	100.0	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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	7.0

n.a. no aplica.

* Incluye PEMEX y particulares.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 15
BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO 2005-2015, REGIÓN NORESTE
(Miles de toneladas anuales)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	3364.4	4319.2	4582.8	4555.7	3419.5	3279.0	3928.1	3678.2	4661.9	3948.8	4506.6	3.0
Producción	1523.0	1632.5	1689.1	1880.5	1962.5	1511.0	1622.7	1733.5	1872.2	1564.6	1746.9	1.4
Cadereyta	754.1	811.8	984.8	975.0	1069.1	817.2	849.8	966.6	926.7	865.7	823.5	0.9
Madero	768.9	820.7	704.3	905.5	893.3	693.8	772.9	766.9	945.5	698.9	923.4	1.8
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación*	1841.5	2686.7	2893.7	2675.2	1457.1	1768.0	2305.4	1944.8	2789.7	2384.2	2759.7	4.1
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	3474.3	4333.1	4627.1	4559.5	3446.7	3280.2	3158.1	3153.7	4551.0	3848.3	4376.6	2.3
Demanda interna	578.8	935.9	1087.5	940.3	501.4	423.2	436.6	409.4	428.1	278.4	391.5	-3.8
Sector eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Generación pública de electricidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Autogeneración de energía eléctrica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector industrial	578.8	935.9	1087.5	940.3	501.4	423.2	436.6	409.4	428.1	278.4	391.5	-3.8
Cemento hidráulico	304.5	411.8	456.0	287.0	320.8	268.7	265.9	198.5	236.7	225.5	244.6	-2.2
Industria de metales básicos	35.7	116.6	133.1	187.4	107.4	58.7	64.7	76.7	75.7	27.4	50.8	3.6
Química, hule y plásticos	115.0	310.6	401.8	372.0	32.7	52.4	44.8	54.1	63.6	16.8	49.4	-8.1
Maquinaria y aparatos eléctricos	62.5	67.0	50.2	54.9	7.5	40.0	53.0	56.3	47.2	7.3	41.3	-4.1
Vidrio	21.1	14.8	4.2	0.0	-	-	0.9	-	-	-	-	n.a.
Resto de la industria	39.9	15.3	42.3	39.1	32.9	3.3	7.3	23.8	4.9	1.5	5.5	-18.0
Exportación	146.9	117.2	43.5	49.8	93.5	48.1	1.4	0.1	0.1	8.5	0.0	-60.9
A otras regiones	2748.5	3280.0	3496.0	3569.3	2851.9	2808.9	2720.1	2744.3	4122.8	3561.4	3985.0	3.8
Variación de inventarios	-109.8	-14.0	-44.2	-3.7	-27.2	-1.2	770.0	524.5	110.9	100.4	130.1	n.a.

n.a. no aplica.

* Incluye PEMEX y particulares.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 16
BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO 2005-2015, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE
(Miles de toneladas anuales)

Concepto	Datos anuales											tmca
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005-2015
Origen	1613.4	1830.2	2069.3	2429.3	1839.3	1936.8	1908.6	1988.1	2155.0	2143.2	2251.1	3.4
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación*	49.3	95.0	55.1	0.0	0.1	1.7	0.6	0.2	0.4	0.2	0.3	-39.6
De otras regiones	1564.1	1735.2	2014.1	2429.3	1839.2	1935.0	1908.0	1987.9	2154.6	2143.1	2250.8	3.7
Destino	1453.6	1761.5	1985.1	1745.4	1759.1	1936.8	1908.6	1988.1	2155.0	2143.2	2251.1	4.5
Demanda interna	1453.6	1761.3	1985.1	1745.4	1759.1	1936.8	1908.6	1988.1	2155.0	2143.2	2251.1	4.5
Sector eléctrico	894.6	1024.2	1018.1	982.2	976.8	1204.7	1167.4	1209.0	1232.7	1228.0	1204.6	3.0
Generación pública de electricidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Autogeneración de energía eléctrica	894.6	1024.2	1018.1	982.2	976.8	1204.7	1167.4	1209.0	1232.7	1228.0	1204.6	3.0
Sector industrial	559.0	737.1	967.0	763.3	782.3	732.0	741.2	779.1	922.3	915.3	1046.4	6.5
Cemento hidráulico	509.7	667.7	911.9	763.2	782.3	730.3	740.6	778.9	921.9	915.1	1046.0	7.5
Industria de metales básicos	49.3	69.4	55.1	-	0.1	0.5	0.6	0.2	0.4	0.2	0.2	-42.0
Química, hule y plásticos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Maquinaria y aparatos eléctricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Vidrio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Resto de la industria	-	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	-	0.1	-	0.3	n.a.
Exportación	-	0.1	0.0	-	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	-	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	159.8	68.7	84.2	683.9	80.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-96.9

n.a. no aplica.

* Incluye PEMEX y particulares.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 17
BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO 2005-2015, REGIÓN CENTRO
(Miles de toneladas anuales)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	1131.0	1302.6	1414.0	1349.8	1223.6	1509.0	1359.9	1358.9	1547.9	1568.5	1656.6	3.9
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación*	406.4	377.2	625.7	776.4	693.3	1103.2	1153.6	1303.2	-	-	-	n.a.
De otras regiones	724.7	925.4	788.3	573.5	530.3	405.7	206.3	55.8	1547.9	1568.5	1656.6	8.6
Destino	1131.0	1302.6	1414.0	1349.8	1223.6	1160.2	1259.9	1258.9	1557.4	1598.9	1707.2	4.2
Demanda interna	1131.0	1302.6	1414.0	1349.7	1204.1	1159.7	1256.6	1252.0	1557.4	1598.9	1707.2	4.2
Sector eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Generación pública de electricidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Autogeneración de energía eléctrica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector industrial	1131.0	1302.6	1414.0	1349.7	1204.1	1159.7	1256.6	1252.0	1557.4	1598.9	1707.2	4.2
Cemento hidráulico	1010.9	1299.6	1411.0	1346.6	1202.2	1157.4	1235.3	1169.4	1505.0	1498.0	1590.0	4.6
Industria de metales básicos	31.4	0.7	0.7	0.7	1.0	0.6	1.2	0.6	0.5	0.2	0.2	-40.0
Química, hule y plásticos	80.2	0.2	0.1	-	-	0.0	-	-	0.0	-	8.9	-19.7
Maquinaria y aparatos eléctricos	-	-	-	-	-	0.0	0.0	-	-	-	-	n.a.
Vidrio	0.1	-	-	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	-	0.1	-0.9
Resto de la industria	8.4	2.0	2.3	2.0	0.7	1.6	20.0	81.9	51.8	100.7	108.0	29.1
Exportación	-	0.0	-	0.2	-	0.5	0.5	0.4	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	19.5	-	2.8	6.5	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	348.8	100.0	100.0	-9.5	-30.4	-50.7	n.a.

n.a. no aplica.

* Incluye PEMEX y particulares.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 18
BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO 2005-2015, REGIÓN SUR-SURESTE
(Miles de toneladas anuales)

Concepto	Datos anuales											tmca
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005-2015
Origen	175.5	239.6	299.4	303.7	288.5	304.3	405.4	1,290.8	1,375.9	1,140.9	993.0	18.9
Producción	-	-	-	-	-	-	5.3	845.2	1,119.9	1,140.5	911.4	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	5.3	845.2	1,119.9	1,140.5	911.4	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación*	-	3.0	2.5	1.0	1.2	0.9	0.6	0.4	31.8	0.4	11.1	n.a.
De otras regiones	175.5	236.6	296.9	302.7	287.3	303.4	399.5	445.2	224.2	-	70.5	-8.7
Destino	175.5	239.6	299.4	303.7	288.5	304.3	400.1	1,146.8	1,289.6	1,011.7	901.8	17.8
Demanda interna	175.5	239.5	299.4	303.7	288.5	304.3	400.1	445.6	492.7	516.3	603.5	13.1
Sector eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Generación pública de electricidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Autogeneración de energía eléctrica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector industrial	175.5	239.5	299.4	303.7	288.5	304.3	400.1	445.6	492.7	516.3	603.5	13.1
Cemento hidráulico	175.5	236.6	296.9	302.7	287.3	303.4	399.5	445.2	492.0	516.1	602.2	13.1
Industria de metales básicos	-	2.8	2.4	1.0	1.2	0.9	0.6	0.4	0.7	0.2	1.3	n.a.
Química, hule y plásticos	-	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.1	0.1	n.a.
Maquinaria y aparatos eléctricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Vidrio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Resto de la industria	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Exportación	-	0.2	-	-	-	-	-	701.2	701.6	55.7	0.0	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	95.3	439.7	298.3	n.a.
Variación de inventarios	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	144.0	86.3	129.2	91.2	n.a.

n.a. no aplica.

* Incluye PEMEX y particulares.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 19
BALANCE NACIONAL DE DIESEL, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005-2015
Origen	343.0	369.4	386.8	411.5	384.7	397.5	409.5	432.5	420.5	419.5	420.0	2.0
Producción	318.2	328.1	334.0	343.5	337.0	289.5	273.8	299.6	313.4	286.6	274.7	-1.5
Cadereyta	69.1	75.2	83.8	81.8	86.3	66.2	63.3	71.8	69.0	61.1	59.3	-1.5
Madero	42.9	45.9	43.1	48.1	43.4	34.6	29.1	31.1	33.5	30.7	36.0	-1.7
Tula	59.0	56.7	62.2	59.8	60.1	49.7	48.2	50.1	44.5	42.5	46.2	-2.4
Salamanca	42.1	44.5	42.4	51.0	45.0	41.7	37.7	39.2	44.4	38.7	33.6	-2.2
Minatitlán	39.2	42.2	44.4	39.7	37.9	37.7	34.1	52.1	63.0	57.2	51.2	2.7
Salina Cruz	65.9	63.7	58.2	63.1	64.4	59.6	61.2	55.3	59.0	56.4	48.4	-3.0
Importación ¹	24.8	41.3	52.7	68.0	47.7	108.0	135.7	132.8	107.1	132.9	145.3	19.3
Destino	337.4	362.4	384.3	406.0	383.7	390.6	401.2	420.3	413.9	410.2	404.6	1.8
Demanda interna	336.5	359.8	375.5	399.5	378.9	390.2	401.2	420.3	413.9	410.2	404.6	1.9
Sector industrial	25.1	24.4	24.8	25.5	23.1	24.5	27.4	31.4	30.9	29.4	29.7	1.7
Sector petrolero	16.4	15.0	17.1	17.6	19.9	19.1	17.6	19.8	22.2	20.8	19.8	1.9
Sector transporte	288.1	312.7	329.1	349.7	327.3	338.6	346.8	355.0	346.9	350.4	345.8	1.8
Autotransporte	261.6	285.2	301.9	320.1	303.3	312.5	317.2	326.7	320.5	323.6	317.2	1.9
Transporte ferroviario	11.8	12.7	12.6	11.9	11.2	12.6	13.5	12.7	12.7	12.8	13.4	1.2
Transporte marítimo	14.7	14.8	14.6	17.8	12.8	13.5	16.1	15.6	13.7	14.0	15.2	0.3
Sector eléctrico	6.9	7.8	4.5	6.8	8.6	8.0	9.5	14.1	13.9	9.5	9.3	3.1
Generación pública de electricidad (CFE y LyFC)	5.7	6.8	2.9	4.5	6.7	6.2	7.6	12.2	11.8	6.8	6.6	1.4
Generación por particulares de electricidad	1.1	1.0	1.6	2.3	1.9	1.8	1.9	1.8	2.0	2.7	2.7	9.4
Productores independientes de electricidad	0.3	0.0	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.6	0.9	14.1
Autogeneración de energía eléctrica	0.9	0.9	1.3	1.7	1.8	1.8	1.8	1.5	1.7	2.2	1.8	7.5
Exportación	0.8	2.5	8.8	6.4	4.8	0.4	0.0	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	5.6	7.0	2.5	5.6	1.0	6.9	8.3	12.1	6.6	9.3	15.4	10.6

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CRE, CFE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 20
BALANCE DE DIESEL 2005-2015, REGIÓN NOROESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	47.2	51.9	53.3	56.9	51.0	53.3	59.1	62.3	60.0	61.2	62.0	2.8
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación ¹	1.9	6.3	19.5	23.3	17.1	20.5	23.8	28.0	22.6	27.7	39.7	35.3
De otras regiones	45.2	45.7	33.7	33.6	33.9	32.8	35.3	34.3	37.5	33.5	22.3	-6.8
Destino	46.7	51.4	53.0	56.5	50.9	52.6	58.3	61.0	59.2	60.3	60.1	2.6
Demanda interna	46.7	51.4	53.0	56.5	50.9	52.6	58.3	61.0	59.2	60.3	60.1	2.6
Sector industrial	3.7	3.8	4.1	3.9	3.2	4.0	4.6	5.8	6.0	6.0	6.6	5.8
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector transporte	41.3	44.6	46.9	50.3	44.9	45.8	48.9	50.6	50.0	50.5	50.8	2.1
Autotransporte	33.0	36.7	39.0	41.2	37.7	38.2	40.7	43.2	42.8	43.1	42.5	2.6
Transporte ferroviario	1.2	1.2	1.2	1.4	1.1	1.3	1.5	1.4	1.6	1.6	1.7	3.3
Transporte marítimo	7.1	6.7	6.8	7.7	6.2	6.3	6.7	6.0	5.6	5.9	6.6	-0.7
Sector eléctrico	1.7	3.0	1.9	2.3	2.8	2.8	4.7	4.6	3.2	3.7	2.8	4.9
Generación pública de electricidad (CFE y LyFC)	1.5	2.8	1.6	1.9	2.5	2.6	4.5	4.3	3.0	3.2	1.9	2.6
Generación por particulares de electricidad	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.5	0.8	14.6
Productores independientes de electricidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-	n.a.
Autogeneración de energía eléctrica	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.5	0.8	14.6
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	0.4	0.5	0.3	0.5	0.1	0.6	0.9	1.3	0.8	0.9	1.9	15.9

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila para el período histórico.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CRE, CFE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 21
BALANCE DE DIESEL 2005-2015, REGIÓN NORESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	113.6	126.5	140.0	151.5	140.7	131.7	127.6	131.8	135.6	119.4	125.5	1.0
Producción	112.0	121.1	126.9	129.9	129.7	100.8	92.4	102.9	102.5	91.8	95.3	-1.6
Cadereyta	69.1	75.2	83.8	81.8	86.3	66.2	63.3	71.8	69.0	61.1	59.3	-1.5
Madero	42.9	45.9	43.1	48.1	43.4	34.6	29.1	31.1	33.5	30.7	36.0	-1.7
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación ¹	1.6	5.4	13.1	21.7	11.0	30.9	35.2	28.8	33.0	27.6	30.2	34.3
De otras regiones	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	112.0	124.6	139.3	150.0	140.5	129.8	125.4	128.6	133.8	117.0	121.4	0.8
Demanda interna	73.3	80.5	85.6	93.3	85.9	89.5	92.9	95.8	93.9	94.5	92.6	2.4
Sector industrial	7.1	6.5	6.2	6.4	6.7	7.2	8.4	10.0	10.2	9.7	9.8	3.2
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector transporte	65.1	73.5	78.9	86.5	78.6	81.7	83.6	84.4	81.6	83.2	81.8	2.3
Autotransporte	60.9	68.6	73.6	80.4	73.7	76.2	76.9	78.5	76.7	78.2	76.2	2.3
Transporte ferroviario	2.8	3.3	3.7	3.5	3.3	3.9	4.1	3.9	3.5	3.8	4.1	3.8
Transporte marítimo	1.5	1.5	1.5	2.6	1.5	1.7	2.6	1.9	1.4	1.2	1.5	0.4
Sector eléctrico	1.0	0.5	0.5	0.5	0.7	0.6	0.9	1.4	2.0	1.5	1.1	0.5
Generación pública de electricidad (CFE y LyFC)	0.8	0.4	0.3	0.1	-	0.1	0.1	0.9	1.1	0.4	0.5	-5.3
Generación por particulares de electricidad	0.2	0.2	0.2	0.4	0.7	0.6	0.8	0.5	0.9	1.1	0.6	10.4
Productores independientes de electricidad	0.1	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.0	0.1	2.8
Autogeneración de energía eléctrica	0.2	0.2	0.2	0.4	0.7	0.6	0.8	0.5	0.9	1.1	0.5	12.5
Exportación	0.2	2.1	7.6	6.3	2.4	0.4	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	38.6	42.1	46.1	50.3	52.2	39.9	32.5	32.8	40.0	22.5	28.8	-2.9
Variación de inventarios	1.5	1.9	0.7	1.6	0.1	1.9	2.2	3.1	1.7	2.4	4.0	10.4

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila para el período histórico.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CRE, CFE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 22
BALANCE DE DIESEL 2005-2015, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	78.7	83.2	85.6	89.4	86.1	92.1	94.8	98.4	94.4	93.0	91.6	1.5
Producción	42.1	44.5	42.4	51.0	45.0	41.7	37.7	39.2	44.4	38.7	33.6	-2.2
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	42.1	44.5	42.4	51.0	45.0	41.7	37.7	39.2	44.4	38.7	39.7	-0.6
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación ¹	0.3	0.3	1.5	1.8	1.0	2.5	3.7	7.1	3.2	5.7	11.8	44.2
De otras regiones	36.3	38.3	41.6	36.7	40.1	48.0	53.3	52.1	46.9	48.5	46.2	2.4
Destino	77.7	82.0	85.2	88.6	85.8	91.0	93.4	96.4	93.4	91.6	89.2	1.4
Demanda interna	77.7	82.0	85.2	88.6	85.8	91.0	93.4	96.4	93.4	91.6	89.2	1.4
Sector industrial	5.2	4.8	5.1	5.5	4.7	5.2	5.8	6.2	5.8	5.7	5.1	-0.2
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector transporte	72.3	76.7	79.5	82.6	80.6	85.4	87.1	87.5	85.8	85.5	83.7	1.5
Autotransporte	66.1	69.9	73.2	76.0	75.0	79.1	80.3	81.5	80.8	81.1	79.8	1.9
Transporte ferroviario	4.9	5.6	5.0	4.8	4.3	4.8	4.9	4.3	4.3	3.6	3.3	-3.8
Transporte marítimo	1.2	1.2	1.3	1.8	1.3	1.5	2.0	1.6	0.8	0.8	0.5	-7.5
Sector eléctrico	0.3	0.5	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5	2.6	1.8	0.4	0.4	3.1
Generación pública de electricidad (CFE y LyFC)	0.1	0.3	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	2.3	1.6	0.1	0.1	2.5
Generación por particulares de electricidad	0.2	0.2	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	3.2
Productores independientes de electricidad	0.1	-	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	0.0	-13.9
Autogeneración de energía eléctrica	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	6.6
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	0.9	1.2	0.4	0.8	0.2	1.1	1.3	2.0	1.0	1.4	2.4	9.6

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila para el período histórico.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CRE, CFE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 23
BALANCE DE DIESEL 2005-2015, REGIÓN CENTRO
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005-2015
Origen	67.7	71.7	74.1	76.8	72.9	75.4	75.7	77.3	74.3	78.1	79.2	1.6
Producción	59.0	56.7	62.2	59.8	60.1	49.7	48.2	50.1	44.5	42.5	46.2	-2.4
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	59.0	56.7	62.2	59.8	60.1	49.7	48.2	50.1	44.5	42.5	43.5	-3.0
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	8.7	15.0	11.9	17.0	12.8	25.7	27.5	27.3	29.8	35.6	33.1	14.3
Destino	66.7	70.4	73.6	75.8	72.8	74.4	74.5	75.6	73.4	76.8	77.0	1.4
Demanda interna	66.3	70.4	73.6	75.8	72.8	74.4	74.5	75.6	73.4	76.8	77.0	1.5
Sector industrial	6.0	6.2	6.2	6.2	5.3	4.7	4.9	5.2	4.6	4.2	4.3	-3.3
Sector petrolero	0.3	0.4	0.2	0.2	0.3	0.5	0.3	0.5	0.4	0.7	1.0	13.2
Sector transporte	59.7	63.4	66.9	69.0	66.7	68.7	69.0	69.7	68.3	71.7	71.6	1.8
Autotransporte	58.8	62.6	65.9	68.2	65.9	67.8	67.9	68.5	67.0	70.0	69.9	1.7
Transporte ferroviario	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	1.1	1.2	1.3	1.7	1.8	6.7
Transporte marítimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector eléctrico	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.3	0.1	0.2	0.1	-13.7
Generación pública de electricidad (CFE y LyFC)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	n.a.
Generación por particulares de electricidad	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.3	0.1	0.2	0.1	-13.7
Productores independientes de electricidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Autogeneración de energía eléctrica	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.3	0.1	0.2	0.1	-13.7
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	0.4	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	1.0	1.3	0.5	0.9	0.1	1.1	1.2	1.7	0.9	1.4	2.3	8.5

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila para el período histórico.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CRE, CFE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 24
BALANCE DE DIESEL 2005-2015, REGIÓN SUR-SURESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	126.1	135.1	121.1	124.1	120.8	151.5	168.4	176.3	170.4	185.4	163.3	2.6
Producción	105.1	105.8	102.6	102.8	102.2	97.3	95.4	107.4	122.1	113.6	99.6	-0.5
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	39.2	42.2	44.4	39.7	37.9	37.7	34.1	52.1	63.0	57.2	51.2	2.7
Salina Cruz	65.9	63.7	58.2	63.1	64.4	59.6	61.2	55.3	59.0	56.4	48.4	-3.0
Importación ¹	21.0	29.3	18.5	21.2	18.6	54.2	73.0	68.9	48.3	71.9	63.7	11.7
De otras regiones	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	124.4	133.0	120.5	122.3	120.4	149.3	165.7	172.4	168.2	182.2	158.5	2.5
Demanda interna	72.6	75.6	78.2	85.3	83.5	82.7	82.1	91.5	94.1	87.1	85.7	1.7
Sector industrial	3.1	3.1	3.3	3.5	3.2	3.3	3.7	4.2	4.2	3.7	4.0	2.5
Sector petrolero	16.1	14.6	17.0	17.3	19.6	18.7	17.3	19.3	21.8	20.1	18.9	1.6
Sector transporte	49.7	54.5	56.9	61.4	56.5	57.0	58.1	62.9	61.2	59.5	57.8	1.5
Autotransporte	42.8	47.4	50.1	54.3	51.0	51.2	51.4	54.9	53.2	51.2	48.8	1.3
Transporte ferroviario	1.9	1.7	1.7	1.4	1.7	1.7	1.8	1.9	2.0	2.2	2.5	2.6
Transporte marítimo	5.0	5.4	5.0	5.7	3.8	4.2	4.9	6.1	6.0	6.2	6.5	2.8
Sector eléctrico	3.6	3.4	1.1	3.0	4.2	3.7	2.9	5.2	6.8	3.7	5.1	3.5
Generación pública de electricidad (CFE y LyFC)	3.4	3.3	0.9	2.4	4.0	3.5	2.8	4.7	6.2	3.1	4.1	1.9
Generación por particulares de electricidad	0.2	0.1	0.2	0.6	0.2	0.2	0.2	0.5	0.6	0.6	0.9	18.2
Productores independientes de electricidad	0.1	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.5	0.8	21.6
Autogeneración de energía eléctrica	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	5.3
Exportación	0.7	0.5	1.2	0.1	2.4	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	51.1	56.9	41.1	37.0	34.5	66.6	83.7	80.8	74.2	95.1	72.8	3.6
Variación de inventarios	1.7	2.2	0.6	1.7	0.4	2.2	2.7	3.9	2.2	3.2	4.8	10.8

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila para el período histórico.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CRE, CFE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 25
BALANCE NACIONAL DE GASOLINAS, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	671.2	716.2	753.7	776.7	784.4	783.1	793.4	810.9	783.3	779.3	796.0	1.7
Producción	439.5	442.4	443.8	436.7	455.3	404.8	388.8	416.4	425.1	409.2	370.3	-1.7
Cadereyta	73.2	81.9	82.2	82.6	85.2	68.6	65.0	72.8	75.7	73.4	63.1	-1.5
Madero	57.3	60.9	61.5	61.8	61.0	51.9	44.3	50.6	51.4	40.1	50.7	-1.2
Tula	103.8	94.4	100.5	90.8	105.9	91.4	94.1	89.2	80.3	86.5	80.4	-2.5
Salamanca	63.6	66.3	63.4	62.8	62.4	61.0	54.6	60.8	64.6	56.3	44.1	-3.6
Minatitlán	45.5	42.0	41.7	43.1	46.1	41.0	39.0	57.1	56.4	62.1	52.3	1.4
Salina Cruz	96.0	96.9	94.5	95.5	94.8	90.9	91.9	85.8	96.6	90.7	79.6	-1.9
Importación ¹	231.8	273.8	309.8	340.0	329.1	378.3	404.7	394.5	358.3	370.0	425.8	6.3
Destino	672.7	719.1	761.3	792.8	794.0	802.3	800.0	804.4	788.2	778.4	794.6	1.7
Demanda interna	672.1	718.9	761.0	792.6	792.6	802.3	800.0	804.4	788.2	778.4	794.6	1.7
Sector transporte	671.5	718.3	760.3	792.0	791.9	801.6	799.1	803.2	786.9	776.3	792.9	1.7
Sector petrolero	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.9	1.2	1.3	2.1	1.8	10.6
Exportación	0.6	0.2	0.4	0.2	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Variación de inventarios	-1.4	-3.0	-7.7	-16.2	-9.6	-19.2	-6.6	6.5	-4.8	0.9	1.4	n.a.

