

6

**INFORME
DE LABORES**

SENER

SECRETARÍA DE ENERGÍA



2023-2024

1 de septiembre de 2024



Fotografía 1. Central geotérmica, Ciudad Hidalgo, Michoacán. Refinería Lázaro Cárdenas, Minatitlán, Veracruz. Plataforma petrolera, Sonda de Campeche, Campeche. Línea de transmisión, Manzanillo, Colima. Central hidroeléctrica, Santa María del Oro, Nayarit. Gasoducto, Apaseo el Alto, Guanajuato. Campo fotovoltaico, Santa Rosalía, Baja California Sur. Central eólica, Juchitán, Oaxaca. Refinería Olmeca, Dos Bocas, Paraíso, Tabasco.

ÍNDICE GENERAL

Presentación	7
Resumen	11
1. Marco Regulatorio	25
1.1 Normatividad aplicable	27
2. Estructura Orgánica	39
2.1 Estructura Orgánica de la Secretaría de Energía	41
2.2 Estructura Orgánica del Sector Energético	42
3. Gasto programable	43
3.1 Gasto programable Ramo 18	45
3.2 Cumplimiento del marco normativo de austeridad	54
3.3 Recursos Humanos	54
4. Contratos existentes e inversión privada	57
4.1 Desempeño jurídico, operativo y económico	59
4.1.1 Contratos para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos (CEE)	59
4.1.2 Acciones regulatorias	62
4.1.3 Contratos de servicios de suministro y transporte de gas natural para la CFE	62
4.2 Oportunidades para la inversión privada	63
4.2.1 Proyecto en petrolíferos	63
4.2.2 Supervisión de permisos previos de importación y exportación de petrolíferos e hidrocarburos	65
4.2.3 Gasolina y diésel	66
4.2.4 Gas Licuado del Petróleo	66
5. Rescate del Sector Energético	67
5.1 Principios de la Política Energética	69
5.2 Política, planes y programas	70
5.2.1 Política de Transición Energética	70
5.2.2 Plan Quinquenal de Expansión del SISTRANGAS	75
5.2.3 Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2024-2038	77
5.2.4 Decreto por el que se establecen medidas para el combate al mercado ilícito de combustibles, relacionadas con la importación de mercancías reguladas por la Secretaría de Energía	77
5.2.5 Modificación al acuerdo que establece las mercancías cuya importación y exportación está sujeta a regulación por parte de la Secretaría de Energía	77
5.2.6 Acuerdo por el que se establece el procedimiento que los importadores deberán seguir ante la SENER para acreditar el cumplimiento de la NOM-016-CRE-2016, especificaciones de calidad de los petrolíferos	77
5.2.7 Implementación de la nueva plataforma del Sistema de Información Energética (SIE) de la SENER	78
5.2.8 Elaboración del Balance Nacional de Energía	78
5.2.9 Prospectivas del Sector Energético	79



5.3	Petróleos Mexicanos	82
5.3.1	Exploración y Producción	82
5.3.2	Ahorros obtenidos por optimización de costos	83
5.3.3	Beneficios fiscales	83
5.3.4	Contenido Nacional	84
5.3.5	Contrataciones de PEMEX a Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES)	84
5.3.6	Firma Electrónica Avanzada e-Firma en el Sistema de Contrataciones Electrónicas de PEMEX	84
5.3.7	Transformación Industrial	85
5.3.8	Refinería Olmeca	91
5.3.9	Refinería Deer Park	91
5.3.10	Construcción de plantas de coquización en las refinerías de Tula y Salina Cruz	92
5.3.11	Reactivación de la industria petroquímica	92
5.4	Comisión Federal de Electricidad	96
5.4.1	Aumento de la generación de electricidad	96
5.4.2	Transmisión	97
5.4.3	Distribución	98
5.4.4	Comercialización	99
5.4.5	Cobertura del servicio de energía eléctrica	100
5.5	Órganos Reguladores Coordinados en materia energética	101
5.5.1	Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH)	101
5.5.2	Comisión Reguladora de Energía (CRE)	104
5.6	Órganos Desconcentrados	108
5.6.1	Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS)	108
5.6.2	Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE)	111
5.7	Órganos Descentralizados	119
5.7.1	Centro Nacional de Control del Gas Natural (CENAGAS)	119
5.7.2	Centro Nacional de Control de Energía (CENACE)	120
5.7.3	Litio para México (LitioMx)	122
5.7.4	Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)	122
5.7.5	Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL)	126
5.7.6	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ)	129
6.	Relaciones internacionales en materia de energía	135
6.1	Participación de México en Organismos Internacionales	137
6.1.1	Mecanismo Internacional OPEP-No OPEP	137
6.1.2	Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)	137
6.1.3	Organización Latinoamericana de Energía (OLADE)	137
6.1.4	Otros Organismos competencia de la SENER	137
6.2	Relaciones bilaterales y regionales	138
6.2.1	13° Sesión del US-Mexico CEO Dialogue	138
6.2.2	Participación en la 28° Conferencia de las Partes (COP28)	139
6.2.3	Visita de trabajo del Presidente de la empresa China Sinopec Group	139
6.3	Colaboración interinstitucional con Organismos Internacionales	139
7.	Contribución a otras dimensiones del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024	141
7.1	Avances en ciencia y tecnología	143
7.1.1	Electrificación en comunidades indígenas, campesinas, rurales y marginadas	143
7.1.2	Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE)	144
7.1.3	Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía	145
7.2	No más incrementos impositivos	147
7.2.1	Tarifas eléctricas domésticas y agrícolas apoyadas	147
7.2.2	Tarifa final del suministro básico	147

7.3 Autosuficiencia alimentaria y rescate del campo	147
7.3.1 Avances de PEMEX en la producción de fertilizantes	147
7.4 CFE Telecomunicaciones e Internet para todos	148
8. Otras actividades institucionales	151
8.1 Asuntos Jurídicos	153
8.1.1 Consultivo	153
8.1.2 Asuntos de Carácter Contencioso	155
8.2 Transparencia	156
8.2.1 Solicitudes de acceso a la información y datos personales	157
8.2.2 Incompetencias	157
8.2.3 Recursos de Revisión	157
8.2.4 Comité de Transparencia	158
8.2.5 Política de Transparencia, Gobierno Abierto y Datos Abiertos de la Administración Pública Federal	158
8.2.6 Cumplimiento de las obligaciones de transparencia	158
8.2.7 Atención a peticiones ciudadanas	158
8.2.8 Acciones de capacitación	158
8.2.9 Evaluación de datos personales	160
8.3 Comunicación Social	160
8.4 Vinculación Interinstitucional	167
8.5 Impacto Social y Ocupación Superficial	168
8.5.1 Evaluación de Impacto Social	168
8.5.2 Consulta Previa, Libre e Informada	169
8.5.3 Ocupación superficial	170
8.6 Tecnologías de Información y Comunicaciones	172
8.6.1 Administración de Tecnologías	172
8.6.2 Desarrollo de Sistemas	173
8.6.3 Servicios de atención a usuarios	174
8.6.4 Infraestructura y Comunicaciones	175
8.6.5 Seguridad de la Información	175
8.6.6 Datos abiertos y actualización de costos aplicables a los trámites con homoclave	176
8.7 Mejora Regulatoria	177
8.8 Sistema de Control Interno Institucional	183
8.9 Ética e Integridad	184
8.10 Igualdad de Género y No Discriminación	187
8.11 Gestión documental y archivos	189
8.12 Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024	189
9. Siglas y acrónimos	191





Fotografía 2. Central geotérmica. Los Humeros, Puebla.
Comisión Federal de Electricidad.

Presentación



Fotografía 3. Trabajador en campo.
Comisión Federal de Electricidad.

PRESENTACIÓN

A partir de la expropiación del petróleo (1938) y posteriormente de la nacionalización de la industria eléctrica (1960), México logró la autosuficiencia energética que le permitió desarrollarse soberanamente, adoptando un modelo económico de sustitución de importaciones mediante el cual se dio impulso a la producción en el campo y la industrialización del país, para lograr un crecimiento del PIB por arriba del 7% anual durante más de 30 años.

Dicho proceso se vio interrumpido por su agotamiento, y la adopción de un nuevo modelo de desarrollo basado en la apertura comercial que castigó la producción doméstica y desmembró el sistema energético del país -entre otros efectos-, debilitando a las principales empresas de hidrocarburos y electricidad de la nación (PEMEX y CFE) transformando la industria energética para volverla dependiente y vulnerable al mercado externo, provocando una mayor inestabilidad y freno a nuestro desarrollo.

Después de este largo período de estancamiento, que ahondó las desigualdades y el deterioro social y ambiental, el gobierno de la Cuarta Transformación encabezado por el presidente Andrés Manuel López Obrador, se propuso el rescate del sector energético, como condición básica para relanzar el desarrollo de México de forma equitativa, sustentable y soberana.

De esta forma, la labor de la Secretaría de Energía y todo el sector que coordina ha sido estratégica para cumplir con este propósito al impulsar una transición energética soberana, que garantice un nuevo desarrollo de la nación para beneficio de las y los mexicanos.

Este Sexto Informe de Labores del sector energético da cuenta del esfuerzo de muchas y muchos mexicanos comprometidos en detonar este proceso de transformación encaminado a rescatar la energía para la nación.

El cambio de la matriz energética basada en los hidrocarburos a una matriz donde predominen las energías renovables y la energía eléctrica como energía de uso final, representa un gran reto para nuestro país y para todo el mundo.

Esta transición es aún más compleja desde el punto de vista tecnológico y financiero, pero sobre todo en medio de una turbulencia económica y política global que impide acelerar este proceso indispensable para frenar el deterioro ambiental y social que es urgente revertir.

La revisión de los avances en cada rubro del sistema energético mexicano muestra el esfuerzo para impulsar una política energética de Estado que concilie el uso creciente de energías renovables y limpias con las capacidades existentes para aprovechar la dotación de recursos energéticos con que contamos y así lograr la autosuficiencia. Esto hace indispensable reconceptualizar la estructura de la cadena de valor de los hidrocarburos y la electricidad para hacerlas más eficientes tanto en términos tecnológicos como económicos y ambientales.

La expansión energética que México requiere para consolidar su transformación económica y social a la luz de los cambios geopolíticos que se llevan a cabo, parte del fortalecimiento de PEMEX y CFE, que depende de la innovación tecnológica y de su sostenibilidad financiera para consignar la seguridad energética y nacional.



El firme compromiso de quienes conforman el sector energético ha estado orientado por la responsabilidad colectiva para restituir el papel estratégico de la energía que garantice el desarrollo incluyente y sustentable de la nación.

Al asumir la titularidad de la SENER, que estuvo hasta el pasado mes de octubre bajo la dirección y guía de la Ing. Rocío Nahle García, refrendamos nuestra voluntad y el compromiso con el Presidente de la República de profundizar el rescate del sector energético para el bienestar del pueblo de México.

Mtro. Miguel Ángel Maciel Torres
SECRETARIO DE ENERGÍA



Fotografía 4. Mtro. Miguel Ángel Maciel Torres en su participación en el panel “Los hidrocarburos en la matriz energética de México”.
Secretaría de Energía.

Resumen



SENER

SECRETARÍA DE ENERGÍA



RESCATE DEL SECTOR ENERGÉTICO

La política energética del Gobierno de México se conduce conforme al mandato del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND) que establece el rescate del sector energético como palanca del desarrollo nacional, mediante el fortalecimiento de Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE), organismos estratégicos que permiten al Estado garantizar la seguridad energética del país y la seguridad nacional al generar condiciones que favorezcan la realización de sus diversos programas y proyectos de gobierno.

HIDROCARBUROS

En ese sentido, de diciembre de 2018 a junio de 2024, PEMEX fortaleció su posición financiera al aumentar sus ingresos en el mercado nacional y en las exportaciones. Esto se realizó mediante mejoras en cada etapa de la cadena de valor de los hidrocarburos. En lo que se refiere a tareas de exploración, los costos para incorporar nuevas reservas probadas, bajaron de 11.6 dólares (trienio 2017-2019) a 7.2 dólares por barril al cierre del año 2023, por lo que se ha tenido una evolución positiva; además, durante la administración actual se ha mantenido un ritmo anual de 106% en la reposición de reservas, con lo que se ha detenido la declinación de las reservas y se han incrementado su porcentaje.

RESCATE DE PEMEX

PEMEX siendo el principal contribuyente al erario, ha concretado la estabilización y crecimiento de las reservas probadas de crudo y gas, avances en la rehabilitación de las instalaciones del Sistema Nacional de Refinación, las obras de construcción de proyectos de gran magnitud para acrecentar el nivel de procesamiento y aprovechamiento de crudo para obtener gasolina, diésel y turbosina, el restablecimiento de las condiciones operativas en la cadena de fertilizantes y la recuperación progresiva del mercado nacional de petrolíferos, entre otros.

Al cierre de 2023, PEMEX reportó una utilidad neta de 8,152 millones de pesos y un rendimiento antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización, (EBITDA) que alcanzó 355,473 millones de pesos, el cual es superior en comparación al de empresas internacionales como Shell y Repsol.

El Presupuesto modificado al cierre de junio de 2024, para PEMEX asciende a 408.2 mil millones de pesos; de ellos, 310.7 mil millones de pesos corresponden a exploración y producción de petróleo y gas; 79.4 mil millones de pesos a transformación industrial de refinados, gas y petroquímicos; 15.4 mil millones de pesos para logística y 2.7 mil millones de pesos para el Corporativo.

Con el objetivo de que el régimen de tributación sea equiparable al que enfrentan otras empresas del sector a nivel global, el Gobierno de México concedió a PEMEX importantes beneficios fiscales, lo que ha significado, entre otros beneficios, que se reduzca al 30% la tasa para el cálculo del Derecho por Utilidad Compartida (DUC), comparada con la aplicada del 58% en 2020.

REHABILITACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE REFINACIÓN (SNR)

El Programa de Rehabilitación del Sistema Nacional de Refinación tiene como objetivo atender los riesgos críticos de las instalaciones de proceso (integridad mecánica y seguridad), mejorar la eficiencia y estabilizar el proceso de crudo. En el primer semestre de 2024, se concluyeron reparaciones en 26 plantas de proceso, 22 que corresponden al programa 2024 y cuatro a programas de años anteriores. Como parte del programa de rehabilitaciones, en el segundo trimestre del año se realizaron mantenimientos programados en las unidades primarias de la Refinería Miguel Hidalgo (Tula), estos mantenimientos fueron concluidos y para el mes de julio se recuperó el nivel de proceso.

De septiembre de 2023 a junio de 2024 el SNR procesó un volumen de petróleo crudo promedio de 857.1 miles de barriles por día, cifra 3.6% mayor



al promedio del mismo periodo del año anterior. Es importante señalar que durante el mes de marzo de 2024, se alcanzó un proceso de 1,062 miles de barriles de petróleo crudo por día en promedio, dicho mes ha sido el de mayor procesamiento de crudo en el SNR en los seis años de esta administración y permitió obtener una producción promedio diaria de 350 mil barriles de gasolina y 212 mil barriles de diésel.

REFINERÍA OLMECA

En 2023, la refinería estuvo en una etapa de pruebas y desde junio se comenzó a transportar crudo, se iniciaron las pruebas programadas a partir de julio y en septiembre se alimentaron 246,677 barriles provenientes de la Terminal Marítima Dos Bocas (TMDB). La refinería inicia la producción de forma continua a partir de agosto de 2024.

REFINERÍA DEER PARK

En el primer semestre de 2024, la Refinería Deer Park mantuvo un procesamiento promedio de 262 mil barriles por día de crudo, cifra mayor en 9.5% con respecto al mismo periodo de 2023. Así como una producción promedio de gasolinas, diésel y turbosina de 252 mil barriles diarios.



Fotografía 5. Refinería Olmeca en Dos Bocas, Paraíso, Tabasco. Secretaría de Energía.

En el año 2023, la Refinería Deer Park procesó 259 mil barriles diarios de crudo y se elaboraron 126 mil barriles de gasolinas y componentes, 90 mil barriles diarios de diésel y 23 mil barriles diarios de turbosina y otros productos refinados y materias primas para petroquímica.

Para los primeros 24 meses de operación como parte de PEMEX, la refinería reportó un resultado neto acumulado por 1,558 millones de dólares americanos y un flujo de efectivo de operaciones de 2,265 millones de dólares, y por segundo año consecutivo cerró un ejercicio sin deuda.

CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE COQUIZACIÓN EN LAS REFINERÍAS DE TULA Y SALINA CRUZ

Respecto a los proyectos de las plantas coquizadoras:

Para la Refinería Miguel Hidalgo, en Tula, el alcance del proyecto consiste en un esquema de procesamiento mediante una planta de Coquización Retardada, tres plantas de proceso nuevas, cuatro plantas de servicios nuevas, la modernización y rehabilitación de siete plantas existentes, servicios auxiliares, infraestructura de almacenamiento e integraciones.

Su planta coquizadora incrementará la producción nacional en 80 mil barriles de gasolina y diésel, y se tiene previsto iniciar operaciones en julio de este año.

En el caso de la Refinería Antonio Dovalí Jaime, en Salina Cruz, el alcance del proyecto consiste en la construcción y modernización de las plantas de proceso y de servicios auxiliares, para procesar 75 mil barriles diarios de residuo de vacío y residuo catalítico, para obtener naftas ligeras y pesadas, diésel de ultra bajo azufre y gasóleo pesado hidrotratado. Al 30 de junio de 2024, el avance físico del contrato fue de 55%, conforme a lo programado.

REACTIVACIÓN DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA

Por lo que respecta a la industria petroquímica, durante el periodo comprendido entre septiembre de 2023 y junio de 2024 resalta un aumento de 18.4% en la producción acumulada de óxido de etileno por parte de PEMEX, con respecto al mismo periodo

del año anterior, al pasar de 49,486.2 toneladas a 58,595.1 toneladas.

CONTRATOS PARA LA EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS (CEE)

Al cierre del 30 de junio de 2024, son 107 los Contratos de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (CEE) los que continúan vigentes, 99 de estos contratos fueron adjudicados en rondas de licitación y los ocho restantes son resultado de la migración de Asignaciones de PEMEX a CEE, estos ocho se distribuyen en tres contratos resultados de una Asociación Estratégica entre PEMEX y particulares, cuatro por la migración de Asignaciones que se encontraban bajo el régimen de Contratos Integrales de Exploración y Producción (CIEPS) y uno por la migración sin socio de una Asignación.

Para el periodo septiembre de 2015 a junio de 2024, los CEE han ejercido una inversión total de 16,869 millones de dólares de los que 11,410 millones de dólares corresponden a CEE adjudicados en rondas de licitación; 1,500 millones de dólares a Asociaciones Estratégicas y 3,959 millones de dólares a Asignaciones migradas con y sin socio.

SITUACIÓN DE LOS PERMISOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

Al 30 de junio de 2024, se encuentran vigentes 37 permisos de importación y 10 de exportación de gasolina, diésel y combustibles aéreos que son ejercidos en los términos originalmente otorgados y con los cuales se ha garantizado la continuidad en el suministro de combustibles en el territorio nacional.

RESCATE DE LA CFE

Para la CFE, el rescate y fortalecimiento se refleja en la transformación que la empresa presenta desde diciembre de 2018, al convertirse de una empresa eléctrica a una empresa de energía, además de operar como palanca del desarrollo nacional. Este cambio se debe a la diversificación de actividades en materia energética, que ha destacado principalmente la gestión de combustibles, en particular gas natural, por conducto de un modelo

de negocios con enfoque social, que privilegia la obtención de beneficios para la CFE y garantiza la soberanía energética de México.

GENERACIÓN

La CFE para restablecer su posicionamiento como generador en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), desde diciembre de 2018, realizó una inversión de 9,170 millones de dólares, que representa una adición de capacidad de generación de electricidad de 9,184.56 Megawatt (MW). De ese total, durante este sexenio se destinó una inversión de 7,682.4¹ millones de dólares para la construcción de 15 Centrales Eléctricas², mediante autofinanciamiento de la propia CFE, que representan un aumento en la capacidad instalada de generación de 8,630.76 MW. Adicionalmente, se realizó una inversión extraordinaria de 1,487.6 millones de dólares para la modernización de 16 Centrales Hidroeléctricas, el equipamiento de tres nuevas presas para generar tres nuevos proyectos³ y la reactivación del proyecto hidroeléctrico Chicoasén II, en todos los casos infraestructura propiedad del Estado, que representa una capacidad adicional de 553.8 MW⁴.

Se destaca la inauguración de la primera etapa de la Central Fotovoltaica (CFV) Puerto Peñasco Secuencia I en Sonora, equivalente a 120 MW de capacidad más 12 MW en baterías como respaldo; al concluirse, el proyecto total aportará 1,000 MW de energía limpia y eficiente. Asimismo, la entrada en operación de las Centrales de Combustión Interna (CCI) Mexicali Oriente y Altar (Parque Industrial) las cuales participaron en el Protocolo Correctivo de Baja California de 2023.

¹ Se consideran los montos contractuales vigentes a junio de 2024.

² Central de Ciclo Combinado (CCC) El Sauz II, CCC Salamanca, CCC Manzanillo III, Central de Combustión Interna (CCI) Mexicali Oriente, CCI Altar antes Parque Industrial, Central Turbogás (CTG) González Ortega I y II, CCC San Luis Potosí, CCC Lerdo, CFV Nachi Cocom, CCC San Luis Río Colorado, CCC González Ortega, CCC Tuxpan Fase I, CCC Mérida, CCC Riviera Maya (Valladolid), y CFV Rafael Galván Maldonado antes Puerto Peñasco (4 secuencias).

³ PH Santa María, PH Picachos y PH Amata.

⁴ Central Hidroeléctrica (CH) Caracol, CH Zimapán, CH La Villita, CH Infiernillo, CH Portezuelo I, CH Portezuelo II, CH Angostura, CH Malpaso, CH Mazatepec, CH Peñitas, CH Encanto, CH Minas, CH Humaya, CH Santa María, CH Picachos, CH Chicoasén II, CH Amata, CH Novillo, CH Sanalona y CH El Fuerte.



Por último, es importante mencionar que, en junio de 2024, entró en operación la CFV Nachi Cocom, ubicada en Mérida, Yucatán.

Asimismo, se dio el inicio de operaciones de siete proyectos de generación⁵, que suman una capacidad de 3,471 MW con una inversión de 2,157 millones de dólares.

Por otro lado, con el objetivo de lograr la autosuficiencia energética, el Gobierno de México adquirió 13 centrales eléctricas propiedad de Iberdrola, representando un aumento en la participación de generación de electricidad del 47% en 2019, al 56% en 2024 por parte del Estado.

De 2022 a junio de 2024, la CFE participó en proyectos de gran relevancia para el Gobierno de México, debido a su alto impacto para el desarrollo económico e integral del país como son: electrificación del Tren Maya; desarrollo del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec; modernización del suministro eléctrico para las líneas 1, 2 y 3 del Metro de la Ciudad de México; Proyecto Fotovoltaico en la Central de Abasto de la Ciudad de México (CDMX) y la instalación de torres y antenas de telecomunicación del Programa CFE Internet para Todos.

TRANSMISIÓN

Durante el periodo de 1 diciembre de 2018 al 30 junio de 2024, CFE Transmisión concluyó 18 proyectos con un total de 300.0 MVA de transformación y 800.6 MVar de compensación con una inversión de 1,469.46 millones de pesos. Se tiene en proceso la construcción 51 proyectos, en concurso ocho proyectos y siete proyectos por concursar; por otra parte se tienen en desarrollo de actividades y estudios previos 16 proyectos. En su conjunto se tienen en desarrollo 100 proyectos del Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN) de ampliación y modernización de la Red Nacional de Transmisión con una inversión de 82,978.89 millones de pesos.