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX y SENER.

TABLA C. 26
BALANCE DE GASOLINAS 2005-2015, REGIÓN NOROESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	85.4	91.9	97.8	102.3	99.2	99.1	101.0	103.3	98.4	95.4	98.0	1.4
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación ¹	10.6	17.8	34.1	53.7	38.4	34.9	39.8	41.5	25.7	25.5	45.9	15.8
De otras regiones	74.8	74.1	63.7	48.7	60.9	64.2	61.2	61.8	72.7	69.9	52.0	-3.6
Destino	85.6	92.2	98.3	103.9	100.0	100.7	101.6	102.6	98.8	95.3	97.8	1.3
Demanda interna	85.6	92.2	98.3	103.9	100.0	100.7	101.6	102.6	98.8	95.3	97.8	1.3
Sector transporte	85.6	92.2	98.3	103.9	100.0	100.7	101.6	102.6	98.8	95.3	97.8	1.3
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	-0.2	-0.3	-0.5	-1.6	-0.8	-1.6	-0.6	0.7	-0.5	0.1	0.2	n.a.

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila para el período histórico.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX y SENER.

TABLA C. 27
BALANCE DE GASOLINAS 2005-2015, REGIÓN NORESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	162.5	179.5	189.9	202.9	211.9	200.5	181.8	191.4	191.2	176.2	191.4	1.6
Producción	130.5	142.8	143.7	144.4	146.2	120.5	109.3	123.3	127.1	113.5	113.8	-1.4
Cadereyta	73.2	81.9	82.2	82.6	85.2	68.6	65.0	72.8	75.7	73.4	63.1	-1.5
Madero	57.3	60.9	61.5	61.8	61.0	51.9	44.3	50.6	51.4	40.1	50.7	-1.2
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación ¹	32.0	36.7	46.2	58.5	65.7	80.0	72.6	68.1	64.1	62.7	77.6	9.3
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	162.9	180.3	191.7	206.8	214.3	204.9	183.3	190.5	192.6	176.1	191.1	1.6
Demanda interna	129.0	139.4	147.3	153.6	151.4	148.1	142.2	141.7	141.3	142.1	151.0	1.6
Sector transporte	129.0	139.4	147.3	153.6	151.4	148.1	142.2	141.7	141.3	142.1	151.0	1.6
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	1.07	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	33.9	40.9	44.4	53.2	61.8	56.8	41.0	48.8	51.3	34.0	40.1	1.7
Variación de inventarios	-0.3	-0.8	-1.8	-3.9	-2.4	-4.4	-1.4	0.9	-1.4	0.1	0.3	n.a.

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila para el período histórico.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX y SENER.

TABLA C. 28
BALANCE DE GASOLINAS 2005-2015, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	155.0	165.2	174.5	178.3	182.3	184.1	185.4	188.4	180.4	176.8	177.2	1.35
Producción	63.6	66.3	63.4	62.8	62.4	61.0	54.6	60.8	64.6	56.3	44.1	-3.59
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	63.6	66.3	63.4	62.8	62.4	61.0	54.6	60.8	64.6	56.3	44.1	-3.59
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación ¹	1	2.1	7.8	12.0	10.4	14.1	9.9	7.4	2.3	7.8	16.2	36.65
De otras regiones	90.7	96.8	103.3	103.5	109.5	109.0	121.0	120.2	113.4	112.6	116.8	2.57
Destino	155.3	165.8	175.8	181.0	183.9	187.3	186.6	187.5	181.5	176.7	177.1	1.32
Demanda interna	155.3	165.8	175.8	181.0	183.9	187.3	186.6	187.5	181.5	176.7	177.1	1.32
Sector transporte	155.3	165.8	175.8	181.0	183.9	187.3	186.6	187.5	181.5	176.7	177.1	1.32
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	-0.3	-0.6	-1.3	-2.7	-1.6	-3.1	-1.1	0.9	-1.1	0.1	0.1	n.a.

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila para el período histórico.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX y SENER.

TABLA C. 29
BALANCE DE GASOLINAS 2005-2015, REGIÓN CENTRO
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	200.1	209.6	216.8	221.4	221.7	225.4	229.4	231.6	226.2	226.8	231.6	1.5
Producción	103.8	94.4	100.5	90.8	105.9	91.4	94.1	89.2	80.3	86.5	80.4	-2.5
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	103.8	94.4	100.5	90.8	105.9	91.4	94.1	89.2	80.3	86.5	80.4	-2.5
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	96.3	115.2	116.3	130.5	115.8	134.0	135.3	142.4	145.9	140.3	151.2	4.6
Destino	200.6	210.4	218.6	224.8	223.9	229.3	230.9	230.9	227.4	226.7	231.4	1.4
Demanda interna	200.6	210.4	218.6	224.8	223.9	229.3	230.9	230.9	227.4	226.7	231.4	1.4
Sector transporte	200.6	210.4	218.6	224.8	223.9	229.3	230.6	230.2	226.7	225.2	230.2	1.4
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	0.26	0.7	0.7	1.5	1.2	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	-0.5	-0.8	-1.8	-3.5	-2.2	-3.9	-1.5	0.8	-1.3	0.1	0.2	n.a.

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila para el período histórico.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX y SENER.

TABLA C. 30
BALANCE DE GASOLINAS 2005-2015, REGIÓN SUR-SURESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	329.9	356.0	357.9	354.5	355.4	381.1	413.3	420.5	419.2	426.9	417.9	2.4
Producción	141.5	138.9	136.2	138.6	140.8	132.0	130.8	143.0	153.0	152.9	131.9	-0.7
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	45.5	42.0	41.7	43.1	46.1	41.0	39.0	57.1	56.4	62.1	52.3	1.4
Salina Cruz	96.0	96.9	94.5	95.5	94.8	90.9	91.9	85.8	96.6	90.7	79.6	-1.9
Importación ¹	188.4	217.1	221.6	215.9	214.6	249.1	282.5	277.6	266.2	274.0	286.0	4.3
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	330.1	356.5	360.1	358.9	357.9	387.2	415.2	417.3	419.8	426.4	417.3	2.4
Demanda interna	101.7	111.1	120.9	129.3	133.3	136.8	138.8	141.7	139.0	137.6	137.4	3.1
Sector transporte	101.0	110.5	120.3	128.6	132.6	136.2	138.1	141.2	138.5	137.0	136.8	3.1
Sector petrolero	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	-1.9
Exportación	0.6	0.2	0.4	0.2	0.3	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	227.8	245.2	238.8	229.5	224.3	250.4	276.5	275.6	280.8	288.8	280.0	2.1
Variación de inventarios	-0.2	-0.5	-2.3	-4.5	-2.6	-6.1	-1.9	3.2	-0.6	0.5	0.6	n.a.

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila para el período histórico.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX y SENER.

TABLA C. 31
BALANCE NACIONAL DE TURBOSINA¹, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	63.3	64.9	66.3	64.0	57.1	51.9	56.3	59.7	64.0	65.1	70.8	1.1
Producción	63.3	64.8	66.3	64.0	57.1	51.9	56.3	56.6	60.8	53.4	47.8	-2.8
Cadereyta	4.5	4.8	9.8	6.8	5.2	2.9	3.6	4.7	3.5	3.6	3.3	-2.9
Madero	7.0	7.2	4.9	6.8	6.0	5.5	6.0	5.9	7.5	4.9	1.3	-15.4
Tula	22.5	22.9	24.2	22.7	22.2	22.1	23.0	23.9	22.4	20.7	18.9	-1.7
Salamanca	12.2	13.3	10.5	10.5	8.7	8.1	7.5	8.3	10.6	9.2	9.7	-2.3
Minatitlán	2.8	1.2	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	2.1	0.1	-	-	n.a.
Salina Cruz	14.4	15.3	16.6	17.1	14.9	13.3	16.1	11.8	16.7	15.0	14.7	0.2
Importación ¹	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	3.1	3.2	11.7	23.0	n.a.
Destino	65.6	67.5	71.3	70.7	59.2	57.1	57.9	59.3	63.4	66.5	70.8	0.8
Demanda interna	58.7	61.2	67.9	65.0	55.0	55.8	56.1	59.3	62.2	66.5	70.8	1.9
Sector transporte	58.7	61.2	67.9	65.0	55.0	55.8	56.1	59.3	62.2	66.5	70.8	1.9
Sector petrolero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Exportación	6.9	6.3	3.4	5.7	4.2	1.3	1.8	0.0	1.2	0.0	0.0	n.a.
Variación de inventarios	-2.3	-2.5	-5.0	-6.7	-2.1	-5.2	-1.6	0.4	0.6	-1.4	0.0	n.a.

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila para el período histórico.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, DGAC, PEMEX y SENER.

TABLA C. 32
BALANCE DE TURBOSINA 2005-2015, REGIÓN NOROESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	7.3	7.3	7.3	6.0	5.9	6.2	6.4	6.5	7.1	7.3	8.3	1.3
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación ¹	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	7.3	7.3	7.3	6.0	5.9	6.2	6.4	6.5	7.1	7.3	8.3	1.3
Destino	7.4	7.5	7.6	6.3	6.1	6.6	6.4	6.5	7.1	7.3	8.3	1.1
Demanda interna	7.4	7.5	7.6	6.3	6.1	6.6	6.4	6.5	7.1	7.3	8.3	1.1
Sector transporte	7.4	7.5	7.6	6.3	6.1	6.6	6.4	6.5	7.1	7.3	8.3	1.1
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	-0.1	-0.1	-0.3	-0.3	-0.1	-0.3	-0.1	0.0	0.0	-0.1	0.0	-19.5

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila para el período histórico.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, DGAC, PEMEX y SENER.

TABLA C. 33
BALANCE DE TURBOSINA 2005-2015, REGIÓN NORESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	11.5	12.1	14.7	13.6	11.2	8.3	9.6	10.7	11.3	9.0	7.5	-4.2
Producción	11.5	12.1	14.7	13.6	11.2	8.3	9.6	10.6	11.0	8.5	4.7	-8.6
Cadereyta	4.5	4.8	9.8	6.8	5.2	2.9	3.6	4.7	3.5	3.6	3.3	-2.9
Madero	7.0	7.2	4.9	6.8	6.0	5.5	6.0	5.9	7.5	4.9	1.3	-15.4
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación ¹	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.3	0.4	2.4	n.a.
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.4	n.a.
Destino	11.7	12.4	15.6	14.6	11.5	8.8	9.8	10.7	11.2	9.1	7.4	-4.4
Demanda interna	4.3	4.7	9.5	6.7	5.2	4.4	5.2	6.2	5.2	5.9	6.9	4.9
Sector transporte	4.3	4.7	9.5	6.7	5.2	4.4	5.2	6.2	5.2	5.9	6.9	4.9
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	1.2	0.4	0.4	0.6	0.2	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	6.2	7.4	5.7	7.3	6.1	4.4	4.5	4.5	6.0	3.2	0.6	-21.3
Variación de inventarios	-0.2	-0.3	-0.9	-1.0	-0.3	-0.5	-0.2	0.1	0.1	-0.1	0.0	n.a.

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila para el período histórico.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, DGAC, PEMEX y SENER.

TABLA C. 34
BALANCE DE TURBOSINA 2005-2015, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	12.4	13.5	10.7	10.5	8.9	8.1	7.7	8.6	11.1	9.6	10.1	-2.1
Producción	12.2	13.3	10.5	10.5	8.7	8.1	7.5	8.3	10.6	9.2	9.7	-2.3
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	12.2	13.3	10.5	10.5	8.7	8.1	7.5	8.3	10.6	9.2	9.7	-2.3
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	0.2	0.3	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.4	0.5	0.4	0.4	6.5
Destino	12.9	13.9	11.5	11.6	9.2	8.9	7.9	8.6	11.0	9.8	10.1	-2.4
Demanda interna	12.3	13.1	10.6	10.4	8.6	8.2	7.4	8.2	10.7	9.4	9.7	-2.3
Sector transporte	12.3	13.1	10.6	10.4	8.6	8.2	7.4	8.2	10.7	9.4	9.7	-2.3
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	0.6	0.9	0.8	1.2	0.6	0.8	0.5	0.4	0.3	0.5	0.4	-5.0
Variación de inventarios	-0.5	-0.4	-0.8	-1.1	-0.3	-0.8	-0.2	0.0	0.0	-0.2	0.0	n.a.

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila para el período histórico.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, DGAC, PEMEX y SENER.

TABLA C. 35
BALANCE DE TURBOSINA 2005-2015, REGIÓN CENTRO
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Origen	22.8	23.4	24.2	22.9	22.2	22.6	23.6	24.7	23.4	21.5	19.2	-1.7
Producción	22.5	22.9	24.2	22.7	22.2	22.1	23.0	23.9	22.4	20.7	18.9	-1.7
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	22.5	22.9	24.2	22.7	22.2	22.1	23.0	23.9	22.4	20.7	18.9	-1.7
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	0.3	0.5	-	0.3	0.0	0.4	0.6	0.8	1.0	0.8	0.3	0.7
Destino	23.6	24.2	25.9	25.2	23.1	24.8	24.2	24.5	23.2	22.1	19.2	-2.0
Demanda interna	21.6	22.5	23.5	22.5	21.6	22.3	23.0	23.5	22.2	21.3	18.3	-1.6
Sector transporte	21.6	22.5	23.5	22.5	21.6	22.3	23.0	23.5	22.2	21.3	18.3	-1.6
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	1.9	1.8	2.4	2.8	1.5	2.4	1.3	1.0	1.0	0.8	0.9	-7.6
Variación de inventarios	-0.8	-0.8	-1.7	-2.3	-0.8	-2.2	-0.6	0.2	0.2	-0.6	0.0	-30.5

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila para el período histórico.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, DGAC, PEMEX y SENER.

TABLA C. 36
BALANCE DE TURBOSINA 2005-2015, REGIÓN SUR-SURESTE¹
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales											tmca
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005-2015
Origen	18.8	19.3	18.8	22.2	17.6	15.4	16.7	17.3	20.6	26.3	35.2	6.50
Producción	17.1	16.5	16.9	17.2	15.0	13.3	16.1	13.9	16.8	15.0	14.7	-1.54
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	2.8	1.2	0.3	0.2	0.1	-	0.0	2.1	0.1	-	-	n.a.
Salina Cruz	14.4	15.3	16.6	17.1	14.9	13.3	16.1	11.8	16.7	15.0	14.7	0.20
Importación ¹	-	0.1	-	-	-	-	-	2.9	3.0	11.3	20.5	n.a.
De otras regiones	1.6	2.6	1.9	5.0	2.6	2.1	0.6	0.5	0.9	-	-	n.a.
Destino	19.5	20.1	20.1	24.2	18.1	16.8	17.2	17.2	20.4	26.7	35.2	6.08
Demanda interna	13.1	13.5	16.7	19.1	13.5	14.4	14.1	14.9	17.0	22.6	27.6	7.76
Sector transporte	13.1	13.5	16.7	19.1	13.5	14.4	14.1	14.9	17.0	22.6	27.6	7.76
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	5.7	5.9	3.0	5.2	4.0	1.3	1.8	-	1.2	-	-	n.a.
A otras regiones	0.7	0.7	0.5	-	0.6	1.1	1.3	2.4	2.2	4.0	7.6	27.20
Variación de inventarios	-0.7	-0.8	-1.4	-2.0	-0.5	-1.4	-0.5	0.1	0.2	-0.4	0.0	n.a.

n.a. no aplica.

¹ Incluye maquila para el período histórico.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, DGAC, PEMEX y SENER.

TABLA C. 37
DEMANDA ESTATAL DE COMBUSTÓLEO 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	2.1	2.0	1.1	0.7	0.6	0.5	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	-37.9
Baja California Sur	6.0	12.8	18.3	15.6	19.8	16.5	10.0	10.6	15.9	7.1	3.7	-4.6
Campeche	7.8	6.3	5.8	6.3	5.1	5.1	5.4	5.0	4.7	5.2	4.4	-5.5
Coahuila	0.4	0.3	0.8	0.2	0.3	0.1	0.4	0.5	0.1	0.9	0.0	-24.1
Colima	31.6	12.0	17.5	28.9	20.3	9.5	16.6	14.9	23.3	5.9	7.3	-13.6
Chiapas	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-13.6
Chihuahua	13.3	10.7	9.7	8.2	8.6	6.7	6.1	6.5	6.8	3.7	2.1	-17.0
Distrito Federal	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-17.0
Durango	10.1	7.9	7.4	5.9	6.2	5.3	4.2	0.9	3.3	1.6	3.0	-11.6
Guanajuato	29.6	27.7	21.6	19.7	13.0	14.6	11.0	7.3	9.7	6.6	9.0	-11.2
Guerrero	1.0	0.0	0.0	3.7	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-11.2
Hidalgo	66.2	53.9	56.4	50.4	44.9	43.4	52.4	54.0	42.8	36.7	27.1	-8.5
Jalisco	2.1	1.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.3	0.5	0.1	0.3	-18.0
México	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-18.0
Michoacán	2.7	2.0	2.3	2.2	2.2	1.6	1.8	1.3	1.8	0.8	0.7	-12.1
Morelos	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	-23.6
Nayarit	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-23.6
Nuevo León	6.8	7.9	4.5	4.4	4.4	2.7	2.3	3.5	4.9	2.5	2.6	-9.1
Oaxaca	15.6	16.5	16.1	14.5	12.7	11.7	11.7	10.2	11.2	12.2	11.6	-2.9
Puebla	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.9
Querétaro	0.3	0.6	0.5	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	1.2
Quintana Roo	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	1.2
San Luis Potosí	14.6	10.3	13.7	12.9	13.2	14.3	14.4	15.1	11.1	5.4	8.1	-5.7
Sinaloa	38.8	25.2	26.9	21.5	21.3	22.2	28.8	27.2	21.4	18.3	22.1	-5.5
Sonora	26.8	27.5	23.7	14.4	14.9	16.1	23.1	23.0	11.7	14.0	3.3	-18.9
Tabasco	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-33.4
Tamaulipas	26.6	12.1	7.0	4.6	4.0	3.3	3.0	10.3	6.5	1.1	4.7	-15.9
Tlaxcala	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-15.9
Veracruz	71.7	58.8	56.5	39.7	43.3	37.8	36.6	45.5	37.5	21.7	22.0	-11.2
Yucatán	6.7	4.4	2.5	0.6	1.2	0.8	2.4	1.9	1.6	2.1	1.8	-12.1
Zacatecas	1.0	0.5	0.6	0.4	0.6	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	-12.1
Total	383.1	301.3	293.8	255.8	242.2	213.4	231.0	238.4	215.2	146.2	134.3	-9.9

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CFE, CRE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 38
DEMANDA ESTATAL DE COQUE DE PETRÓLEO 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales											tmca
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005-2015
Aguascalientes	0.0	25.5	0.0	0.0	108.3	93.4	115.4	143.3	184.1	194.2	242.8	-3.1
Baja California	53.9	66.3	63.3	58.8	54.1	45.6	48.3	37.5	39.7	33.6	39.2	-3.1
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	138.8	197.9	169.8	109.2	155.5	138.7	128.8	106.7	124.6	119.1	131.8	-0.5
Colima	79.5	113.0	147.4	133.2	125.5	118.7	83.9	111.6	131.2	124.1	135.1	5.4
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	-	-	-	-	0.30	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	n.a.
Distrito Federal	-	-	-	-	-	-	18.00	75.5	30.5	0.2	9.1	n.a.
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	0.0	0.00	55.11	0.0	-	-	-	-	0.04	0.0	-	n.a.
Guerrero	23.3	33.1	17.0	15.4	25.8	13.4	9.5	16.9	22.9	19.5	20.1	-1.5
Hidalgo	351.6	502.4	626.0	581.0	553.0	512.3	544.0	484.1	672.3	901.7	917.5	10.1
Jalisco	179.3	273.9	292.8	218.2	224.1	187.1	194.2	181.2	199.2	179.4	191.2	0.6
México	273.5	202.2	241.3	184.3	181.4	153.4	125.5	166.9	210.5	183.6	198.3	-3.2
Michoacán	49.27	69.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	-44.7
Morelos	266.82	306.6	197.1	215.2	154.9	181.2	178.8	163.4	200.4	220.6	257.3	-0.4
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	440.0	738.0	917.7	831.1	261.5	236.4	266.1	264.8	253.5	150.1	216.8	-6.8
Oaxaca	-	-	28.21	58.9	54.8	54.4	96.1	128.0	129.7	144.4	200.6	n.a.
Puebla	239.1	291.4	349.7	369.1	314.8	312.7	390.3	362.3	443.7	292.8	325.0	3.1
Querétaro	-	-	-	-	0.02	1.2	0.0	-	-	-	0.14	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	0.00	0.0	0.0	-	-	0.00	0.0	n.a.
San Luis Potosí	1145.5	1279.5	1489.7	1394.0	1301.1	1536.3	1515.1	1551.9	1640.4	1645.4	1681.7	3.9
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	230.4	317.5	334.4	205.9	161.3	120.3	162.1	225.9	353.1	257.2	267.6	1.5
Tabasco	-	-	61.51	55.6	36.0	52.3	41.6	40.0	42.1	46.8	45.1	n.a.
Tamaulipas	0.0	0.0	0.0	0.0	84.2	47.8	41.4	37.6	49.7	9.2	42.6	1.5
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	83.1	120.9	100.0	89.1	92.4	102.2	167.4	197.9	224.5	241.1	267.4	12.4
Yucatán	69.1	85.4	92.7	84.8	79.5	82.0	85.5	62.7	73.6	64.4	70.3	0.2
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Total	3,623.2	4,623.1	5,183.9	4,603.9	3,968.6	3,989.8	4,212.2	4,358.5	5,026.0	4,827.7	5,260.1	3.8