Se resalta la construcción de 290 kilómetros de líneas de transmisión para interconectar la subestación

de la Central Fotovoltaica Rafael Galván Maldonado (Puerto Peñasco) en el estado de Sonora, el parque solar más grande de América Latina, con las Subestaciones Golfo de Santa Clara y Cucapáh en Baja California; la obra representó el primer hito en la interconexión del Sistema Interconectado Nacional (SIN) y el Sistema Baja California. Esta magna obra fue concluida y energizada en junio de 2024.

DISTRIBUCIÓN

CFE Distribución, del 1 de diciembre de 2018 al 30 de junio de 2024, concluyó la construcción de 26 proyectos de obra de subestaciones y líneas de subtransmisión, los cuales incrementaron la infraestructura eléctrica en 42 subestaciones eléctricas de distribución con una capacidad de transformación instalada de 1,830 MVA, 230.4 MVar de compensación, además de 60 alimentadores en alta tensión (AT), 283 alimentadores en media tensión (MT), 37 líneas de subtransmisión con 283.68 kilómetros, así como 20 redes de Baja Tensión (BT) con 164.82 Mega Volt - Ampere, 1,340.1 kilómetros y la instalación de 380,800 medidores tipo Infraestructura de Medición Avanzada (AMI), lo que representó una inversión de 8,838.95 millones de pesos. Así mismo de los proyectos del Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN), se concluyeron 36 proyectos de ampliación de subestaciones y líneas de subtransmisión, mismos que incluyeron la construcción de 36 subestaciones de 230, 161 y 115 kV con una capacidad total de 1,101.30 Mega Volt-Ampere, 63.90 Mega Volt - Ampere reactivo, además de siete alimentadores en AT y 138 alimentadores en MT, cuatro líneas de subtransmisión de 115 kilovolt con una longitud total de 5.50 km-c y 30 redes de MT con una longitud de 102.65 kilómetros, con una inversión de 1,623.65 millones de pesos.

Por otra parte, se encuentran en proceso de construcción los proyectos "321 SLT 1920 Subestaciones y Líneas de Distribución (8a Fase)" y "282 SLT 1720 Distribución Valle de México, (2a Fase)". Así mismo, se encuentran en proceso de construcción 47 proyectos de subestaciones y líneas de transmisión y subtransmisión de 230, 161 y 115 kV, con una longitud total de 274.13 km-c, 47 redes de MT con una longitud de 179.15 km-c y con una inversión de 5,065.65 millones de pesos; y están en proceso de gestión de actividades previas 15 proyectos de subestaciones y líneas de alta tensión, para la construcción de 15 subestaciones de 161 y 115 kV, con una capacidad total de 440 MVA, 26.40 MVar, 29 alimentadores AT, 81 alimentadores MT y 15 líneas

⁵ Central de Ciclo Combinado (CCC) Empalme I: 777 MW, con 477 MDD; CCC Empalme II: 805 MW, con 397 MDD; Central Geotermoeléctrica (CG) Azufres III Fase II: 25 MW, con 51 MDD; Rehabilitación y Modernización (RM) de la CCC Tula Paquete 1 y 2: 568 MW, con 324 MDD; CG Humeros III Fase A: 25 MW, con 43 MDD; CCC Centro I: 642 MW, con 440 MDD; CCC Valle de México II: 629 MW con 425 MDD.

de subtransmisión con voltajes de 161 y 115 kV, con una longitud total de 134.20 km-c, 15 redes de MT con una longitud de 58.52 km-c y una inversión de 2,546.85 millones de pesos.

A través del Fondo de Servicio Universal Eléctrico (FSUE-SENER), la electrificación nacional avanza mediante los componentes de Extensión de Redes Generales de Distribución y la Instalación de Sistemas Aislados (Módulos Solares Individuales), del 1 de diciembre de 2018 al 30 de junio de 2024, los proyectos que ha desarrollado el fondo han atendido prioritariamente la electrificación de localidades indígenas, rurales y marginadas que contribuyeron para que el grado de electrificación nacional pasara de 98.75% a 99.51%⁶ a nivel nacional.

NUEVA PLATAFORMA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ENERGÉTICA

El 8 de febrero de 2024 se liberó al público general la nueva Plataforma del Sistema de Información Energética (SIE) de la SENER, en coordinación con las instituciones pertenecientes al Comité Técnico Especializado de Información del Sector Energético (CTE-ISE) del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG). El sistema se encuentra disponible mediante la liga <https://sie.energia.gob.mx/> y ello representa la base para la planeación estratégica del sector energético nacional a partir del desarrollo del Sistema Nacional de Planeación Energética, que incluye el diseño de los proyectos estratégicos para la transición energética en el corto, mediano y largo plazo.

BALANCE NACIONAL DE ENERGÍA (BNE)

El Balance Nacional de Energía (BNE) es uno de los instrumentos principales de la planeación del sector energético mexicano. Del 1 de enero de 2024 al 30 de junio 2024, se ha trabajado en su versión preliminar, la cual se encuentra en etapa de redacción, y se prevé que se publique en agosto de 2024; y su versión definitiva saldrá en el próximo mes de diciembre. El BNE se conforma de siete secciones considerando los siguientes temas en materia energética: contexto energético mundial; indicadores nacionales; oferta y demanda de

energía; precios y tarifas; y Balance Nacional de Energía. En el BNE se proporcionan estadísticas energéticas a nivel nacional sobre el origen y destino de las fuentes primarias y secundarias de energía. La información integrada en el BNE se obtiene de manera histórica, actualizada, y por fuentes de energía en sus unidades originales.

PROSPECTIVAS DEL SECTOR ENERGÉTICO

Por su parte, en la página web oficial de la SENER, como cada año se publicaron en febrero de 2024, las Prospectivas del Sector Energético correspondientes al ejercicio de planeación 2023-2037. Y en abril de 2024, se inició el proceso de elaboración de las Prospectivas 2024-2038. Los documentos de Prospectivas Energéticas están en línea con los planteamientos e información de contenidos en distintas publicaciones del sector. Se prevé que su publicación sea en el último trimestre de 2024.

COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR Y SALVAGUARDIAS (CNSNS)

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS), realizó 19 inspecciones a instalaciones nucleares para confirmar su cumplimiento con las regulaciones aplicables; se autorizaron seis modificaciones a las bases de las autorizaciones de operación de las unidades de la Central Nucleoeléctrica de Laguna Verde (CNLV); se efectuaron ocho periodos de exámenes, escritos y operacionales, para evaluar a los supervisores y operadores de los reactores de esta; se otorgaron 18 licencias de Supervisor del Reactor y 21 licencias de Operador del Reactor.

A las instalaciones radiactivas se les practicaron 174 visitas y se emitieron 193 autorizaciones de exención de licencia de operación, 222 autorizaciones de exportación y 778 importaciones de fuentes de radiación ionizante. Asimismo, se dictaminaron 7,577 condiciones de seguridad radiológica a permisionarios, públicos y privados, se generaron 751 dictámenes que incluyeron la emisión de licencias, modificaciones y renovaciones. Además, se otorgaron 22 permisos de construcción para nuevas instalaciones que operarán fuentes de radiación ionizante. En el periodo no se presentaron

⁶ Fuente: Comisión Federal de Electricidad.



en las instalaciones eventos que pusieran en riesgo a los trabajadores, a la ciudadanía o al medio ambiente.

Para dar cumplimiento a los compromisos de salvaguardias, se enviaron 196 informes contables de materiales nucleares y se remitieron tres declaraciones trimestrales sobre exportaciones, así como 27 declaraciones de actualización anual.

COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA (CONUEE)

La eficiencia energética la constituyen todas las acciones que conlleven a una reducción, económicamente viable, de la cantidad de energía que se requiere para satisfacer las necesidades energéticas de los servicios y bienes que demanda la sociedad, asegurando un nivel de calidad igual o superior. En tal sentido, la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE), durante el periodo del 1 septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, implementó diversas acciones que han permitido ahorros de energía equivalentes a 7,637.1 GWh, derivado de la aplicación de Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética, gestión de ahorro de energía en inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones industriales de la Administración Pública Federal (APF), Empresas Energéticas, así como del establecimiento de Acuerdos Voluntarios de Eficiencia Energética con el sector industrial nacional, lo cual ha permitido enfrentar la sobredemanda que se ha tenido de energía eléctrica en la pasada temporada de calor.

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO (IMP)

El IMP durante el período del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024 destaca algunos logros y resultados:

Se ejecutaron 62 proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, alineados a los objetivos del Plan de Negocios de PEMEX 2023-2027, a lo largo de toda la cadena de valor de los hidrocarburos.

Se destaca la participación del IMP en la construcción de la Refinería Olmeca en Dos Bocas, donde participaron 480 especialistas de diversas

áreas y se imparten cursos de capacitación como licenciador para personal operativo de las plantas UDC, HDDI, HDN, A.A.´s y URA´s.

Se obtuvieron 23 patentes, diez nacionales y 13 internacionales, así como 58 registros de derechos de autor y la publicación de 60 artículos en revistas especializadas.

INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍAS LIMPIAS (INEEL)

El INEEL del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, desarrolló 49 proyectos vinculados a redes eléctricas inteligentes, gestión de activos, eficiencia, ahorro y sustentabilidad energética, energías renovables, materiales y capacitación avanzada. Se destacan los servicios de estudios eléctricos para PEMEX Exploración y Producción; la actualización y nuevos requerimientos para el Sistema de Gestión Comercial, cogeneración nuevo PEMEX; servicios de diagnóstico de transformadores de potencia para CFE Distribución; análisis de la problemática de altas vibraciones del turbogenerador TG-1 de la Central de Ciclo Combinado Dos Bocas para CFE Generación VI; y la actualización del Modelo de Planeación de Expansión de capacidad de Generación y Transmisión para la Dirección corporativa de CFE.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES (ININ)

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, el ININ contribuyó al sector de la energía mediante diversos proyectos entre los que destaca el proyecto denominado "Aumento de la capacidad de generación eléctrica por medios nucleares en México", cuyos objetivos son llevar a cabo un estudio para el incremento de la capacidad de generación nuclear en México en un horizonte de 10 a 15 años, determinar las tecnologías de reactores grandes como alternativas para su construcción en México, determinar las tecnologías de reactores modulares pequeños como alternativas para su construcción en México, y determinar las condiciones para el licenciamiento y la construcción de estos reactores en México.



CENTRO NACIONAL DE CONTROL DEL GAS NATURAL (CENAGAS)

El CENAGAS garantiza el abasto de gas natural a través de la rehabilitación de las Estaciones de Compresión “Jáltipan”, “Medias Aguas” y “Donají” que incrementan la demanda del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec y “Chinameca” brinda flexibilidad bidireccional en la zona sur de Veracruz y hacia la Península de Yucatán; con un avance de 90% y 72.7%, respectivamente; de la construcción del Libramiento Reynosa que va a proporcionar seguridad al mover el ducto que cruza la zona conurbada, con un avance del 41.8%; y el SCADACENAGAS recopila los datos en tiempo real, del 99.4% de la inyección y 91.1% de la extracción.

CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGÍA (CENACE)

El Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) ejerció la operación del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), y constituye su centro neurálgico y estratégico para la seguridad energética del país, por lo que cumple estrictamente en condiciones de eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y sustentabilidad; y bajo los principios de eficiencia, transparencia y objetividad, en alineación a la política energética del Estado Mexicano. El total de energía inyectada del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024 al SEN fue de 284,247.52⁷ Gigawatt-hora, de los cuales la CFE generó el 40.78% de esta energía a través de sus cinco empresas productivas subsidiarias de generación.

El 89.79%⁸ del tiempo, los precios promedio horarios de energía eléctrica, estuvieron por debajo de los dos mil pesos por MWh en el Sistema Interconectado Nacional, porcentaje menor en nueve puntos porcentuales que en los dos años previos. En este periodo se incrementó la capacidad de generación en 122.35 MW, 100% de tecnologías limpias, a través de 19 nuevas centrales eléctricas, las cuales inyectaron energía al SEN por primera vez en este periodo.

⁷ Incluye la Generación Neta Inyectada (GNI) en los Sistemas: Interconectado Nacional, Baja California, Baja California Sur, Mulegé y Holbox. No Incluye importaciones.

⁸ Correspondiente a 7,296 horas en el periodo de 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024 en el Sistema Interconectado Nacional, el cual representa alrededor de 95.2% del SEN.



Fotografía 6. Paso de regulación. Santa Ana, Estado de México. Comisión Federal de Electricidad.

FIDEICOMISO PARA EL AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA (FIDE)

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, el FIDE, en colaboración con la SENER, llevó a cabo acciones alineadas a los siguientes programas y proyectos institucionales: Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial; Programa de Apoyo a la Generación Distribuida; Programa de mejoramiento integral sustentable de vivienda; Programa de Ahorro y Eficiencia Energética en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas; y el Proyecto de Eficiencia y sustentabilidad energética en Municipios y Hospitales.

Estas acciones se llevan a cabo a través de los siguientes programas y proyectos: el Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial; el Programa de Apoyo a la Generación Distribuida; el Programa de mejoramiento integral sustentable de vivienda, el Programa de Ahorro y Eficiencia Energética en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas; y el Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética en Municipios y Hospitales.



ASUNTOS INTERNACIONALES

La Secretaría de Energía, en el ámbito de sus atribuciones, representó al Estado Mexicano en diversos mecanismos, iniciativas y organismos multilaterales, así como en eventos derivados de la relación bilateral que mantiene en materia energética.

- Dos reuniones ministeriales del Mecanismo Internacional OPEP-No OPEP.
- Participación en la 67ª Sesión de la Conferencia General del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), llevada a cabo del 25 al 29 de septiembre de 2023.
- Participación en la LX Junta de Expertos de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), llevada a cabo el 6 y 7 de noviembre de 2023, así como en la Sesión Ordinaria de la LIII Reunión de Ministros de Energía de OLADE, el 8 y 9 de noviembre de ese mismo año.
- Se representó a México en la reunión del mecanismo de cooperación del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC), denominada Seminario Híbrido sobre el Curso Educativo Transfronterizo de Economía Climática (CECC), del 19 al 21 de abril 2024.
- Participación en la 1ª Reunión del Grupo de Trabajo sobre Transiciones Energéticas (ETWG, por sus siglas en inglés) del G20 bajo la Presidencia de Brasil, el 19 y 20 de febrero de 2024 de manera virtual.
- Participación en VI Reunión Ministerial de la Alianza de Energía y Clima de las Américas (ECPA), la cual tuvo como tema central “Energías Renovables de las Américas: Integración e Innovación”, celebrada el 14 y 15 de marzo de 2024 en Punta Cana, República Dominicana.
- Participación en la sesión denominada “El Diálogo Energético” de la 13ª Sesión del US-Mexico CEO Dialogue en Washington D.C., EE.UU. en septiembre de 2023, para dar a conocer aspectos clave del sector energético mexicano.
- Participación en la 28ª Conferencia de las Partes (COP28) de la Comisión Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC), llevada a cabo en diciembre de 2023, en Dubái, Emiratos Árabes Unidos.

Asimismo, se destaca la reunión sostenida en la SENER, el día 17 de abril del 2024, entre la

Subsecretaría de Hidrocarburos y una delegación de Sinopec Group, encabezada por el Presidente de la Compañía, Sr. Zhao Dong, cuyo objetivo fue el de explorar oportunidades de colaboración en el sector energético entre ambas entidades.

Durante el periodo del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, el Secretario de Energía, Mtro. Miguel Ángel Maciel Torres, participó en dos reuniones ministeriales del mecanismo de cooperación con la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), conocido como OPEP+, que busca dar estabilidad al mercado en beneficio de productores y consumidores, definiendo los niveles de producción petrolera máxima de los socios de acuerdo con las condiciones prevalecientes.

LITIO PARA MÉXICO (LITIO MX)

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, Litio para México (LitioMx) se consolidó jurídica y administrativamente para operar de manera eficiente, optimizando recursos humanos, financieros y materiales. LitioMx tiene por objeto explorar, explotar, procesar y aprovechar el litio ubicado en territorio nacional, así como administrar y controlar sus cadenas de valor minimizando todo impacto ambiental y social.

Durante este periodo se establecieron canales de colaboración con CFE e INEEL para prospectar zonas geotérmicas con potencial de producción de litio en salmuera; se realizaron alianzas con el CONAHCYT para la investigación del proceso para la obtención de litio de arcillas a nivel laboratorio en forma de carbonato de litio, la identificación de un modelo de formación de los yacimientos de litio en arcillas de Sonora y la elaboración de un prototipo de autobús eléctrico de uso urbano; se avanzó en la definición de las rutas extractivas más eficientes en arcillas para una futura implementación a nivel de planta piloto.

CONTRIBUCIÓN A OTRAS DIMENSIONES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024

TARIFAS ELÉCTRICAS APOYADAS

En junio de 2024, las tarifas eléctricas de los sectores doméstico y agrícola registraron una variación



promedio del 4.51%, resultados inferiores a la inflación del 4.98%. Adicionalmente, en apoyo a la economía familiar, el Gobierno de México, a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) determinó que durante el periodo de vigencia de la emergencia sanitaria causada por el COVID 19, y debido al resguardo domiciliario, no se considerara el aumento del consumo de energía eléctrica de usuarios domésticos para efectos de su reclasificación a la tarifa Doméstica de Alto Consumo (DAC)⁹. Entre abril de 2020 y abril de 2024, esta medida benefició directamente a 2.2 millones de usuarios domésticos, equivalente a un apoyo estimado de 47,636 millones de pesos.

COBERTURA DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

A junio de 2024 el 99.51% del total de la población en el país contó con el servicio de energía eléctrica, porcentaje superior al 99.43% y al 99.29%, registrados en 2023 y 2022, respectivamente.

En consecuencia, la población sin acceso a suministro eléctrico se redujo de 1.63 millones de habitantes en 2018, a 634 mil al 30 de junio de 2024, lo que representa un .49% del número de habitantes sin acceso a electricidad en nuestro país durante este periodo.

El Fondo de Servicio Universal Eléctrico (FSUE), de septiembre 2023 a junio 2024, invirtió 7,715 millones de pesos en proyectos de electrificación en zonas urbanas marginadas y en comunidades rurales sin acceso a este servicio básico en los 32 estados del país, beneficiando a 852,404 habitantes.

CFE TELECOMUNICACIONES E INTERNET PARA TODOS

Para ampliar los servicios de internet gratuito, en el periodo de julio 2022 a junio 2023, se logró un progreso significativo al instalar 53,277 sitios, y de julio 2023 a junio de 2024 se instalaron 24,157 sitios adicionales para llegar a un total de 105,651 sitios. Este resultado fue posible gracias a la utilización de diferentes opciones en función de las coberturas y

⁹ Acuerdo por el que se determina el mecanismo de fijación de tarifas finales de energía eléctrica del suministro básico a usuarios domésticos, por el periodo que se indica, con motivo de la emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor derivada de la epidemia de enfermedad generada por el virus SARS-CoV2 (COVID 19)", publicado en el DOF el 17 de abril de 2020.

tecnologías disponibles en cada ubicación, como son la tecnología 4G LTE¹⁰, tecnología ADSL¹¹ y tecnología de internet satelital.

En relación con el despliegue de la "Red Nacional de Transporte de Datos" y con el objetivo de brindar servicios de movilidad (telefonía móvil y banda ancha inalámbrica), al 30 de junio de 2024, se avanzó con la instalación de 2,844 torres de telecomunicaciones con equipo de Radio 4G LTE respecto de las 920 torres con las que se contaba al 30 de junio de 2023, con ello se dio cobertura en 20,065 localidades en beneficio de 18,016,286 habitantes.

AVANCES DE PEMEX EN LA PRODUCCIÓN DE FERTILIZANTES

De septiembre de 2023 a junio del 2024, PEMEX reportó una producción acumulada en ese periodo de 209,528.4 toneladas de amoníaco, esta producción es superior en 42,585.5 toneladas con respecto al mismo periodo de 2022-2023 y representa un incremento del 25.5%.

En ese sentido, los Centros Procesadores de Gas propiedad de Pemex Transformación Industrial, han mantenido un nivel estable de procesamiento de gas húmedo amargo con un promedio de 2,300 MMpcd durante el mes de junio de 2024, presentando una ligera reducción respecto al nivel de producción de septiembre de 2023 alcanzaron un nivel de 2,499 MMpcd. Esto debido a la baja disponibilidad de materia prima.

OTRAS ACTIVIDADES INSTITUCIONALES

ASUNTOS JURÍDICOS

Durante el tiempo comprendido del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la Unidad de Asuntos Jurídicos, en ejercicio de sus facultades, proporcionó asesoría jurídica en 70 temas de carácter nacional concernientes a temas de electricidad, hidrocarburos, derecho de petición y otros. De igual forma, participó

¹⁰ Siglas en inglés de Long Term Evolution (LTE). Estándar de telefonía celular de 4ta generación para proveer datos de alta velocidad en teléfonos móviles y terminales de datos.

¹¹ Siglas de Asymmetric Digital subscriber Line (ADSL).



en la revisión de 85 anteproyectos de leyes remitidas por el Congreso de la Unión y Congresos Estatales, otorgando su opinión jurídica. La Unidad participó en la elaboración y análisis de 20 disposiciones que rigen la Administración Pública Federal. Adicional a los 2,380 procedimientos en trámite que se tenían del periodo anterior, durante este periodo se iniciaron 431 procedimientos judiciales y administrativos, entre los cuales se han concluido a favor 425, se han atendido 580 audiencias; se han rendido 1,566 informes, contestaciones y resoluciones; presentado 962 promociones y se han emitido 1,322 solicitudes de información a las distintas Unidades Administrativas de la SENER para atender los requerimientos de las autoridades jurisdiccionales.

TRANSPARENCIA

Durante el periodo que se informa, la SENER recibió 722 solicitudes de acceso a la información pública, y sus sujetos obligados coordinados, 61, el FSUE y 86, el FOTEASE y únicamente se recibieron cuatro solicitudes en materia de protección de datos.

En septiembre de 2023, la SENER obtuvo del INAI, el reconocimiento de Institución 100% capacitada para el ejercicio 2022, así como el 100% de cumplimiento en la Política de Transparencia, Gobierno Abierto y Datos Abiertos de la APF, y en la verificación a las obligaciones que se deben publicar en el Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT).

COMUNICACIÓN SOCIAL

La Dirección General de Comunicación Social (DGCS), promovió acciones para proporcionar a la ciudadanía información sobre la situación, los avances y los logros en materia energética a través de diversas estrategias de información y difusión que buscan promover la innovación, apertura, transparencia y la participación ciudadana, mediante la elaboración de contenidos digitales para las redes sociales de la SENER, que incluyen la cobertura informativa de las actividades en las que participa el funcionariado de esta Dependencia. Se publicó material informativo para las y los 730,302 seguidoras y seguidores con los que se cuenta en las redes institucionales de la SENER, así como para las y los 155,867 de las redes digitales de la Refinería Olmeca. Además se resguardó el registro fotográfico de reuniones de trabajo, eventos y avance de obra, se elaboraron videos, reels de Instagram, shorts de

Youtube, historias de TikTok y Threads, se diseñaron y publicaron infografías, efemérides conmemorativas e históricas, y se realizaron reportajes especiales.

En el mismo sentido, la DGCS se encargó del diseño editorial y publicación de los Programas y documentos institucionales entre los que destacan:

- Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2024-2038
- Programa Quinquenal de Licitaciones para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos 2020- 2024
- Balance Nacional de Energía
- Permisos vigentes para la producción, comercialización y transporte por medios distintos a ductos de bioenergéticos
- Informe Pormenorizado sobre el Desempeño y las Tendencias de la Industria Eléctrica Nacional
- Atlas Nacional de Zonas con Alto Potencial de Energías Limpias
- Prospectivas del Sector Energético
- Lineamientos en materia de hidrógeno
- Convocatorias para Consejeros y Representantes de la Junta Directiva del INEEL
- Programa Anual de Desarrollo Archivístico
- Programas de la Dirección de Adquisiciones
- Relación de Bienes Muebles e Inmuebles que Componen el Patrimonio de la Secretaría
- Convocatorias – contratación de servicios

VINCULACIÓN INTERINSTITUCIONAL

La Dirección General de Vinculación Interinstitucional dio seguimiento y atención puntual a 165 reuniones de trabajo del Congreso de la Unión de los Estados Unidos Mexicanos, a saber: 61 reuniones ordinarias del Pleno de la Cámara de Senadores; 62 reuniones ordinarias del Pleno de la Cámara de Diputados; 16 reuniones Solemnes; 13 reuniones de Comisiones celebradas en ambas Cámaras y 13 reuniones del Pleno de la Comisión Permanente. Asimismo, la permanente atención y seguimiento que se dio a cada expediente del acervo

documental de esta Dirección General permitió concluir en su proceso 572 Iniciativas de Ley, 441 Proposiciones con Punto de Acuerdo, 228 solicitudes diversas y 33 expedientes administrativos de soporte legislativo; lo que equivale a una eficiencia y eficacia superior al 96.44% de los asuntos encomendados. Finalmente se monitoreó el proceso de designación y ratificación de diversos Consejeros y Comisionados del sector energético; y se atendió el proceso legislativo del paquete de reformas Constitucionales en materia energética enviadas al Congreso de la Unión el 5 de febrero de 2024, por el Titular del Ejecutivo Federal, Licenciado Andrés Manuel López Obrador.

IMPACTO SOCIAL Y OCUPACIÓN SUPERFICIAL

Durante el periodo comprendido entre el 1 de septiembre de 2023 y el 30 de junio de 2024, el Gobierno de México ha redoblado esfuerzos encaminados a apuntalar la política de autosuficiencia energética. En este sentido, se valoraron, dictaminaron y resolvieron, alrededor de 2,280 evaluaciones de impacto social correspondientes a proyectos del sector energético. Aproximadamente 1,050 de ellos corresponden a proyectos estratégicos en materia de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, así como de actividades prioritarias en materia de hidrocarburos. Lo anterior, ha contribuido al fortalecimiento de las Empresas Productivas del Estado, avanzando así, en la consolidación de la seguridad y soberanía energética nacional.

En materia de Consulta Previa, Libre e Informada, se logró la conclusión del procedimiento de Consulta Previa, Libre e Informada sobre la construcción y operación del Sistema de Transporte de Gas Natural Cuxtal Fase II: Loop 1 Macuspana a Escárcega, Loop II Champotón a Umán y Loop 3 Mérida a Valladolid.

En lo que concierne a la ocupación superficial, a fin de dotar de certeza jurídica al desarrollo de actividades relacionadas con el uso de las tierras, así como, en el pago de contraprestaciones para los titulares de los terrenos, se recibieron y tramitaron un número importante de avisos de inicio de negociación, así como de tabuladores sobre los valores promedio de la tierra, contribuyendo con ello a la protección y salvaguarda de los derechos de propiedad en la implementación de proyectos energéticos.

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

La Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones garantizó la continuidad de los servicios indispensables y prioritarios para la SENER, en materia de tecnologías de información, comunicaciones y de seguridad de la información, proporcionando atención a los usuarios, respaldo en temas de infraestructura y de actualización en sistemas relacionados con trámites.

MEJORA REGULATORIA

En términos de lo establecido en el artículo 13 de la Ley General de Mejora Regulatoria, la SENER gestionó a través del Sistema de Manifestaciones de Impacto Regulatorio 14 anteproyectos para obtener la resolución por parte de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER). Las gestiones se realizaron a través del Titular de la Unidad de Administración y Finanzas, Responsable Oficial de Mejora Regulatoria de la SENER.

Se llevó a cabo la modificación de información en 13 trámites, en lo relativo al cobro de derechos y sustitución de servidores públicos y se inscribió un nuevo trámite en el Catálogo Nacional de Regulaciones, Trámites y Servicios de la CONAMER, quedando actualizado el inventario con 24 trámites que actualmente ofrece la SENER.

SISTEMA DE CONTROL INTERNO INSTITUCIONAL

Al cuarto trimestre de 2023, el Programa de Trabajo de Control Interno Institucional registró un avance global de cumplimiento del 100%. La contribución al fortalecimiento del Sistema de Control Interno Institucional, con base en las acciones de mejora concluidas, permitió corregir debilidades o insuficiencias de controles internos en los procesos sustantivos y administrativos evaluados, dando como resultado lo siguiente: se concluyó el desarrollo del Sistema de Administración de la Capacitación; se elaboró el Procedimiento de Visitas de verificación de las actividades en materia de bioenergéticos; se elaboró el Protocolo de Actuación de las Visitas de Verificación para Permisos de Exploración y Concesiones de Explotación en Materia de Energía Geotérmica; se dio mayor claridad al proceso que se sigue para la administración, autorización y/o registro de suficiencias presupuestales; se actualizó



el Procedimiento para otorgar, negar, modificar y revocar asignaciones para la exploración y/o extracción de minerales radiactivos, conforme a lo dispuesto en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear.

ÉTICA E INTEGRIDAD

A través del Programa Anual de Trabajo 2023, el Comité de Ética de la Secretaría de Energía (CE-SENER) garantizó diversas actividades con el objetivo de propiciar la integridad y el comportamiento ético de las personas servidoras públicas de la SENER, basado en los principios, valores y reglas de integridad establecidos tanto en el Código de Conducta institucional como en el Código de Ética de la Administración Pública Federal.

Se continúa fomentando la ética pública en la institución a través de la implementación de acciones de capacitación y sensibilización, difusión, atención de denuncias, gestiones del CE-SENER y mejora de procesos, razón por la cual se obtuvo una calificación de excelente con 100% de cumplimiento en la Evaluación Anual 2023.

IGUALDAD DE GÉNERO Y NO DISCRIMINACIÓN

De septiembre de 2023 a junio de 2024, se capacitaron 130 personas servidoras públicas en cursos en línea con las propuestas de formación ofertadas por la Secretaría de la Función Pública, el Instituto Nacional de las Mujeres, el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación y la Comisión Nacional de Derechos Humanos, lo anterior con el interés de incorporar los temas de igualdad, no discriminación y prevención de las violencias a su quehacer diario; se dictó la conferencia "Derechos Humanos de las Mujeres" y se organizó el "Taller de Fortalecimiento Financiero para Mujeres"; se organizó el Coloquio interinstitucional "Retos y avances en materia de prevención y atención de la violencia contra las mujeres"; en el marco del 8 de marzo, Día de la Mujer, se organizó la conferencia magistral "El avance sustantivo de las Mujeres en la Administración Pública"; en cumplimiento al Protocolo para la Prevención, Atención y Sanción del Hostigamiento Sexual en la APF, se difundió dicho instrumento a través de mensajes y en el micrositio de la Unidad; y se impartió el curso de preparación para la Competencia de "Atención presencial a presuntas víctimas de hostigamiento sexual y acoso sexual" a las Personas Consejeras de la Institución.

GESTIÓN DOCUMENTAL ARCHIVOS

Durante los meses de septiembre de 2023 a junio de 2024, se realizaron 31 transferencias primarias de 5,123 expedientes. En el mismo periodo, se realizaron 10 actos de eliminación de documentación de comprobación administrativa inmediata, equivalentes a 24.23 metros lineales y 762 kilogramos.

Al cierre de 2023, se elaboró el Programa Anual de Desarrollo Archivístico 2024, en el que se establecen las acciones a emprender durante el presente año, así como el informe Anual de Cumplimiento 2023, con las acciones realizadas en la materia. Ambos documentos fueron publicados en el portal electrónico institucional y en la Plataforma Nacional de Transparencia.

PROGRAMA NACIONAL DE COMBATE A LA CORRUPCIÓN

Se reportaron a la SHCP los avances correspondientes al ejercicio 2023 de las actividades de SENER, los órganos desconcentrados y las instituciones agrupadas en el sector energético. En relación con las aportaciones al Programa de Implementación de la Política Nacional Anticorrupción, se reportaron a la SFP los siguientes resultados: el 9 de octubre de 2023 la persona Titular de la SENER autorizó y emitió el Código de Conducta institucional actualizado por el Comité de Ética de la SENER; se promovieron entre los integrantes del Comité de Ética, los cursos en línea disponibles en las plataformas del Sistema de Capacitación Virtual para los Servidores Públicos, del Instituto Nacional de las Mujeres, de la Comisión Nacional de Derechos Humanos y del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación; se difundieron contenidos gráficos con temáticas de Ética Pública, prevención de la actuación bajo conflicto de interés y materias afines a través de 151 mensajes institucionales y 15 publicaciones en el Portal de Integridad de la Secretaría de Energía ubicado en la intranet.



1

Marco regulatorio



Fotografía 7. Refinería Miguel Hidalgo. Tula, Hidalgo.
Petróleos Mexicanos.

El Derecho es considerado como un conjunto o sistema que regula la conducta de los seres humanos en sociedad, así como de la existencia, organización y funcionamiento de las instituciones del Estado, tiene su origen y modo de expresión en las normas jurídicas, sean éstas: leyes, reglamentos, acuerdos, lineamientos y demás disposiciones administrativas de aplicación general que deben su existencia y legitimidad en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que en su carácter de Norma Suprema determina la validez de todo el sistema jurídico.

No obstante, el Derecho es más que un compendio de normas jurídicas, ya que se instituye en beneficio de la sociedad y reconoce como origen y destino la protección y defensa de los derechos de las personas, se compone de un sistema sustentado en principios y valores universales, como son la justicia, el bien común y la seguridad jurídica. En este aspecto, el Derecho debe tener como objetivo la realización de estos valores, contribuyendo al bienestar de la sociedad, de manera especial debe enfocarse en la protección de los grupos menos favorecidos, tales como son las personas que se encuentran en situación de pobreza extrema, los pueblos indígenas, las personas en situación de calle, los jóvenes que no cuentan con oportunidades de educación y empleo, los adultos mayores, las madres solteras, los trabajadores del campo y la ciudad, las víctimas de la violencia y los desplazados, entre los cuales debe contarse con las personas migrantes que se encuentran en tránsito por el territorio nacional en búsqueda de una mejor calidad de vida.

En el Gobierno de México y particularmente en la SENER, existe un compromiso por alcanzar una sociedad más justa, con igualdad de oportunidades para todos los mexicanos, tal y como se encuentra plasmado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024¹².

La SENER, dependencia de la APF Centralizada, tiene como principal tarea establecer, conducir y coordinar la política energética del país, además

de supervisar su cumplimiento con prioridad en la seguridad y diversificación energéticas.

Para el diseño de la política pública que debe regir el Sector Energético, debe erradicarse todo vestigio del modelo neoliberal que afectó gravemente la buena marcha de la administración pública propiciando el dispendio de los recursos públicos y fomentado la corrupción, el tráfico de influencias y otras prácticas lesivas para el sano ejercicio del gobierno, que se instituyen en beneficio del pueblo; para ello es necesario que el Marco Jurídico del Sector atienda, primordialmente a construir el desarrollo económico y la modernidad, incluyendo la participación de todos los grupos y sectores de la sociedad.

En esa tesitura es imprescindible impulsar desde la SENER el rescate de PEMEX y de la CFE para que vuelvan a operar como palancas del desarrollo nacional, devolviéndoles el papel protagónico que tuvieron en el pasado, garantizando además, la realización de proyectos de infraestructura que faciliten que el suministro de los recursos energéticos estén al alcance de toda la población, principalmente de aquella de escasos recursos y ubicadas en zonas de difícil acceso geográfico.

En la presente administración del presidente Lic. Andrés Manuel López Obrador tomó la decisión de trabajar sobre el Marco Jurídico vigente, es decir, teniendo como base lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los diversos ordenamientos jurídicos en materia energética que de ella emanan, con la finalidad de brindar certeza jurídica a las actividades que realizan quienes conforman el sector energético.

1.1 NORMATIVIDAD APLICABLE

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, da sustento al orden jurídico nacional, es la Ley Fundamental de la que derivan todas las leyes expedidas por el Congreso de la Unión, las cuales deben su existencia y validez a las disposiciones

¹² Publicado el 12 de julio de 2019 en la Edición Matutina del Diario Oficial de la Federación (DOF).



de este instrumento al cual se encuentran subordinadas.

La base constitucional del Sector Energético Nacional se encuentra en los artículos 25, 27, 28, 73, 89 y 90.

El artículo 25, prevé que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional y de manera particular señala, en su párrafo quinto, que el sector público se hará cargo de las áreas estratégicas previstas en el artículo 28 constitucional, en las que se incluyen, entre otros:

- La planeación y el control del Sistema Eléctrico Nacional,
- El servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, y
- La exploración y extracción de petróleo y demás hidrocarburos.

Asimismo, dispone que el Gobierno Federal mantendrá la propiedad y el control sobre los organismos y Empresas Productivas del Estado, es decir, de Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad.

Por otra parte, en el artículo 26 en su apartado A, se instituyen las bases para la organización de un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional a través de un Plan Nacional de Desarrollo al que se sujetarán los programas de la Administración Pública Federal. Este mismo ordenamiento dispone que corresponde al Poder Ejecutivo establecer los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema nacional de planeación democrática y los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo, así como los órganos responsables del proceso de planeación.

El artículo 27, en su párrafo cuarto, establece la propiedad originaria de la Nación sobre el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos; asimismo, en su párrafo sexto dispone facultades exclusivas de la Nación en materia eléctrica respecto de la planeación y control del Sistema Eléctrico Nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, aclarando que en esas actividades no se otorgarán concesiones, sin perjuicio de que el Estado pueda celebrar contratos con particulares en los términos que establezcan las leyes, mismas que determinarán la forma de participación en las demás actividades de la industria eléctrica.

En el párrafo séptimo del artículo 27, se señala que la propiedad de la Nación respecto del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos en el subsuelo, es inalienable e imprescriptible y que no se otorgarán concesiones; por otro lado, puntualiza que la Nación, llevará a cabo las actividades de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos mediante asignaciones a Empresas Productivas del Estado o a través de contratos con éstas o con particulares. Asimismo, en el párrafo octavo dispone que corresponde a la Nación el aprovechamiento de los combustibles nucleares para la generación de energía nuclear.

La planeación y el control del Sistema Eléctrico Nacional, la generación de energía nuclear y el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica son áreas estratégicas, cuyas funciones le corresponden a la Nación de manera exclusiva sin constituir monopolios; se establece en el artículo 28, párrafo cuarto de la Norma Suprema.

El artículo 73, en su fracción X, faculta al Congreso de la Unión para legislar en toda la República en materia de hidrocarburos, energía eléctrica y nuclear.

El Presidente de la República, de conformidad con el artículo 89, fracción I lo faculta para promulgar y ejecutar las leyes que expida el Congreso de la Unión, proveyendo en la esfera administrativa a su exacta observancia. Esta disposición, es de suma importancia, porque significa la facultad del Presidente de expedir Reglamentos y Decretos que regulen las leyes expedidas por el Congreso de la Unión, en este caso de las que se refieren a la materia energética.

El artículo 90, en su párrafo primero, establece la existencia de la Administración Pública Federal y que la distribución de los negocios del orden administrativo corresponderá a las Secretarías de Estado, como es el caso de la Secretaría de Energía.

En lo que respecta a las leyes federales expedidas por el Congreso de la Unión que regulan las actividades del sector energético, deben destacarse;

- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF);
- Ley General de Cambio Climático (LGCC);
- Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (LORCME);
- Ley de Hidrocarburos (LH);

- Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos (LISH);
- Ley del Fondo Mexicano para la Estabilización y el Desarrollo (LFMED);
- Ley de la Industria Eléctrica (LIE);
- Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear (LRA27CMN);
- Ley de Transición Energética (LTE);
- Ley de Energía Geotérmica (LEG), y
- Ley para la Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos (LPDB).

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal¹³ es reglamentaria del artículo 90 Constitucional y tiene por objeto establecer las bases de organización de la Administración Pública Federal, centralizada y paraestatal.

Esta disposición establece, en sus artículos 1 y 2, que la Administración Pública Centralizada es aquella que se integra, entre otros, por las Secretarías de Estado, entre las cuales, se encuentra la Secretaría de Energía, prevista en el artículo 33 de dicho ordenamiento jurídico, por el cual se le faculta para el despacho de los siguientes asuntos:

- Establecer, conducir, coordinar y supervisar el cumplimiento de la política energética del país;
- Ejercer los derechos de la Nación en materia de petróleo y demás hidrocarburos; de minerales radiactivos; así como del aprovechamiento de los bienes y recursos naturales que se requieran para generar, transmitir, distribuir, comercializar y abastecer energía eléctrica;
- Conducir y supervisar la generación de energía nuclear;
- Llevar a cabo la planeación energética a mediano y largo plazos;
- Otorgar y revocar asignaciones en materia de hidrocarburos; establecer lineamientos técnicos para el proceso de licitación; el diseño técnico de los contratos; establecer las áreas que podrán ser objeto de asignaciones y contratos; adjudicar asignaciones y otorgar permisos para el tratamiento y refinación del petróleo, y procesamiento de gas natural;
- Establecer mecanismos de coordinación con el Centro Nacional de Control de Energía y el Centro Nacional de Control del Gas Natural;
- Otorgar, negar, modificar y revocar asignaciones y contratos para exploración y extracción de minerales radiactivos;
- Promover el ahorro de energía y regular la eficiencia energética;
- Regular y promover el desarrollo y uso de fuentes de energía alternas a los hidrocarburos, así como energías renovables;
- Regular la producción, comercialización, compraventa, condiciones de calidad, suministro de energía y demás aspectos que promuevan la modernización, eficiencia y desarrollo del sector;
- Regular la seguridad nuclear y salvaguardias, incluyendo lo relativo al uso, producción, explotación, aprovechamiento, transportación, enajenación, importación y exportación de materiales radiactivos;
- Llevar el registro geotérmico;
- Establecer la regulación en materia de registros de reconocimiento, permisos de exploración, o concesiones, para la explotación de áreas con potencial geotérmico;
- Proponer al Titular del Ejecutivo Federal el establecimiento de zonas de salvaguarda de hidrocarburos;
- Proponer al titular del Ejecutivo Federal la plataforma anual de producción de petróleo y de gas;
- Establecer la política de restitución de reservas de hidrocarburos y geotermia, así como para el estímulo y promoción al uso de energías renovables;
- Registrar y dar a conocer las reservas de hidrocarburos;
- Coordinar con la Comisión Reguladora de Energía (CRE), la determinación de las tarifas reguladas de los servicios establecidos en la LIE;

¹³ Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1976, última modificación: 14 de mayo de 2019.



- Realizar visitas de inspección y verificación a las instalaciones de las entidades paraestatales con actividades en el sector y, en general, a toda persona física o moral que realice cualquiera de las actividades principales, auxiliares o conexas;
- Asegurar, fomentar y vigilar el adecuado suministro de los combustibles en el territorio nacional;
- Revisar y, en su caso, autorizar las reglas de operación del Mercado Eléctrico Mayorista y emitir disposiciones administrativas de carácter general que permitan su vigilancia;
- Establecer los términos de estricta separación legal que se requieren para fomentar el acceso abierto y la operación eficiente del sector eléctrico y vigilar su cumplimiento;
- Verificar el cumplimiento de la regulación que emita para la industria eléctrica y demás disposiciones administrativas aplicables, realizar visitas de verificación y requerir a las personas físicas y morales con actividades en el sector, la información que permita conocer el desempeño de la industria eléctrica;
- Fijar la política de eficiencia energética de la industria eléctrica y la política para establecer nuevas centrales eléctricas tendientes a satisfacer las necesidades del país;
- Establecer los términos y condiciones obligatorios de cobertura para el suministro eléctrico en las comunidades rurales y zonas urbanas marginadas, y proponer los mecanismos para dirigir recursos económicos a este fin.

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 17 de la LOAPF, las Secretarías de Estado podrán contar con órganos administrativos desconcentrados que le estarán jerárquicamente subordinados y tendrán facultades específicas para resolver sobre la materia y dentro del ámbito territorial que se determine en cada caso. La SENER para el desarrollo eficiente y especializado de sus funciones cuenta con la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, y la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía como órganos desconcentrados.

La CONUEE cuenta con autonomía técnica y operativa, que se encuentra regulada en los artículos 17 y 18 de la LTE¹⁴ (entre otros), y tiene

por objeto promover la Eficiencia Energética y constituirse como órgano de carácter técnico en materia de aprovechamiento sustentable de la energía. Le corresponde, entre otras atribuciones, promover el uso óptimo de la energía, desde su explotación hasta su consumo y proponer Metas de Eficiencia Energética y los mecanismos para su cumplimiento; elaborar y proponer, la Estrategia y el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de Energía; formular y emitir las metodologías y procedimientos para cuantificar los energéticos por tipo y uso final, así como determinar las dimensiones y el valor económico del consumo y el de la infraestructura de explotación, producción, transformación y distribución evitadas que se deriven de las acciones de aprovechamiento sustentable de la energía; así como expedir y verificar disposiciones administrativas de carácter general en materia de Eficiencia Energética y de las actividades que incluyen el aprovechamiento sustentable de la energía.

La CNSNS está regulada, entre otros, en el artículo 50 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional¹⁵ y le corresponde, entre otras funciones, vigilar la aplicación de las normas de seguridad nuclear radiológica, física y las salvaguardias para que el funcionamiento de las instalaciones nucleares y radiactivas se lleven a cabo con la máxima seguridad para los habitantes del país; vigilar que en el territorio nacional se cumpla con las disposiciones legales y los tratados internacionales en materia de seguridad nuclear, radiológica, física y de salvaguardias; así como revisar, evaluar y autorizar las bases para el emplazamiento, diseño, construcción, operación, modificación, cese de operaciones, cierre definitivo y desmantelamiento de instalaciones nucleares y radiactivas; así como todo lo relativo a la fabricación, uso, manejo, almacenamiento, reprocesamiento y transporte de materiales y combustibles nucleares, materiales radiactivos y equipos que los contengan; procesamiento, acondicionamiento, vertimiento y almacenamiento de desechos radiactivos, y cualquier disposición que de ellos se haga.

La LOAPF dispone en sus artículos 1 y 3 la existencia de una Administración Pública Paraestatal, que auxiliará al Poder Ejecutivo Federal en sus funciones, a través, entre otros, de organismos descentralizados previstos por el artículo 45 de este mismo ordenamiento, el cual los define como "las entidades creadas por ley o decreto del Congreso de la Unión o por decreto del Ejecutivo Federal,

¹⁴ Publicada en el DOF el 24 de diciembre de 2015.

¹⁵ Publicada en el DOF el 4 de febrero de 1985, última modificación: 09 de abril de 2012.



Fotografía 8. Centro de proceso y transporte de gas. Atasta, Campeche. Petróleos Mexicanos.

con personalidad jurídica y patrimonio propios, cualquiera que sea la estructura legal que adopten”, y cuyo objeto, en términos de lo dispuesto por la Ley Federal de las Entidades Paraestatales puede ser: “la realización de actividades correspondientes a las áreas estratégicas o prioritarias; la prestación de un servicio público o social; o bien, la obtención o aplicación de recursos para fines de asistencia o seguridad social”.

Dentro de la estructura de la SENER se encuentra el CENAGAS y el CENACE, como organismos descentralizados.