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 39
DEMANDA ESTATAL DE DIESEL 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Aguascalientes	4.5	4.8	4.9	4.8	4.7	5.0	5.2	5.3	5.0	5.6	4.4	-0.3
Baja California	12.8	14.6	15.3	16.3	13.0	13.5	14.3	14.9	14.3	13.5	13.0	0.1
Baja California Sur	4.2	5.3	5.0	5.5	5.3	5.3	7.5	7.9	5.8	6.8	5.6	3.1
Campeche	16.9	15.0	17.9	18.3	21.1	19.3	17.8	20.7	23.5	20.6	19.6	1.5
Coahuila	8.8	9.5	10.7	11.6	11.3	12.1	12.9	13.1	12.9	11.6	10.4	1.6
Colima	4.7	5.1	6.7	7.4	7.8	13.2	14.1	13.6	10.2	12.0	13.5	11.1
Chiapas	4.6	5.6	5.6	5.9	5.4	5.7	6.5	6.8	5.7	5.5	4.8	0.4
Chihuahua	12.3	13.5	14.9	16.3	15.3	15.3	16.4	17.2	17.6	17.1	16.6	3.0
Distrito Federal	25.0	26.8	27.3	27.1	26.4	25.2	25.2	26.8	26.0	26.8	25.4	0.1
Durango	11.2	12.5	13.3	13.5	13.3	14.9	14.2	14.5	14.4	14.5	14.8	2.9
Guanajuato	15.7	16.0	15.5	16.1	15.1	15.7	15.8	16.3	16.8	16.7	17.1	0.9
Guerrero	3.3	3.7	3.9	4.3	4.3	4.2	4.1	4.2	4.1	4.3	4.2	2.3
Hidalgo	10.4	11.3	12.2	13.4	12.8	14.3	15.0	14.8	14.1	16.0	20.0	6.7
Jalisco	20.8	22.1	21.2	22.3	20.9	18.0	18.2	17.8	18.7	17.9	16.3	-2.4
México	15.2	16.0	16.7	17.6	16.6	16.9	17.4	17.0	16.5	17.0	16.4	0.7
Michoacán	8.8	9.4	10.5	11.2	10.9	11.3	11.8	11.9	12.5	11.9	12.4	3.5
Morelos	3.6	3.5	3.6	3.8	3.8	3.7	3.7	3.8	3.5	3.5	3.9	0.8
Nayarit	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.6	1.6	4.8
Nuevo León	20.6	23.7	23.7	26.9	25.1	25.7	25.1	27.5	26.7	28.8	28.6	3.3
Oaxaca	5.4	5.5	5.6	7.6	5.6	5.4	5.4	5.9	5.5	5.4	5.6	0.5
Puebla	12.0	12.9	13.7	13.8	13.3	14.1	13.3	13.3	13.4	13.4	11.4	-0.5
Querétaro	10.9	11.5	11.7	11.4	11.5	12.5	12.7	15.0	14.0	11.0	9.2	-1.7
Quintana Roo	1.4	0.3	0.2	0.5	1.1	0.2	0.2	0.7	1.1	0.4	0.6	-8.2
San Luis Potosí	7.7	8.6	9.8	10.6	9.9	10.5	10.9	11.4	11.2	10.9	10.6	3.2
Sinaloa	16.6	17.3	17.8	19.2	18.2	18.1	18.5	18.7	19.0	19.4	20.5	2.1
Sonora	13.1	14.1	14.8	15.4	14.3	15.7	18.0	19.6	20.1	20.5	21.0	4.8
Tabasco	7.5	8.3	8.4	9.3	9.0	8.0	7.5	8.4	8.1	6.4	3.1	-8.5
Tamaulipas	20.3	21.3	23.1	25.0	20.8	21.6	24.3	23.5	22.3	22.6	22.2	0.9
Tlaxcala	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Veracruz	23.2	24.8	26.0	26.6	25.9	27.8	28.7	31.7	32.2	32.3	34.0	3.9
Yucatán	10.2	12.4	10.7	12.8	11.2	12.2	11.8	13.1	13.8	12.2	13.7	3.0
Zacatecas	3.5	3.3	3.7	3.5	3.8	3.6	3.4	3.8	3.6	4.1	4.0	1.4
Total	336.5	359.8	375.5	399.5	378.9	390.2	401.2	420.3	413.9	410.2	404.6	1.9

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CRE, CFE, PEMEX, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 40
DEMANDA ESTATAL DE GASOLINAS 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales											tmca
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2005-2015
Aguascalientes	10.4	11.1	11.9	11.6	12.3	12.1	12.1	12.5	12.1	12.0	10.4	0.0
Baja California	35.5	37.5	39.6	41.7	38.5	39.2	40.6	41.2	39.3	37.0	38.2	0.7
Baja California Sur	7.6	8.4	9.1	9.5	9.0	9.0	8.9	8.9	8.7	8.6	8.7	1.4
Campeche	3.9	4.0	4.5	4.6	5.0	5.0	4.9	5.1	5.1	4.8	5.1	2.7
Coahuila	13.2	14.5	15.5	16.4	16.3	17.3	16.4	16.2	16.3	15.9	16.8	2.4
Colima	6.5	7.0	12.3	14.7	14.5	21.5	21.0	21.3	17.9	17.6	18.4	11.1
Chiapas	11.9	13.5	15.1	16.5	16.9	18.6	19.7	20.1	18.9	18.5	17.1	3.6
Chihuahua	30.2	31.6	33.3	34.5	32.9	32.3	31.6	31.6	31.4	31.3	33.0	0.9
Distrito Federal	98.8	101.1	104.2	104.7	102.5	104.0	103.5	103.8	102.1	101.7	104.9	0.6
Durango	16.5	18.2	19.5	19.8	20.3	19.9	19.2	19.1	19.5	20.1	21.8	2.8
Guanajuato	27.5	28.9	31.4	32.7	33.2	34.4	34.0	34.1	34.1	33.4	36.3	2.8
Guerrero	11.4	11.9	12.8	13.7	14.0	14.0	13.5	13.5	13.0	13.2	13.5	1.7
Hidalgo	18.4	19.4	20.8	22.9	23.7	24.7	25.2	24.7	24.2	26.6	28.8	4.6
Jalisco	45.4	48.3	46.1	46.6	46.4	41.0	41.5	40.5	41.1	39.9	40.4	-1.2
México	44.0	47.4	49.0	51.4	51.8	52.5	54.1	54.2	54.0	52.9	53.4	2.0
Michoacán	24.5	26.5	27.4	28.9	29.8	29.8	29.5	29.0	27.9	27.9	28.3	1.5
Morelos	12.8	13.6	13.5	14.0	14.7	15.1	15.1	15.2	15.0	14.7	15.1	1.7
Nayarit	3.6	3.8	4.1	4.2	4.6	4.6	4.5	4.6	4.7	4.9	4.8	3.0
Nuevo León	39.2	43.7	46.0	47.7	46.9	46.3	44.7	44.8	44.9	45.6	47.1	1.8
Oaxaca	10.6	11.1	12.2	12.9	13.5	13.9	13.9	14.3	14.3	14.1	14.3	3.0
Puebla	26.8	28.9	31.1	31.8	31.2	33.1	33.0	33.0	32.1	30.9	29.3	0.9
Querétaro	15.7	17.1	18.3	18.2	18.6	19.1	19.4	21.0	20.9	18.8	17.0	0.8
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	13.8	15.2	15.9	16.4	16.6	16.6	16.2	16.3	15.9	15.7	16.1	1.5
Sinaloa	22.8	24.7	26.4	28.5	28.6	28.4	27.6	27.6	26.7	26.1	27.0	1.7
Sonora	19.7	21.6	23.1	24.3	24.0	24.1	24.4	24.8	24.1	23.7	23.9	2.0
Tabasco	13.8	15.0	15.5	16.9	17.3	17.3	18.0	18.4	18.2	16.2	9.5	-3.6
Tamaulipas	29.8	31.4	33.0	35.1	35.1	32.3	30.3	30.0	29.2	29.1	32.3	0.8
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	31.6	34.8	38.1	40.3	42.5	43.5	43.5	44.7	44.4	45.1	51.2	5.0
Yucatán	18.5	20.7	22.7	24.3	23.9	24.6	25.2	25.6	25.1	25.7	26.6	3.7
Zacatecas	7.9	7.8	8.4	7.7	8.0	8.4	8.3	8.3	7.0	6.5	5.4	-3.8
Total	672.1	718.9	761.0	792.6	792.6	802.3	800.0	804.4	788.2	778.4	794.6	1.7

n.a. no aplica.

Nota. La información está desagregada por punto de venta, no por lugar de consumo.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de PEMEX.

TABLA C. 41
DEMANDA ESTATAL DE TURBOSINA, 2005-2015
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales											tmca 2005-2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Baja California	3.5	3.3	0.0	0.3	2.8	2.9	2.6	2.8	3.0	3.2	3.5	n.a.
Baja California Sur	2.0	2.0	2.3	1.9	1.8	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.4	1.5
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Coahuila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Distrito Federal	19.5	20.2	19.6	18.2	19.8	19.6	20.8	22.1	20.7	19.6	16.2	-1.8
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Guanajuato	12.3	13.1	10.6	10.4	8.6	8.2	7.4	8.2	10.7	9.4	9.7	-2.3
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02	-	-	n.a.
Hidalgo	2.1	2.3	3.9	4.3	1.9	2.7	2.2	1.5	1.6	1.7	2.1	0.1
Jalisco	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Michoacán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nuevo León	4.0	4.4	9.5	6.3	5.0	3.0	3.4	4.9	3.4	3.8	3.2	-2.0
Oaxaca	1.9	2.3	5.8	5.6	5.0	5.4	8.0	5.3	8.1	7.8	6.8	13.7
Puebla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
San Luis Potosí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sonora	1.9	2.1	5.3	4.1	1.5	1.7	1.9	1.7	2.0	2.0	2.4	2.6
Tabasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tamaulipas	0.3	0.3	0.0	0.4	0.2	1.4	1.8	1.3	1.8	2.1	3.6	28.6
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Veracruz	3.0	2.4	2.9	4.2	1.8	2.9	1.4	3.6	1.8	5.9	11.1	14.1
Yucatán	8.2	8.8	8.1	9.2	6.7	6.1	4.8	6.0	7.0	8.9	9.7	1.7
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Total	58.7	61.2	67.9	65.0	55.0	55.8	56.1	59.3	62.2	66.5	70.8	1.9

n.a. no aplica.

Nota. La información está desagregada por punto de venta, no por lugar de consumo.

Nota: No incluye gasavión.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de PEMEX.

TABLA C. 42
BALANCE NACIONAL DE PETROLÍFEROS, 2015-2030
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	1,500.4	1,543.7	1,600.0	1,594.3	1,621.7	1,653.7	1,549.2	1,586.9	1,653.2	1,683.4	1,713.4	1,753.2	1,783.4	1,805.7	1,830.1	1,860.5	1.4
Producción	921.9	828.0	968.6	1,124.0	1,128.1	1,133.4	1,200.8	1,201.3	1,413.7	1,413.9	1,414.8	1,415.3	1,415.8	1,416.0	1,412.6	1,412.6	2.9
Cadereyta	139.5	109.6	135.3	193.7	193.7	193.7	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	2.9
Madero	106.3	65.4	98.4	130.1	130.1	130.1	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	2.1
Tula	208.7	191.8	212.5	235.7	235.7	235.7	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	1.6
Salamanca	118.8	140.3	141.2	158.8	158.8	158.8	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	2.3
Minatitlán	130.0	90.2	148.3	158.1	162.1	167.9	159.8	160.3	160.9	161.4	161.9	162.5	163.0	163.5	159.8	159.8	1.4
Nueva capacidad	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	211.9	211.9	211.9	211.9	211.9	211.9	211.9	211.9	n.a.
Salina Cruz	218.5	230.8	233.0	247.6	247.6	247.2	247.6	247.6	247.6	247.2	247.6	247.6	247.6	247.2	247.6	247.6	0.8
Importación	578.5	715.7	631.4	470.3	493.6	520.3	348.5	385.6	239.5	269.5	298.6	337.9	367.5	389.7	417.5	447.9	-1.7
Destino	1,485.6	1,543.7	1,600.0	1,594.3	1,621.7	1,653.7	1,549.2	1,586.9	1,653.2	1,683.4	1,713.4	1,753.2	1,783.4	1,805.7	1,830.1	1,860.5	1.5
Demanda interna	1,351.9	1,354.4	1,292.3	1,320.6	1,342.4	1,370.8	1,408.4	1,444.8	1,481.8	1,509.9	1,537.5	1,575.2	1,610.5	1,621.9	1,644.6	1,672.2	1.4
Sector transporte	1,071.4	1,098.0	1,129.5	1,155.5	1,181.8	1,210.8	1,247.4	1,282.7	1,318.7	1,346.3	1,373.4	1,410.8	1,438.5	1,458.1	1,480.7	1,508.4	2.3
Sector eléctrico	136.7	117.9	24.0	22.8	20.4	20.2	20.2	20.2	20.4	20.6	21.0	20.6	28.4	20.5	20.9	21.3	-11.7
Sector industrial	98.1	91.2	91.6	95.0	92.8	92.4	93.5	94.6	95.4	95.7	95.9	96.5	96.3	95.9	95.7	95.2	-0.2
Sector petrolero	45.7	47.2	47.3	47.3	47.3	47.3	47.3	47.3	47.3	47.3	47.3	47.3	47.3	47.3	47.3	47.3	0.2
Exportación	133.7	189.3	307.6	273.7	279.3	282.9	140.8	142.1	171.4	173.4	175.9	178.0	172.8	183.8	185.5	188.3	2.3
Variación de inventarios	14.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 43
BALANCE DE PETROLÍFEROS 2015-2030, REGIÓN NOROESTE
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	186.8	195.6	173.1	175.2	178.7	185.4	182.4	187.5	192.5	195.4	198.9	202.7	205.4	207.3	210.0	212.4	0.9
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	85.3	116.1	146.6	112.7	116.7	121.6	102.3	109.5	80.7	89.8	93.3	99.3	105.2	106.1	107.4	108.5	1.6
De otras regiones	101.5	79.6	26.5	62.5	62.0	63.7	80.2	78.0	111.8	105.6	105.6	103.4	100.2	101.2	102.6	103.9	0.2
Destino	185.0	195.6	173.1	175.2	178.7	185.4	182.4	187.5	192.5	195.4	198.9	202.7	205.4	207.3	210.0	212.4	0.9
Demanda interna	185.0	186.6	165.6	169.5	172.1	177.3	182.4	187.5	192.5	195.4	198.9	202.7	205.4	207.3	210.0	212.4	0.9
Sector transporte	139.8	143.5	148.0	152.2	157.6	162.4	167.4	172.3	176.8	179.4	182.4	186.4	189.3	190.9	193.2	195.1	2.2
Sector eléctrico	34.2	31.1	5.6	4.4	1.7	1.5	1.5	1.5	1.7	1.9	2.2	1.9	1.6	1.8	2.2	2.6	-15.9
Sector industrial	11.0	12.0	12.0	12.8	12.7	13.4	13.6	13.8	14.0	14.1	14.2	14.4	14.6	14.6	14.7	14.7	2.0
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	9.06	7.51	5.79	6.7	8.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	1.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 44
BALANCE DE PETROLÍFEROS 2015-2030, REGIÓN NORESTE
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Origen	387.7	512.3	491.9	490.7	498.7	509.3	467.0	497.5	420.0	417.9	433.5	456.1	474.2	491.1	505.0	517.3	1.9
Producción	245.8	175.0	233.7	323.8	323.8	323.8	359.3	359.3	359.3	359.3	359.3	359.3	359.3	359.3	359.3	359.3	2.6
Cadereyta	139.5	109.6	135.3	193.7	193.7	193.7	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	2.9
Madero	106.3	65.4	98.4	130.1	130.1	130.1	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	2.1
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	137.5	329.5	258.2	166.9	174.9	185.5	107.8	138.3	60.8	58.7	74.24	96.85	114.89	131.88	145.76	158.04	0.9
De otras regiones	4.4	7.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	381.6	512.3	491.9	490.7	498.7	509.3	467.0	497.5	420.0	417.9	433.5	456.1	474.2	491.1	505.0	517.3	2.0
Demanda interna	243.3	246.0	241.3	247.5	253.1	258.2	266.8	275.1	283.4	289.5	295.1	305.4	310.3	312.0	314.7	319.2	1.8
Sector transporte	213.5	212.4	220.5	225.7	231.4	236.4	244.6	252.6	260.6	266.4	271.9	281.9	285.9	288.1	290.7	295.1	2.2
Sector eléctrico	11.0	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	n.a.
Sector industrial	16.7	15.9	16.6	17.5	17.5	17.6	18.0	18.3	18.6	18.9	19.1	19.3	19.5	19.7	19.8	19.9	1.2
Sector petrolero	2.1	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.7
Exportación	15.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	123.1	266.3	250.5	243.2	245.6	251.1	200.3	222.4	136.6	128.4	138.4	150.7	163.9	179.1	190.3	198.1	3.2
Variación de inventarios	6.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 45
BALANCE DE PETROLÍFEROS 2015-2030, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	343.9	333.5	339.5	333.2	340.8	346.3	324.5	333.7	342.8	350.0	357.3	366.8	377.4	381.6	389.2	396.7	1.0
Producción	118.8	140.3	141.2	158.8	158.8	158.8	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	2.3
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	118.8	140.3	141.2	158.8	158.8	158.8	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	168.2	2.3
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	29.12	19.99	20.44	20.94	21.58	22.20	15.69	13.75	5.08	5.17	5.28	5.43	5.55	5.63	10.92	15.61	-4.1
De otras regiones	196.0	173.3	177.9	153.4	160.4	165.3	140.6	151.8	169.6	176.7	183.8	193.3	203.7	207.8	210.2	212.9	0.6
Destino	342.8	333.5	339.5	333.2	340.8	346.3	324.5	333.7	342.8	350.0	357.3	366.8	377.4	381.6	389.2	396.7	1.0
Demanda interna	305.5	307.5	298.7	302.6	309.7	315.0	324.5	333.7	342.8	350.0	357.3	366.8	377.4	381.6	389.2	396.7	1.8
Sector transporte	240.1	250.7	256.5	261.1	268.8	274.3	283.7	292.9	302.2	309.5	317.0	326.8	335.4	342.1	350.0	357.7	2.7
Sector eléctrico	36.5	32.4	18.2	18.2	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	20.8	18.6	18.6	18.6	-4.4
Sector industrial	25.8	21.7	21.3	20.5	19.7	19.5	19.5	19.5	19.4	19.2	19.0	18.8	18.6	18.2	18.0	17.7	-2.5
Sector petrolero	3.2	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	-1.1
Exportación	36.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	0.4	26.0	40.7	30.6	31.1	31.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 46
BALANCE DE PETROLÍFEROS 2015-2030, REGIÓN CENTRO
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	391.3	390.9	406.8	400.6	403.3	411.2	365.4	372.5	380.7	387.6	393.3	400.6	406.4	410.7	415.2	421.6	0.5
Producción	208.7	191.8	212.5	235.7	235.7	235.7	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	1.6
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	208.7	191.8	212.5	235.7	235.7	235.7	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	266.0	1.6
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	182.6	199.2	194.3	164.9	167.6	175.5	99.4	106.6	114.7	121.6	127.4	134.6	140.4	144.8	149.2	155.7	-1.1
Destino	390.2	390.9	406.8	400.6	403.3	411.2	365.4	372.5	380.7	387.6	393.3	400.6	406.4	410.7	415.2	421.6	0.5
Demanda interna	340.3	355.1	338.1	347.7	350.1	357.4	365.4	372.5	380.7	387.6	393.3	400.6	406.4	410.7	415.2	421.6	1.4
Sector transporte	280.0	290.1	297.3	304.7	307.8	315.7	323.3	330.1	338.1	344.9	350.7	357.8	363.9	368.6	373.2	380.0	2.1
Sector eléctrico	20.6	24.6	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 industrial	31.9	28.3	28.5	30.8	30.1	29.5	29.9	30.2	30.4	30.5	30.4	30.6	30.3	29.9	29.8	29.4	-0.5
Sector petrolero	7.8	12.1	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	3.0
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	50.0	35.8	68.7	52.9	53.1	53.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 47
BALANCE DE PETROLÍFEROS 2015-2030, REGIÓN SUR-SURESTE
(Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	684.5	671.5	763.7	718.4	737.8	756.7	575.2	581.1	719.3	742.6	753.7	764.7	771.5	776.7	781.4	794.8	1.0
Producción	348.6	321.0	381.2	405.7	409.8	415.1	407.4	407.9	620.3	620.5	621.4	621.9	622.5	622.6	619.3	619.3	3.9
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	130.0	90.2	148.3	158.1	162.1	167.9	159.8	160.3	160.9	161.4	161.9	162.5	163.0	163.5	159.8	159.8	1.4
Salina Cruz	218.5	230.8	233.0	247.6	247.6	247.2	247.6	247.6	247.6	247.2	247.6	247.6	247.6	247.2	247.6	247.6	0.8
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	211.9	211.9	211.9	211.9	211.9	211.9	211.9	211.9	n.a.
Importación	326.6	250.2	206.2	169.7	180.4	190.9	122.8	124.1	93.0	115.9	125.8	136.3	141.9	146.0	153.4	165.8	-4.4
De otras regiones	9.4	100.4	176.3	143.0	147.6	150.7	45.1	49.0	5.9	6.2	6.5	6.5	7.2	8.1	8.7	9.7	0.2
Destino	679.8	671.5	763.7	718.4	737.8	756.7	575.2	581.1	719.3	742.6	753.7	764.7	771.5	776.7	781.4	794.8	1.0
Demanda interna	277.8	259.1	248.6	253.4	257.4	262.8	269.4	275.9	282.4	287.5	292.9	299.6	311.1	310.2	315.5	322.3	1.0
Sector transporte	198.0	201.3	207.1	211.8	216.3	222.0	228.4	234.8	241.1	246.1	251.4	258.0	264.0	268.4	273.7	280.4	2.3
Sector eléctrico	34.4	16.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	5.4	0.2	0.2	0.2	-29.9
Sector industrial	12.8	13.3	13.2	13.3	12.8	12.5	12.6	12.8	13.0	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.5	13.5	0.4
Sector petrolero	32.6	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	-1.0
Exportación	81.6	189.3	307.6	273.7	279.3	282.9	140.8	142.1	171.4	173.4	175.9	178.0	172.8	183.8	185.5	188.3	5.7
A otras regiones	320.4	223.1	207.5	191.4	201.2	211.1	165.0	163.0	265.4	281.7	284.9	287.1	287.6	282.7	280.4	284.1	-0.8
Variación de inventarios	4.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 48
BALANCE NACIONAL DE GASOLINAS, 2015-2030
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	796.0	810.4	834.3	851.2	868.4	885.6	907.7	929.2	953.2	969.0	987.1	1,011.6	1,027.4	1,035.5	1,047.7	1,064.6	2.0
Producción	370.3	333.5	395.7	498.7	500.6	503.3	620.4	620.6	722.3	722.5	722.8	723.0	723.3	723.5	721.8	721.8	4.6
Cadereyta	63.1	52.1	64.4	89.9	89.9	89.9	99.2	99.2	99.2	99.2	99.2	99.2	99.2	99.2	99.2	99.2	3.1
Madero	50.7	34.7	49.7	61.5	61.5	61.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	1.7
Tula	80.4	73.9	82.0	105.9	105.9	105.9	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	4.9
Salamanca	44.1	56.7	56.7	69.4	69.4	69.4	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	4.6
Minatitlán	52.3	42.7	69.4	74.0	75.9	78.6	74.8	75.1	75.3	75.6	75.8	76.1	76.3	76.6	74.8	74.8	2.4
Nueva capacidad	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	101.4	101.4	101.4	101.4	101.4	101.4	101.4	101.4	n.a.
Salina Cruz	79.6	73.5	73.5	98.0	98.0	98.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	3.3
Importación ¹	425.8	476.9	438.7	352.5	367.7	382.3	287.3	308.6	230.9	246.5	264.3	288.5	304.1	312.0	325.9	342.8	-1.4
Destino	794.6	810.4	834.3	851.2	868.4	885.6	907.7	929.2	953.2	969.0	987.1	1,011.6	1,027.4	1,035.5	1,047.7	1,064.6	2.0
Demanda interna	794.6	810.4	834.3	851.2	868.4	885.6	907.7	929.2	953.2	969.0	987.1	1,011.6	1,027.4	1,035.5	1,047.7	1,064.6	2.0
Sector autotransporte	792.9	809.4	833.2	850.2	867.3	884.5	906.6	928.1	952.1	967.9	986.0	1,010.5	1,026.3	1,034.4	1,046.6	1,063.5	2.0
Sector petrolero	1.8	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	1.1	-3.2
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX y SENER.

TABLA C. 49
BALANCE DE GASOLINAS 2015-2030, REGIÓN NOROESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	98.0	100.0	104.4	107.5	111.0	113.6	116.2	118.6	121.6	122.7	124.6	127.4	129.3	129.7	130.9	131.9	2.0
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación ¹	45.9	57.0	95.0	55.9	57.7	59.0	60.4	61.6	63.2	63.8	64.8	66.2	67.2	67.4	68.0	68.6	2.7
De otras regiones	52.0	43.0	9.4	51.6	53.3	54.6	55.8	57.0	58.4	58.9	59.9	61.2	62.1	62.3	62.9	63.3	1.3
Destino	97.8	100.0	104.4	107.5	111.0	113.6	116.2	118.6	121.6	122.7	124.6	127.4	129.3	129.7	130.9	131.9	2.0
Demanda interna	97.8	100.0	104.4	107.5	111.0	113.6	116.2	118.6	121.6	122.7	124.6	127.4	129.3	129.7	130.9	131.9	2.0
Sector autotransporte	97.8	100.0	104.4	107.5	111.0	113.6	116.2	118.6	121.6	122.7	124.6	127.4	129.3	129.7	130.9	131.9	2.0
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX y SENER.

TABLA C. 50
BALANCE DE GASOLINAS 2015-2030, REGIÓN NORESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	191.4	234.6	227.9	254.1	256.6	259.1	255.2	275.5	219.9	209.4	216.3	228.5	238.3	243.2	249.6	253.1	1.9
Producción	113.8	86.8	114.1	151.4	151.4	151.4	164.7	164.7	164.7	164.7	164.7	164.7	164.7	164.7	164.7	164.7	2.5
Cadereyta	63.1	52.1	64.4	89.9	89.9	89.9	99.2	99.2	99.2	99.2	99.2	99.2	99.2	99.2	99.2	99.2	3.1
Madero	50.7	34.7	49.7	61.5	61.5	61.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	1.7
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación ¹	77.6	147.7	113.8	102.7	105.2	107.7	90.5	110.8	55.1	44.7	51.5	63.7	73.6	78.4	84.9	88.4	0.9
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	191.1	234.6	227.9	254.1	256.6	259.1	255.2	275.5	219.9	209.4	216.3	228.5	238.3	243.2	249.6	253.1	1.9
Demanda interna	151.0	153.3	160.8	165.4	169.4	172.4	177.9	183.6	189.3	192.9	197.6	204.0	204.9	204.2	204.8	205.6	2.1
Sector autotransporte	151.0	153.3	160.8	165.4	169.4	172.4	177.9	183.6	189.3	192.9	197.6	204.0	204.9	204.2	204.8	205.6	2.1
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	40.1	81.3	67.1	88.8	87.2	86.7	77.3	91.9	30.6	16.5	18.7	24.5	33.4	38.9	44.8	47.5	1.1
Variación de inventarios	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX y SENER.

TABLA C. 51
BALANCE DE GASOLINAS 2015-2030, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	177.2	180.3	183.5	185.2	190.0	192.0	197.4	202.9	208.5	212.3	216.6	222.7	228.0	231.3	235.8	240.3	2.1
Producción	44.1	56.7	56.7	69.4	69.4	69.4	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	4.6
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	44.1	56.7	56.7	69.4	69.4	69.4	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	4.6
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación ¹	16.2	5.3	5.4	5.4	5.6	5.6	5.8	6.0	6.1	6.2	6.4	6.5	6.7	6.8	6.9	7.1	-5.4
De otras regiones	116.8	118.3	121.4	110.3	115.0	116.9	104.6	109.9	115.3	119.0	123.2	129.2	134.2	137.4	141.8	146.2	1.5
Destino	177.1	180.3	183.5	185.2	190.0	192.0	197.4	202.9	208.5	212.3	216.6	222.7	228.0	231.3	235.8	240.3	2.1
Demanda interna	177.1	180.3	183.5	185.2	190.0	192.0	197.4	202.9	208.5	212.3	216.6	222.7	228.0	231.3	235.8	240.3	2.1
Sector autotransporte	177.1	180.3	183.5	185.2	190.0	192.0	197.4	202.9	208.5	212.3	216.6	222.7	228.0	231.3	235.8	240.3	2.1
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX y SENER.

TABLA C. 52
BALANCE DE GASOLINAS 2015-2030, REGIÓN CENTRO
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																	tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
Origen	231.6	235.4	240.6	245.7	247.0	252.9	257.8	262.1	267.9	272.6	276.5	281.4	285.4	287.9	290.4	295.6	1.6	
Producción	80.4	73.9	82.0	105.9	105.9	105.9	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	4.9	
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Tula	80.4	73.9	82.0	105.9	105.9	105.9	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	163.8	4.9	
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Importación¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
De otras regiones	151.2	161.5	158.6	139.9	141.1	147.0	94.0	98.3	104.1	108.8	112.7	117.6	121.6	124.1	126.6	131.8	-0.9	
Destino	231.4	235.4	240.6	245.7	247.0	252.9	257.8	262.1	267.9	272.6	276.5	281.4	285.4	287.9	290.4	295.6	1.6	
Demanda interna	231.4	235.4	240.6	245.7	247.0	252.9	257.8	262.1	267.9	272.6	276.5	281.4	285.4	287.9	290.4	295.6	1.6	
Sector autotransporte	230.2	235.2	240.3	245.4	246.7	252.6	257.6	261.8	267.7	272.3	276.2	281.2	285.1	287.6	290.1	295.3	1.7	
Sector petrolero	1.2	0.2	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	-9.9	
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Variación de inventarios	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX y SENER.

TABLA C. 53
BALANCE DE GASOLINAS 2015-2030, REGIÓN SUR-SURESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	417.9	383.0	367.3	360.5	373.2	386.6	335.5	335.3	413.1	438.8	448.8	459.5	464.3	467.3	472.3	485.0	1.0
Producción	131.9	116.2	142.9	172.0	173.9	176.6	204.8	205.1	306.7	307.0	307.2	307.5	307.7	308.0	306.2	306.2	5.8
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	52.3	42.7	69.4	74.0	75.9	78.6	74.8	75.1	75.3	75.6	75.8	76.1	76.3	76.6	74.8	74.8	2.4
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	101.4	101.4	101.4	101.4	101.4	101.4	101.4	101.4	n.a.
Salina Cruz	79.6	73.5	73.5	98.0	98.0	98.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	3.3
Importación ¹	286.0	266.9	224.4	188.5	199.3	209.9	130.7	130.2	106.4	131.8	141.6	152.0	156.6	159.3	166.1	178.8	-3.1
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	417.3	383.0	367.3	360.5	373.2	386.6	335.5	335.3	413.1	438.8	448.8	459.5	464.3	467.3	472.3	485.0	1.0
Demanda interna	137.4	141.5	144.9	147.5	150.9	154.7	158.4	162.1	165.9	168.5	171.7	176.0	179.8	182.4	185.8	191.2	2.2
Sector autotransporte	136.8	140.6	144.1	146.7	150.1	153.9	157.5	161.2	165.1	167.7	170.9	175.1	179.0	181.6	185.0	190.4	2.2
Sector petrolero	0.5	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	3.0
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	280.0	241.5	222.4	213.0	222.3	231.8	177.1	173.2	247.2	270.2	277.1	283.5	284.5	284.9	286.5	293.8	0.3
Variación de inventarios	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX y SENER.

TABLA C. 54
BALANCE NACIONAL DE DIESEL, 2015-2030
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	420.0	481.0	492.8	504.4	516.6	531.8	550.6	568.6	585.3	600.5	613.5	631.1	646.2	659.9	673.3	687.9	3.3
Producción	274.7	237.8	283.0	368.2	369.6	371.4	454.6	454.8	541.9	541.9	542.3	542.5	542.7	542.6	541.6	541.6	4.6
Cadereyta	59.3	47.0	58.1	89.8	89.8	89.8	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	3.3
Madero	36.0	23.5	33.7	50.3	50.3	50.3	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	3.0
Tula	46.2	39.0	43.3	61.0	61.0	61.0	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	4.5
Salamanca	33.6	40.3	40.3	54.4	54.4	54.4	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	5.0
Minatitlán	51.2	31.2	50.8	54.1	55.5	57.5	54.7	54.9	55.1	55.3	55.5	55.6	55.8	56.0	54.7	54.7	0.4
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	n.a.
Salina Cruz	48.4	56.7	56.9	58.7	58.7	58.5	88.3	88.3	88.3	88.1	88.3	88.3	88.3	88.1	88.3	88.3	4.1
Importación	145.3	243.2	209.8	136.2	147.0	160.4	96.0	113.8	43.4	58.6	71.2	88.6	103.6	117.3	131.8	146.4	0.0
Destino	404.6	481.0	492.8	504.4	516.6	531.8	550.6	568.6	585.3	600.5	613.5	631.1	646.2	659.9	673.3	687.9	3.6
Demanda interna	404.6	407.6	416.8	426.2	436.5	450.0	467.2	483.3	498.3	511.5	522.7	538.3	551.6	563.4	574.9	587.6	2.5
Sector industrial	29.7	29.3	29.0	29.4	29.8	30.3	30.7	31.2	31.7	32.2	32.7	33.2	33.7	34.2	34.7	35.2	1.1
Sector petrolero	19.8	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	0.3
Sector transporte	345.8	356.1	365.4	375.3	385.6	398.7	415.4	431.1	445.5	458.1	468.4	483.8	496.5	507.6	518.3	530.1	2.9
Autotransporte	317.2	326.4	336.2	345.9	355.7	368.2	384.3	399.4	413.1	425.1	434.7	449.4	461.4	471.8	481.8	493.0	3.0
Transporte ferroviario	13.4	13.2	13.5	13.9	14.3	14.8	15.2	15.7	16.1	16.6	17.1	17.6	18.1	18.6	19.2	19.7	2.6
Transporte marítimo	15.2	16.5	15.6	15.5	15.5	15.7	15.9	16.1	16.2	16.4	16.6	16.8	17.0	17.1	17.3	17.5	0.9
Sector eléctrico	9.3	1.5	1.7	0.8	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.9	0.6	0.7	0.9	1.2	1.5	-11.3
Exportación	-	73.43	75.99	78.14	80.06	81.76	83.45	85.24	87.08	88.99	90.87	92.73	94.62	96.52	98.43	100.3	n.a.
Variación de inventarios	15.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CRE, CFE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 55
BALANCE DE DIESEL 2015-2030, REGIÓN NOROESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	62.0	68.9	67.9	66.5	68.9	72.8	67.4	70.0	71.9	73.4	75.1	76.3	77.4	78.7	80.1	81.3	1.8
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	39.7	68.9	67.9	66.5	68.9	72.8	52.3	58.5	28.3	37.0	39.7	44.5	49.6	50.3	51.1	51.7	1.8
De otras regiones	22.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1	11.6	43.6	36.5	35.4	31.8	27.9	28.4	29.0	29.6	1.9
Destino	60.1	68.9	67.9	66.5	68.9	72.8	67.4	70.0	71.9	73.4	75.1	76.3	77.4	78.7	80.1	81.3	2.0
Demanda interna	60.1	59.8	60.4	60.7	62.3	64.7	67.4	70.0	71.9	73.4	75.1	76.3	77.4	78.7	80.1	81.3	2.0
Sector industrial	6.6	6.5	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7.0	7.1	7.2	7.3	7.4	7.6	7.7	7.8	1.1
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector transporte	50.8	51.9	52.3	53.4	55.7	58.0	60.6	63.1	64.9	66.2	67.3	68.6	69.7	70.6	71.5	72.3	2.4
Autotransporte	42.5	43.7	44.4	45.6	47.9	50.2	52.7	55.2	56.9	58.1	59.2	60.5	61.4	62.3	63.2	63.9	2.8
Transporte ferroviario	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	2.7
Transporte marítimo	6.6	6.5	6.1	6.0	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.8	5.8	5.8	-0.8
Sector eléctrico	2.8	1.4	1.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	0.3	0.3	0.6	0.9	1.2	-5.3
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	9.1	7.5	5.8	6.7	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CRE, CFE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 56
BALANCE DE DIESEL 2015-2030, REGIÓN NORESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	125.5	229.3	217.7	193.3	201.1	210.1	185.0	198.6	167.2	173.8	183.7	196.2	206.1	219.1	227.6	237.0	4.3
Producción	95.3	70.6	91.8	140.1	140.1	140.1	152.1	152.1	152.1	152.1	152.1	152.1	152.1	152.1	152.1	152.1	3.2
Cadereyta	59.3	47.0	58.1	89.8	89.8	89.8	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	3.3
Madero	36.0	23.5	33.7	50.3	50.3	50.3	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	3.0
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	30.2	158.7	125.9	53.2	61.1	70.1	32.9	46.5	15.1	21.7	31.6	44.1	54.0	67.0	75.5	84.9	7.1
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	121.4	229.3	217.7	193.3	201.1	210.1	185.0	198.6	167.2	173.8	183.7	196.2	206.1	219.1	227.6	237.0	4.6
Demanda interna	92.6	88.9	90.5	91.9	94.2	96.7	100.3	103.6	106.9	109.7	111.2	115.9	119.2	121.9	124.0	127.7	2.2
Sector industrial	9.8	9.6	9.5	9.7	9.8	10.0	10.1	10.3	10.4	10.6	10.7	10.9	11.1	11.2	11.4	11.6	1.1
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector transporte	81.8	79.2	81.0	82.3	84.4	86.8	90.2	93.4	96.4	99.1	100.5	105.0	108.1	110.7	112.6	116.2	2.4
Autotransporte	76.2	73.4	75.1	76.3	78.3	80.5	83.7	86.7	89.6	92.1	93.2	97.6	100.5	102.8	104.6	108.0	2.4
Transporte ferroviario	4.1	4.0	4.2	4.3	4.4	4.5	4.7	4.8	4.9	5.1	5.2	5.4	5.5	5.7	5.8	6.0	2.6
Transporte marítimo	1.5	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.4
Sector eléctrico	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	28.8	140.4	127.1	101.3	106.9	113.4	84.6	95.0	60.4	64.1	72.5	80.3	86.9	97.2	103.7	109.3	9.3
Variación de inventarios	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CRE, CFE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 57
BALANCE DE DIESEL 2015-2030, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	91.6	93.1	95.8	98.8	102.4	106.0	110.6	114.9	119.2	123.0	126.6	130.9	134.8	138.4	142.1	145.8	3.1
Producción	33.6	40.3	40.3	54.4	54.4	54.4	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	5.0
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	33.6	40.3	40.3	54.4	54.4	54.4	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	69.8	5.0
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	11.8	15.6	16.0	16.4	17.0	17.5	10.9	8.8	-	-	-	-	-	-	5.2	9.8	-1.2
De otras regiones	46.2	37.2	39.5	28.0	31.1	34.1	29.9	36.3	49.3	53.2	56.7	61.0	65.0	68.6	67.1	66.2	2.4
Destino	89.2	93.1	95.8	98.8	102.4	106.0	110.6	114.9	119.2	123.0	126.6	130.9	134.8	138.4	142.1	145.8	3.3
Demanda interna	89.2	93.1	95.8	98.8	102.4	106.0	110.6	114.9	119.2	123.0	126.6	130.9	134.8	138.4	142.1	145.8	3.3
Sector industrial	5.1	5.0	4.9	5.0	5.1	5.2	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.7	5.8	5.9	6.0	1.1
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector transporte	83.7	88.1	90.9	93.8	97.0	100.5	105.0	109.3	113.5	117.2	120.7	124.9	128.8	132.3	135.9	139.4	3.5
Autotransporte	79.8	83.4	86.1	88.9	91.9	95.3	99.7	103.8	107.8	111.3	114.6	118.7	122.3	125.6	129.1	132.4	3.4
Transporte ferroviario	3.3	3.3	3.4	3.5	3.6	3.8	3.9	4.0	4.1	4.3	4.4	4.6	4.7	4.9	5.0	5.2	3.0
Transporte marítimo	0.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	8.3
Sector eléctrico	0.4	-	-	-	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	-1.2
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CRE, CFE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 58
BALANCE DE DIESEL 2015-2030, REGIÓN CENTRO
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																	tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
Origen	79.2	78.0	80.4	83.1	84.7	87.5	90.8	93.8	96.6	99.3	101.7	104.4	106.9	109.3	111.6	113.8	2.4	
Producción	46.2	39.0	43.3	61.0	61.0	61.0	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	4.5	
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Tula	46.2	39.0	43.3	61.0	61.0	61.0	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	4.5	
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
De otras regiones	33.1	39.0	37.1	22.1	23.7	26.5	1.2	4.2	7.1	9.8	12.1	14.9	17.4	19.7	22.1	24.3	-2.0	
Destino	77.0	78.0	80.4	83.1	84.7	87.5	90.8	93.8	96.6	99.3	101.7	104.4	106.9	109.3	111.6	113.8	2.6	
Demanda interna	77.0	78.0	80.4	83.1	84.7	87.5	90.8	93.8	96.6	99.3	101.7	104.4	106.9	109.3	111.6	113.8	2.6	
Sector industrial	4.3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	4.4	4.5	4.6	4.6	4.7	4.8	4.8	4.9	5.0	5.1	1.1	
Sector petrolero	1.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-12.1	
Sector transporte	71.6	73.6	76.1	78.7	80.3	83.0	86.2	89.2	91.9	94.6	96.8	99.5	102.0	104.2	106.5	108.7	2.8	
Autotransporte	69.9	71.9	74.3	76.9	78.4	81.1	84.3	87.2	89.9	92.5	94.7	97.3	99.7	101.9	104.1	106.2	2.8	
Transporte ferroviario	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.4	2.1	
Transporte marítimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Sector eléctrico	0.1	0.04	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	
Variación de inventarios	2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.	

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CRE, CFE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 59
BALANCE DE DIESEL 2015-2030, REGIÓN SUR-SURESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	163.3	161.2	165.6	169.9	173.0	176.8	181.5	186.2	230.4	230.3	230.8	231.0	231.1	231.1	230.0	230.0	2.3
Producción	99.6	87.9	107.6	112.8	114.2	116.0	143.1	143.2	230.4	230.3	230.8	231.0	231.1	231.1	230.0	230.0	5.7
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	51.2	31.2	50.8	54.1	55.5	57.5	54.7	54.9	55.1	55.3	55.5	55.6	55.8	56.0	54.7	54.7	0.4
Nueva capacidad	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	n.a.
Salina Cruz	48.37	56.70	56.86	58.69	58.69	58.53	88.34	88.34	88.3	88.1	88.3	88.3	88.3	88.1	88.3	88.3	4.1
Importación	63.7	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	-	73.3	58.0	57.0	58.8	60.8	38.5	42.9	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	158.5	161.2	165.6	169.9	173.0	176.8	181.5	186.2	230.4	230.3	230.8	231.0	231.1	231.1	230.0	230.0	2.5
Demanda interna	85.7	87.8	89.67	91.7	92.9	95.1	98.1	100.9	103.7	106.0	108.2	110.8	113.2	115.1	117.1	119.0	2.2
Sector industrial	4.0	4.0	3.9	4.0	4.1	4.1	4.2	4.2	4.3	4.4	4.4	4.5	4.6	4.7	4.7	4.8	1.1
Sector petrolero	18.9	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	0.6
Sector transporte	57.8	63.2	65.1	67.1	68.3	70.3	73.3	76.1	78.8	81.0	83.1	85.7	88.1	89.8	91.8	93.6	3.3
Autotransporte	48.8	54.0	56.2	58.2	59.2	61.1	63.9	66.5	69.0	71.0	73.0	75.4	77.5	79.1	80.8	82.4	3.6
Transporte ferroviario	2.5	2.4	2.5	2.5	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	3.4	3.5	2.3
Transporte marítimo	6.5	6.8	6.4	6.4	6.4	6.5	6.6	6.8	6.9	7.0	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	1.1
Sector eléctrico	5.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	73.4	76.0	78.1	80.1	81.8	83.4	85.2	87.1	89.0	90.9	92.7	94.6	96.5	98.4	100.3	n.a.
A otras regiones	72.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.7	35.4	31.7	27.4	23.3	19.5	14.5	10.8	-12.0
Variación de inventarios	4.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de CRE, CFE, PEMEX y SENER.

TABLA C. 60
BALANCE NACIONAL DE TURBOSINA, 2015-2030
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	70.8	73.4	76.0	78.1	80.1	81.8	83.4	85.2	87.1	89.0	90.9	92.7	94.6	96.5	98.4	100.3	2.3
Producción	47.8	43.4	55.1	64.2	64.2	64.3	68.5	68.5	82.1	82.0	82.1	82.1	82.1	82.1	82.1	82.1	3.7
Cadereyta	3.3	2.7	3.4	6.5	6.5	6.5	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	5.8
Madero	1.3	0.4	5.4	7.7	7.7	7.7	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	13.5
Tula	18.9	18.7	20.3	22.2	22.2	22.2	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	0.7
Salamanca	9.7	8.3	9.2	13.1	13.1	13.1	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	2.7
Minatitlán	0.0	0.0	1.7	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	n.a.
Salina Cruz	14.7	13.3	15.1	12.9	12.9	12.8	14.7	14.7	14.7	14.6	14.7	14.7	14.7	14.6	14.7	14.7	0.0
Importación ¹	23.0	30.0	20.9	14.0	15.8	17.5	15.0	16.8	5.0	7.0	8.8	10.6	12.5	14.5	16.4	18.2	-1.5
Destino	70.8	73.4	76.0	78.1	80.1	81.8	83.4	85.2	87.1	89.0	90.9	92.7	94.6	96.5	98.4	100.3	2.4
Demanda interna	70.8	73.4	76.0	78.1	80.1	81.8	83.4	85.2	87.1	89.0	90.9	92.7	94.6	96.5	98.4	100.3	2.4
Sector transporte	70.8	73.4	76.0	78.1	80.1	81.8	83.4	85.2	87.1	89.0	90.9	92.7	94.6	96.5	98.4	100.3	2.4
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de ASA, BANXICO, INEGI, PEMEX, SCT y SENER.