El CENAGAS es un organismo descentralizado de la SENER que en términos del artículo 66 de

la LH¹⁶ tiene, entre otras atribuciones: ser el gestor y administrador independiente del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural (SISTRANGAS) y tiene por objeto garantizar la continuidad y seguridad en la prestación de los servicios en territorio nacional; prestar los servicios de Transporte y Almacenamiento en la infraestructura de la que sea titular como Permisionario; proponer a la Secretaría de Energía, para su aprobación, previa opinión técnica de la CRE, el Plan Quinquenal de Expansión del SISTRANGAS; llevar a cabo la licitación de los proyectos estratégicos, y participa en los proyectos

¹⁶ Publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014, última modificación: 15 de noviembre de 2016.



de infraestructura de Transporte por ductos y de Almacenamiento de Gas Natural.

El CENACE es un Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que se encuentra previsto y regulado, entre otros, en los artículos 107 al 112 de la LIE¹⁷ y tiene a su cargo el Control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional, la operación del Mercado Eléctrico Mayorista y el acceso abierto y no indebidamente discriminatorio a la Red Nacional de Transmisión y las Redes Generales de Distribución. Entre sus atribuciones le corresponde: determinar los actos necesarios para mantener la Seguridad de Despacho, Confiabilidad, Calidad y Continuidad del Sistema Eléctrico Nacional y que deben realizar los Participantes del Mercado, Transportistas y Distribuidores, sujeto a la regulación y supervisión de la CRE; llevar a cabo los procesos de revisión, ajuste, actualización, y emisión de las Disposiciones Operativas del Mercado, con sujeción a los mecanismos y lineamientos que establezca la CRE; recibir las ofertas y calcular los precios de energía eléctrica y Productos Asociados que derivan del Mercado Eléctrico Mayorista, de conformidad con las Reglas del Mercado y llevar a cabo subastas para la celebración de Contratos de Cobertura Eléctrica entre los Generadores y los representantes de los Centros de Carga.

La Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética¹⁸, es reglamentaria del párrafo octavo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto regular la organización, funcionamiento de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y establecer sus competencias.

Los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética tienen el rango de dependencias del Poder Ejecutivo Federal y son:

- La Comisión Nacional de Hidrocarburos, y
- La Comisión Reguladora de Energía.

Tienen autonomía técnica, operativa y de gestión, cuentan con personalidad jurídica y pueden disponer de los ingresos derivados de los derechos y los aprovechamientos que se establezcan por los servicios que prestan conforme a sus atribuciones y facultades.

¹⁷ Publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014.

¹⁸ Publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014.

De conformidad con el artículo 41 de la LORCME, la CRE, deberá regular y promover el desarrollo eficiente de las siguientes actividades:

- Las de transporte, almacenamiento, distribución, compresión, licuefacción y regasificación, así como el expendio al público de petróleo, gas natural, gas licuado de petróleo, petrolíferos y petroquímicos;
- El transporte por ductos, almacenamiento, distribución y expendio al público de bioenergéticos, y
- La generación de electricidad, los servicios públicos de transmisión y distribución eléctrica, la transmisión y distribución eléctrica que no forma parte del servicio público y la comercialización de electricidad.

Asimismo, en este ordenamiento, artículos 38 y 40, las principales atribuciones de la CNH, son las siguientes:

- Regular y supervisar el reconocimiento y la exploración superficial, así como la exploración y la extracción de hidrocarburos, incluyendo su recolección desde los puntos de producción y hasta su integración al sistema de transporte y almacenamiento;
- Licitación y suscribir los contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos;
- Administrar, en materia técnica, las asignaciones y contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos;
- Prestar asesoría técnica a la Secretaría de Energía, y
- Establecer y administrar el Centro Nacional de Información de Hidrocarburos.

El régimen jurídico de las actividades relacionadas con los Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos, se encuentra regulado principalmente en la LH; asimismo, existen otros ordenamientos que regulan la administración de los ingresos procedentes de la renta petrolera, tales como son la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos y la Ley del Fondo Mexicano para la Estabilización y el Desarrollo.

La Ley de Hidrocarburos es reglamentaria de los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo y 28, párrafo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia

de hidrocarburos. Tiene por objeto regular las siguientes actividades en territorio nacional:

- El Reconocimiento y Exploración Superficial, y la Exploración y Extracción de Hidrocarburos;
- El Tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, Transporte y Almacenamiento del Petróleo;
- El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el Transporte, Almacenamiento, Distribución, comercialización y Expendio al Público de Gas Natural;
- El Transporte, Almacenamiento, Distribución, comercialización y Expendio al Público de Petrolíferos, y
- El Transporte por ducto y el Almacenamiento que se encuentre vinculado a ductos, de Petroquímicos.

Cabe destacar la importancia de la Asignación para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos, como pieza fundamental para lograr el objetivo del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 que, entre otros, es fortalecer a Petróleos Mexicanos como palanca del desarrollo nacional en beneficio del pueblo, ya que mediante ella, el Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Energía, otorga exclusivamente a Petróleos Mexicanos o a cualquier otra Empresa Productiva del Estado en su carácter de Asignatario, el derecho para realizar actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en un Área de Asignación.

Para efecto de otorgarse una Asignación, deberá justificarse que es el mecanismo más adecuado para el interés del Estado en términos de producción y garantía de abasto de Hidrocarburos y que el posible Asignatario tiene la capacidad técnica, financiera y de ejecución para extraer los Hidrocarburos de forma eficiente y competitiva.

Previo al otorgamiento de las Asignaciones, la SENER deberá contar con opinión favorable de la CNH, la cual será emitida a través de un dictamen técnico.

La intervención del Gobierno Federal a través de la SENER es determinante tratándose de los Contratos para la Exploración y Extracción el Estado Mexicano, ya que en términos de la LH, esta dependencia es la encargada de establecer el modelo de contratación correspondiente para cada Área Contractual que se

licite o se adjudique, mirando en todo momento por proteger los intereses del Estado Mexicano y de la sociedad que lo conforma, para lo cual podrá elegir, entre otros, los contratos de servicios, de utilidad o producción compartida, o de licencia.

Asimismo, este ordenamiento legal dispone que, la SENER juega un papel determinante en materia de hidrocarburos, en virtud de que le corresponde establecer los lineamientos y metodologías que habrán de regular el régimen de las contraprestaciones que deberán de pagarse a los propietarios en cuyos inmuebles se desarrollen los proyectos de exploración y extracción y que se harán constar en los Contratos respectivos.

En los términos previsto por los artículos 48 a 59 de la LH, la SENER es la autoridad encargada de atender las solicitudes y otorgar los permisos que presenten los interesados que deseen realizar las actividades de tratamiento y refinación de Petróleo, procesamiento de Gas Natural, y exportación e importación de Hidrocarburos y Petrolíferos.

Finalmente, cabe señalar que, en su carácter de autoridad, la SENER está facultada para imponer las sanciones correspondientes por incumplimiento a las disposiciones contenidas en la LH.

La Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos¹⁹ tiene por objeto establecer el régimen de los ingresos que recibirá el Estado Mexicano derivados de las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos que se realicen a través de las Asignaciones y Contratos para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos a que se refieren el artículo 27, párrafo séptimo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la LH, así como las Contraprestaciones que se establecerán en dichos Contratos; las disposiciones sobre la administración y supervisión de los aspectos financieros de estos Contratos, y las obligaciones en materia de transparencia y rendición de cuentas respecto de los recursos obtenidos por concepto de ingresos.

De acuerdo con lo preceptuado por esta Ley, el Estado Mexicano percibirá ingresos por las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos mediante:

- Las Contraprestaciones establecidas a favor del Estado en cada Contrato;
- Los derechos por Asignación, y

¹⁹ Publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014.



- El impuesto sobre la renta que causen los Contratistas y Asignatarios por las actividades que realicen en virtud de un Contrato o una Asignación.

Este ordenamiento es de suma importancia porque permite destinar los ingresos petroleros a proyectos de desarrollo en beneficio de la población del país, con lo que se cumplirán los programas y metas previstos por el Gobierno de México en el PND 2019-2024.

La Ley del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y Desarrollo²⁰ tiene por objeto establecer las normas para la constitución y operación del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo, el cual tiene como fin recibir, administrar, invertir y distribuir los ingresos derivados de las asignaciones y los contratos a que se refiere el párrafo séptimo del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con excepción de los impuestos.

Por su parte, el régimen jurídico de la electricidad está contenido fundamentalmente en la LIE y en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional como se describe a continuación.

La LIE es reglamentaria de los artículos 25, párrafo cuarto; 27 párrafo sexto y 28, párrafo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto regular la planeación y el control del Sistema Eléctrico Nacional, el Servicio Público de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica y las demás actividades de la industria eléctrica.

Su finalidad es promover el desarrollo sustentable de la industria eléctrica y garantizar su operación continua, eficiente y segura en beneficio de los usuarios, así como el cumplimiento de las obligaciones de servicio público y universal, de Energías Limpias y de reducción de emisiones contaminantes.

La industria eléctrica comprende las actividades de Generación, Transmisión, Distribución, Comercialización de la energía eléctrica, Planeación, control del Sistema Eléctrico Nacional y la operación del Mercado Eléctrico Mayorista.

Compete a la SENER la planeación del Sistema Eléctrico Nacional, por ser un área estratégica definida en términos del artículo 28 constitucional que consiste en el desarrollo de programas

indicativos para la instalación y retiro de las Centrales Eléctricas, cuyos aspectos relevantes se incorporarán en el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional a fin de promover la instalación de los recursos suficientes para satisfacer la demanda en el Sistema Eléctrico Nacional y cumplir con los objetivos de Energías Limpias.

Como parte de la Transmisión que consiste en el transporte de energía eléctrica desde las plantas de generación a las Redes Generales de Distribución, corresponde a la SENER las interconexiones a los sistemas eléctricos extranjeros.

Dentro de las atribuciones de la SENER previstas en la LIE se encuentra establecer y supervisar la administración de un Fondo de Servicio Universal Eléctrico, con el propósito de financiar las acciones de electrificación en las comunidades rurales y zonas urbanas marginadas, así como el suministro de lámparas eficientes y el Suministro Básico a Usuarios Finales en condiciones de marginación. La administración de este Fondo es de gran importancia para el Gobierno de México ya que es acorde con las previsiones contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 que, entre otras, consisten en transitar progresivamente hacia la generación de condiciones que permitan a la población superar la situación de pobreza, marginación y discriminación, particularmente aquella que pertenece a comunidades y pueblos indígenas del país, puesto que al tener acceso a la energía eléctrica se propicia que las personas tengan pleno goce del derecho humano a la vivienda digna y generar condiciones de desarrollo y empleo a partir del uso y aprovechamiento de tecnologías a base de la electricidad.

Con el propósito de contribuir a un medio ambiente sano, la SENER determina los criterios para la emisión de Certificados de Energías Limpias, los cuales tienen como objetivo contribuir a lograr las metas previstas en la LGCC a partir de la participación de fuentes de energías renovables y energías limpias en la generación de electricidad con el mínimo costo factible y con base en mecanismos de mercado.

Como parte del ejercicio de sus atribuciones como autoridad previstas, la Secretaría de Energía impondrá las sanciones por incumplimiento a las obligaciones contenidas en la LIE que consisten en multa, dependiendo del tipo de infracción previsto por dicha Ley y en cuya imposición se tomará en consideración la gravedad de la infracción, la capacidad económica del infractor, la reincidencia, la comisión del hecho que la motiva o cualquier

²⁰ Publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014.

otro elemento del que pueda inferirse la gravedad o levedad del hecho infractor, incluyendo las acciones tomadas para corregirlo.

La Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear²¹ regula la exploración, la explotación y el beneficio de minerales radiactivos, así como el aprovechamiento de los combustibles nucleares, los usos de la energía nuclear, la investigación de la ciencia y técnicas nucleares, la industria nuclear y todo lo relacionado con la misma.

Asimismo, la SENER, con el apoyo que corresponda a la CNSNS, está facultada para: fijar los lineamientos relativos al aprovechamiento y desarrollo de la energía y tecnología nucleares, de acuerdo con la política nacional de energía; regular la seguridad nuclear, radiológica y física, y las salvaguardias, así como vigilará su cumplimiento; realizar las diversas etapas del ciclo de combustible nuclear, y su reprocesamiento, excepto el quemado, y concertará y supervisará, en su caso, aquellas que no sea posible efectuar en el país; llevar a cabo la importación y exportación de materiales y combustibles nucleares; establecer la política de investigación y desarrollo tecnológico en la industria nuclear; tendrá a su cargo el almacenamiento, transporte y depósito de combustibles nucleares y de desechos radiactivos, cualquiera que sea su origen, y podrá autorizar a los organismos públicos correspondientes el almacenamiento temporal de combustibles nucleares, de desechos radiactivos derivados de su utilización y será responsable de la observancia de los tratados e instrumentos jurídicos internacionales suscritos en materia nuclear, en el ámbito de su competencia.

En otro orden de ideas, los combustibles tradicionales que provienen de la refinación del petróleo crudo, generan distintos contaminantes a la atmósfera que propician severos daños en la capa de ozono y efectos adversos en la temperatura del planeta. Para mitigar esos efectos adversos, es necesario fomentar el uso de tecnologías limpias y acciones de eficiencia energética, por lo que el marco jurídico nacional comprende diversos ordenamientos que tienen una orientación destinada a la protección del medio ambiente, y que son: la Ley de Transición Energética, la Ley de Energía Geotérmica y la Ley de Promoción de Bioenergéticos.

La Ley de Transición Energética es reglamentaria de los párrafos sexto y octavo del artículo 25 de la Constitución Política de los Estados

Unidos Mexicanos y tiene por objeto regular el aprovechamiento sustentable de la energía, así como las obligaciones en materia de Energías Limpias y de reducción de emisiones contaminantes de la Industria Eléctrica, manteniendo la competitividad de los sectores productivos.

En términos de lo previsto por dicha Ley, corresponde a la SENER promover que la generación de energía eléctrica, proveniente de fuentes de energía limpias, alcance los niveles establecidos en la Ley General de Cambio Climático para la Industria Eléctrica; por ello, esta dependencia del Ejecutivo Federal deberá considerar el mayor impulso a la Eficiencia Energética y a la generación con Energías Limpias que pueda ser soportado de manera sustentable bajo las condiciones económicas y del mercado eléctrico en el país.

De acuerdo con la LTE, la SENER será responsable de establecer, en condiciones de viabilidad técnica, económica, y de acceso al financiamiento de manera transparente y no discriminatoria, las obligaciones para la adquisición de Certificados de Energías Limpias que los Suministradores, los Usuarios Calificados participantes del Mercado Eléctrico Mayorista y los titulares de los Contratos de Interconexión Legados, deberán cumplir.

Por otra parte, este ordenamiento establece que la SENER está facultada para elaborar el Programa Especial de la Transición Energética (PETE), así como aprobar y publicar la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios y el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía para dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en la LEG y coordinar la ejecución de dichos instrumentos.

La Ley de Energía Geotérmica²² tiene por objeto regular el reconocimiento, la exploración y la explotación de recursos geotérmicos para el aprovechamiento de la energía térmica del subsuelo dentro de los límites del territorio nacional, con el fin de generar energía eléctrica o destinarla a usos diversos.

Como parte de las atribuciones conferidas por la LEG a la SENER, destaca el otorgamiento de reconocimientos y permisos a la CFE o a particulares, para la exploración de una determinada área o territorio en el que pueden ubicarse yacimientos geotérmicos; asimismo, podrá otorgar a un particular, a la CFE o a otra Empresa Productiva

²¹ <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/207.pdf>

²² Publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014.



del Estado una concesión para la explotación de los recursos geotérmicos de un área determinada con el propósito de generar energía eléctrica o para destinarla a usos diversos.

Cabe señalar que la SENER estará a cargo de llevar el Registro de Geotermia, el cual contendrá los asientos y anotaciones registrales relativos a los permisos o concesiones, sus prórrogas y declaratorias de terminación, revocación y caducidad; las resoluciones expedidas por autoridad judicial o administrativa que afecten los permisos o concesiones o los derechos que deriven de ellos; los convenios de cesión de derechos y obligaciones derivados de la concesión de que se trate; los convenios que celebren los concesionarios para efectos de actividades de explotación conjunta de áreas geotérmicas, así como los reportes de avances técnicos y financieros que conforme a las disposiciones de esta Ley o su Reglamento deban rendir los permisionarios o concesionarios de un área geotérmica, entre otros.

La Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos²³ es reglamentaria de los artículos 25 y 27, fracción XX, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto la promoción y desarrollo de los Bioenergéticos con el fin de coadyuvar a la diversificación energética y el desarrollo sustentable como condiciones que permiten garantizar el apoyo al campo mexicano y establece las bases para:

- Promover la producción de insumos para Bioenergéticos, a partir de las actividades agropecuarias, forestales, algas, procesos biotecnológicos y enzimáticos del campo mexicano, sin poner en riesgo la seguridad y soberanía alimentaria del país;
- Desarrollar la producción, comercialización y uso eficiente de los Bioenergéticos para contribuir a la reactivación del sector rural, la generación de empleo y una mejor calidad de vida para la población; en particular las de alta y muy alta marginalidad;
- Promover, en términos de la Ley de Planeación, el desarrollo regional y el de las comunidades rurales menos favorecidas;
- Procurar la reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera y gases de efecto de invernadero, utilizando para ello los instrumentos

internacionales contenidos en los Tratados en que México sea parte, y

- Coordinar acciones entre los Gobiernos Federal, Estatales, Distrito Federal y Municipales, así como la concurrencia con los sectores social y privado, para el desarrollo de los Bioenergéticos.

De conformidad con lo establecido en dicha Ley, a la SENER, le corresponde el otorgamiento de los permisos de producción, almacenamiento, transporte, distribución por ductos y comercialización de bioenergéticos.

Parte importante de la normatividad aplicable a todo el Sector Energético y que compete a esta Dependencia, consiste en llevar a cabo los procedimientos de Consulta Previa, Libre e Informada necesarios para tomar en cuenta los intereses y derechos de las comunidades y pueblos indígenas en los que se desarrollen proyectos de la industria de hidrocarburos y de la industria eléctrica, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y las dependencias que correspondan, en términos de lo dispuesto por los artículos 71 a 89 de la LIE y 100 a 117 de la LH.

En los procedimientos de consulta, la SENER podrá prever la participación de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (mejor conocida como Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente [ASEA]), las Empresas Productivas del Estado y sus subsidiarios y empresas filiales, así como particulares, conforme a la normatividad aplicable. Los procedimientos de consulta tienen como finalidad alcanzar acuerdos o, en su caso, lograr el consentimiento libre, previo e informado acerca de las medidas propuestas, con lo que se da cumplimiento al Decálogo elaborado a partir de las propuestas presentadas por los ciudadanos que participaron en el Foro Nacional para la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y que guarda relación con el Eje "Justicia y Estado de Derecho"²⁴.

Por otro lado, los interesados en obtener un permiso o una autorización para desarrollar proyectos en la industria eléctrica y en materia de Hidrocarburos, así como los Asignatarios y Contratistas, deberán presentar a la SENER una Evaluación de Impacto Social, que es el documento que contiene la identificación de las comunidades y pueblos

²³ Publicada en el DOF el 1 de febrero de 2008.

²⁴ Gaceta Parlamentaria. Cámara de Diputados, LXIV Legislatura, Año XXII, No. 5266-XVIII, Martes 30 de abril de 2019, p.79.

ubicados en el área de influencia de un proyecto, al igual que la identificación, caracterización, predicción y valoración de las consecuencias a la población que podrían derivarse del mismo y las medidas de mitigación y los planes de gestión social correspondientes.

Los pagos podrán cubrirse en efectivo y, en su caso, mediante compromisos para ejecutar proyectos de desarrollo en beneficio de la comunidad o localidad afectada; cualquier otra prestación que no sea contraria a la ley, o una combinación de las anteriores.

La Evaluación de Impacto Social deberá contener:

- La descripción del proyecto y de su área de influencia;
- La identificación y caracterización de las comunidades y pueblos que se ubican en el área de influencia del proyecto;
- La identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales positivos y negativos que podrían derivarse del proyecto, y
- Las medidas de prevención y mitigación, y los planes de gestión social propuestos por los Asignatarios, Contratistas, Permisionarios o Autorizados.

Para el uso, goce o afectación de bienes o derechos relacionados con aquellos inmuebles en los que se desarrolle un proyecto para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos o bien para el Servicio Público de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica, se prevé un marco jurídico garantista de los derechos de los propietarios, en virtud de que ofrece un balance entre el desarrollo de las actividades del sector energético y otorga seguridad de pago a los propietarios de la tierra por la ocupación, establece plazos para el pago de las contraprestaciones y da certeza a los operadores del cumplimiento de un contrato, de conformidad con las disposiciones emitidas por la SENER, en términos de lo dispuesto por los artículos 100 y 101 de la LH, 73 y 74 de la LIE y en los que está contemplado el pago de las siguientes contraprestaciones:

- El pago de las afectaciones y la previsión de los daños y perjuicios, y
- La renta por concepto de ocupación, servidumbre o uso de la tierra.

En el caso de proyectos para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos, además, podrá pagarse un porcentaje de los ingresos que correspondan al Asignatario o Contratista, tratándose de proyectos que alcancen la extracción comercial, después de haber descontado los pagos que deban realizarse al Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y Desarrollo.





Fotografía 9. Plataforma petrolera. Sonda de Campeche, Campeche. Petróleos Mexicanos.

2

Estructura orgánica

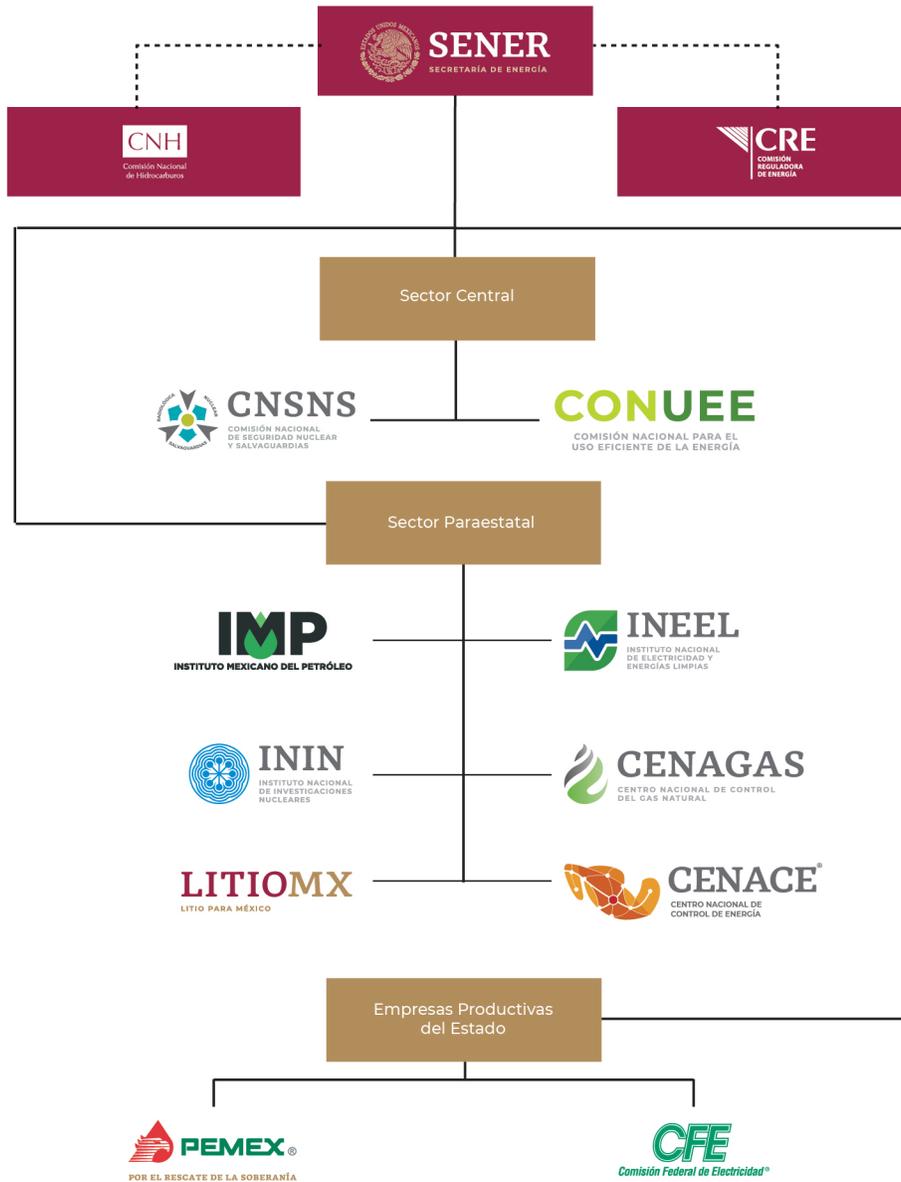


Fotografía 10. Restablecimiento de energía eléctrica, tras el paso del Huracán Otis. Acapulco, Guerrero. Comisión Federal de Electricidad.