TABLA C. 61
BALANCE DE TURBOSINA 2015-2030, REGIÓN NOROESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	8.3	9.1	9.6	10.1	10.4	10.7	11.0	11.3	11.6	12.0	12.3	12.7	13.0	13.3	13.7	14.0	3.6
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	8.3	9.1	9.6	10.1	10.4	10.7	11.0	11.3	11.6	12.0	12.3	12.7	13.0	13.3	13.7	14.0	3.6
Destino	8.3	9.1	9.6	10.1	10.4	10.7	11.0	11.3	11.6	12.0	12.3	12.7	13.0	13.3	13.7	14.0	3.6
Demanda interna	8.3	9.1	9.6	10.1	10.4	10.7	11.0	11.3	11.6	12.0	12.3	12.7	13.0	13.3	13.7	14.0	3.6
Sector transporte	8.3	9.1	9.6	10.1	10.4	10.7	11.0	11.3	11.6	12.0	12.3	12.7	13.0	13.3	13.7	14.0	3.6
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de ASA, BANXICO, INEGI, PEMEX, SCT y SENER.

TABLA C. 62
BALANCE DE TURBOSINA 2015-2030, REGIÓN NORESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	7.5	6.4	8.8	14.2	14.2	14.2	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	5.5
Producción	4.7	3.1	8.8	14.2	14.2	14.2	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	8.9
Cadereyta	3.3	2.7	3.4	6.5	6.5	6.5	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	5.8
Madero	1.3	0.4	5.4	7.7	7.7	7.7	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	13.5
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	0.4	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	7.4	6.4	8.8	14.2	14.2	14.2	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	5.5
Demanda interna	6.9	6.4	6.6	6.7	6.9	7.1	7.2	7.4	7.6	7.8	8.0	8.2	8.4	8.6	8.8	9.0	1.8
Sector transporte	6.9	6.4	6.6	6.7	6.9	7.1	7.2	7.4	7.6	7.8	8.0	8.2	8.4	8.6	8.8	9.0	1.8
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	0.6	0.0	2.2	7.4	7.3	7.1	9.4	9.2	9.0	8.8	8.6	8.4	8.2	8.0	7.8	7.6	18.9
Variación de inventarios	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de ASA, BANXICO, INEGI, PEMEX, SCT y SENER.

TABLA C. 63
BALANCE DE TURBOSINA 2015-2030, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	10.1	13.4	13.7	14.1	14.5	15.0	15.4	15.8	16.3	16.7	17.2	17.7	18.1	18.6	19.1	19.6	4.5
Producción	9.7	8.3	9.2	13.1	13.1	13.1	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	2.7
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	9.7	8.3	9.2	13.1	13.1	13.1	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	2.7
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	0.4	5.0	4.5	1.0	1.4	1.8	0.9	1.4	1.8	2.3	2.8	3.2	3.7	4.2	4.7	5.2	18.1
Destino	10.1	13.4	13.7	14.1	14.5	15.0	15.4	15.8	16.3	16.7	17.2	17.7	18.1	18.6	19.1	19.6	4.6
Demanda interna	9.7	13.4	13.7	14.1	14.5	15.0	15.4	15.8	16.3	16.7	17.2	17.7	18.1	18.6	19.1	19.6	4.8
Sector transporte	9.7	13.4	13.7	14.1	14.5	15.0	15.4	15.8	16.3	16.7	17.2	17.7	18.1	18.6	19.1	19.6	4.8
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de ASA, BANXICO, INEGI, PEMEX, SCT y SENER.

TABLA C. 64
BALANCE DE TURBOSINA, 2015-2030, REGIÓN CENTRO
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	19.2	22.4	22.9	23.4	23.9	24.2	24.5	24.9	25.2	25.6	25.9	26.3	26.6	27.0	27.3	27.6	2.5
Producción	18.9	18.7	20.3	22.2	22.2	22.2	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	0.7
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	18.9	18.7	20.3	22.2	22.2	22.2	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	0.7
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	0.3	3.7	2.6	1.3	1.7	2.1	3.6	3.9	4.3	4.6	5.0	5.3	5.7	6.0	6.3	6.7	22.1
Destino	19.2	22.4	22.9	23.4	23.9	24.2	24.5	24.9	25.2	25.6	25.9	26.3	26.6	27.0	27.3	27.6	2.5
Demanda interna	18.3	22.4	22.9	23.4	23.9	24.2	24.5	24.9	25.2	25.6	25.9	26.3	26.6	27.0	27.3	27.6	2.8
Sector transporte	18.3	22.4	22.9	23.4	23.9	24.2	24.5	24.9	25.2	25.6	25.9	26.3	26.6	27.0	27.3	27.6	2.8
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de ASA, BANXICO, INEGI, PEMEX, SCT y SENER.

TABLA C. 65
BALANCE DE TURBOSINA, 2015-2030, REGIÓN SUR-SURESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	35.2	43.3	37.7	28.6	30.6	32.3	31.5	33.3	35.1	37.0	38.9	40.7	42.6	44.5	46.4	48.3	2.1
Producción	14.7	13.3	16.8	14.7	14.7	14.8	16.5	16.5	30.1	30.0	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	4.9
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	1.7	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	n.a.
Salina Cruz	14.7	13.3	15.1	12.9	12.9	12.8	14.7	14.7	14.7	14.6	14.7	14.7	14.7	14.6	14.7	14.7	-0.0
Importación	20.5	30.0	20.9	14.0	15.8	17.5	15.0	16.8	5.0	7.0	8.8	10.6	12.5	14.5	16.4	18.2	-0.8
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	35.2	43.3	37.7	28.6	30.6	32.3	31.5	33.3	35.1	37.0	38.9	40.7	42.6	44.5	46.4	48.3	2.1
Demanda interna	27.6	22.2	23.2	23.8	24.3	24.8	25.3	25.8	26.3	26.9	27.4	27.9	28.5	29.0	29.5	30.0	0.6
Sector transporte	27.6	22.2	23.2	23.8	24.3	24.8	25.3	25.8	26.3	26.9	27.4	27.9	28.5	29.0	29.5	30.0	0.6
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	7.6	21.1	14.4	4.9	6.2	7.4	6.1	7.4	8.7	10.1	11.5	12.8	14.2	15.5	16.9	18.3	6.1
Variación de inventarios	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de ASA, BANXICO, INEGI, PEMEX, SCT y SENER.

TABLA C. 66
BALANCE NACIONAL DE COMBUSTÓLEO 2015-2030
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	254.3	227.1	246.1	211.3	211.8	212.3	41.7	41.8	41.8	41.9	42.0	42.1	42.1	42.2	41.7	41.7	-11.4
Producción	237.4	227.1	246.1	211.3	211.8	212.3	41.7	41.8	41.8	41.9	42.0	42.1	42.1	42.2	41.7	41.7	-10.9
Cadereyta	11.9	7.7	9.5	2.0	2.0	2.0	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	-9.8
Madero	12.7	4.7	6.7	7.8	7.8	7.8	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	-6.0
Tula	72.1	68.2	75.7	60.9	60.9	60.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	n.a.
Salamanca	36.4	41.7	41.7	31.8	31.8	31.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Minatitlán*	20.7	11.8	19.1	20.4	20.9	21.7	20.6	20.7	20.8	20.8	20.9	21.0	21.0	21.1	20.6	20.6	0.0
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	83.5	93.1	93.4	88.4	88.4	88.1	13.5	13.5	13.5	13.4	13.5	13.5	13.48	13.45	13.48	13.48	-11.4
Importación	17.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	258.3	227.1	246.1	211.3	211.8	212.3	41.7	41.8	41.8	41.9	42.0	42.1	42.1	42.2	41.7	41.7	-11.4
Demanda interna	134.3	119.6	31.2	29.9	27.0	25.8	25.7	25.7	25.9	26.0	26.0	25.9	33.1	25.6	25.6	25.6	-10.5
Sector transporte	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.0
Sector eléctrico	102.0	91.0	3.8	3.5	1.7	1.6	1.5	1.5	1.6	1.8	1.7	1.6	8.8	1.3	1.4	1.4	-24.9
Sector industrial	9.3	4.3	3.2	2.2	1.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector petrolero	22.7	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	0.3
Exportación	123.9	107.5	214.9	181.4	184.8	186.5	16.0	16.0	16.0	15.9	16.0	16.2	9.1	16.6	16.1	16.1	-12.7
Variación de inventarios	-3.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de BANXICO, CFE, CNIAA, CONAGUA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INE, INEGI, PEMEX, SE, SEMARNAT, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 67
BALANCE DE COMBUSTÓLEO 2015-2030, REGIÓN NOROESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	28.9	27.9	3.9	3.5	1.6	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	-18.9
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	21.9	27.9	3.9	3.5	1.6	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	-17.4
Destino	29.1	27.9	3.9	3.5	1.6	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	-18.9
Demanda interna	29.1	27.9	3.9	3.5	1.6	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	-18.9
Sector transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector eléctrico	29.1	27.5	3.6	3.4	1.6	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	-18.9
Sector industrial	0.0	0.4	0.3	0.2	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	-0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de BANXICO, CFE, CNIAA, CONAGUA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INE, INEGI, PEMEX, SE, SEMARNAT, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 68
BALANCE DE COMBUSTÓLEO 2015-2030, REGIÓN NORESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	29.3	16.7	16.2	9.9	9.9	9.9	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	-8.6
Producción	24.7	12.4	16.2	9.9	9.9	9.9	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	-7.5
Cadereyta	11.9	7.7	9.5	2.0	2.0	2.0	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	-9.8
Madero	12.7	4.7	6.7	7.8	7.8	7.8	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	-6.0
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	3.7	4.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	29.3	16.7	16.2	9.9	9.9	9.9	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	-8.6
Demanda interna	12.4	16.7	4.1	4.0	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	4.5	3.9	3.9	-7.4
Sector transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector eléctrico	9.2	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-	-	-	n.a.
Sector industrial	1.2	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector petrolero	2.0	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	4.7
Exportación	14.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	2.8	-	12.1	5.9	6.0	6.0	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.2	3.7	3.7	3.7	1.8
Variación de inventarios	- 0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de BANXICO, CFE, CNIAA, CONAGUA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INE, INEGI, PEMEX, SE, SEMARNAT, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 69
BALANCE DE COMBUSTÓLEO 2015-2030, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	58.8	41.7	41.7	31.8	31.8	31.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	4.8	2.8	2.8	2.8	-18.4
Producción	36.4	41.7	41.7	31.8	31.8	31.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	36.4	41.7	41.7	31.8	31.8	31.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	18.8	-	-	-	-	-	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	4.8	2.8	2.8	2.8	-11.9
Destino	60.1	41.7	41.7	31.8	31.8	31.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	4.8	2.8	2.8	2.8	-18.5
Demanda interna	25.9	17.6	3.9	3.4	3.0	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	4.8	2.8	2.8	2.8	-13.8
Sector transporte	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	0.3	0.0
Sector eléctrico	17.4	13.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	-	-	-	n.a.
Sector industrial	5.2	1.6	1.1	0.6	0.2	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector petrolero	2.9	2.5	2.5	2.5	2.5	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	n.a.
Exportación	34.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	0.0	24.1	37.8	28.4	28.8	29.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	- 1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de BANXICO, CFE, CNIAA, CONAGUA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INE, INEGI, PEMEX, SE, SEMARNAT, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 70
BALANCE DE COMBUSTÓLEO 2015-2030, REGIÓN CENTRO
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	72.1	68.2	75.7	60.9	60.9	60.9	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	-11.8
Producción	72.1	68.2	75.7	60.9	60.9	60.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	72.1	68.2	75.7	60.9	60.9	60.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	n.a.
Destino	72.7	68.2	75.7	60.9	60.9	60.9	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	-11.8
Demanda interna	27.1	34.9	12.0	11.8	11.6	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	-5.8
Sector transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector eléctrico	19.0	22.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector industrial	2.8	1.2	1.0	0.8	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector petrolero	5.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	4.9
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	45.5	33.2	63.7	49.1	49.2	49.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	-0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de BANXICO, CFE, CNIAA, CONAGUA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INE, INEGI, PEMEX, SE, SEMARNAT, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 71
BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2015-2030 REGIÓN SUR-SURESTE
(Miles de barriles diarios)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	117.4	130.0	222.2	188.5	191.7	193.2	34.1	34.2	34.2	34.3	34.4	34.4	34.5	34.5	34.1	34.1	-7.9
Producción	104.2	104.9	112.5	108.8	109.3	109.8	34.1	34.2	34.2	34.3	34.4	34.4	34.5	34.5	34.1	34.1	-7.2
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	20.7	11.8	19.1	20.4	20.9	21.7	20.6	20.7	20.8	20.8	20.9	21.0	21.0	21.1	20.6	20.6	0.0
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	83.5	93.1	93.4	88.4	88.4	88.1	13.5	13.48	13.48	13.45	13.48	13.48	13.5	13.4	13.5	13.5	-11.4
Importación	5.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	7.7	25.2	109.7	79.8	82.4	83.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	119.2	130.0	222.2	188.5	191.7	193.2	34.1	34.2	34.2	34.3	34.4	34.4	34.5	34.5	34.1	34.1	-8.0
Demanda interna	39.8	22.5	7.4	7.2	6.9	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	11.6	6.7	6.7	6.7	-11.2
Sector transporte	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
Sector eléctrico	27.2	15.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	5.0	0.2	0.2	0.2	-29.2
Sector industrial	0.0	0.8	0.7	0.5	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector petrolero	12.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	-4.3
Exportación	75.6	107.5	214.9	181.4	184.8	186.5	16.0	16.0	16.0	15.9	16.0	16.2	9.1	16.6	16.1	16.1	-9.8
A otras regiones	3.7	-	-	-	-	-	11.4	11.4	11.6	11.7	11.7	11.6	13.9	11.3	11.3	11.3	7.7
Variación de inventarios	-1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de BANXICO, CFE, CNIAA, CONAGUA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INE, INEGI, PEMEX, SE, SEMARNAT, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 72
BALANCE NACIONAL DE COQUE DE PETRÓLEO, 2015-2030
(Miles de toneladas anuales)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	5,430.7	5,252.0	5,361.6	5,652.6	5,554.7	5,590.0	8,405.9	8,410.3	10,341.5	10,370.0	10,350.4	10,354.9	10,359.3	10,387.8	10,332.6	10,332.6	9.4
Producción	2,658.3	1,880.9	2,718.9	3,667.4	3,701.1	3,759.3	8,405.9	8,410.3	10,341.5	10,370.0	10,350.4	10,354.9	10,359.3	10,387.8	10,332.6	10,332.6	4.5
Cadereyta	823.5	585.6	720.8	1,453.8	1,453.8	1,457.8	1,762.8	1,762.8	1,762.8	1,767.7	1,762.8	1,762.8	1,762.8	1,767.7	1,762.8	1,762.8	5.2
Madero	923.4	536.4	767.3	901.1	901.1	903.6	1,459.4	1,459.4	1,459.4	1,463.4	1,459.4	1,459.4	1,459.4	1,463.4	1,459.4	1,459.4	3.1
Tula	-	-	-	-	-	-	1,418.4	1,418.4	1,418.4	1,422.3	1,418.4	1,418.4	1,418.4	1,422.3	1,418.4	1,418.4	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	852.7	852.7	852.7	855.1	852.7	852.7	852.7	855.1	852.7	852.7	n.a.
Minatitlán	911.4	758.9	1,230.9	1,312.5	1,346.2	1,397.9	1,326.6	1,331.1	1,335.5	1,343.7	1,344.4	1,348.9	1,353.3	1,361.5	1,326.6	1,326.6	2.5
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	1,926.8	1,932.1	1,926.8	1,926.8	1,926.8	1,932.1	1,926.8	1,926.8	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	1,585.9	1,585.9	1,585.9	1,585.9	1,585.9	1,585.9	1,585.9	1,585.9	1,585.9	1,585.9	n.a.
Importación*	2,772.4	3,371.1	2,642.7	1,985.2	1,853.6	1,830.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	5,260.1	5,252.0	5,361.6	5,652.6	5,554.7	5,590.0	8,405.9	8,410.3	10,341.5	10,370.0	10,350.4	10,354.9	10,359.3	10,387.8	10,332.6	10,332.6	4.6
Demanda interna	5,260.1	5,252.0	5,361.6	5,652.6	5,554.7	5,590.0	5,619.1	5,662.2	5,683.2	5,684.0	5,646.5	5,652.0	5,609.1	5,558.8	5,495.1	5,426.9	0.2
Sector eléctrico	1,204.6	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	0.3
Sector industrial	4,055.5	3,984.4	4,097.5	4,388.5	4,290.7	4,322.4	4,355.0	4,398.1	4,419.1	4,416.5	4,382.4	4,388.0	4,345.0	4,291.2	4,231.0	4,162.9	0.2
Cemento hidráulico	3,788.3	3,711.3	3,819.2	4,102.0	4,010.1	4,042.2	4,066.5	4,102.0	4,115.7	4,106.6	4,069.5	4,068.9	4,023.1	3,967.9	3,906.3	3,838.8	0.1
Industria de metales básicos	52.5	51.8	52.2	53.6	51.6	50.7	51.3	51.8	52.4	52.8	52.5	52.6	52.0	51.1	50.8	49.4	-0.4
Química, hule y plásticos	59.5	60.6	62.1	64.2	63.4	63.8	66.2	68.4	70.9	73.1	73.9	76.2	77.5	78.3	79.1	79.3	1.9
Maquinaria y aparatos eléctricos	41.3	41.8	42.8	44.7	44.3	44.6	46.6	48.1	48.9	49.5	50.3	51.1	52.1	52.3	52.1	52.0	1.5
Vidrio	0.2	0.2	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	2.7
Resto de la industria	113.7	118.6	121.0	123.8	120.9	120.8	124.1	127.5	130.9	134.2	136.0	138.9	140.1	141.3	142.4	143.0	1.5
Exportación	0.0	-	-	-	-	-	2,786.7	2,748.1	4,658.4	4,685.9	4,704.0	4,702.8	4,750.2	4,829.1	4,837.6	4,905.7	131.1
Variación de inventarios	170.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

* Incluye PEMEX y particulares.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CFE, CNIC, EIA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 73
BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO 2015-2030, REGIÓN NOROESTE
(Miles de toneladas anuales)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	306.8	357.1	364.0	428.4	421.2	464.8	469.7	478.5	486.2	484.4	485.0	491.3	493.6	490.7	485.2	479.7	3.0
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación*	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	305.5	357.1	364.0	428.4	421.2	464.8	469.7	478.5	486.2	484.4	485.0	491.3	493.6	490.7	485.2	479.7	3.1
Destino	306.8	357.1	364.0	428.4	421.2	464.8	469.7	478.5	486.2	484.4	485.0	491.3	493.6	490.7	485.2	479.7	3.0
Demanda interna	306.8	357.1	364.0	428.4	421.2	464.8	469.7	478.5	486.2	484.4	485.0	491.3	493.6	490.7	485.2	479.7	3.0
Sector eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector industrial	306.8	357.1	364.0	428.4	421.2	464.8	469.7	478.5	486.2	484.4	485.0	491.3	493.6	490.7	485.2	479.7	3.0
Cemento hidráulico	305.5	355.7	362.6	426.9	419.8	463.3	468.2	477.0	484.6	482.8	483.4	489.6	491.9	489.0	483.4	477.9	3.0
Industria de metales básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Química, hule y plásticos	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6
Maquinaria y aparatos eléctricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Vidrio	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	3.7
Resto de la industria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

* Incluye PEMEX y particulares.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CFE, CNIC, EIA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 74
BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO 2015-2030, REGIÓN NORESTE
(Miles de toneladas anuales)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	4,506.6	4,493.0	4,130.7	4,340.1	4,208.6	4,192.1	3,222.3	3,222.3	3,222.3	3,231.1	3,222.3	3,222.3	3,222.3	3,231.1	3,222.3	3,222.3	-2.2
Producción	1,746.9	1,122.0	1,488.0	2,354.9	2,354.9	2,361.4	3,222.3	3,222.3	3,222.3	3,231.1	3,222.3	3,222.3	3,222.3	3,231.1	3,222.3	3,222.3	4.2
Cadereyta	823.5	585.6	720.8	1,453.8	1,453.8	1,457.8	1,762.8	1,762.8	1,762.8	1,767.7	1,762.8	1,762.8	1,762.8	1,767.7	1,762.8	1,762.8	5.2
Madero	923.4	536.4	767.3	901.1	901.1	903.6	1,459.4	1,459.4	1,459.4	1,463.4	1,459.4	1,459.4	1,459.4	1,463.4	1,459.4	1,459.4	3.1
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación*	2,759.7	3,371.1	2,642.7	1,985.2	1,853.6	1,830.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Destino	4,376.6	4,493.0	4,130.7	4,340.1	4,208.6	4,192.1	3,222.3	3,222.3	3,222.3	3,231.1	3,222.3	3,222.3	3,222.3	3,231.1	3,222.3	3,222.3	-2.0
Demanda interna	391.5	416.9	474.3	539.4	531.5	534.1	546.4	557.3	568.5	575.9	577.2	585.5	586.0	585.0	582.6	577.6	2.6
Sector eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector industrial	391.5	416.9	474.3	539.4	531.5	534.1	546.4	557.3	568.5	575.9	577.2	585.5	586.0	585.0	582.6	577.6	2.6
Cemento hidráulico	244.6	268.9	323.4	383.0	377.9	380.4	387.7	394.3	401.5	405.5	405.3	410.2	408.9	407.6	404.6	400.6	3.3
Industria de metales básicos	50.8	50.2	50.5	51.9	50.0	49.2	49.7	50.2	50.7	51.1	50.9	51.0	50.4	49.5	49.2	47.9	-0.4
Química, hule y plásticos	49.4	50.3	51.9	53.9	53.5	54.1	56.4	58.5	61.0	63.3	64.1	66.3	67.8	68.6	69.6	70.1	2.4
Maquinaria y aparatos eléctricos	41.3	41.8	42.8	44.7	44.3	44.6	46.6	48.1	48.9	49.5	50.3	51.1	52.1	52.3	52.1	52.0	1.5
Vidrio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Resto de la industria	5.5	5.6	5.8	5.9	5.8	5.8	6.0	6.2	6.3	6.5	6.6	6.8	6.9	6.9	7.0	7.1	1.7
Exportación	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	3,985.0	4,076.2	3,656.4	3,800.8	3,677.1	3,658.0	2,675.9	2,665.0	2,653.8	2,655.2	2,645.1	2,636.8	2,636.2	2,646.1	2,639.7	2,644.6	-2.7
Variación de inventarios	130.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

* Incluye PEMEX y particulares.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CFE, CNIC, EIA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 75
BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO 2015-2030, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE
(Miles de toneladas anuales)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	2,251.1	2,309.1	2,313.5	2,291.3	2,265.8	2,264.2	2,253.4	2,248.7	2,236.4	2,222.8	2,195.4	2,176.5	2,153.4	2,129.6	2,101.7	2,076.4	-0.5
Producción	-	-	-	-	-	-	852.7	852.7	852.7	855.1	852.7	852.7	852.7	855.1	852.7	852.7	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	852.7	852.7	852.7	855.1	852.7	852.7	852.7	855.1	852.7	852.7	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación*	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	2,250.8	2,309.1	2,313.5	2,291.3	2,265.8	2,264.2	1,400.7	1,396.0	1,383.7	1,367.7	1,342.7	1,323.8	1,300.7	1,274.6	1,249.0	1,223.7	-4.0
Destino	2,251.1	2,309.1	2,313.5	2,291.3	2,265.8	2,264.2	2,253.4	2,248.7	2,236.4	2,222.8	2,195.4	2,176.5	2,153.4	2,129.6	2,101.7	2,076.4	-0.5
Demanda interna	2,251.1	2,309.1	2,313.5	2,291.3	2,265.8	2,264.2	2,253.4	2,248.7	2,236.4	2,222.8	2,195.4	2,176.5	2,153.4	2,129.6	2,101.7	2,076.4	-0.5
Sector eléctrico	1,204.6	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	1,264.1	1,267.5	1,264.1	1,264.1	0.3
Sector industrial	1,046.4	1,041.6	1,049.4	1,027.2	1,001.7	996.7	989.4	984.6	972.3	955.3	931.4	912.4	889.4	862.1	837.7	812.4	-1.7
Cemento hidráulico	1,046.0	1,041.1	1,048.9	1,026.7	1,001.2	996.2	988.8	984.0	971.7	954.6	930.7	911.8	888.7	861.4	836.9	811.6	-1.7
Industria de metales básicos	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	4.7
Química, hule y plásticos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Maquinaria y aparatos eléctricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Vidrio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Resto de la industria	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	0.3	1.9
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

* Incluye PEMEX y particulares.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CFE, CNIC, EIA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 76
BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO 2015-2030, REGIÓN CENTRO
(Miles de toneladas anuales)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	1,656.6	1,582.3	1,617.6	1,784.2	1,747.5	1,746.6	1,763.9	1,782.6	1,790.4	1,796.4	1,784.9	1,787.8	1,762.7	1,740.4	1,718.1	1,687.3	0.1
Producción	-	-	-	-	-	-	1,418	1,418	1,418	1,422	1,418	1,418	1,418	1,422	1,418	1,418	n.a.
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	1,418	1,418	1,418	1,422	1,418.4	1,418.4	1,418.4	1,422.3	1,418.4	1,418.4	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	1,656.6	1,582.3	1,617.6	1,784.2	1,747.5	1,746.6	345.5	364.2	372.0	374.1	366.5	369.5	344.3	318.2	299.7	268.9	-11.4
Destino	1,707.2	1,582.3	1,617.6	1,784.2	1,747.5	1,746.6	1,763.9	1,782.6	1,790.4	1,796.4	1,784.9	1,787.8	1,762.7	1,740.4	1,718.1	1,687.3	-0.1
Demanda interna	1,707.2	1,582.3	1,617.6	1,784.2	1,747.5	1,746.6	1,763.9	1,782.6	1,790.4	1,796.4	1,784.9	1,787.8	1,762.7	1,740.4	1,718.1	1,687.3	-0.1
Sector eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector industrial	1,707.2	1,582.3	1,617.6	1,784.2	1,747.5	1,746.6	1,763.9	1,782.6	1,790.4	1,796.4	1,784.9	1,787.8	1,762.7	1,740.4	1,718.1	1,687.3	-0.1
Cemento hidráulico	1,590.0	1,460.3	1,493.4	1,657.4	1,623.8	1,623.2	1,637.3	1,652.8	1,657.4	1,660.3	1,647.3	1,647.5	1,621.4	1,598.1	1,574.9	1,543.8	-0.2
Industria de metales básicos	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	-1.8
Química, hule y plásticos	8.9	9.0	9.0	9.0	8.6	8.4	8.5	8.5	8.5	8.4	8.3	8.3	8.2	8.1	7.9	7.7	-1.0
Maquinaria y aparatos eléctricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Vidrio	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
Resto de la industria	108.0	112.7	114.9	117.6	114.9	114.7	117.8	121.1	124.3	127.4	129.0	131.7	132.9	134.0	135.0	135.6	1.5
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	-50.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

* Incluye PEMEX y particulares.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CFE, CNIC, EIA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 77
BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO 2015-2030, REGIÓN SUR-SURESTE
(Miles de toneladas anuales)

Concepto	Datos anuales																tmca
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Origen	993.0	758.9	1,230.9	1,312.5	1,346.2	1,397.9	3,372.5	3,343.2	5,260.0	5,290.5	5,307.9	5,313.8	5,363.6	5,442.0	5,445.1	5,511.6	12.1
Producción	911	759	1,231	1,312	1,346	1,398	2,912	2,917	4,848	4,862	4,857	4,862	4,866	4,879	4,839	4,839	11.8
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Minatitlán	911	759	1,231	1,312	1,346	1,398	1,327	1,331	1,336	1,344	1,344	1,349	1,353	1,361	1,327	1,327	2.5
Nueva capacidad	-	-	-	-	-	-	-	-	1,927	1,932	1,927	1,927	1,927	1,932	1,927	1,927	n.a.
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	1,586	n.a.
Importación	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
De otras regiones	71	-	-	-	-	0.0	460.0	426	412	429	451	452	498	562.6	605.8	672.3	16.2
Destino	901.8	758.9	1,230.9	1,312.5	1,346.2	1,397.9	3,372.5	3,343.2	5,260.0	5,290.5	5,307.9	5,313.8	5,363.6	5,442.0	5,445.1	5,511.6	12.8
Demanda interna	603.5	586.6	592.2	609.4	588.7	580.2	585.8	595.0	601.7	604.6	603.9	611.0	613.4	613.0	607.5	605.9	0.0
Sector eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Sector industrial	603.5	586.6	592.2	609.4	588.7	580.2	585.8	595.0	601.7	604.6	603.9	611.0	613.4	613.0	607.5	605.9	0.0
Cemento hidráulico	602.2	585.3	590.9	608.0	587.4	579.0	584.5	593.8	600.4	603.3	602.7	609.8	612.2	611.8	606.4	604.8	0.0
Industria de metales básicos	1.3	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	-1.5
Química, hule y plásticos	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.2
Maquinaria y aparatos eléctricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Vidrio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Resto de la industria	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	0.0	1.3
Exportación	0	-	-	-	-	-	2,787	2,748	4,658	4,686	4,704	4,703	4,750	4,829	4,838	4,906	151.1
A otras regiones	298	172	639	703	757	818	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.
Variación de inventarios	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.a.

n.a. no aplica.

* Incluye PEMEX y particulares.

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CFE, CNIC, EIA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 78
DEMANDA INTERNA DE GASOLINAS POR ESTADO, 2015-2030
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales															
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Total	794.6	810.4	834.3	851.2	868.4	885.6	907.7	929.2	953.2	969.0	987.1	1,011.6	1,027.4	1,035.5	1,047.7	1,064.6
Aguascalientes	10.4	10.6	10.8	10.9	11.1	11.3	11.6	11.9	12.2	12.4	12.7	13.1	13.4	13.6	13.8	14.1
Baja California	38.2	39.0	40.7	41.9	43.3	44.3	45.3	46.3	47.4	47.9	48.6	49.7	50.4	50.6	51.1	51.5
Baja California Sur	8.7	9.0	9.4	9.7	10.0	10.2	10.5	10.7	11.0	11.1	11.2	11.5	11.7	11.7	11.8	11.9
Campeche	5.1	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0	6.1	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7.1
Chiapas	16.8	17.1	18.0	18.6	19.2	19.6	20.4	21.1	21.9	22.4	23.1	23.9	23.9	23.7	23.7	23.6
Chihuahua	18.4	18.8	19.2	19.3	19.9	20.1	20.6	21.2	21.8	22.2	22.6	23.3	23.8	24.2	24.6	25.1
Coahuila	17.1	17.4	17.9	18.2	18.6	19.1	19.5	20.0	20.5	20.8	21.2	21.7	22.2	22.5	22.9	23.6
Colima	33.0	33.3	35.2	36.2	37.4	38.1	39.7	41.2	42.7	43.7	45.0	46.7	46.7	46.3	46.2	46.0
Ciudad de México	104.9	106.1	108.3	110.5	110.2	113.0	115.2	117.1	119.7	121.9	123.5	125.4	126.8	127.7	128.2	130.6
Durango	21.8	22.2	23.4	24.2	24.9	25.4	26.4	27.5	28.5	29.2	30.0	31.1	31.1	30.8	30.8	30.7
Guanajuato	36.3	37.0	37.6	38.0	39.0	39.4	40.5	41.6	42.8	43.5	44.4	45.7	46.8	47.4	48.4	49.3
Guerrero	13.5	14.0	14.3	14.6	14.9	15.3	15.7	16.0	16.4	16.7	17.0	17.4	17.8	18.1	18.4	18.9
Hidalgo	28.8	29.5	30.2	30.9	31.6	32.3	32.8	33.4	34.1	34.7	35.2	36.1	36.8	37.3	37.9	38.6
Jalisco	40.4	41.1	41.8	42.2	43.3	43.8	45.0	46.3	47.5	48.4	49.4	50.8	52.0	52.7	53.8	54.8
México	53.4	54.3	55.4	56.5	56.3	57.8	58.9	59.9	61.2	62.3	63.2	64.1	64.9	65.3	65.6	66.8
Michoacán	28.3	28.9	29.4	29.7	30.4	30.7	31.6	32.5	33.4	34.0	34.7	35.7	36.5	37.0	37.8	38.5
Morelos	15.1	15.6	16.0	16.3	16.7	17.0	17.4	17.7	18.0	18.3	18.6	19.1	19.4	19.7	20.0	20.4
Nayarit	4.8	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.7	5.8	5.9	6.0	6.2	6.4	6.4	6.6	6.7
Nuevo León	47.1	48.2	49.9	51.0	51.4	52.1	52.7	53.6	54.5	54.9	55.6	56.7	57.7	58.2	59.2	60.4
Oaxaca	14.3	14.7	15.1	15.4	15.7	16.1	16.5	16.9	17.3	17.6	17.9	18.3	18.7	19.0	19.4	19.9
Puebla	29.3	30.0	30.8	31.4	32.2	32.9	33.5	34.0	34.8	35.3	35.9	36.8	37.5	37.9	38.6	39.3
Querétaro	17.0	17.4	17.7	17.8	18.3	18.5	19.0	19.5	20.1	20.4	20.9	21.4	21.9	22.3	22.7	23.1
San Luis Potosí	16.1	16.2	16.5	16.7	17.1	17.3	17.8	18.3	18.8	19.1	19.5	20.1	20.5	20.8	21.3	21.7
Sinaloa	27.0	27.6	28.8	29.7	30.6	31.3	32.1	32.7	33.5	33.9	34.4	35.2	35.7	35.8	36.1	36.4
Sonora	23.9	24.4	25.5	26.2	27.1	27.7	28.3	28.9	29.6	29.9	30.4	31.1	31.5	31.6	31.9	32.2
Tabasco	9.5	9.8	10.1	10.3	10.5	10.8	11.0	11.3	11.5	11.7	12.0	12.3	12.5	12.7	12.9	13.3
Tamaulipas	32.3	32.5	34.3	35.4	36.5	37.2	38.7	40.2	41.7	42.7	43.9	45.5	45.5	45.1	45.0	44.9
Veracruz	51.2	52.7	54.0	55.0	56.2	57.7	59.0	60.4	61.9	62.8	64.0	65.6	67.1	68.0	69.3	71.3
Yucatán	26.6	27.3	28.0	28.5	29.1	29.9	30.6	31.3	32.1	32.6	33.2	34.0	34.8	35.3	35.9	37.0
Zacatecas	5.4	5.3	5.4	5.4	5.6	5.6	5.8	6.0	6.1	6.2	6.4	6.5	6.7	6.8	6.9	7.1

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI, PEMEX, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 79
DEMANDA INTERNA DE DIESEL POR ESTADO, 2015-2030
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales															
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Total	404.6	407.6	416.8	426.2	436.5	450.0	467.2	483.3	498.3	511.5	522.7	538.3	551.6	563.4	574.9	587.6
Aguascalientes	4.4	4.5	4.7	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	6.0	6.2	6.4	6.6	6.8	7.0	7.2
Baja California	13.0	13.1	13.2	13.5	14.1	14.7	15.3	16.0	16.4	16.7	17.0	17.4	17.6	17.9	18.1	18.4
Baja California Sur	5.6	5.4	5.6	4.7	4.0	4.1	4.3	4.4	4.5	4.7	5.1	5.0	5.0	5.3	5.7	6.0
Campeche	19.6	22.0	22.1	22.1	22.2	22.2	22.3	22.4	22.4	22.5	22.6	22.6	22.7	22.7	22.8	22.8
Chiapas	4.8	8.7	9.1	9.4	9.5	9.8	10.3	10.7	11.1	11.4	11.7	12.1	12.4	12.6	12.9	13.2
Chihuahua	16.6	15.4	15.7	15.9	16.3	16.8	17.5	18.2	18.8	19.4	19.6	20.6	21.3	21.9	22.2	23.0
Coahuila	10.4	6.1	6.2	6.3	6.5	6.7	6.9	7.2	7.5	7.7	7.8	8.2	8.5	8.7	8.8	9.2
Colima	13.5	15.6	16.0	16.4	17.0	17.5	18.3	18.9	19.6	20.2	20.8	21.5	22.1	22.7	23.3	23.8
Ciudad de México	25.4	25.1	25.7	26.4	26.7	27.5	28.5	29.4	30.2	31.0	31.6	32.4	33.1	33.8	34.4	35.0
Durango	14.8	15.1	15.5	15.7	16.1	16.6	17.4	18.1	18.8	19.4	19.6	20.7	21.4	22.0	22.4	23.2
Guanajuato	17.1	17.5	18.0	18.6	19.2	19.9	20.8	21.6	22.5	23.2	23.9	24.7	25.5	26.2	26.9	27.6
Guerrero	4.2	4.1	4.3	4.4	4.5	4.7	4.9	5.1	5.3	5.4	5.6	5.7	5.9	6.0	6.2	6.3
Hidalgo	20.0	20.5	21.2	22.1	22.7	23.5	24.4	25.2	26.1	26.8	27.5	28.3	29.0	29.7	30.4	31.1
Jalisco	16.3	16.6	17.2	17.7	18.3	19.0	19.8	20.6	21.4	22.1	22.8	23.6	24.3	24.9	25.6	26.3
México	16.4	16.8	17.2	17.7	17.9	18.4	19.1	19.7	20.3	20.8	21.3	21.8	22.3	22.7	23.2	23.6
Michoacán	12.4	13.0	13.4	13.8	14.2	14.7	15.4	16.0	16.6	17.1	17.6	18.2	18.8	19.3	19.8	20.3
Morelos	3.9	4.0	4.1	4.3	4.4	4.6	4.8	4.9	5.1	5.3	5.4	5.6	5.7	5.9	6.0	6.1
Nayarit	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	2.0	2.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	2.6
Nuevo León	28.6	29.2	29.8	30.6	31.1	31.6	32.3	32.9	33.5	34.0	34.5	35.1	35.6	36.1	36.7	37.2
Oaxaca	5.6	5.8	5.9	6.1	6.2	6.4	6.7	6.9	7.1	7.3	7.5	7.8	8.0	8.1	8.3	8.4
Puebla	11.4	11.7	12.1	12.6	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0	15.5	15.9	16.4	16.8	17.2	17.6	18.0
Querétaro	9.2	9.4	9.7	10.0	10.3	10.7	11.2	11.6	12.1	12.5	12.8	13.3	13.7	14.1	14.5	14.8
Quintana Roo	0.6	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
San Luis Potosí	10.6	10.7	11.0	11.3	12.0	12.3	12.8	13.3	13.7	14.1	14.5	15.0	15.4	15.8	16.1	16.5
Sinaloa	20.5	20.3	20.3	20.7	21.5	22.3	23.2	24.2	24.8	25.3	25.7	26.1	26.5	26.9	27.2	27.5
Sonora	21.0	21.1	21.3	21.7	22.6	23.5	24.5	25.5	26.2	26.8	27.2	27.8	28.2	28.7	29.1	29.4
Tabasco	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8
Tamaulipas	22.2	23.0	23.3	23.6	24.3	25.1	26.2	27.3	28.4	29.3	29.7	31.3	32.4	33.3	33.9	35.2
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veracruz	34.0	34.1	34.8	35.8	36.4	37.4	38.8	40.2	41.5	42.6	43.7	44.9	46.1	47.0	48.0	48.9
Yucatán	13.7	9.9	10.2	10.5	10.6	11.0	11.4	11.8	12.2	12.6	12.9	13.3	13.6	13.9	14.2	14.5
Zacatecas	4.0	4.1	4.3	4.4	4.6	4.7	4.9	5.1	5.3	5.5	5.7	5.9	6.0	6.2	6.4	6.5

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CFE, CNIAA, CONAGUA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INE, INEGI, PEMEX, SE, SEMARNAT, SCT, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 80
DEMANDA INTERNA DE COMBUSTÓLEO POR ESTADO, 2015-2030
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales															
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Total	134.3	119.6	31.2	29.9	27.0	25.8	25.7	25.7	25.9	26.0	26.0	25.9	33.1	25.6	25.6	25.6
Aguascalientes	-	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baja California	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baja California Sur	3.7	9.6	3.6	3.4	1.6	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2
Campeche	4.4	6.2	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chiapas	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chihuahua	2.1	2.8	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coahuila	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colima	7.3	4.8	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durango	3.0	3.9	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guanajuato	9.0	3.3	2.7	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Guerrero	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidalgo	27.1	34.2	11.4	11.3	11.3	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
Jalisco	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	1.9	-	-	-
México	-	0.2	0.2	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Michoacán	0.7	0.8	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Morelos	0.0	0.3	0.2	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nayarit	-	0.1	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuevo León	2.6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Oaxaca	11.6	5.1	5.1	5.1	5.0	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	5.2	4.9	4.9	4.9
Puebla	-	0.2	0.2	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Querétaro	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Quintana Roo	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Luis Potosí	8.1	8.0	0.1	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sinaloa	22.1	15.8	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonora	3.3	2.4	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tabasco	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tamaulipas	4.7	7.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.5	1.9	1.9	1.9
Tlaxcala	-	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veracruz	22.0	10.9	2.2	2.0	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	6.4	1.8	1.8	1.8
Yucatán	1.8	0.2	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zacatecas	-	0.2	0.1	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de BANXICO, CFE, CNIAA, CONAGUA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INE, INEGI, PEMEX, SE, SEMARNAT, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 81
DEMANDA INTERNA DE COQUE DE PETRÓLEO POR ESTADO, 2015-2030
(Miles de toneladas anuales)

Estado	Datos anuales															
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Total	5,260.1	5,252.0	5,361.6	5,652.6	5,554.7	5,590.0	5,619.1	5,662.2	5,683.2	5,684.0	5,646.5	5,652.0	5,609.1	5,558.8	5,495.1	5,426.9
Aguascalientes	242.8	242.8	242.8	242.8	233.1	228.2	223.1	219.3	214.5	206.9	198.2	192.1	183.5	176.7	170.3	162.2
Baja California	39.2	39.9	40.2	52.0	51.9	52.8	54.7	56.7	59.1	60.9	61.9	63.9	65.4	66.9	68.5	69.8
Chihuahua	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	0.3
Coahuila	131.8	142.1	150.9	173.8	170.3	170.3	171.7	173.3	174.6	174.1	171.8	170.9	168.3	164.9	162.1	159.5
Colima	135.1	123.3	128.4	128.4	123.3	120.7	118.5	116.6	114.3	110.1	106.3	102.7	98.0	94.4	90.7	85.7
Ciudad de México	9.1	9.2	9.2	9.2	8.8	8.5	8.6	8.7	8.7	8.6	8.5	8.5	8.4	8.3	8.2	8.0
Guanajuato	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	0.0
Guerrero	20.1	24.9	24.9	24.9	23.9	23.4	24.9	26.2	27.6	28.8	29.9	31.4	32.8	34.2	35.1	36.2
Hidalgo	917.5	823.2	821.2	853.9	835.6	834.5	842.8	855.0	866.4	873.1	868.6	868.2	856.6	853.0	846.3	832.7
Jalisco	191.2	192.7	192.3	190.7	190.4	193.8	189.2	184.1	177.0	170.6	162.9	157.3	148.6	141.4	134.2	127.1
México	198.3	204.6	208.9	205.1	200.4	199.8	195.8	191.5	188.4	182.9	177.2	172.0	164.2	156.3	148.7	142.7
Michoacán	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
Morelos	257.3	184.6	184.6	184.6	177.2	173.5	176.1	177.2	175.9	175.9	173.1	173.4	170.5	168.5	165.3	163.5
Nuevo León	216.8	229.6	276.8	316.9	312.7	314.6	323.1	330.3	337.7	343.3	346.1	352.9	354.6	356.0	355.3	352.4
Oaxaca	200.6	200.6	200.6	200.6	192.6	188.5	193.7	199.0	204.6	209.7	214.4	221.7	225.6	229.8	230.1	233.3
Puebla	325.0	360.7	393.7	531.5	525.5	530.2	540.6	550.3	550.9	555.9	557.5	565.7	562.9	554.3	549.6	540.5
Querétaro	0.14	0.15	0.15	0.16	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17	0.18	0.18	0.18	0.19	0.19	0.19
Quintana Roo	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	0.0
San Luis Potosí	1,681.7	1,750.1	1,749.7	1,729.1	1,718.7	1,721.1	1,722.3	1,728.3	1,730.2	1,734.8	1,727.6	1,724.0	1,722.8	1,716.6	1,705.9	1,700.9
Sonora	267.6	317.2	323.8	376.4	369.3	411.9	415.0	421.9	427.1	423.5	423.2	427.4	428.2	423.9	416.6	409.8
Tabasco	45.1	56.0	56.0	56.0	53.8	52.6	54.8	57.5	59.3	61.2	62.2	64.7	66.7	68.6	70.2	71.0
Tamaulipas	42.6	44.9	46.4	48.4	48.2	49.0	51.3	53.4	55.8	58.1	59.0	61.3	62.8	63.8	64.8	65.4
Veracruz	267.4	229.0	229.6	230.5	221.3	216.7	216.5	218.8	219.0	216.5	213.0	211.0	209.2	205.5	201.4	197.7
Yucatán	70.3	76.1	81.1	97.4	97.2	99.0	95.9	93.5	91.2	88.4	84.5	82.1	79.1	74.9	70.7	67.7

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en CFE, CNIC, EIA, IEA, INEGI, PEMEX, SE, SENER y empresas privadas.