2.1 ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA



2.2 ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL SECTOR ENERGÉTICO



3

Gasto programable



Fotografía 11. Sistema de filtrado GSD. Venta de Carpio, Jalisco.
Comisión Federal de Electricidad.

3.1 GASTO PROGRAMABLE RAMO 18

PRESUPUESTO APROBADO DEL RAMO 18: ENERGÍA-2024

(Millones de pesos)

CONCEPTO	GASTO	PORCENTAJE EN RELACIÓN CON EL TOTAL DEL RAMO
Total del Ramo	167,736.2	100.0%
Secretaría de Energía* (gasto directo)	166,569.8	99.3%
Gasto Secretaría de Energía	1,083.3	0.6%
Aportación Patrimonial a CFE	20,000.0	11.9%
Aportación Patrimonial a PEMEX	145,486.5	86.7%
Órganos Desconcentrados y Entidades Apoyadas	1,166.5	0.7%
Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias	115.7	0.1%
Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía	103.7	0.1%
Centro Nacional de Control de Energía	0.0	0.0%
Centro Nacional de Control del Gas Natural	0.0	0.0%
Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias	317.8	0.2%
Instituto Mexicano del Petróleo	0.0	0.0%
Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares	619.5	0.4%
Litio para México	9.8	0.0%

NOTA: Las sumas parciales y totales pueden no coincidir debido al redondeo.

* El presupuesto original aprobado a la SENER para el ejercicio fiscal 2024 incluye 145,486.5 millones de pesos para realizar aportaciones al capital mediante transferencias a PEMEX y 20,000.0 millones de pesos para realizar aportaciones al capital mediante transferencias a CFE.

FUENTE: Presupuesto de Egresos de la Federación 2024 publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 25 de noviembre de 2023.



GASTO PROGRAMABLE RAMO 18 ENERGÍA

(Millones de pesos)

CONCEPTO	EJERCIDO ENERO-JUNIO 2023	EJERCIDO ENERO-DICIEMBRE 2023	APROBADO 2024	MODIFICADO ANUAL 2024	EJERCIDO ENERO-JUNIO 2024
Gasto programable Total SENER*	26,021.4	179,405.5	167,736.2	169,695.4	159,511.9
Aportaciones patrimoniales a CFE	6,715.9	10,000.0	20,000.0	20,000.0	13,083.8
Aportaciones patrimoniales a PEMEX	17,700.0	166,615.1	145,486.5	145,486.5	145,000.0
Gasto SENER y Recursos Fiscales de Coordinados	1,605.6	2,790.3	2,249.8	4,208.9	1,428.2
Gasto SENER	588.0	1,099.2	1,083.3	2,750.3	628.8
Gasto Corriente SENER	255.8	622.3	654.2	715.1	276.5
Servicios personales	199.7	491.7	542.6	526.3	216.2
Materiales y suministros	0.8	2.0	3.0	6.2	1.7
Servicios generales	55.3	128.6	108.6	182.6	58.5
Otras erogaciones	332.2	476.9	429.1	2,035.2	352.4
Inversión financiera	24,415.9	176,615.1	165,486.5	165,486.5	158,083.8
Recursos fiscales de órganos y organismos coordinados	1,017.6	1,691.2	1,166.5	1,458.6	799.3
Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias	49.1	114.9	115.7	128.3	52.7
Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía	43.1	94.2	103.7	98.9	46.0
Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias	167.4	371.9	317.8	326.8	153.9
Instituto Mexicano del Petróleo	475.5	475.5	0.0	270.8	270.8
Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares	282.5	632.4	619.5	619.5	269.7
Litio para México	0.0	2.2	9.8	14.3	6.2
Centro Nacional de Control de Energía	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Centro Nacional de Control del Gas Natural	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Transferencias (PEMEX y CFE)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

NOTAS: - Las sumas parciales y totales pueden no coincidir debido al redondeo.

- El Presupuesto Original Autorizado para el ejercicio 2024 corresponde a lo publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 25 de noviembre de 2023.

- Para el ejercicio 2024, el Gobierno de México programó aportaciones patrimoniales a Petróleos Mexicanos y a la Comisión Federal de Electricidad. Cabe señalar que en el caso de PEMEX, las aportaciones patrimoniales se han venido efectuando a partir del ejercicio 2019 con similares características, pero montos diferentes en cada ejercicio, mientras que para el caso de CFE, el ejercicio 2023 representa el primer año con dicha situación.

*El presupuesto original aprobado a la SENER para el ejercicio fiscal 2024 incluye 145,486.5 millones de pesos para realizar aportaciones al capital mediante transferencias a PEMEX y 20,000.0 millones de pesos para realizar aportaciones al capital mediante transferencias a CFE.

FUENTE: La información respecto del presupuesto ejercido de 2024 corresponde a cifras del 1 de enero al 30 de junio del 2024, obtenidas del Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con fecha de corte 30 de junio del 2024.

La SENER tiene como Misión: conducir la política energética del país, dentro del marco constitucional vigente, a efecto de que el sector energético sea una palanca para el desarrollo nacional, con entidades y Empresas Productivas del Estado financieramente sanas. El cumplimiento de esta Misión es logrado a través de la coordinación de los órganos administrativos desconcentrados, las entidades y empresas productivas que forman parte del Sector; asimismo, mediante instrumentos que contribuyan a garantizar el suministro competitivo, suficiente, de alta calidad, económicamente viable y ambientalmente sustentable de la energía que requiere el país. Es por ello que se propone alcanzar la autosuficiencia y seguridad energética, que constituyen una condición necesaria para el fortalecimiento de la soberanía nacional.

Con ese objetivo, la visión de la Secretaría consiste en que el sector energético sea base para el desarrollo nacional, logrando que la población tenga acceso pleno a los insumos energéticos, a precios bajos y que PEMEX y la CFE vuelvan a operar como palanca del crecimiento y el desarrollo nacional. En su estrategia ofrece un firme impulso al uso eficiente de la energía, la investigación y desarrollo tecnológico, así como una amplia promoción al uso de fuentes alternativas de energía.

El propósito es contribuir a las metas señaladas en la agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible siguientes: “7.1. Garantizar el acceso universal a servicios de energía asequibles, confiables y modernos”; “7.2. Aumentar sustancialmente el porcentaje de la energía renovable en el conjunto de fuentes de energía”; “7.3. Duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética”; y, “7.4. Aumentar la cooperación internacional a fin de facilitar el acceso a la investigación y las tecnologías energéticas no contaminantes, incluidas las fuentes de energía renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles y promover la inversión en infraestructuras energéticas y tecnologías de energía no contaminante”.

Es necesario resaltar que la SENER, durante el periodo reportado, que comprende del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, ha logrado obtener resultados que tienen incidencia directamente en la realización de las metas y objetivos que tiene bajo su responsabilidad, mediante el cumplimiento y la observación del marco legal vigente; asimismo, ha logrado consolidar una constante participación y contribución en la generación de avances y logros dentro del sector energético del país, lo que contribuye de igual manera al logro de las metas

y objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo. Adicionalmente, es pertinente resaltar que, a través de la estricta observación de la normatividad y disposiciones relacionadas con la aplicación de medidas de austeridad en materia de gasto, ha alcanzado los resultados que forman parte de las prioridades establecidas por el Gobierno de México, y que serán descritos a través del presente documento.

Al cierre del ejercicio 2023, el presupuesto autorizado y ejercido de la SENER ascendió a 179,405.5 millones de pesos, de los cuales, 166,615.1 millones de pesos corresponden a recursos que fueron etiquetados y transferidos a la Empresa Productiva Petróleos Mexicanos mediante una aportación patrimonial durante el ejercicio de referencia; así como 10,000.0 millones de pesos a la Comisión Federal de Electricidad. Durante el primer semestre de 2023 la transferencia de recursos a PEMEX fue de 17,700.0 millones de pesos, es decir el 76.2% de los 23,234.5 millones de pesos autorizados en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio de referencia. Por su parte, en el primer semestre de 2023 a la CFE se transfirieron 6,715.9 millones de pesos que representaron el 22.4% de los 30,000 millones de pesos de los que disponía como autorizado anual a ese periodo. Para el segundo semestre del mismo año las transferencias a PEMEX alcanzaron un monto total de 166,615.1 millones de pesos, que corresponden al 100% del presupuesto original autorizado. Esas operaciones tuvieron como propósito contribuir a la consecución del eje del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 denominado -Economía-, y en especial en lo referente al rescate del sector energético, lo cual se observa en la publicación del día 12 de julio de 2019, a través del Diario Oficial de la Federación, respecto de que el Ejecutivo Federal a través de estas acciones busca que PEMEX esté en condiciones de rescatar las refinerías existentes en el país, así como concluir la construcción y puesta en marcha de la Refinería Olmeca; así como, el rescate financiero de PEMEX.

A su vez, para el ejercicio fiscal 2024, el presupuesto aprobado a la SENER por la H. Cámara de Diputados incluyó 145,486.5 millones de pesos, con el objeto de llevar a cabo transferencias a la Empresa Productiva PEMEX bajo el concepto de aportación patrimonial. Además, incluyó 20,000 millones de pesos programados para ser transferidos a la CFE durante el ejercicio 2024. En ese sentido, al cierre del 30 de junio del 2024, se ha llevado a cabo la transferencia a PEMEX de 145,000 millones de pesos y a la CFE de 13,083.8 millones de pesos. Cabe precisar que al cierre de junio del 2024 sólo se han autorizado modificaciones a los calendarios originales, y la SENER no ha tenido ampliaciones presupuestales

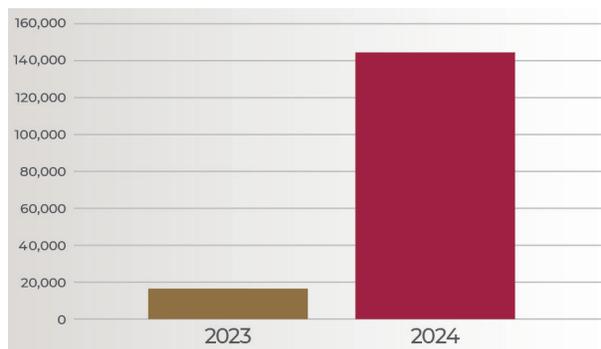


líquidas para transferencias. Las adecuaciones realizadas han sido efectuadas y autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de conformidad con la normatividad aplicable. Asimismo, es necesario mencionar que estos recursos no forman parte del gasto administrativo o de operación de la Dependencia.

En virtud de lo anterior, y como ha sido mencionado, al 30 de junio del 2024 se han realizado aportaciones al patrimonio de PEMEX que equivalen al 99.7% respecto de lo autorizado para el ejercicio fiscal señalado. A su vez, las transferencias realizadas a la CFE representan un avance del 65.4% respecto del total anual autorizado para el mismo ejercicio. A continuación, se muestra el comportamiento de las aportaciones que se llevaron a cabo durante el primer semestre del 2023, respecto de las realizadas al mismo periodo del ejercicio 2024.

APORTACIÓN PATRIMONIAL A PEMEX EJERCIDO ENERO-JUNIO

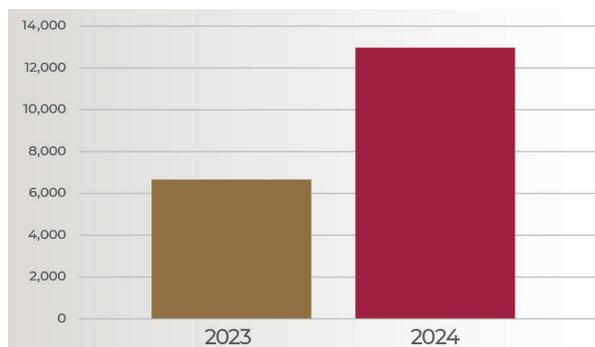
(Millones de pesos)



FUENTE: Elaboración propia con datos de la SHCP.

APORTACIÓN PATRIMONIAL A CFE EJERCIDO ENERO-JUNIO

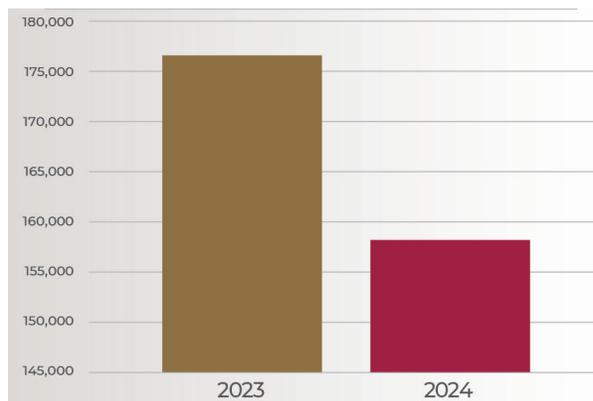
(Millones de pesos)



FUENTE: Elaboración propia con datos de la SHCP.

APORTACIONES PATRIMONIALES A LA CFE Y PEMEX ENERO-DICIEMBRE DE 2023 Y ENERO-JUNIO 2024

(Millones de pesos)

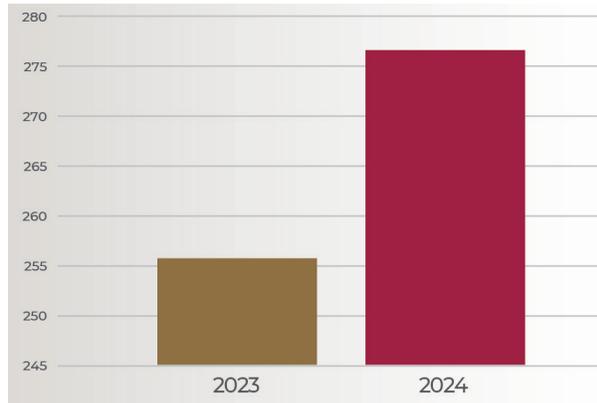


FUENTE: Elaboración propia con datos de la SHCP.

Durante el período enero-junio del 2024, el presupuesto ejercido a través del Gasto Corriente de la SENER ascendió a 276.5 millones de pesos, importe superior en 20.7 millones de pesos respecto de los 255.8 millones de pesos que se ejercieron en el mismo período de 2023. Entre los aspectos más sobresalientes que dieron origen a la variación entre el periodo enero a junio 2023-2024 se encuentra que se ejercieron mayores recursos en el capítulo 1000.- Servicios Personales en virtud del incremento a las percepciones de los servidores públicos derivados de la entrada en vigor del Tabulador de sueldos y salarios que se comunicó a la Secretaría de Energía durante el mes de julio del 2023; en los capítulos “2000.- Materiales y Suministros” y “3000.- Servicios Generales” se incrementó el gasto en virtud de los gastos realizados que fueron cubiertos hasta 2024, asimismo un factor importante es el incremento de los precios de bienes y servicios por la inflación registrada en el período de análisis. Durante el período referido se han llevado a cabo los trámites de solicitud ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de dictámenes presupuestales en materia de austeridad. De lo anterior, es necesario señalar que la SENER ha observado la aplicación de las medidas de austeridad y ahorro del gasto, principalmente con el objetivo de obtener la eficiencia y eficacia en su ejercicio.

GASTO CORRIENTE SENER EJERCIDO ENERO-JUNIO

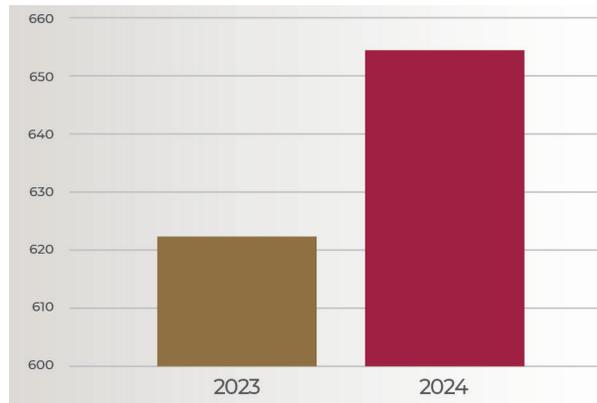
(Millones de pesos)



FUENTE: Elaboración propia con datos de la SHCP.

GASTO CORRIENTE SENER EJERCIDO 2023 Y APROBADO 2024 ENERO-DICIEMBRE

(Millones de pesos)



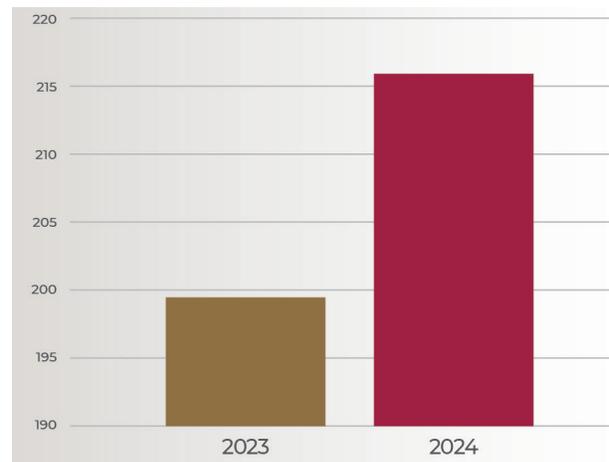
FUENTE: Elaboración propia con datos de la SHCP.

Durante el periodo comprendido del 1 de enero al 30 de junio del 2024, el gasto en el capítulo de Servicios Personales fue de 216.2 millones de pesos, en tanto que en el mismo periodo de 2023 alcanzó los 199.7 millones de pesos. Una variación al alza de 16.5 millones de pesos, la cual deriva de la actualización y aplicación de los Tabuladores de sueldos y salarios comunicados a la SENER durante el mes de julio del 2023, causando un incremento en el costo de la ocupación de la plantilla de personal, lo cual no impidió que esta Dependencia aplicara las medidas de austeridad y ahorro del gasto, con el objetivo de obtener la eficiencia y eficacia esperada en el gasto, al grado de haber reintegrado al Ramo General 23 Provisiones Salariales y Económicas un total de 16.3

millones de pesos. Es necesario mencionar que al cierre del ejercicio 2023 el monto ejercido en este capítulo de gasto fue de 491.7 millones de pesos, una vez que se reintegraron al Ramo General 23 los recursos no empleados, y habiendo atendido los incrementos salariales, el pago de las medidas de fin de año y aguinaldos.

SERVICIOS PERSONALES EJERCIDO ENERO-JUNIO

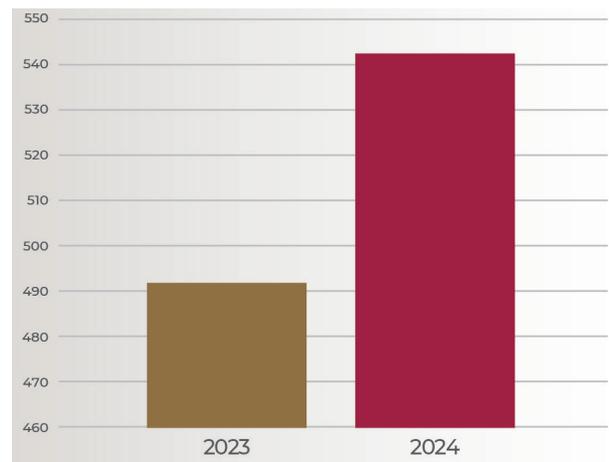
(Millones de pesos)



FUENTE: Elaboración propia con datos de la SHCP.

SERVICIOS PERSONALES EJERCIDO 2023 Y APROBADO 2024 ENERO-DICIEMBRE

(Millones de pesos)



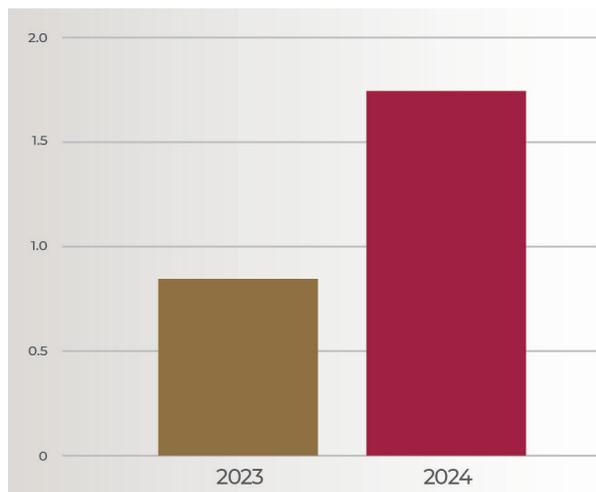
FUENTE: Elaboración propia con datos de la SHCP.



Para el ejercicio 2024 el capítulo de Materiales y Suministros muestra un incremento con respecto al 2023, toda vez que en el periodo de enero a junio del 2023 el gasto ascendió a 0.8 millones de pesos, en tanto que el gasto en el mismo período del 2024 ascendió a 1.7 millones de pesos, de modo tal que el incremento fue de 0.9 millones de pesos entre ambos años. Lo anterior se debe a que se difirieron pagos de recursos devengados en 2023. Sin embargo, en todo momento se ha llevado a cabo bajo la observación de las medidas de eficiencia del gasto establecidas en la Ley Federal de Austeridad Republicana, sus Lineamientos y demás medidas establecidas por el Gobierno de México.

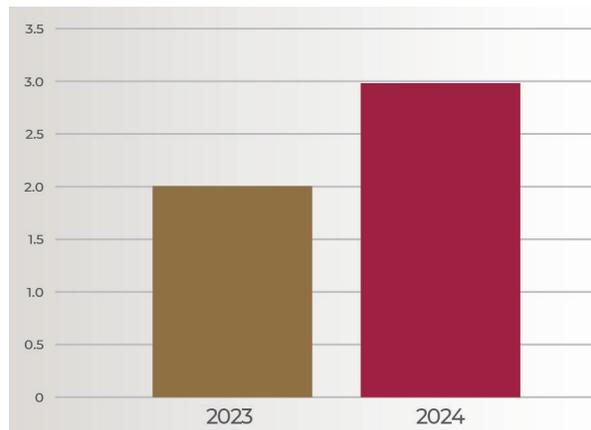
Al final del ejercicio 2023, el monto ejercido en el capítulo "2000.-Materiales y suministros" fue de 2.0 millones de pesos, habiendo recibido recursos por 2.3 millones de pesos durante el mes de junio del 2023, bajo el esquema de ampliación líquida autorizada a la SENER por el cobro del aprovechamiento por concepto de la prestación del Servicio de Vigilancia de la Operación de Reactores Nucleares Generadores de Energía Eléctrica.

MATERIALES Y SUMINISTROS EJERCIDO ENERO-JUNIO (Millones de pesos)



FUENTE: Elaboración propia con datos de la SHCP.