TABLA C. 82
DEMANDA INTERNA DE TURBOSINA NACIONAL POR ESTADO, 2015-2030
(Miles de barriles diarios)

Estado	Datos anuales															
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Total	70.8	73.4	76.0	78.1	80.1	81.8	83.4	85.2	87.1	89.0	90.9	92.7	94.6	96.5	98.4	100.3
Baja California	3.5	3.8	4.0	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	4.9	5.0	5.2	5.3	5.4	5.6	5.7	5.9
Baja California Sur	2.4	2.6	2.7	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
Ciudad de México	16.2	19.8	20.3	20.7	21.2	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.6	23.9	24.2	24.5
Guanajuato	9.7	13.4	13.7	14.1	14.5	15.0	15.4	15.8	16.3	16.7	17.2	17.7	18.1	18.6	19.1	19.6
Guerrero	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	0.0
Hidalgo	2.1	2.6	2.6	2.7	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.2
Nuevo León	3.24	3.02	3.09	3.17	3.25	3.33	3.42	3.50	3.59	3.68	3.78	3.87	3.97	4.06	4.16	4.25
Oaxaca	6.8	5.5	5.7	5.9	6.0	6.1	6.3	6.4	6.5	6.6	6.8	6.9	7.0	7.2	7.3	7.4
Sonora	2.4	2.7	2.8	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.2
Tamaulipas	3.6	3.4	3.5	3.6	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.6	4.7	4.8
Veracruz	11.1	8.9	9.3	9.5	9.8	10.0	10.2	10.4	10.6	10.8	11.0	11.2	11.4	11.6	11.8	12.0
Yucatán	9.7	7.8	8.2	8.4	8.6	8.7	8.9	9.1	9.3	9.5	9.6	9.8	10.0	10.2	10.4	10.6

Fuente: Elaborado por el IMP, con base en información de ASA, BANXICO, INEGI, PEMEX, SCT y SENER.

GLOSARIO

Aceite

Líquido graso, insoluble en agua. Su origen puede ser vegetal, animal o mineral. Dentro del grupo de aceites minerales se encuentra el petróleo crudo, el cual es una mezcla compleja de diversos compuestos químicos.

Adiciones

Es el incremento en la reserva resultante de la actividad exploratoria. Comprende los descubrimientos y delimitaciones de un campo durante el periodo de estudio.

Alquilación

Los procesos de alquilación comprenden la combinación de una olefina con un hidrocarburo parafínico o aromático en presencia de un catalizador. En refinación el proceso involucra la unión de propileno o butilenos, principalmente de las plantas de desintegración catalítica, así como de hidrodesintegración, reductoras de viscosidad y coquizadoras; con isobutano en presencia de ácido fluorhídrico o sulfúrico como catalizador, para formar una isoparafina denominada alquilado ligero, compuesta básicamente de isoheptano o isoctano, según la carga empleada, productos que son excelentes para la elaboración de gasolinas de alto octano por su baja presión de vapor y elevado octanaje. Este proceso se considera opuesto al de desintegración, ya que a partir de moléculas pequeñas, produce moléculas más grandes.

Alquilado

Producto de la reacción de alquilación, generalmente de isobutano con butileno, para formar hidrocarburos ramificados, principalmente isoctano y otros isómeros del octano, con un índice de octano de alrededor de 94, por lo cual es muy apreciado para preparar gasolina de alto octano.

Aromático

Familia de hidrocarburos que contienen en su molécula uno o varios núcleos de seis carbonos de cadena cerrada y forma hexagonal, los cuales poseen en su estructura tres dobles ligaduras (anillos bencénicos).

Barril de petróleo

Unidad de volumen basada en la medida del barril utilizado en la industria del petróleo. Equivale a 158.9873 litros (42 galones de Estados Unidos de América).

Buquetanque

Nombre generalizado para designar embarcaciones que transportan petróleo o sus derivados, aunque en la actualidad también se designa como buquetanque al que transporta líquidos a granel. En cuanto a su plural, la Real Academia Española de la Lengua recomienda que

cuando la palabra se escriba separada se pluralice como buques tanque, y cuando se escriba junta se pluralice buquetanques.

Campos en producción

Campos con pozos en explotación, es decir, que no están taponados. Incluyen pozos que están operando como productores o inyectores, así como pozos cerrados con posibilidades de explotación.

Capacidad de refinación

Se refiere a la capacidad por día de operación, no a la capacidad por día de 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 de 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 (Su plural es similar al de buquetanque).

Centro embarcador

(I) Planta de almacenamiento que se surte por vía marítima. Este tipo de planta debe disponer de las instalaciones necesarias para recibir la carga total de los buques.

(II) Instalación que realiza operaciones de venta y distribución de productos a clientes.

Combustible

Material que, al combinarse con el oxígeno, se inflama con desprendimiento del calor. Sustancia capaz de producir energía por procesos distintos al de oxidación (tales como una reacción química), incluyéndose también los materiales fisiónables y fusiónables.

Combustión

Fenómeno o cambio químico en el que los materiales se combinan rápidamente con el oxígeno y producen luz y calor. También se le conoce como oxidación rápida.

Combustóleo de bajo azufre

Líquido de composición compleja de hidrocarburos pesados, obtenido de la mezcla de las corrientes de residuo de vacío, aceite pesado y aceite ligero de la desintegración catalítica. Es una sustancia oscura, viscosa, con olor a chapopote e insoluble en agua. Otras características importantes son:

- Temperatura de ebullición (rango) a 760 mm Hg: 315–545 °C
- Densidad del vapor (Aire = 1): 20
- Porcentaje de volatilidad: Baja
- Gravedad específica (20/4 °C): 1.02 máximo

- Temperatura de inflamación: 60 °C mínimo
- Temperatura de escurrimiento: + 15 °C máximo
- Azufre porcentaje en peso: 2.0 máximo

Combustóleo intermedio 15

Producto líquido de composición compleja de hidrocarburos pesados, obtenido de la mezcla de las corrientes de residuo de vacío, aceite pesado y aceite ligero de la desintegración catalítica. Su color es oscuro viscoso, tiene olor a chapopote. Insoluble en agua. Otras características importantes son:

- Temperatura de ebullición (rango) a 760 mm Hg: 315 – 545 °C
- Densidad del vapor (Aire = 1): 20
- Porcentaje de volatilidad: Baja
- Gravedad específica (20/4 °C): 0.9877 máximo
- Temperatura de inflamación: 66 °C mínimo
- Temperatura de escurrimiento: 30 °C máximo
- Azufre, porcentaje en peso: 4.0 máximo

Combustóleo pesado

Líquido oscuro viscoso con olor característico a chapopote, de composición compleja de hidrocarburos pesados, obtenido de la mezcla de las corrientes de residuo de vacío, aceite pesado y aceite ligero de la desintegración catalítica. Como todo este tipo de compuestos, es insoluble en agua. Este producto es uno de los principales combustibles utilizados en la industria para la generación de vapor y electricidad, aplicándose en las industrias que tienen un uso intensivo de energía (CFE, industria azucarera, industria cementera, etcétera.) Otras características importantes son:

- Temperatura de ebullición (rango) a 760 mm Hg: 315 – 545 °C
- Densidad del vapor (Aire = 1): 20
- Porcentaje de volatilidad: Baja
- Temperatura de inflamación: 66 °C mínimo
- Temperatura de escurrimiento: 15 °C máximo
- Azufre, porcentaje en peso: 4.0 máximo
- Límites de inflamabilidad en aire, % volumen: inferior 1%, superior 5%.

Combustibles fósiles

Mezclas de compuestos orgánicos que se extraen del subsuelo con el objeto de producir energía por combustión. Se consideran

combustibles fósiles al carbón, al petróleo y el gas natural procedentes de otros organismos vivientes fosilizados por fenómenos geológicos durante largos periodos.

Condensados

Hidrocarburos líquidos del gas natural que se recuperan en instalaciones de separación en campos productores de gas asociado y no asociado, generalmente pentanos y más pesados. Incluyen hidrocarburos líquidos recuperados de gasoductos, los cuales se forman por condensación durante el transporte del gas natural.

Coque de petróleo

Producto sólido, poroso, de color negruzco, cuya densidad aproximada es 1.2 g/cm³. Se obtiene de la descomposición térmica de los hidrocarburos de alto peso molecular que se encuentran en las fracciones más pesadas o residuo, del proceso de refinación del petróleo. Sus propiedades más importantes son su poder calorífico, contenido de azufre, cenizas y materiales volátiles. Se usa como combustible industrial; purificado se puede utilizar como agente reductor o en ánodos en procesos metalúrgicos e industriales, así como abrasivos, grafito artificial, pigmentos, combustible y otros usos.

Coquización

Proceso de la refinación mediante el cual se incrementa la producción de destilados ligeros e intermedios por el craqueo térmico de moléculas de mayor peso molecular, como subproducto se obtiene de este proceso se obtiene coque de petróleo.

Crudo Istmo

Petróleo ligero mexicano con gravedad API de 33 a 34°API. Sus principales características son:

- Peso específico (20/4 °C): 0.858
- Viscosidad, SSU a 15.6 °C: 60
- Contenido de azufre (%): 1.3
- Metales, vanadio: 39.5
- Contenido de (%Vol.):
- Gasolina: 26.0
- Destilados intermedios: 32.0
- Gasóleos: 18.0
- Residuo: 23.0

Crudo Maya

Petróleo pesado mexicano que se produce principalmente en el mar. Su gravedad API es de 21.4 a 22.3°API. Sus principales características son:

- Peso específico (20/4 °C): 0.920
- Viscosidad, SSU a 15.6 °C: 1288
- Contenido de azufre (%): 3.3
- Metales, vanadio: 343.0
- Contenido de (%Vol.):
- Gasolina: 17.0
- Destilados intermedios: 28.0
- Gasóleos: 16.0
- Residuo: 38.0

Crudo Olmeca

Mezcla de crudos súper-ligeros que se producen en la Región mesozoica de Chiapas y Tabasco, con gravedad API de 39.3 °API o mayores. Sus principales características son:

- Peso específico (20/4 °C): 0.825
- Viscosidad, SSU a 15.6 °C: 43.6
- Contenido de azufre (%): 0.77
- Metales, vanadio: 2.5
- Contenido de (%Vol.):
- Gasolina: 38.0
- Destilados intermedios: 33.7
- Gasóleos: 20.5
- Residuo: 5.4

Densidad

Propiedad intensiva de la materia que relaciona la masa de una sustancia y su volumen a través del cociente entre estas dos cantidades. Se expresa en kilogramo por metro cúbico (sistema internacional), en gramos por centímetro cúbico (sistema métrico decimal), o en libras por galón (sistema inglés).

Densidad relativa

En caso de líquidos y sólidos, es la relación entre la densidad de un líquido y la densidad del agua, a la misma temperatura, y en el caso de gases, la relación entre la densidad del gas y la del aire, a las mismas condiciones de temperatura y presión.

Densidad API

Es una medida indirecta de la densidad de los productos líquidos utilizada en la industria del petróleo; se deriva de la densidad relativa, de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$\text{Densidad API} = (141.5 / \text{densidad relativa}) - 131.5.$$

La ecuación anterior aplica para líquidos menos densos que el agua. La densidad API se expresa en grados; la densidad relativa 1.0 es equivalente a 10 grados API.

Desarrollo

Actividad que incrementa o decrementa reservas por medio de la perforación de pozos de explotación.

Descubrimiento

Incorporación de reservas atribuible a la perforación de pozos exploratorios que prueban formaciones productoras de hidrocarburos.

**Desintegración
(cracking)**

Proceso que consiste en descomponer las moléculas de hidrocarburos más grandes, pesadas o complejas en moléculas más ligeras y simples. La desintegración se lleva a cabo mediante la aplicación de calor y presión y, en técnicas más avanzadas, mediante el uso de catalizadores. La utilización de este proceso permite incrementar el rendimiento de gasolina y de otros productos importantes (gas seco, propano, propileno, butano-butileno, gasolinas, aceites cíclicos y decantados, etc.) que tienen aplicaciones diversas en la industria del petróleo. Los tipos más comunes de unidades de desintegración son las de desintegración catalítica, hidrodésintegración, desintegración de residuales, desintegración térmica, reducción de viscosidad y de desintegración con vapor.

Despunte del crudo

Destilación para separar del crudo los componentes más ligeros, tales como la nafta y la querosina. Se extrae la nafta para someterla a otros procesos como pueden ser la fabricación de productos petroquímicos o para tratarla y obtener gasolina. La querosina se separa para producir parafinas lineales, que son la materia prima para la fabricación de detergentes biodegradables. Al residuo que queda después del proceso se le denomina crudo despuntado.

Destilación atmosférica

Primera etapa de la destilación de crudos; consiste en la separación por destilación a presión ambiente de las diversas fracciones o constituyentes, apoyándose para tal fin en su diferencia de temperatura de ebullición (o volatilidad). Durante este proceso las fracciones o productos más ligeros (gases y nafta ligera) se destilan primero y posteriormente se sacan por el domo o parte superior de la torre. Los destilados intermedios (nafta pesada, turbosina, querosina, gasóleo o diesel) se extraen separadamente por la parte intermedia y el residuo por el fondo de la torre.

Destilación al vacío

Proceso de destilación de crudos a una presión de vacío, funciona como paso intermedio para extraer, del residuo atmosférico, el

gasóleo usado como carga a las plantas de desintegración catalítica FCC, así como las fracciones para la elaboración de los aceites lubricantes.

Destilado

Producto de la destilación que proviene de la vaporización y posterior condensación de una mezcla de sustancias miscibles, en componentes individuales o en grupos o fracciones de componentes, siendo más rico en componentes más ligeros que la mezcla original.

Destilado(s) intermedio(s)

Fracción de crudo o hidrocarburos proveniente de su destilación, que destilan entre 175 °C y 330 °C, que corresponden a una fracción de nafta, querosina y combustible diesel, utilizándose estos dos últimos productos, en algunos países como combustible para calefacción.

Diesel desulfurado

Combustible líquido con olor a petróleo, de color amarillo claro (2.5 máximo, ASTM D 1500), producido a partir de una mezcla de hidrocarburos parafínicos, olefínicos, nafténicos y aromáticos, por procesamiento del petróleo crudo. Es insoluble en agua y se usa fundamentalmente como combustible para los motores (tipo diesel) de autotransportes, locomotoras ferroviarias, turbinas y equipos mecánicos. Como propiedades adicionales de importancia, se tienen las siguientes:

- Temperatura de ebullición (rango) a 760 mmHg: 216-371° C
- Presión de vapor: 30 mm Hg @ 20 °C
- Densidad del vapor (Aire = 1): 4
- Gravedad específica (20/40 °C): 0.850
- Temperatura de inflamación: 41 °C
- Índice de cetano: 45 mínimo
- Viscosidad cinemática a 40 °C: 1.9 a 4.1 centistokes
- Azufre total, porcentaje en peso: 0.5 máxima.
- Límites de inflamabilidad en aire, % en volumen: Inferior. 0.7%, sup. 5.0%.

Diesel industrial de bajo azufre

Combustible exclusivo para quemadores de flama abierta, de color amarillo claro, con olor a petróleo, insoluble en agua. Se obtiene del fraccionamiento de los crudos en el corte correspondiente al gasóleo ligero, el cual se ha tratado para reducir su contenido de azufre total a 0.05 % en peso. Se utiliza principalmente, en calderas, generadores de electricidad, generadores de vapor, en hornos y calentadores industriales. Líquido insoluble en agua, cuyas propiedades principales son:

- Temperatura de ebullición (rango) a 760 mm Hg: 216 – 371 °C
- Presión de vapor: 30 mm Hg @ 20 °C
- Densidad del vapor (Aire = 1): 4
- Gravedad específica (20/40 °C): 0.850
- Temperatura de inflamación: 52 °C
- Viscosidad cinemática a 40 °C: 1.9 a 5.8 centistokes
- Azufre total, porcentaje en peso: 0.05 máxima.
- Límites de inflamabilidad en aire, % en volumen: Inferior 0.7 %, superior 5.0%

Diesel marino especial

Líquido combustible, teñido con color verde, de olor a petróleo e insoluble en agua. Se obtiene de una mezcla de hidrocarburos parafínicos, olefínicos, nafténicos, derivados del procesamiento del petróleo. Su principales propiedades son:

- Temperatura de ebullición (rango) a 760 mm Hg: 216 – 371 °C
- Presión de vapor: 30 mm Hg @ 20 °C
- Densidad del vapor (Aire = 1): 4
- Gravedad específica (20/40 °C): 0.850
- Temperatura de inflamación: 60 °C mínimo
- Índice de cetano: 40 mínimo
- Viscosidad cinemática a 40 °C: 1.9 a 4.1 centistokes
- Azufre total, porcentaje en peso: 0.50 máximo.
- Límites de inflamabilidad en aire, % en volumen: Inferior 0.7%, sup 5.0 %.

Diesel (PEMEX Diesel)

Combustible derivado de la destilación atmosférica del petróleo crudo. Se obtiene de una mezcla compleja de hidrocarburos parafínicos, olefínicos, nafténicos y aromáticos, mediante el procesamiento del petróleo. Es un líquido insoluble en agua, de olor a petróleo. Se expende con un color amarillo claro (2.5 máximo ASTM D 1500). Se consume principalmente en máquinas de combustión interna de alto aprovechamiento de energía, con elevado rendimiento y eficiencia mecánica. Su uso se orienta, fundamentalmente, como energético en el parque vehicular equipado con motores diseñados para combustible diesel, tales como camiones de carga de servicio ligero y pesado, autobuses de servicio urbano y de transporte foráneo, locomotoras, embarcaciones, maquinaria agrícola, industrial y de la

construcción. Propiedades importantes:

- Temperatura de ebullición (rango) a 760 mm Hg: 216 – 371 °C
- Presión de vapor: 30 mm Hg @ 20 °C
- Densidad del vapor (Aire = 1): 4
- Gravedad específica (20/40 °C): 0.850
- Temperatura de inflamación: 45 °C
- Índice de cetano: 48 mínimo
- Viscosidad cinemática a 40 °C: 1.9 a 4.1 centistokes
- Azufre total, porcentaje en peso: 0.05 máxima.
- Límites de inflamabilidad en aire, % en volumen: Inferior 0.7%, sup 5.0%

Ducto

Tuberías destinadas para transportar aceites, gas, gasolinas y otros productos petrolíferos a las terminales de almacenamiento, embarque y distribución, o bien de una planta o refinería a otra. Su espesor varía entre 2 y 48 pulgadas, según los usos, las condiciones geográficas y el clima del lugar. Existen diferentes tipos de ductos, según el producto que transporta:

- gasoducto.
- gasolinoducto.
- oleoducto.
- poliducto.
- turbosinoducto.

Energético

Sustancia o producto combustible con capacidad para producir calor o energía.

Energía

Capacidad de producir trabajo.

Equipos en operación

Promedio, en un determinado periodo de tiempo (mes o año), del número diario de equipos ocupados en la perforación de pozos o en actividades conducentes a la misma, tales como desmantelamiento, transporte y mantenimiento.

Estimulación

Proceso de acidificación o fracturamiento llevado a cabo para agrandar los conductos existentes o crear conductos nuevos en la

formación productora de un pozo.

Estación de servicio

Espacio físico donde se expenden los productos elaborados por la industria de la refinación. Sus características pueden llegar a variar en función de la imagen que manejan los directivos de la gasolinería.

Factor de recuperación (fr)

Es las relaciones existentes entre el volumen original de aceite o de gas y la reserva original de un yacimiento, medidas bajo las mismas condiciones de temperatura y presión.

Factor de recuperación de condensados (frc)

Es el factor utilizado para obtener las fracciones líquidas que se recuperan del gas natural en las instalaciones superficiales de distribución y transporte. Se obtiene de la estadística de operación del manejo de gas y condensado del último periodo anual en el área correspondiente al campo en estudio.

Fase

Es la parte de un sistema que difiere, en sus propiedades intensivas, de la otra parte del sistema. Los sistemas de hidrocarburos generalmente se presentan en dos fases: gaseosa y líquida. Cuando el petróleo viene mezclado con agua, se separa en dos fases líquidas o bien, en dos fases líquidas y una gaseosa.

Fraccionamiento

Proceso en el que mediante destilación se separan fracciones pequeñas de una mezcla de hidrocarburos.

Franquicia PEMEX

Sistema de comercialización mediante el cual PEMEX delega el uso de marca propia de la empresa a personas físicas o morales mediando entre ellos todo lo relativo a asistencia técnica así como la asesoría necesaria con respecto a los métodos operativos y de destacarse que la asistencia es proporcionada por el “franquiciante” (en este caso Petróleos Mexicanos) con respecto al franquiciatario por estar así estipulado dentro del marco legal que rige el concepto de franquicia. Concesión del derecho de utilizar la propia razón social o el propio logotipo a otra empresa a cambio de una regalía.

Gas natural

Mezcla de hidrocarburos parafínicos ligeros, con metano como su principal constituyente. Usualmente contiene etano, propano y otros hidrocarburos parafínicos más pesados, en proporciones decrecientes, así como proporciones variables de nitrógeno, dióxido de carbono, ácido sulfhídrico y vapor de agua. El gas natural puede encontrarse asociado con el petróleo crudo o en forma independiente en pozos de gas no asociado.

Gas natural asociado

Se denomina gas natural asociado tanto al gas natural que está en contacto con el petróleo crudo en un yacimiento, en equilibrio con él, como al que se encuentra disuelto en el petróleo bajo las condiciones de temperatura y presión del yacimiento. El gas libre que se encuentra en el yacimiento en contacto con el petróleo conforma lo que se

denomina casquete de gas.

Gas natural húmedo

Mezcla de hidrocarburos en forma gaseosa que contiene cantidades significativas de hidrocarburos más pesados que el metano, que pueden ser recuperados comercialmente, pero que está libre de otros componentes

Gas natural no asociado

Se denomina así al gas natural que se localiza en yacimientos que no contienen petróleo.

Gas natural seco

Gas natural que no contiene cantidades significativas de hidrocarburos más pesados que el metano. El gas que se obtiene de los centros procesadores de gas natural.

Gas LP

En la industria petrolera se denomina así a la mezcla de propano y butano comprimido y licuado. Proviene ya sea de líquidos del gas natural y gasolina natural o de los procesos de refinación de crudo.

Gasóleo

Producto refinado del petróleo cuya densidad es mayor que las de las gasolinas y querosinas, pero menor que la de los residuos; generalmente comprende los hidrocarburos destilados entre 190 y 370 °C, cuyo rango de pesos específicos (20/4 °C) es de 0.820 a 0.890. Esta mezcla de hidrocarburos tiene dos usos principales:

- Combustible para pequeñas máquinas diesel
- Combustible para hornos o calentadores, de donde toma sus nombres populares, diesel y aceite para hornos.

Gasóleo de vacío

Destilado de punto de ebullición relativamente alto, se obtiene generalmente por destilación al vacío de residuo primario, del cual se producen comúnmente el gasóleo ligero y el gasóleo pesado de vacío, que junto con el gasóleo pesado extraído en la destilación atmosférica del crudo, se utiliza como carga a las plantas de destilación catalítica.

Gasolina

Nombre comercial que se aplica de una manera amplia a los productos más ligeros de la destilación del petróleo. En la destilación del petróleo crudo la gasolina es el primer corte o fracción que se obtiene. En su forma comercial es una mezcla volátil de hidrocarburos líquidos con pequeñas cantidades de aditivos, apropiada para usarse como combustible en motores de combustión interna con ignición por chispa eléctrica, con un rango de destilación de aproximadamente 27 a 225 °C. Indudablemente es el producto derivado del petróleo más importante por su volumen y valor en el mercado. Los diferentes grados de gasolina se refieren principalmente a su número de octano y a su presión de vapor, que se fijan de acuerdo a la relación de compresión de los motores y a la zona geográfica donde se venden.