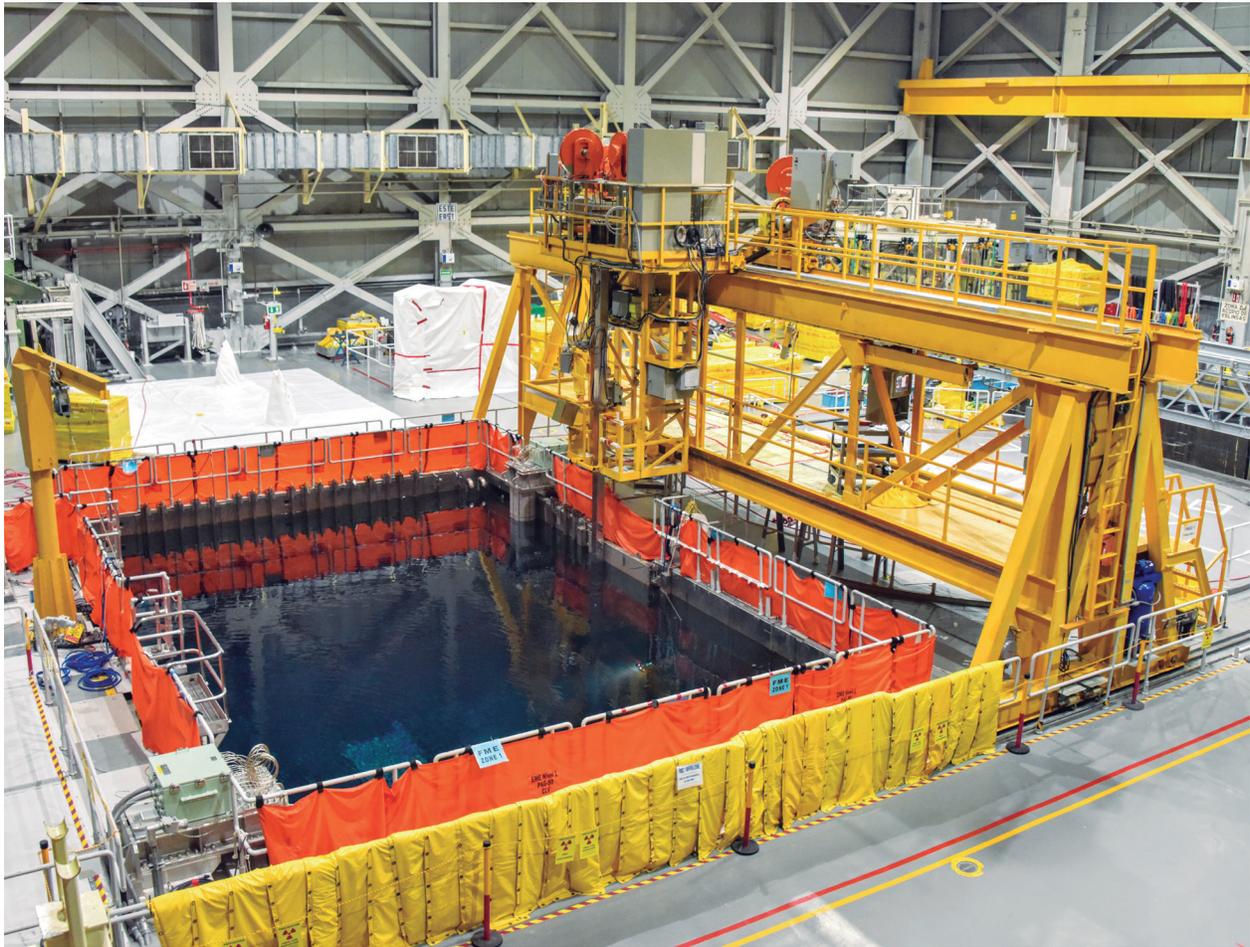
MATERIALES Y SUMINISTROS EJERCIDO 2023 Y APROBADO 2024 ENERO-DICIEMBRE (Millones de pesos)



FUENTE: Elaboración propia con datos de la SHCP.

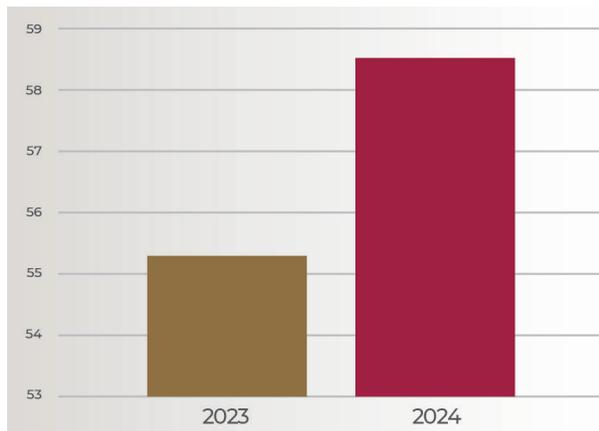
En el capítulo de Servicios Generales se observa un incremento del ejercicio del gasto durante el periodo comprendido de enero a junio del ejercicio 2024 respecto del mismo periodo de 2023. De lo anterior resalta que durante el periodo mencionado del 2024 el gasto ascendió a 58.5 millones de pesos, en tanto que el gasto en el mismo periodo del 2023 fue de 55.3 millones de pesos, de tal forma que la variación muestra un incremento en 2024 de 3.2 millones de pesos respecto del 2023. El incremento de gasto se debió a los pagos de servicios que la Dependencia recibió en 2023; sin embargo, fueron cubiertos en 2024, así como al alza de los precios por los efectos inflacionarios en los servicios que de manera cotidiana la SENER adquiere para llevar a cabo su operación normal. Cabe mencionar que, en virtud de los incrementos en los gastos, la Dependencia ha llevado a cabo trámites de solicitud necesarios para obtener los dictámenes presupuestales en materia de austeridad de parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; no obstante, esta Dependencia ha observado la aplicación de las medidas de austeridad y ahorro del gasto, logrando con ello un eficiente ejercicio del gasto.

En el ejercicio 2023 el capítulo de gasto 3000.-Servicios Generales alcanzó finalmente un monto ejercido de 128.6 millones de pesos. Cabe mencionar que, durante el mes de junio del mismo año, este capítulo recibió 105.5 millones de pesos mediante ampliación líquida derivada del cobro del aprovechamiento por concepto de la prestación del Servicio de Vigilancia de la Operación de Reactores Nucleares Generadores de Energía Eléctrica, la cual fue autorizada a la SENER por la SHCP.



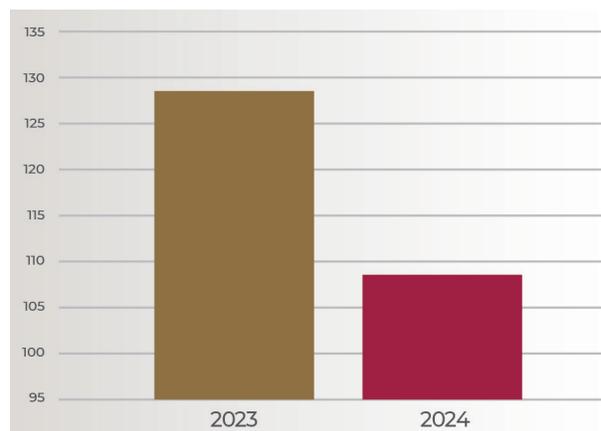
Fotografía 12. Reactor de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde. Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Veracruz. Comisión Federal de Electricidad.

SERVICIOS GENERALES EJERCIDO ENERO-JUNIO
(Millones de pesos)



FUENTE: Elaboración propia con datos de la SHCP.

SERVICIOS GENERALES EJERCIDO 2023 Y APROBADO 2024 ENERO-DICIEMBRE
(Millones de pesos)



FUENTE: Elaboración propia con datos de la SHCP.



Adicional a lo anterior, es importante señalar que el gasto programable de la Secretaría de Energía para el ejercicio 2024, se encuentra primordialmente en dos capítulos de gasto que son:

- Capítulo 4000.- Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas. Al 30 de junio del 2024, se observa un presupuesto modificado de 500.5 millones de pesos, recursos que tienen como fin principal el pago de Cuotas a Organismos Internacionales por 213.4 millones de pesos (de los cuales la SHCP había mantenido reservados 16.3 millones de pesos y que fueron liberados durante el primer semestre), así como recursos asignados para el Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de Energía por 286.2 millones de pesos. Es necesario mencionar que este capítulo de gasto recibió durante el primer semestre del 2024, recursos presupuestarios provenientes de una ampliación líquida autorizada a la SENER por el cobro del aprovechamiento por concepto de la prestación del Servicio de Vigilancia de la Operación de Reactores Nucleares Generadores de Energía Eléctrica, por un monto de 86.8 millones de pesos, al pago de cuotas a Organismos Internacionales.

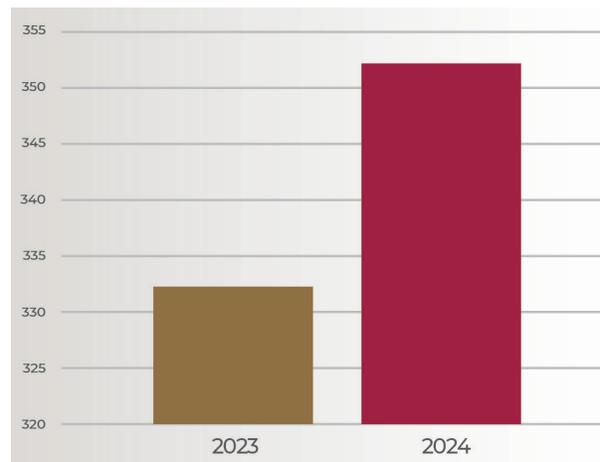
Para el cierre del ejercicio 2023 este capítulo tuvo un monto ejercido de 476.9 millones de pesos que corresponden a los conceptos antes señalados, siendo importante indicar que se recibió ampliación líquida durante el mes de junio del 2023 por 76.9 millones de pesos provenientes del cobro del aprovechamiento por concepto de la prestación del Servicio de Vigilancia de la Operación de Reactores Nucleares Generadores de Energía Eléctrica.

- Capítulo 7000.- Inversiones financieras y otras provisiones, en el cual se encuentran concentrados recursos presupuestarios autorizados por concepto de aportaciones patrimoniales a PEMEX y la CFE, que al 30 de junio del 2024 alcanzan en conjunto un monto anual de 165,486.5 millones de pesos, de los cuales 145,486.5 millones de pesos corresponden a recursos que serán transferidos a PEMEX, y 20,000.0 millones de pesos que serán destinados a la CFE en el ejercicio 2024. Cabe señalar que al 30 de junio del 2024 han sido transferidos un total de 158,083.8 millones de pesos.

Por otra parte, y en el período que se informa, se encuentran pendientes de asignación 1,534.7 millones de pesos, que fueron provenientes de una ampliación líquida de recursos autorizada a la SENER para el Ejercicio Fiscal de 2024, conforme

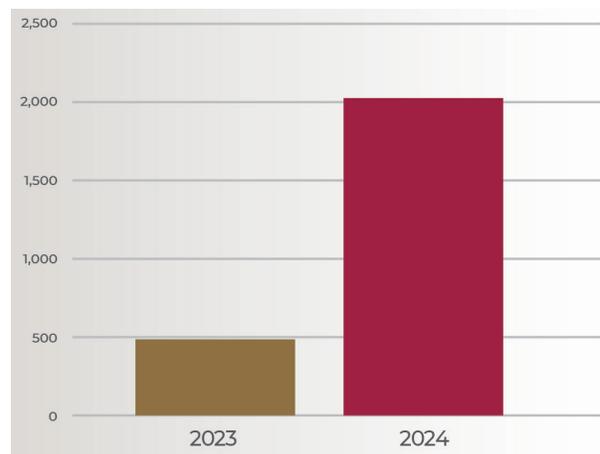
el artículo 88 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria de los cuales 361.1 millones de pesos tienen como propósito apoyar actividades y proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en materia de hidrocarburos y 1,173.6 millones de pesos para apoyar el financiamiento de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, enfocados en temas de fuentes renovables de energía, eficiencia energética, uso de tecnologías limpias y diversificación de fuentes primarias de energía.

OTRAS EROGACIONES EJERCIDO ENERO-JUNIO (Millones de pesos)



FUENTE: Elaboración propia con datos de la SHCP.

OTRAS EROGACIONES EJERCIDO 2023 Y MODIFICADO 2024 ENERO-DICIEMBRE (Millones de pesos)



FUENTE: Elaboración propia con datos de la SHCP.



Fotografía 13. Prueba de tensiómetro. Ciudad de México.
Instituto Mexicano del Petróleo.

En el mismo sentido, la SENER gestionó durante el ejercicio 2024 una ampliación líquida de recursos por un importe de 270.8 millones de pesos, con el propósito de que el Instituto Mexicano del Petróleo contase con los recursos necesarios para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo, a través de actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico del Instituto Mexicano del Petróleo, relacionadas con la investigación y desarrollo tecnológico aplicados, tanto a la exploración, extracción y refinación de hidrocarburos, como a la producción de petroquímicos, y adopción, innovación y asimilación en dichas materias, así como los demás elementos asociados para la formación de recursos humanos especializados.

Cabe recordar que, en el ejercicio 2023 la Secretaría de Energía, la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, recibieron la autorización de ampliación de recursos presupuestarios por el cobro del aprovechamiento por concepto de la prestación del Servicio de

Vigilancia de la Operación de dos Reactores Nucleares Generadores de Energía Eléctrica, cobro autorizado por la Unidad de Política de Ingresos No Tributarios de la SHCP, por un monto total para el "Ramo 18.-Energía" de 209.8 millones de pesos, de los cuales correspondieron al Sector Central de la SENER un monto de 184.6 millones de pesos; mientras que para el ejercicio 2024 el total autorizado al Ramo ascendió a 192.1 millones de pesos, correspondiendo al Sector Central de la Secretaría de Energía 165.1 millones de pesos, lo que le ha permitido apoyar la consecución de metas y programas del Sector Energía, a efecto de estar en condiciones de brindar los servicios de supervisión, inspección, conducción de políticas energéticas, la inspección y vigilancia de la operación de los dos reactores nucleares con la calidad requerida, así como de acciones de supervisión y vigilancia en materia radiológica y nuclear de carácter preventivo, reforzando las acciones de seguridad a la población y disminución de los riesgos de salud y atendiendo las obligaciones derivadas de los tratados internacionales firmados por México.

3.2 CUMPLIMIENTO DEL MARCO NORMATIVO DE AUSTERIDAD

La SENER ha dado cabal cumplimiento a las acciones que se desprenden de la observación de los objetivos e indicaciones que se establecen en las diversas disposiciones en materia de Austeridad y Disciplina en el Ejercicio del gasto del Gobierno de México, emitidas por la presente Administración Pública Federal.

Se puede mencionar que durante el mes de julio del 2023 se llevó a cabo el reintegro de recursos por un monto de 0.2 millones de pesos, por concepto de ahorro de recursos fiscales que derivan de la autorización de conversión de ocho plazas de mando (cinco plazas de nivel de Dirección de Área y tres de nivel de Subdirección de Área) a cuatro plazas de mando de nivel de Dirección General. Dicha conversión de plazas se gestionó a efecto de que la Secretaría de Energía diera cumplimiento al Artículo Quinto transitorio del Decreto por el que se crea el Organismo Público Descentralizado Lítio para México, emitido por el Ejecutivo Federal y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2022. Asimismo, fueron transferidos a la entidad recursos por un monto total de 3.3 millones de pesos durante el cuarto trimestre de 2023, vinculados a la transferencia de plazas de la SENER a LítioMx, para dar cumplimiento a la normatividad descrita anteriormente, y por conceptos de Impuestos sobre nóminas, así como recursos para pasajes y viáticos nacionales con base a una resolución de autorización en materia presupuestaria.

Sumado a lo anterior, y con el propósito de dar continuidad al apoyo para la consecución de las metas y los objetivos del Ramo 18 Energía, el Sector Central de la SENER, llevó a cabo dos movimientos de traspaso de recursos al INEEL, que al 31 de diciembre del 2023 sumaron un monto total de 20.0 millones de pesos, a fin de que el instituto estuviera en condiciones de hacer frente a sus necesidades de operación durante el presente ejercicio fiscal.

Asimismo, durante el mes de diciembre de 2023 se llevó a cabo el reintegro de recursos destinados originalmente a ser transferidos a la CFE por concepto de aportación patrimonial. Este reintegro se debió a que la Comisión no presentó elementos que permitieran establecer que los recursos podrían ser empleados, atendiendo a las instrucciones de la Unidad de Administración y Finanzas.

Adicionalmente, durante el ejercicio 2023 se llevó a cabo el reintegro de recursos al Ramo 23.-Provisiones salariales y económicas, por un monto de 1.2 millones de pesos por motivos de control presupuestario. Además, por la atención a las medidas de cierre del ejercicio presupuestario de ese año, también fueron reintegrados al Ramo 23.-Provisiones salariales y económicas recursos por 31.7 millones de pesos. Y por concepto de vacancia fueron reintegrados 92.0 millones de pesos, dando con ello cumplimiento a la normatividad correspondiente al ejercicio fiscal de referencia.

Como se ha mencionado, se resalta nuevamente que la administración y ejecución de los recursos en la SENER se ha llevado a cabo de conformidad con la normatividad interna, las disposiciones aplicables instruidas por la SHCP y la Secretaría de la Función Pública (SFP), así como las leyes, reglamentos y lineamientos aplicables a cada caso.

3.3 RECURSOS HUMANOS

Capítulo 1000 “Servicios Personales”

A partir del 1 de septiembre de 2023, las Secretarías de Hacienda y Crédito Público y de la Función Pública autorizaron la transferencia de la SENER a Lítio para México de cinco plazas permanentes con un costo de 3.2 millones de pesos, que conforman la estructura básica de Lítio para México, en cumplimiento del artículo Quinto Transitorio del Decreto de creación de dicho organismo.

Inventario de Plazas

Al 30 de junio de 2024 la SENER cuenta con las siguientes plazas y contratos por honorarios autorizados:

PLAZA	TIPO	TOTAL
Permanente	Base	294
	Confianza	535
Eventual	Confianza	103
Honorarios	Contratos	8
TOTAL		940

FUENTE: Elaboración propia con datos de la SHCP.

Profesionalización del Servicio Público (Servicio Profesional de Carrera)

Ingreso

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024 se publicaron seis convocatorias para concursar 54 puestos, entre los cuales, 19 fueron declaradas con ganador, cuatro desiertas y 31 continúan en proceso.

Capacitación y certificación

Durante el ejercicio 2023 se impartieron en línea 92 cursos del Programa Anual de Capacitación (PAC), a través de diferentes instituciones externas como la Secretaría de la Función Pública (plataforma SICAVISP), Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, CNDH, Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED), Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES), Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), Agencia Internacional de Energía (AIE), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), SHCP entre otras, lo cual no generó costo para la Dependencia.

De manera interna se impartieron 11 temas incluidos en el PAC a través de cursos desarrollados por la Dirección General de Recursos Humanos, Materiales y Servicios Generales, la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones, la Dirección General de Exploración y Extracción de Hidrocarburos y la Unidad de Enlace, Mejora Regulatoria y Programas Transversales.

En total se recibieron 939 constancias de los cursos incluidos en el PAC, de las cuales 395 (42%), corresponden a cursos internos impartidos por la SENER. Respecto a la capacitación externa, el personal se capacitó de manera presencial y en línea en 161 temas, sumando un total de 571 constancias para el registro y acreditación de horas de capacitación.

De un total de 271 personas servidoras públicas de carrera titulares, 257 cumplieron con 40 horas o más de capacitación (113 mujeres y 144 hombres), lo que corresponde al 94.83% de cobertura.

En 2023, 36 personas servidoras públicas de carrera bajo los supuestos del artículo 52 de la Ley del

Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal y del artículo 60 de su Reglamento, acreditaron las capacidades de Trabajo en Equipo y Lenguaje Ciudadano, desarrolladas por la SFP para certificar sus capacidades profesionales con fines de permanencia en su puesto, lo que corresponde al 100% de cumplimiento.

El Programa Anual de Capacitación 2024 se integró con 123 acciones de capacitación, ofrecidas en línea sin costo por diversas instituciones externas y por la SENER.

Evaluación al Desempeño

En la evaluación del desempeño realizada en 2024, correspondiente al ejercicio 2023, se evaluaron 229 personas servidoras públicas, lo que corresponde al 100% de cumplimiento, de las cuales 16 obtuvieron una calificación excelente, 212 satisfactoria y una no satisfactoria. La calificación más baja fue 64.3 (no satisfactoria), la más alta fue 99.7 (excelente), y en promedio las personas servidoras públicas obtuvieron una calificación de 86.45 (satisfactoria).





Fotografía 14. Maniobras de Reunión de Huracanes, 2024. Los Cabos, Baja California. Comisión Federal de Electricidad.

4

*Contratos existentes
e inversión privada*



Fotografía 15. Pozo Tupilco, Comalcalco, Tabasco.
Petróleos Mexicanos.

4.1 DESEMPEÑO JURÍDICO, OPERATIVO Y ECONÓMICO

4.1.1 CONTRATOS PARA LA EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS (CEE)

Durante el periodo del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la CNH recibió 20 solicitudes de cesión por parte de los Contratistas, de las cuales 16 son del control corporativo y de gestión, dos de cesión del control de las operaciones y dos son cesiones del Interés de Participación que no implican una cesión del control corporativo y de gestión o del control de las operaciones. A la fecha, la CNH autorizó seis cesiones y 14 se encuentran en trámite.

Por otra parte, la CNH otorgó su consentimiento para la suscripción del Convenio Modificadorio de cinco Contratos, derivado de la modificación a la conformación del Contratista por la cesión del Interés de Participación, de conformidad con el artículo 23 de los Lineamientos de Cesiones, Cambios Corporativos y Gravámenes.

En cuanto al estado que guardan los CEE adjudicados mediante rondas de licitación, considerando Migraciones y Asociaciones, de los 112 suscritos, el Contrato CNH-R01-L03-A19/2016 se mantiene suspendido ante el reconocimiento del caso fortuito o fuerza mayor por cuestiones ambientales; mientras que los Contratos CNH-R01-L03-A14/2015, CNH-R01-L04-A2.CPP/2016, CNH-R01-L01-A2/2015, CNH-R01-L04-A3.CS/2016 y CNH-R01-L04-A3.CPP/2016 se dieron por terminados derivado de los procedimientos de terminación anticipada por renuncia a la totalidad del Área Contractual ante la CNH, por lo que actualmente se tienen 107 Contratos vigentes.

Se encuentran en Procedimiento de Terminación Anticipada 22 Contratos, de los cuales 14 son renunciaciones y ocho devoluciones de la totalidad del Área Contractual, mientras que los Contratos:

CNH-R03-L01-AS-B-57/2018, CNH-R03-L01-AS-B-60/2018, CNH-R01-L04-A4.CPP/2016, CNH-R03-L01-G-TMV-01/2018, CNH-R02-L04-AP-CM-G05/2018, CNH-R02-L01-A11.CS/2017, CNH-R03-L01-G-BG-05/2018, CNH-R03-L01-G-BG-07/2018, CNH-R01-L04-A1.CS/2016, CNH-R03-L01-G-CS-03/2018, CNH-R03-L01-G-CS-04/2018 y CNH-R03-L01-G-CS-02/2018 han concluido dicho procedimiento. No obstante, algunas obligaciones contractuales y normativas se encuentran pendientes de verificación con otras dependencias, por lo cual dichos CEE se encuentran vigentes.

Por otro lado, se encuentran en procedimiento de terminación anticipada 12 Contratos, cinco renunciaciones y siete devoluciones a una parte del Área Contractual, mientras que otros 21 Contratos concluyeron con dicho procedimiento.

La inversión total ejercida²⁵ por los CEE adjudicados en rondas de licitación considerando Asociaciones Estratégicas y Migraciones, de septiembre de 2015 a junio de 2024, asciende a 16,869 millones de dólares, de los que 11,410 millones de dólares corresponden a contratos de rondas de licitación, 1,500 millones de dólares a Asociaciones Estratégicas y 3,959 millones de dólares a Asignaciones migradas a Contratos²⁶.

CEE de rondas de licitación

Al cierre del primer semestre de 2024, se mantienen en operación 99 CEE adjudicados mediante licitaciones mientras que en cinco contratos se han dado terminados, finalizando así su participación en las actividades de exploración y extracción en territorio nacional. De los CEE vigentes, 20 reportaron al mes de mayo de 2024 una producción promedio de 64.5 Mbd de hidrocarburos líquidos (petróleo y condensado) y 83.9 MMpcd de gas natural, sin considerar nitrógeno. Desde septiembre de 2015 y hasta junio de 2024, la inversión total ejercida por los CEE adjudicados en rondas de licitación

²⁵ Información de inversiones ejercidas a junio de 2024, con información disponible a agosto de 2024.

²⁶ Las cifras pueden no coincidir debido al redondeo.



asciende a 11,410 millones de dólares, de los que 1,764 millones de dólares fueron ejercidos en el periodo de septiembre de 2023 a junio de 2024.

Los 99 CEE vigentes de rondas de licitación presentan un avance al cierre del mes de junio de 2024 de 146 pozos perforados de 129 comprometidos, mientras que las Unidades de Trabajo acreditadas al mes de junio de 2024 ascienden al 77% del total comprometidas con 4,030,641 unidades.

POZOS PERFORADOS E INVERSIÓN EJERCIDA EN LOS CEE DE RONDAS DE LICITACIÓN

(Número de pozos y millones de dólares)

CONVOCATORIA	POZOS PERFORADOS	INVERSIÓN TOTAL EJERCIDA (MILLONES DE DÓLARES)
R01-L01	5	344
R01-L02	45	6,265
R01-L03	22	521
R01-L04	8	896
R02-L01	9	753
R02-L02	12	89
R02-L03	21	168
R02-L04	17	1,811
R03-L01	7	563
TOTAL	146	11,410

NOTA: Las cifras pueden no coincidir debido al redondeo.

FUENTE: Elaboración propia con información de la CNH a junio de 2024.



Fotografía 16. Plataforma Zaap C. Sonda de Campeche, Campeche. Petróleos Mexicanos.

AVANCE DEL PROGRAMA MÍNIMO DE TRABAJO EN LOS CEE DE RONDAS DE LICITACIÓN

(Unidades de trabajo)

CONVOCATORIA	TIPO	TOTAL	ACREDITADO	AVANCE (%)*
R01-L01	Exploración	204,320	206,109	100%
R01-L02	Extracción	694,350	767,920	100%
R01-L03	Extracción	261,358	207,635	76%
R01-L04	Exploración y Extracción	547,466	561,395	76%
R02-L01		536,700	367,381	65%
R02-L02		235,600	90,950	39%
R02-L03		351,500	210,455	58%
R02-L04		1,325,000	1,284,871	82%
R03-L01		491,147	333,927	66%
TOTAL			4,647,441	4,030,643

FUENTE: Elaboración propia con información de la CNH a junio de 2024.

*El porcentaje de avance es el cociente del número de unidades de trabajo acreditadas de los CEE de cada ronda y licitación y del programa mínimo de trabajo correspondiente.

AVANCE DE INVERSIONES EN LOS CEE DE RONDAS DE LICITACIÓN

(Millones de dólares)

CONVOCATORIA	TIPO	APROBADA TOTAL 2015-2048	APROBADA 2015-2024	EJERCIDA ²⁶	PORCENTAJE DE AVANCE DEL TOTAL	PORCENTAJE DE AVANCE 2015-2024
R01-L01	Exploración	5,002	1,138	344	7%	30%
R01-L02	Exploración y extracción	21,192	9,813	6,265	30%	64%
R01-L03	Exploración y extracción	1,780	1,245	521	29%	42%
R01-L04	Exploración	1,723	1,718	896	52%	52%
R02-L01	Exploración	1,456	1,405	753	52%	54%
R02-L02	Exploración y extracción	1,200	879	89	7%	10%
R02-L03	Exploración y extracción	1,219	830	168	14%	20%
R02-L04	Exploración	2,393	2,300	1,811	79%	80%
R03-L01	Exploración	1,435	1,367	563	39%	41%
TOTAL		37,400	20,690	11,410	31%	55%

FUENTE: Elaboración propia con información de CNH disponible a junio de 2024.

Migraciones de Asignaciones de PEMEX a CEE

Las inversiones ejercidas en los CEE correspondientes a Asociaciones Estratégicas y Migraciones, por el periodo de septiembre de 2015 a junio de 2024, ascienden a 5,459 millones de dólares, de los cuales 1,044 millones de dólares fueron ejercidos durante el periodo de septiembre de 2023 a junio de 2024.

Al cierre de junio de 2024, el CEE CNH-M3-MISIÓN/2018 cuenta con una conclusión del Procedimiento de Terminación Anticipada por renuncia a una parte del Área Contractual, misma que fue aprobada por medio de la Resolución CNH.05.03/2023 del 25 de abril de 2023.

Dicho Contrato CNH-M3-MISIÓN/2018 cuenta con un segundo Procedimiento de Terminación Anticipada por renuncia a una parte del Área Contractual, cuyo inicio fue aprobado por el Órgano de Gobierno de la Comisión mediante Resolución CNH.E.08.03/2024 del 21 de marzo de 2024, mismo que se encuentra en trámite.

Asimismo, se tiene registro que el Contrato CNH-A1-TRION/2016 cuenta con un proceso de terminación anticipada por renuncia a una parte de su área contractual, mismo que fue resuelto y aprobado por el Órgano de Gobierno de la Comisión mediante la Resolución CNH.44.08/2023 del 19 de octubre de 2023.

AVANCE DEL PROGRAMA MÍNIMO DE TRABAJO EN LOS CEE POR ASOCIACIONES ESTRATÉGICAS Y MIGRACIONES DE ASIGNACIONES

(Unidades de trabajo)

CONVOCATORIA	TIPO	TOTAL	ACREDITADO	AVANCE (%)*
Asociaciones	Exploración y Extracción	199,614	233,176	100%
Migraciones	Extracción	87,703	79,052	85%
TOTAL		287,317	312,229	100%

FUENTE: Elaboración propia con información de CNH a junio de 2024.

*El porcentaje de avance es el cociente del número de unidades de trabajo acreditadas de cada migración y asociación estratégica y del programa mínimo de trabajo correspondiente.

²⁷ Información de inversiones ejercidas a junio de 2024, con información disponible a agosto de 2024.



AVANCE DE INVERSIONES EN LOS CEE POR ASOCIACIONES ESTRATÉGICAS Y MIGRACIONES DE ASIGNACIONES

(Millones de dólares)

CONVOCATORIA	TIPO	APROBADA TOTAL 2015-2048	APROBADA 2015-2024	EJERCIDA ²⁷	PORCENTAJE DE AVANCE DEL TOTAL	PORCENTAJE DE AVANCE 2015-2024
Asociaciones	Exploración y Extracción	13,228	2,342	1,500	11%	64%
Migraciones	Exploración y Extracción	16,041	8,123	3,959	25%	49%
TOTAL		29,269	10,465	5,459	19%	52%

FUENTE: Elaboración propia con información de CNH al mes de junio de 2024.

4.1.2 ACCIONES REGULATORIAS

El 23 de octubre de 2023 fue publicado el Decreto por el que se establecen medidas para el combate al mercado ilícito de combustibles, relacionadas con la importación de mercancías reguladas por la SENER, a través del cual, el Gobierno de México restringió temporalmente la importación de 68 mercancías con la finalidad de combatir el manejo inadecuado de las mismas a través de la realización de mezclas que dañan la salud y los bienes de las y los mexicanos.

El 6 de noviembre de 2023, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el “Acuerdo que modifica al diverso que establece las mercancías cuya importación y exportación está sujeta a regulación por parte de la Secretaría de Energía”, mediante el cual la SENER inicia con la regulación de 57 nuevas fracciones arancelarias que agrupan aceites minerales, lubricantes, ceras, alcoholes, éteres y otros hidrocarburos, por lo cual al 30 de junio de 2024 la SENER ha otorgado 2,595 permisos.

La implementación de los ordenamientos jurídicos antes señalados ha permitido que la SENER identifique y detenga la realización de importaciones de mercancías que servían para alterar la composición química de los combustibles que se comercializan en el país, ello, sin afectar el adecuado suministro de hidrocarburos y petrolíferos en el territorio nacional.

²⁸ Información de inversiones ejercidas a junio de 2024, con información disponible a agosto de 2024.

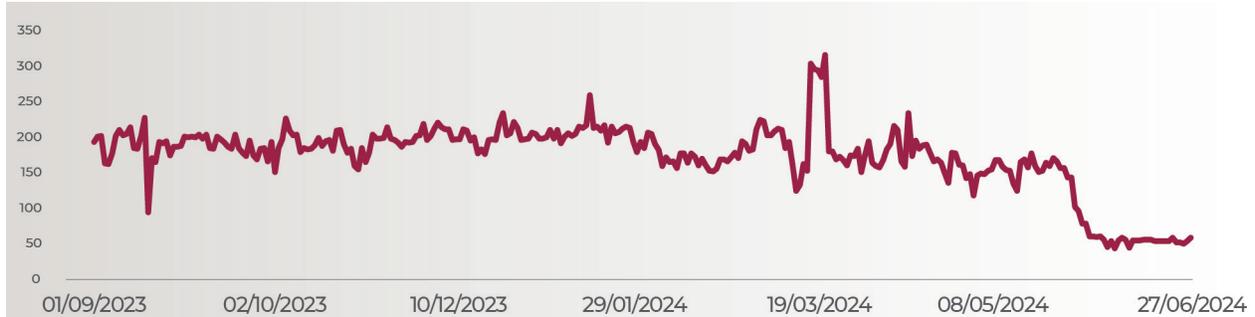
Adicionalmente, el 26 de enero de 2024, se publicó el “Acuerdo por el que se establece el procedimiento que los importadores deberán seguir ante la Secretaría de Energía para acreditar el cumplimiento de la NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de calidad de los petrolíferos”, a través del cual se estableció que, a partir del 28 de enero de 2024, la SENER es la responsable de ejecutar el procedimiento señalado en el propio Acuerdo. Lo anterior, ha permitido verificar que todas las importaciones de gasolina, diésel y turbosina cumplan con la calidad establecida en la referida Norma Oficial Mexicana.

4.1.3 CONTRATOS DE SERVICIOS DE SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE GAS NATURAL PARA LA CFE

La red de gasoductos de transporte a nivel nacional continúa su expansión y al 30 de junio de 2024, se tenía el registro de 72 sistemas de transporte de gas natural con permiso otorgado por la CRE, sumando una longitud aproximada de 20,454 kilómetros, de los cuales 54 sistemas se encuentran operando y el resto en construcción o por iniciar operaciones. Entre diciembre de 2018 y junio de 2024, se emitieron 13 nuevos permisos para el transporte por ducto de dicho combustible.

El Gasoducto de Zapotlanejo ubicado en el estado de Jalisco abastece gas natural proveniente de la cuenca de Waha en Estados Unidos de América con un flujo promedio de 164 MMpcd durante el periodo comprendido entre septiembre de 2023 y junio de 2024.

INYECCIÓN ZAPOTLANEJO (Millones de pies cúbicos diarios)

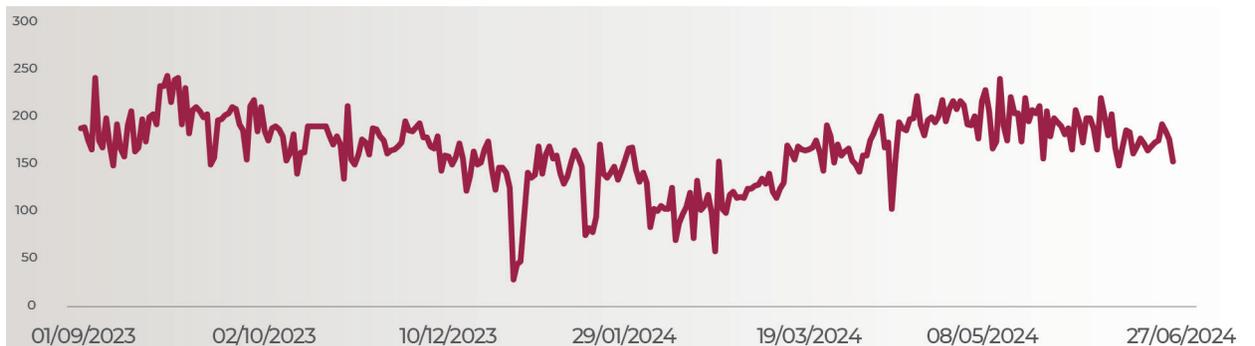


FUENTE: Elaboración propia con información del CENAGAS.

En el periodo comprendido entre septiembre de 2023 y junio de 2024, el gasoducto Cuxtal I que interconecta al Sistema Nacional de Gasoductos

(SNG) con el Gasoducto Mayakán para fortalecer el suministro de gas natural a la península de Yucatán inyectó en promedio 166 MMpcd.

INYECCIÓN MAYAKÁN (Millones de pies cúbicos diarios)



FUENTE: Elaboración propia con información del CENAGAS.

4.2 OPORTUNIDADES PARA LA INVERSIÓN PRIVADA

4.2.1 PROYECTO EN PETROLÍFEROS

Se tiene registro de 49 proyectos de infraestructura para almacenamiento y distribución de petrolíferos; del total de estos proyectos registrados, 14 ya se encuentran terminados y operando.

La autonomía nacional de combustibles automotrices y de aviación para cada una de las ocho regiones del país (Norte, Noreste, Noroeste, Centro, Occidente, Golfo, Sur y Sureste) al mes de junio

de 2024 fue de 6.1 días para gasolina, 5.7 días para diésel y de 12.7 días para la turbosina, cumpliendo con la Política Pública de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos. Los inventarios de gasolinas y diésel en terminales marítimas y terrestres se ubicaron en junio de 2024 en 4.9 millones de barriles y 2.4 millones de barriles respectivamente.

Almacenamiento de Petrolíferos

Uno de los objetivos de la política energética del Gobierno de México es garantizar el abasto energético del país. Para ello, en 2018 y 2019 se hicieron modificaciones a la Política Pública de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos publicada



en 2017, la cual establece incentivos para el desarrollo de la infraestructura necesaria de almacenamiento de petrolíferos para el país. Actualmente se tiene registro de 49 proyectos de infraestructura para

almacenamiento y distribución de petrolíferos en el país, de los cuales 14 ya se encuentran terminados y en operación.

PROYECTOS DE ALMACENAMIENTO TERMINADOS Y OPERANDO

(Miles de barriles)

NO.	PROYECTO	UBICACIÓN	ENTIDAD FEDERATIVA	REGIÓN	CAPACIDAD NOMINAL
1	Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.	San José Iturbide	Guanajuato	Occidente	1,052
2	TFCM, S. de R. L. de C. V.	Parque logístico	San Luis Potosí	Noreste	600
3	Vopak México, S.A. de C.V.	San Juan de Ulúa	Veracruz	Golfo	949
4	Olstor Services, S.A. de C.V. (REPSOL)	Lagos de Moreno	Jalisco	Occidente	463
5	Invex Infraestructura 4, S.A.P.I. de C.V. (Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.)	Tuxpan	Veracruz	Golfo	1,400
6	Servicios y Terminales de Tuxpan, S.A. de C.V. (Monterra) (REPSOL) (TOTAL)	Tuxpan	Veracruz	Golfo	3,177
7	Servicios Integrales de Almacenamiento y Distribución, S. A. de C. V	Atacomulco	Estado de México	Centro	135
8	ESJ Renovable III, S. de R.L. de C.V. (IEnova)/ Valero	Nuevo Puerto de Veracruz	Veracruz	Golfo	1,776
9	Bulkmatic de México, S. de R.L. de C.V.	Salinas Victoria	Nuevo León	Noreste	690
10	Asfaltos Mesoamericanos, S.A de C.V. (Glencore)	Paraíso/Dos Bocas	Tabasco	Golfo	600
11	Hidrocarburos del Sureste, S.A. de C.V.	Progreso	Yucatán	Sureste	460
12	Gasoductos Servicios Corporativos, S. de R.L. de C.V. (IEnova) / TERMINAL PETROLIFEROS DEL VALLE/ Valero	Temascalapa	Estado de México	Centro	860
13	Howard Energy/Nustar Internacional	Nuevo Laredo	Tamaulipas	Noreste	198
14	IENOVA GAS, S. DE R.L. DE C.V.	Huejotzingo	Puebla	Centro	860

FUENTE: Elaboración propia con información de la CRE.

Inventarios de Petrolíferos

Una de las vías para reforzar la seguridad energética es la creación de almacenamiento estratégico

de hidrocarburos a cargo del Estado, así como la existencia de inventarios comerciales.

Como parte de las obligaciones señaladas en la Política Pública de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos la SENER publica semanalmente los

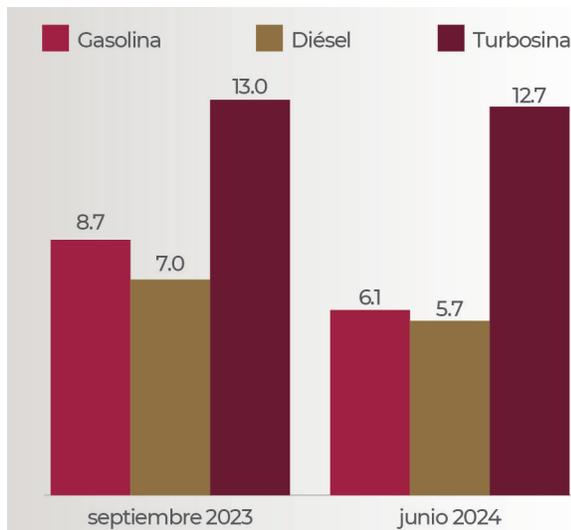
inventarios y balance de productos disponibles, donde se aprecia de manera conjunta la situación actual de oferta y demanda, para cada una de las ocho regiones del país (Norte, Noreste, Noroeste, Centro, Occidente, Golfo, Sur y Sureste) y el comportamiento estadístico de las principales variables operativas: demanda, producción, importaciones e inventarios; así como, en relación al SNR, se muestra el procesamiento de petróleo crudo, el porcentaje de utilización de la capacidad instalada, el porcentaje de rendimientos de los petrolíferos, la autonomía de los productos de gasolina y diésel contemplando los inventarios terrestres, marítimos y en refinerías, en la siguiente dirección electrónica: <https://estadisticashidrocarburos.energia.gob.mx/>.

En lo que respecta a estos inventarios, la variación de volumen en el periodo de septiembre de 2023 al mes de junio de 2024 para la gasolina se presentó un decremento del 26.5% al pasar de 6.79 a 4.99 millones de barriles; el diésel registró un descenso del 5.1% en volumen, al pasar de 2.5 a 2.4 millones de barriles; la turbosina registró un incremento del 5.1% ubicándose en 1.2 millones de barriles, 56 mil barriles por encima de lo registrado en septiembre de 2023 cuando se ubicó en 1.1 millones de barriles.

Los inventarios de combustibles al mes de junio de 2024 representaron una autonomía de 6.1 días para la gasolina, 5.7 días para el diésel y 12.7 días para la turbosina, al considerar ventas promedio de 819, 417 y 91 miles de barriles diarios respectivamente.

AUTONOMÍA DE GASOLINA, DIÉSEL Y TURBOSINA EN DÍAS DE DEMANDA, 2023-2024

(Días)

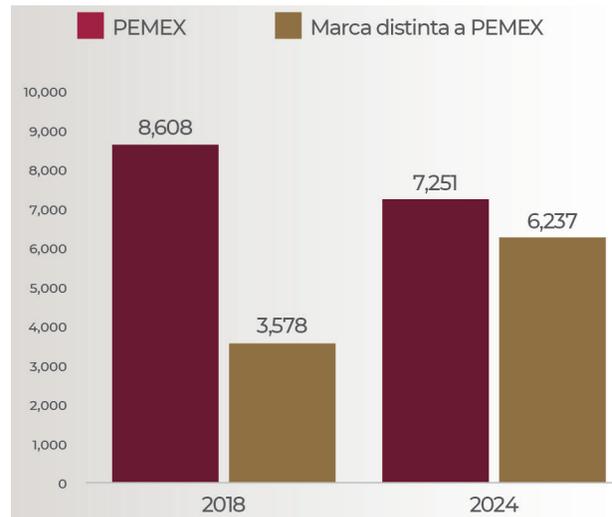


FUENTE: Elaboración propia.

Nuevas marcas de estaciones de servicio

El incremento de estaciones de servicio en el país ha sido significativo, de diciembre de 2018 a junio de 2024 incrementaron 1,302 nuevas estaciones de servicio. El 46% de las estaciones de servicio a nivel nacional corresponde a estaciones con imagen comercial distinta a PEMEX. A pesar del incremento de estaciones de servicio privadas, PEMEX continúa siendo la franquicia con mayor presencia a nivel nacional, con un 54% del total de las 13,488 estaciones de servicio que operan en el país.

ESTACIONES DE SERVICIO DE PEMEX Y OTRAS MARCAS, 2018-2024



FUENTE: Elaboración propia con información de la CRE y páginas web de las marcas.

4.2.2 SUPERVISIÓN DE PERMISOS PREVIOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE PETROLÍFEROS E HIDROCARBUROS

La SENER es la encargada de regular, supervisar, otorgar, modificar y revocar los permisos para la importación y exportación de petrolíferos e hidrocarburos, así como de promover que la participación de los particulares en las actividades del sector sea en los términos de la legislación y de las disposiciones aplicables, ello, con base en los objetivos de la política pública en materia energética, incluyendo los de seguridad energética del país, la sustentabilidad, y la continuidad del suministro de

combustibles, según lo dispuesto en los artículos 48, fracción I, y 80, fracción I, inciso c), y último párrafo de la Ley de Hidrocarburos, así como el 33, fracción IV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Como parte de las actividades de supervisión de importación y exportación de petrolíferos e hidrocarburos, el 6 de noviembre de 2023, se publicó el “Acuerdo que modifica al diverso que establece las mercancías cuya importación y exportación está sujeta a regulación por parte de la Secretaría de Energía”, cuya implementación ha permitido combatir el contrabando de petrolíferos e hidrocarburos que eran utilizados para realizar mezclas irregulares.

Lo anterior, ha permitido que, al 30 de junio de 2024, se encuentren en ejecución 2,595 permisos de importación y exportación de petrolíferos e hidrocarburos, con los cuales, se garantiza el abasto adecuado de dichas mercancías en el territorio nacional.

4.2.3 GASOLINA Y DIÉSEL

Uno de los principales objetivos del Gobierno de México es mantener accesibles los precios de los combustibles. Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024 los precios de las gasolinas y el diésel en México se incrementaron en promedio 3.6%, logrando así el objetivo de mantener el aumento de los precios por debajo de la inflación a fin de no afectar a la economía de los mexicanos.

COMPARACIÓN DE PRECIOS DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES AUTOMOTRICES EN MÉXICO

(Pesos por litro)

CONCEPTO	1-SEP-23	30-JUN-24	VARIACIÓN (%)
Gasolina Regular	22.35	23.47	5.0
Gasolina Premium	24.60	25.12	2.1
Diésel	24.16	25.08	3.8

FUENTE: CRE.