Gasolina natural

Gasolina que se encuentra en forma de rocío en el gas natural y que al igual que los condensados se recuperan del gas natural por enfriamiento o compresión. Es un líquido similar a la gasolina pero más ligero, volátil e inestable, debido a su menor peso molecular y a que contiene disueltos vapores de pentanos, butanos y propano; es de bajo octano, por lo cual generalmente se somete a los procesos de fraccionamiento, reformación o isomerización, antes de mezclarse como componente de las gasolinas.

Gasolina PEMEX Magna

Gasolina sin plomo que elabora PEMEX Refinación con un índice de octano mínimo de 87, a la que se le ha modificado su formulación para reducir su volatilidad y contenido de sustancias que pueden ser precursoras de la formación de ozono o tóxicas como son el azufre, las olefinas, los aromáticos y el benceno.

Gasolina PEMEX Premium

Gasolina sin plomo que elabora PEMEX Refinación para motores de alta relación de compresión, que exigen un índice de octano superior al de la gasolina Magna de uso general y mayores restricciones en el contenido de precursores de ozono y compuestos tóxicos, como son las olefinas, los aromáticos y el benceno. Su índice de octano es de 93.

Hidrocarburo(s)

Familia de compuestos químicos formada, principalmente, por carbono e hidrógeno. Pueden contener otros elementos en menor proporción, como son oxígeno, nitrógeno, azufre, halógenos (cloro, bromo, yodo y flúor), fósforo, entre otros. Su estado físico, en condiciones ambientales, puede ser en forma de gas, líquido o sólido, de acuerdo al número de átomos de carbono y otros elementos que posean.

Hidrodesulfuración

Proceso por medio del cual se elimina el azufre de los hidrocarburos tales como gasolina, turbosina, diesel, lubricantes y residuales. La hidrodessulfuración se lleva a cabo en un reactor bajo condiciones de presión y temperatura, la presencia de hidrógeno y de un catalizador que acelera la reacción para eliminar el azufre de los hidrocarburos que entran al reactor. Los catalizadores son de base níquel-molibdeno y molibdeno-cobalto.

Hidrotratamiento

Proceso cuyo objetivo es estabilizar catalíticamente los petrolíferos, y eliminar los componentes contaminantes que contienen, haciéndolos reaccionar con hidrógeno a temperaturas comprendidas entre 315 y 430 °C a presiones que varían de 7 a 210 kg/cm², en presencia de catalizadores diversos, tales como óxidos de cobalto y molibdeno sobre alúmina (los más usados), así como el óxido o el tiomolibdato de níquel, sulfuros de tungsteno y níquel y óxido de vanadio. Entre las reacciones efectuadas, las de estabilización comprenden la conversión de hidrocarburos insaturados como olefinas, diolefinas de baja estabilidad precursoras de la formación de gomas, en compuestos saturados, por hidrogenación o desintegración.

Isomerización

Proceso mediante el cual se altera el arreglo fundamental de los átomos de una molécula sin adherir o sustraer nada de la molécula original. Por ejemplo, el butano es isomerizado a isobutano para ser utilizado en la alquilación de isobutileno y otras olefinas para la producción de hidrocarburos de alto octano.

Líquidos de planta

Líquidos del gas natural recuperados en plantas de procesamiento de gas, consistiendo de etano, propano, butano y gasolinas naturales, principalmente.

Petróleo crudo

Excluye la producción de condensados y la de líquidos del gas natural obtenidos en plantas de extracción de licuables. En México se preparan tres variedades de petróleo crudo para el mercado de exportación, con las siguientes calidades típicas:

MAYA. Petróleo crudo pesado con densidad de 22°API y un máximo de 3.3% de azufre en peso.

ISTMO. Petróleo crudo ligero con densidad 33.6°API y un máximo de 1.3% de azufre en peso.

OLMECA. Petróleo crudo muy ligero con densidad de 39.3°API y un máximo de 0.8% de azufre en peso.

Petróleo crudo extrapesado

Aceite crudo con fracciones relativamente altas de componentes pesados, alta densidad específica (baja densidad API) y alta viscosidad. La producción de este tipo de crudo generalmente presenta dificultades de extracción y costos altos.

Petróleo crudo despuntado

Petróleo crudo al que se le han eliminado, generalmente por destilación, las fracciones más ligeras tales como gas seco, gas licuado y la nafta.

Petróleo crudo ligero

La densidad de este aceite es mayor a 27 grados API, pero menor o igual a 38 grados.

Petróleo crudo pesado

Es aquél cuya densidad es menor o igual a 27 grados API.

Petróleo crudo súper-ligero

Su densidad es mayor a los 38 grados API.

Petróleo equivalente

El total de petróleo crudo, condensados, líquido de plantas y gas natural seco expresado en unidades equivalentes de petróleo.

Petrolífero(s)

Productos que se obtienen mediante la refinación del petróleo. Pueden ser productos terminados (gasolina, diesel, gas licuado, etc.),

semiterminados o subproductos (naftas).

Planta catalítica FCC

Planta que se emplea para producir principalmente gasolina estabilizada de alto octano (59 % en volumen), gas residual que se adiciona al gas combustible de la refinería, propano-propileno, butano-butileno, aceite cíclico ligero y aceite cíclico pesado, teniendo como carga gasóleo pesado primario y gasóleos de la planta de vacío.

Planta H-Oil (hidrodesulfuradora de residuales)

Planta empleada en la refinación del petróleo para el proceso de hidrocarburos de alto peso molecular (residuos de vacío, etc.). La unidad H-Oil tiene como objetivo principal elaborar productos de peso molecular y puntos de ebullición bajos, con niveles de azufre reducidos y ganancia económica al obtenerse precios mayores en su comercialización.

Planta reductora de viscosidad

Proceso empleado en la refinación del petróleo para obtener hidrocarburos de bajo peso molecular tales como gases, gasolina, gasóleos y residuo de baja viscosidad a partir de residuos de vacío de alta viscosidad.

Play

Conjunto de campos y/o prospectos en determinada región, que están controlados por las mismas características geológicas generales (roca almacén, sello, roca generadora y tipo de trampa).

Pozos

Según su objetivo o función, los pozos se clasifican en exploratorios y de desarrollo. Según su grado de terminación, los pozos se clasifican como perforados o terminados.

PERFORADOS. Pozos cuya perforación con la barrena ha sido concluida y cuentan con tubería de ademe o revestimiento ya cementada, pero que todavía no han sido sometidos a las operaciones subsecuentes que permitan la producción de hidrocarburos.

TERMINADOS. Pozos perforados en los que ya se han efectuado las operaciones de terminación, tales como: instalación de tubería de producción; disparos a la tubería de revestimiento para horadarla y permitir la comunicación entre el interior del pozo y la roca almacenadora; y limpieza y estimulación de la propia roca para propiciar el flujo de hidrocarburos.

Pozos de desarrollo

Pozos perforados en un campo productor para producir hidrocarburos. Esta definición incluye a los pozos de inyección para recuperación secundaria.

Pozos exploratorios

Pozos perforados con el propósito de obtener información detallada de las características de un yacimiento para determinar si contiene hidrocarburos económicamente recuperables. Incluye a los pozos de sondeo estratigráfico.

Recuperación mejorada	Es la recuperación de aceite por medio de la inyección de materiales que normalmente no están presentes en el yacimiento y que modifican el comportamiento dinámico de los fluidos residentes. La recuperación mejorada no se restringe a alguna etapa en particular de la vida del yacimiento (primaria, secundaria o terciaria).
Recuperación primaria	Extracción del petróleo utilizando únicamente la energía natural disponible en los yacimientos para desplazar los fluidos a través de la roca del yacimiento hacia los pozos.
Recuperación secundaria	Técnicas de extracción adicional de petróleo después de la recuperación primaria. Esta incluye inyección de agua o gas, con el propósito de mantener la presión del yacimiento y de facilitar el flujo del petróleo desde la roca en que se encuentra embebido hacia el pozo productor.
Recurso	Volumen total de hidrocarburos existente en las rocas del subsuelo. También conocido como volumen original <i>in situ</i> .
Recurso descubierto	Volumen de hidrocarburos del cual se tiene evidencia a través de pozos perforados.
Recurso no descubierto	Volumen de hidrocarburos con incertidumbre, pero cuya existencia se infiere en cuencas geológicas a través de factores favorables resultantes de la interpretación geológica, geofísica y geoquímica. Si comercialmente se considera recuperable se le llama recurso prospectivo.
Recurso prospectivo	Es la cantidad de hidrocarburos evaluada, a una fecha dada, de acumulaciones que todavía no se descubren pero que han sido inferidas de la información geológica, geofísica y geoquímica disponible de la zona, y que se estima pueden ser recuperables.
Refinación	La constituye el conjunto de procesos físicos y químicos a los cuales se someten los crudos obtenidos en las labores de perforación, a fin de convertirlos en productos de características comerciales deseables. Para ello se emplean distintos métodos entre los cuales se cuentan la destilación (en sus variantes atmosférica y al vacío), hidrotratamiento, hidrosulfuración, reformación catalítica, isomerización, alquilación, producción de oxigenantes (MTBE y TAME), entre muchos otros que permiten el mejor aprovechamiento de los hidrocarburos que conforman al petróleo.
Refinería	Instalación industrial en la que se lleva a cabo la refinación del petróleo crudo mediante diferentes procesos.

Reformación

Proceso que mejora la calidad antidetonante de fracciones de la gasolina modificando la estructura molecular. Cuando se lleva a efecto mediante calor se le conoce como reformación térmica y como reformación catalítica cuando se le asiste mediante un catalizador.

Región

Ámbito geográfico correspondiente a la división administrativa de PEMEX Exploración y Producción. Las cabeceras regionales se ubican a lo largo de la costa del Golfo de México: Poza Rica, Ver. (Región Norte), Villahermosa, Tab. (Región Sur) y Ciudad del Carmen, Cam. (Región Marina Noreste y Región Marina Suroeste).

ACTIVO INTEGRAL: Subdivisión administrativa de cada región. Como resultado de la reestructuración de las regiones en torno a sus principales activos integrales, quedan distribuidos de la siguiente manera:

REGIÓN MARINA NORESTE: Cantarell y Ku-Maloob-Zaap.

REGIÓN MARINA SUROESTE: Abkatún-Pol-Chuc y Litoral de Tabasco.

REGIÓN SUR: Bellota-Jujo, Cinco Presidentes, Macuspana, Muspac y Samaria-Luna.

REGIÓN NORTE: Burgos, Poza Rica-Altamira y Veracruz.

Registro de pozos

Representa la información sobre las formaciones del subsuelo obtenidas por medio de herramientas que se introducen en los pozos, y son de tipo eléctrico, acústico y radioactivo. El registro incluye información de perforación y análisis de lodo y recortes, de núcleos y pruebas de formación.

Refinería

Instalación industrial en la que se lleva a cabo la refinación del petróleo crudo mediante diferentes procesos.

Reservas económicas

Volumen de hidrocarburos a condiciones atmosféricas, que se espera recuperar económicamente a partir de la fecha específica en que se determina la reserva hasta el final de la explotación del yacimiento, utilizando los métodos y sistemas de explotación económicamente aplicables en esa fecha.

Reservas de hidrocarburos

Volumen de hidrocarburos medido a condiciones atmosféricas, que será producido económicamente con cualquiera de los métodos y sistemas de explotación aplicables a la fecha de la evaluación.

Reservas no probadas

Volúmenes de hidrocarburos y sustancias asociadas, evaluadas a condiciones atmosféricas que resultan de la extrapolación de las características y parámetros del yacimiento más allá de los límites de certeza razonable, o suponiendo escenarios futuros de producción que implican condiciones técnicas o económicas que no son las que

prevalecen en el momento de la evaluación.

Reserva original

Volumen de hidrocarburos a condiciones atmosféricas, inicialmente disponible en un yacimiento antes de iniciar su explotación comercial, que se espera recuperar económicamente con los métodos y sistemas de explotación económicamente aplicables a una fecha específica. Es la fracción del recurso descubierto y económico que podrá obtenerse desde el inicio de la explotación comercial de un yacimiento hasta el final de la explotación del mismo.

Reservas probables

Cantidad de hidrocarburos estimada a una fecha específica, en trampas perforadas y no perforadas, definidas por métodos geológicos y geofísicos, localizadas en áreas adyacentes a yacimientos productores en donde se considera que existen probabilidades de obtener técnica y económicamente producción de hidrocarburos, al mismo nivel estratigráfico donde existan reservas probadas.

Reservas probadas

Volumen de hidrocarburos medido a condiciones atmosféricas que se puede producir económicamente con los métodos y sistemas de explotación aplicables en el momento de la evaluación, tanto primarios como secundarios.

Reservas posibles

Cantidad de hidrocarburos estimada a una fecha específica en trampas no perforadas, definida por métodos geológicos y geofísicos, localizadas en áreas alejadas de las productoras, pero dentro de la misma provincia geológica productora, con posibilidades de obtener técnica y económicamente producción de hidrocarburos, al mismo nivel estratigráfico en donde existan reservas probadas.

Reserva remanente

Volumen de hidrocarburos medido a condiciones atmosféricas, que queda por producirse económicamente de un yacimiento a determinada fecha, con las técnicas de explotación aplicables. Es la diferencia entre la reserva original y la producción acumulada de hidrocarburos a una fecha específica.

Residuo atmosférico

Producto que se obtiene del fondo de las torres de fraccionamiento de la destilación primaria, después de la extracción de gasolinas, querosinas y gasóleos primarios.

Residuo de vacío

Residuo que se obtiene de la planta de destilación al vacío. Es el resultado de extraer de una torre de destilación al vacío los gasóleos contenidos en el residuo atmosférico. Está compuesto por hidrocarburos complejos de alto peso molecular e impurezas concentradas como el azufre, níquel y vanadio. Posteriormente el residuo de vacío se convierte en asfalto, betún o en coque de petróleo mediante otros procesos de refinación.

Tasa de restitución de reservas

Indica la cantidad de hidrocarburos que se reponen o incorporan por nuevos descubrimientos con respecto a lo que se produjo en un periodo dado. Es el cociente que resulta de dividir los nuevos descubrimientos por la producción durante un periodo de análisis. Generalmente es referida en forma anual y expresada en términos porcentuales.

Turbosina

Combustible para avión. Destilado del petróleo similar a la querosina. Líquido claro, olor a aceite combustible, insoluble en agua. Conocido también con los nombres de jet fuel y combustible de reactor. Se utiliza como combustible en las turbinas de los aviones de propulsión a chorro. Propiedades importantes:

- Temperatura de ebullición (rango) a 760 mm Hg: 149 – 300 °C
- Presión de vapor: 0.1 mm Hg a 20 °C
- Gravedad específica (20/4 °C): 0.810
- Temperatura de inflamación: 38 °C mínimo
- Temperatura de congelación: -47 °C máximo
- Límites de inflamabilidad en aire, % en volumen: Inferior 0.6 %, superior 3.7%.

Viscosidad

Resistencia a fluir de un líquido. Un hidrocarburo de alta viscosidad, por ejemplo, fluye con dificultad, mientras que los menos espesos son más móviles. La viscosidad disminuye con la temperatura.

Volatilidad

Tendencia de un líquido a pasar a su fase de vapor. Las sustancias volátiles despiden vapores a las temperaturas ambientales. En la industria de refinación del petróleo, esta propiedad es muy importante tanto en los crudos como en los productos. Las mezclas de hidrocarburos, como la gasolina, pueden clasificarse como volátiles debido a que contienen componentes que se evaporan con facilidad. Para ello se controla su presión de vapor, determinación que refleja la volatilidad tanto del crudo como de sus productos.

Volumen original de petróleo o aceite

Cantidad de petróleo que se estima existe originalmente en el yacimiento, y está confinado por límites geológicos y de fluidos, pudiéndose expresar tanto a condiciones de yacimiento como a condiciones de superficie.

Yacimiento

Porción de trampa geológica que contiene hidrocarburos, que se comporta como un sistema hidráulicamente interconectado, y donde los hidrocarburos se encuentran a temperatura y presión elevadas ocupando los espacios porosos.

Yacimiento petrolífero

Cualquier estructura geológica o estrato poroso que contenga o pueda contener cualquiera de los hidrocarburos del grupo del petróleo. Los yacimientos se pueden clasificar de acuerdo al tipo y cantidad de fluido que contengan (gas, aceite o mezclas).

ABREVIATURAS Y SIGLAS

AMDA	Asociación Mexicana de Distribuidores Automotor
AMIA	Asociación Mexicana de la Industria Automotriz
ANPACT	Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones
ASA	Aeropuertos y Servicios Auxiliares
ATG	Aceite Terciario del Golfo
bbl	Barril
bd	Barriles diarios
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CONUEE	Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía
CRE	Comisión Reguladora de Energía
DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil
DOF	Diario Oficial de la Federación
EIA	Energy Information Administration (EUA)
EPA	Environmental Protection Agency
EPS	Empresa productiva Subsidiaria
GLP	Gas licuado de petróleo
GN	Gas natural
GNC	Gas natural comprimido
HDS	Hidrosulfuración
IEA	Agencia Internacional de Energía (International Energy Agency)
IEPS	Impuesto Especial sobre Productos y Servicios
IMP	Instituto Mexicano del Petróleo
INEGI	Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
Km	Kilómetros
Km/l	Kilómetros por litro
mb	Miles de barriles

mbd	Miles de barriles diarios
mbdpce	Miles de barriles diarios de petróleo crudo equivalente
mbpce	Miles de barriles de petróleo crudo equivalente
mmb	Millones de barriles
mmbd	Millones de barriles diarios
mmbdpce	Millones de barriles diarios de petróleo crudo equivalente
mmbpce	Millones de barriles de petróleo crudo equivalente
mmmbpce	Miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente
mmpcd	Millones de piés cúbicos diarios
mmton	Millones de toneladas
mt	Millones de toneladas
mta	Miles de toneladas anuales
mmbtu	Millón de British Thermal Unit
MW	Megawatts
n.a.	no aplica
n.d.	No disponible
NOM	Norma Oficial Mexicana
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
OPEP	Organización de Países Exportadores de Petróleo
PEMEX	Petróleos Mexicanos
PEP	PEMEX Exploración y Producción
PIB	Producto Interno Bruto
PIE	Productores Independientes de Energía
PR	PEMEX Refinación
RP	Resto del país
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SE	Secretaría de Economía
SENER	Secretaría de Energía

SFM	Sistema Ferroviario Mexicano
SNR	Sistema Nacional de Refinación
tmca	Tasa media de crecimiento anual
UBA	Ultra Bajo Azufre
USD	Dólares americanos
WTI	West Texas Intermediate

FACTORES DE CONVERSIÓN

Volumen Cantidad	Unidad base	Factor de conversión	Nueva unidad
1	metro cúbico	6.2898104	barriles
1	metro cúbico	35.31467	pies cúbicos
1	metro cúbico	1,000	litros
1	millón de metros cúbicos	6,289.80	miles de barriles
1	millón de pies cúbicos	178.107	miles de barriles
1	pie cúbico	0.0283168	metro cúbico
1	Galón	0.0238	barriles
1	barril	42	Galones
1	barril	158.987304	litros

Energía Cantidad	Unidad base	Factor de conversión	Nueva unidad
1	millón de toneladas de petróleo	40.4	MBTU(10^{12} BTU)
1	tonelada de petróleo crudo equivalente	41.868×10^9	GJ (10^9 Joules)
1	millón de toneladas de Petróleo crudo equivalente	41.868	PJ (10^{15} Joules)
1	tonelada métrica de petróleo crudo	7.3	barriles de petróleo
1	barril de petróleo	5,000	pies cúbicos de gas natural
1	millón de metros cúbicos de gas natural	0.9	miles de toneladas de petróleo crudo
1	millón de pies cúbicos de gas natural	0.026	miles de toneladas de petróleo crudo
1	metro cúbico de gas natural	8,460,000	calorías (para efectos de facturación de gas seco)
1	metro cúbico de gas natural	8,967,600	calorías (con un factor de corrección calorífica de 1.06)
1	metro cúbico de querosina	8,841,586	Kilocalorías
1	metro cúbico de gas de alto horno	8,825	Kilocalorías
1	metro cúbico de gas de coque	4,400	Kilocalorías
1	barril de combustóleo pesado	1,593,000	Kilocalorías
1	tonelada de coque de petróleo	7,465,500	Kilocalorías
1	kilogramo de gas LP (mezcla nacional)	11,823.86	Kilocalorías

1	kilogramo de gas LP (mezcla de importación)	11,917.30	Kilocalorías
1	tonelada de bagazo	1,684,990	Kilocalorías
1	tonelada de carbón	4,662,000	Kilocalorías
1	tonelada de coque de carbón	6,933,000	Kilocalorías
1	BTU	1,055.06	Joules
1	BTU	252	Calorías
1	Caloría	4.1868	Joules
1	Kilocaloría	3.968254	BTU
1	Gigajoule (1 x109 joules)	0.94708	Millones de BTU
1	Gigajoule	239,000,000	calorías
1	Petacaloría	132.76	megawatts
1	watt-hora	3,600	Jo

Referencias

Bibliografía

- Monthly Oil Market Report, December (Varios años), OPEP
- Medium-Term Oil Report, 2015. AIE.
- Indicadores Petroleros, PEMEX, varios años.
- World Economic Outlook, Fondo Monetario Internacional, abril de 2015. Formato digital.
- World Energy Outlook 2015, International Energy Agency. Formato digital.
- World Oil Outlook (Varios años), Organization of the Petroleum Exporting Countries.
- Medium Term Oil market Report, varios reportes, Agencia Internacional de Energía.
- Oil Market Report, Agencia Internacional de Energía. Formato digital.
- Annual Energy Outlook 2011, Energy Information Administration. DOE, EUA. Formato digital.
- Country Analysis Brief, Energy Information Administration, DOE, EUA.
- Memoria de Labores 2014, PEMEX.
- Base de Datos Institucional de PEMEX.
- Aeropuertos y Servicios Auxiliares. Boletín Informativo. Varios años.
- Asociación Mexicana de la Industria Automotriz. Órgano Informativo Mensual, varios números.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Anuario Estadístico por Entidad Federativa, varios años, México.

Referencias de internet

- Department of Energy, www.energy.gov
- Energy Information Administration, www.eia.doe.gov
- Petróleos Mexicanos, www.pemex.com
- Organización de Países Exportadores de Petróleo, www.opec.org
- Sistema de Información Energética (SIE), Secretaría de Energía: ssie_se.energia.gob.mx/
- Country Analysis Briefs (EIA):

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, www.semarnat.gob.mx
- Weekly inputs, utilization and production EIA, EUA.
http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet_pnp_wiup_dcu_nus_w.htm

Referencias para la recepción de comentarios

Los interesados en aportar observaciones, sugerencias o formular consultas pueden dirigirse a:

Responsable de la publicación

Dirección General de Planeación e Información Energéticas

Subsecretaría de Planeación y Transición Energética

Secretaría de Energía

Tel. 50 00 60 00 Ext. 2477 y 2097

e-mail: prospectivas@energia.gob.mx