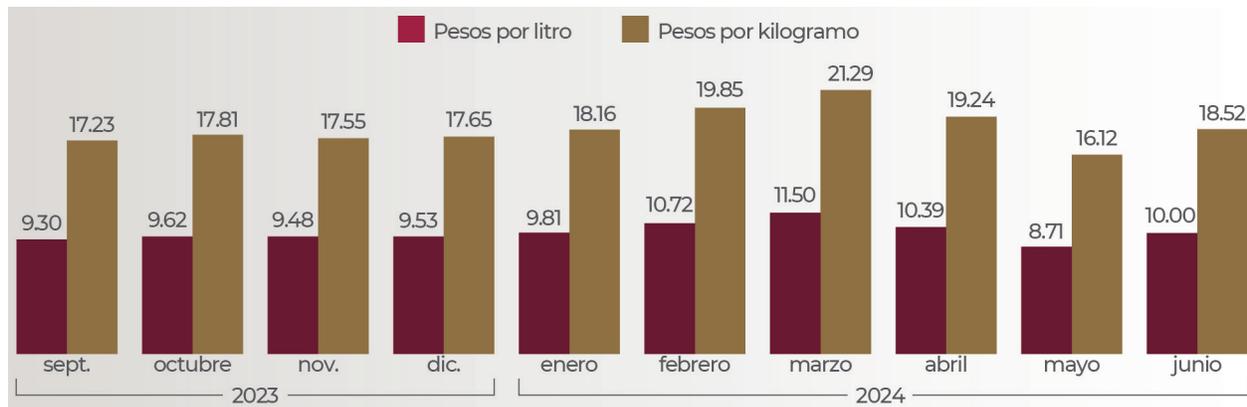
4.2.4 GAS LICUADO DEL PETRÓLEO

Entre septiembre de 2023 y junio de 2024 los precios al público de Gas LP se han mantenido estables, el precio promedio del gas estacionario para junio de 2024 es de 10.00 pesos por litro, mientras que el de cilindros es de 18.52 pesos por kilogramo.

Este comportamiento estable es reflejo de la publicación de la Directriz de emergencia para el bienestar del consumidor de Gas LP por la SENER, su prórroga y el Acuerdo Núm. A/024/2021 de la CRE que establece la regulación de precios máximos de gas licuado de petróleo objeto de venta al usuario final, lo cual permitió controlar los precios de venta en expendio al público.

EVOLUCIÓN DEL PRECIO MÁXIMO DE GAS LP SEPTIEMBRE 2023-JUNIO 2024

(Pesos por litro y por kilogramo)



FUENTE: Elaboración propia con información de la CRE.

5

Rescate del sector energético



Fotografía 17. Central hidroeléctrica. Tepic, Nayarit.
Comisión Federal de Electricidad.

5.1 PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA ENERGÉTICA

1. Rescatar al sector energético con el apoyo del Pueblo de México, impulsar la producción nacional de energía y generar alternativas de energías renovables, en un paradigma soberano, equilibrado y sostenible que garantice la autosuficiencia energética, y convierta al sector energético en palanca de desarrollo y rescate del país.
2. Rescatar e impulsar el sector con austeridad republicana; inversiones sin aumento de deuda; sin aumentos de precios de los combustibles y tarifas eléctricas mayores a la inflación y con la participación de los trabajadores del sector.
3. Cero corrupción e impunidad en todo el sector energético.
4. Considerar las reservas, suministro, infraestructuras y cadenas productivas de la energía, como dimensiones de la seguridad energética nacional.
5. Aprovechar de manera sustentable todos los recursos energéticos de la Nación.
6. Industrializar y dar valor agregado a todas las energías primarias, renovables y no renovables.
7. Desarrollar la ciencia, tecnología, ingeniería e industria nacional para la industrialización energética, así como aumentar contenido nacional de la proveeduría de la industria.
8. Abastecer de energía a toda la población, a la economía nacional y a las regiones donde se impulsarán nuevas iniciativas de desarrollo regional.
9. Reducir la importación de combustibles y alcanzar la autosuficiencia energética.
10. Reintegrar de manera coherente al conjunto del sector energético.
11. Revalorar el papel de PEMEX y CFE en el desarrollo energético de México y detener su desmantelamiento.
12. Fortalecimiento operativo y financiero de PEMEX y CFE, para reducir la dependencia energética del exterior.
13. Integrar y hacer eficiente los procesos energéticos de los hidrocarburos, con los de generación y distribución de electricidad.
14. Aumentar la inversión pública y capitalizar a las Empresas Productivas del Estado.
15. Reducir el endeudamiento y la carga fiscal de las Empresas Productivas del Estado.
16. Reducir costos de producción mediante inversión en tecnologías propias e innovación, austeridad republicana en la administración, y mayor eficiencia y coordinación en la gestión de las Empresas Productivas del Estado.
17. Formación y capacitación permanente de los trabajadores del sector energético.
18. Elevar la producción de crudo para satisfacer la demanda nacional, aumentar la producción de refinados mediante la rehabilitación del Sistema Nacional de Refinación y la construcción de la Refinería Olmeca.
19. Aumentar las reservas de hidrocarburos y reducir la dependencia de la importación de gas.
20. Aumentar la producción de petroquímicos con la colaboración del sector privado.
21. Mejorar procesos de producción para reducir la quema de gas, el uso de energía y la contaminación.
22. Establecer una planeación racional del sector eléctrico, que tome como base la demanda esperada, la generación posible más cercana a dicha demanda, tomando en cuenta los recursos y tecnologías disponibles, y a partir de lo anterior, la ampliación y modernización de la Red Nacional de Transmisión y las Redes Generales de Distribución.



23. Aumentar la generación de electricidad por parte de la CFE y disminuir la compra de electricidad, para satisfacer las necesidades económicas y sociales de México.

24. Rehabilitar y optimizar el uso de todas las plantas de generación de la CFE, siguiendo criterios de eficiencia técnica y económica; e invertir en nuevas capacidades de generación.

25. Fortalecer la infraestructura del Estado para cumplir con el mandato constitucional de garantizar los procesos de transmisión y distribución de energía eléctrica.

26. Construir la transición energética de manera soberana y acelerada, mediante una política integral de Estado para la utilización de las energías renovables, sustentada en la evolución productiva y tecnológica de la CFE y en un aumento ordenado de la generación renovable conectada y no conectada a la red eléctrica.

27. Avanzar en una transición energética soberana hacia energías renovables sobre la base de la ciencia, tecnología y producción nacional de los bienes de capital y equipos requeridos.

28. Promover el desarrollo tecnológico e industrial que aumente la eficiencia energética y reduzca la emisión de gases de efecto invernadero.

29. Respeto a los contratos otorgados en las licitaciones públicas de hidrocarburos y evaluar su desempeño en los próximos tres años.

30. Reglas claras, respeto al Estado de Derecho y aprovechamiento de toda la experiencia y conocimiento del sector privado.

31. Promover la eficiencia, eliminar la corrupción y ampliar la infraestructura para mejorar el funcionamiento de los mercados.

32. Utilizar las compras de gobierno para el desarrollo de la tecnología y la industria nacional.

33. Promover en la sociedad y el sistema económico, una cultura de eficiencia y uso racional y sostenible de la energía.

34. Formación de especialistas, técnicos e investigadores que den sustento a la nueva política energética nacional.

35. Revisar la normatividad y permisos otorgados, para que se ajusten a criterios de racionalidad, en

beneficio del sector energético y de la población en el marco de la nueva política energética.

5.2 POLÍTICA, PLANES Y PROGRAMAS

5.2.1 POLÍTICA DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Política de Estado para promover la ciencia, tecnología, ingeniería y producción industrial para la Soberanía y la Transición Energética de México en el Siglo XXI

Para dar continuidad a la política de Transición Energética Soberana (TES), consignada en el Programa Especial de la Transición energética (PETE), derivado del Programa Sectorial de Energía (PROSENER), se identificaron los siguientes retos para su implementación:

1. Asegurar la confiabilidad del sistema eléctrico mediante el control del Estado, a través de la CFE, sobre la generación, transmisión, distribución y suministro de electricidad.
2. Fijar metas sobre la incorporación de las energías renovables en la matriz energética que contemplen criterios de soberanía, seguridad energética y seguridad nacional.
3. Uso equilibrado y sostenible de todas las fuentes de energía disponibles en el territorio nacional, para la generación de energía eléctrica.
4. Que la TES sea el factor clave para el desarrollo tecnológico propio y la reindustrialización del país.
5. Establecer como un asunto presupuestal la investigación, desarrollo y ejecución permanente de proyectos de eficiencia energética y ahorro de energía en la CFE.
6. Vincular los proyectos de desarrollo tecnológico para la TES con los institutos de investigación del sector energético y con la nueva Secretaría de Ciencias, Humanidades, Tecnología e Innovación, para su ejecución.



7. Generar ingresos propios para LitióMX en las distintas fases de la cadena de valor.
8. Establecer una regulación para la electromovilidad que proteja al usuario, que favorezca el desarrollo de la industria mexicana de fabricación de componentes eléctricos y que evite la formación de oligopolios.
9. Establecer un marco regulatorio para implementar el uso de sistemas de almacenamiento de energía para el Sistema Eléctrico Nacional, que le den viabilidad a la incorporación de una mayor cantidad de energía proveniente de fuentes intermitentes.

En respuesta a tales retos, los proyectos estratégicos para la TES que se han identificado, entre otros, son los siguientes:

- Conglomerado científico, tecnológico, industrial, energético mexicano.
- Sistemas agua-energía para la seguridad alimentaria.
- Auto eléctrico mexicano.
- Planta piloto de producción de compuestos de litio.
- Centro de investigación y desarrollo de tecnologías del hidrógeno.
- Diseño y construcción del reactor modular pequeño mexicano.
- Tecnologías para el aprovechamiento energético de la biomasa.
- Fabricación de sistemas fotovoltaicos en México.
- Identificación de recursos geotérmicos en México.
- Planta piloto para el aprovechamiento de yacimientos geotérmicos no convencionales.
- Sistema Nacional de Almacenamiento de Energía para el SEN.

Participación en la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)

Durante el periodo del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la SENER coordinó las dependencias

del sector energético para el seguimiento de la contribución del sector en el Programa Especial de Cambio Climático 2021-2024 (PECC 2021-2024). El sector energético participa, a través del seguimiento de 13 acciones puntuales comprometidas por la SENER, con actividades relacionadas con tres de los cuatro objetivos prioritarios contemplados en el PECC 2021- 2024. Las contribuciones de la SENER se enfocan en el objetivo 2: "Reducir las emisiones de gases y compuestos de gases de efecto invernadero a fin de generar un desarrollo con bienestar social, bajo en carbono y que proteja la capa de ozono, basado en el mejor conocimiento científico disponible". En seguimiento a lo anterior, la SENER participó en la delegación mexicana en la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas ante el Cambio Climático (COP 28) en diciembre de 2023. Durante dicho evento se compartieron las experiencias y las metas que se tienen en materia de mitigación del cambio climático desde las políticas de transición energética justa y soberana implementadas en el país.

El 31 de enero de 2024 se realizó la Primera Sesión Extraordinaria de la CICC 2024 a la cual SENER acudió con motivo de la socialización de la propuesta de Actualización de la Estrategia de Cambio Climático. Dentro de los grupos de trabajo de la CICC, también se participó en la reunión del Grupo Trabajo de Negociaciones Internacionales en materia de Cambio Climático el 8 de febrero de 2024.

Bioenergéticos

De acuerdo con las facultades establecidas en la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos y su respectivo Reglamento, la SENER continúa con la regularización de los permisos y autorizaciones vigentes en materia de producción, comercialización y transporte por medios distintos a ductos.

Con el objeto de verificar el cumplimiento de las obligaciones conforme a las disposiciones normativas aplicables, durante el periodo del 1 de septiembre del 2023 al 30 de junio de 2024 se realizaron 19 visitas de verificación, de las cuales dos correspondieron a permisos de producción, nueve a permisos de comercialización, tres a permisos de transporte por medios distintos a ductos y cinco para autorizaciones de producción de bioenergéticos.

Asimismo, en octubre de 2023 y marzo de 2024 se solicitó información semestral de las actividades realizadas a los permisionarios vigentes con la finalidad de evaluar el impacto de los bioenergéticos sobre el



balance energético del país y, en su caso identificar inconsistencias y malas prácticas relacionadas con las actividades permitidas y, en su caso, autorizadas. A partir de los hallazgos de las verificaciones y del análisis de la información proporcionada por los permisionarios, en este periodo se emitieron 11 exhortos al cumplimiento de obligaciones, dos sanciones económicas y se revocaron un total de 13 permisos en materia de bioenergéticos, siendo los principales motivos que los permisionarios carecen de instalaciones para llevar a cabo sus actividades ó porque no existe interés en mantener los permisos vigentes derivado de que no tienen operaciones. Por lo anterior, a la fecha se encuentran vigentes 48 permisos en materia de bioenergéticos, de los cuales 20 corresponden a permisos de comercialización, ocho a permisos de transporte por medios distintos a ductos, siete a permisos de producción y 13 avisos de exención para la producción de bioenergéticos.

La SENER continúa con su participación dentro del grupo de trabajo del proyecto “Aprovechamiento de excedentes de caña en México para la producción de biocombustibles” en cooperación con Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA) y el Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (CONADESUCA). Con la finalidad de incentivar la diversificación de la matriz energética a través de bioenergéticos como son la bioturbosina, biomasa, biogás, biometano, entre otros, y promover la transición energética se desarrollaron los “Lineamientos para el otorgamiento de permisos para la producción, el transporte por medios distintos a ductos y la comercialización de bioenergéticos líquidos, sólidos y gaseosos en estado puro”, los cuales aún se encuentran en proceso de revisión previo a su publicación.

Energía Geotérmica

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024 conforme a las atribuciones que la Ley de Energía Geotérmica y su Reglamento establecen a cargo de la SENER, en cuanto a verificar el cumplimiento de tales disposiciones e imponer las sanciones administrativas derivadas de su incumplimiento, se practicaron tres visitas de verificación, de las cuales dos corresponden a permisos de exploración, y a una concesión de explotación, de cuyo resultado se identificaron el cumplimiento de las actividades al margen del marco normativo aplicable. Con motivo de la caducidad de vigencia de nueve permisos de exploración, se llevaron a cabo los procedimientos de terminación conforme a lo establecido en las disposiciones normativas aplicables, los cuales se

finalizaron en su totalidad quedando firmes las resoluciones emitidas al respecto.

Se participó en la evaluación de las líneas de acción en materia de geotermia de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios, así como en el Grupo de Trabajo conformado para tales efectos. En relación al Programa de Financiamiento y Transferencia de Riesgos para Geotermia en México (PFTRG), el 31 de agosto de 2023 se publicó la Licitación Pública Internacional CE-018T0K001-E12-2023, cuyo objetivo es la contratación de un Proveedor de Servicios de Perforación de Pozos Geotérmicos Exploratorios para cada uno de los dos Lotes licitados; seguidas las etapas correspondientes, el 12 de diciembre de 2023 se emitió el fallo en el cual se declaró desierta la Licitación toda vez que las ofertas presentadas no cumplieron con requisitos para su procedencia. Derivado de lo anterior, en seguimiento al PFTRG y en el marco de la Transición Energética de México se están llevando a cabo los trabajos para la elaboración y publicación de una nueva Licitación para la adquisición de servicios de perforación de pozos geotérmicos.

Revisión y Actualización de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios (La Estrategia)

La Estrategia constituye el instrumento rector de la política nacional en el mediano y largo plazo en materia de obligaciones de Energías Limpias y aprovechamiento sustentable de la energía. Por lo que durante el periodo de marzo a junio del 2023 se iniciaron los trabajos para la revisión de La Estrategia publicada en el DOF el 7 de febrero de 2020, así como para su actualización. De dichos trabajos se obtuvo como resultado la publicación del Acuerdo por el que se aprueba y publica la actualización de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnología y Combustibles más Limpios, el 23 de enero del presente año²⁹. Este Acuerdo considera, en un segundo apartado, la Revisión de la Estrategia 2020.

²⁹ Diario Oficial de la Federación. 23 de enero de 2023. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5714865&fecha=23/01/2024#gsc.tab=0

Evaluación de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios

De conformidad con los artículos 23 y 26 de la LTE, relativo a evaluar los resultados parciales de los instrumentos de planeación, dentro del periodo de marzo a junio de 2024, se conformó el Grupo de Trabajo para la Evaluación de la Estrategia (GTEE) con representantes por parte del sector energético. Lo anterior con la finalidad de realizar la revisión cualitativa y cuantitativa del ejercicio 2023.

Evaluación del Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2020-2024 (PRONASE)

Al ser el PRONASE 2020-2024 un instrumento de política nacional, al igual que la Estrategia, en cumplimiento a los artículos 23 y 26 de la LTE, dentro del periodo de enero a mayo de 2024, se conformó el Grupo de Trabajo para la Evaluación del PRONASE (GTEP), a través del cual se revisaron los trabajos encaminados por diversas dependencias para el cumplimiento de las acciones puntuales establecidas dentro del capítulo cinco del programa y del cumplimiento de los indicadores establecidos en el capítulo seis del documento publicado en el DOF el 16 de febrero de 2023.

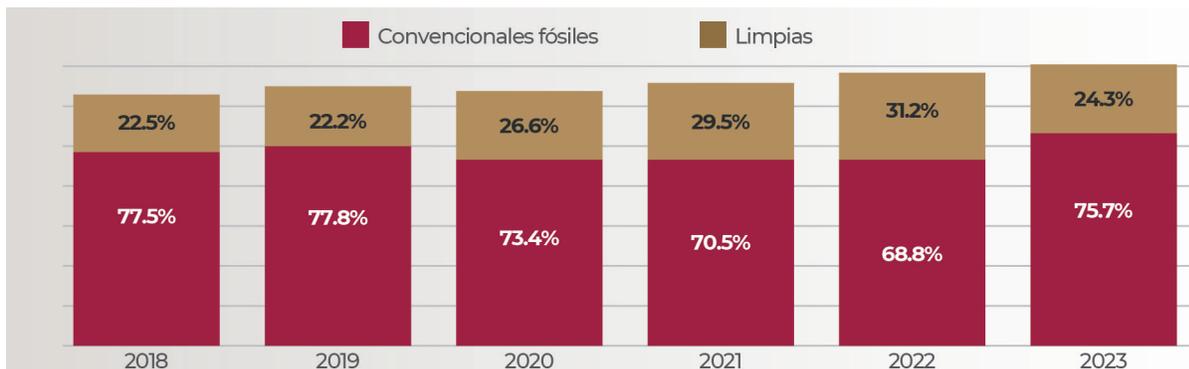
Reporte Anual del Potencial de Mitigación del Sector Eléctrico

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 14, fracción IX, de la LTE y en el marco de los compromisos internacionales en materia de emisiones, la SENER trabajó de enero a junio 2024, en la elaboración del Reporte Anual del Potencial de Mitigación (RAPM) de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sector eléctrico correspondiente al año 2023. Documento que establece de manera anual una estimación de emisiones por parte del sector, así como una proyección de mitigación de emisiones a 2030.

Reporte de Avances de Energías Limpias

El 31 de mayo de 2024 se publicó el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (2024-2038)³⁰, en el cual se reporta el Avance de Energías Limpias en el Anexo 1, Pág. 201, Cuadro A1.11 Evolución de la Generación Neta (GWh) 2018-2023 inyectada a la red por tipo de tecnología. Dicho reporte presenta información sobre la generación de energía eléctrica y el porcentaje de energía eléctrica generada a partir de fuentes limpias del 1 de enero al 31 de diciembre del 2023. En el año 2023, el 24.3% de la energía eléctrica generada provino de fuentes limpias (85,549 GWh), mientras que el 75.7% de fuentes convencionales (266,146 GWh).

PORCENTAJE DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LIMPIA Y CONVENCIONAL 2018-2023



*El dato del año 2023 corresponde a la generación neta inyectada más generación distribuida. Los datos de 2018 a 2022 corresponden a generación total.

FUENTE: PRODESEN 2024-2038.

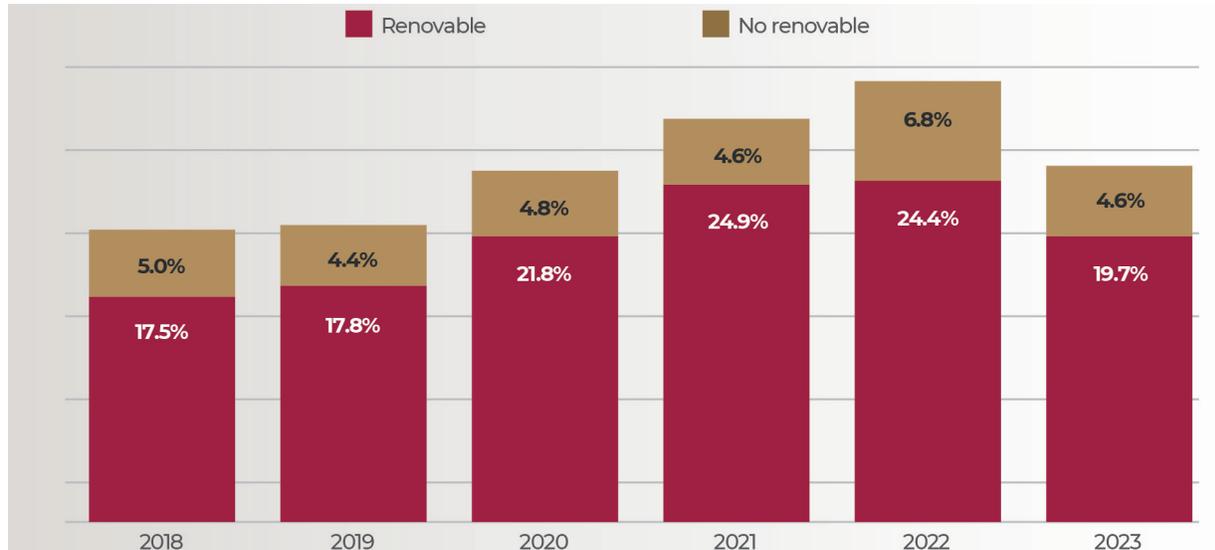
³⁰ SENER, 2023. Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional. Disponible en: <https://base.energia.gob.mx/PRODESEN2024/prodesen24-38A1.PDF>



Del 24.3% de energía eléctrica generada en 2023 a partir de fuentes de energía limpia, 19.7% corresponde a energía eléctrica generada a partir de fuentes de energías renovables como la hidroeléctrica, eololéctrica, fotovoltaica,

geotermoeléctrica y bioenergía; mientras que el 4.6% restante corresponde a energías limpias no renovables como la cogeneración eficiente, nucleoléctrica, baterías y frenos regenerativos.

PORCENTAJE DE GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA RENOVABLE Y NO RENOVABLE 2018-2023



FUENTE: PRODESEN 2024-2038.

Atlas Nacional de Zonas con Alto Potencial de Energías Limpias

El 11 de marzo de 2024 se publicó el Atlas Nacional de Zonas con Alto Potencial de Energías Limpias (ANZAPEL), en cumplimiento del artículo 14, fracción XI, de la Ley de Transición Energética. Este reporte proporciona detalles sobre las zonas del país que presentan un alto potencial para la generación de energías limpias, evaluando su acceso a recursos adecuados o en cantidad óptima. El estudio considera diversos factores socioeconómicos, ambientales e infraestructurales para identificar estas zonas clave. El Atlas muestra el potencial para la generación de energía a través de diversas fuentes como la biomasa (incluyendo residuos forestales, industriales, urbanos y pecuarios), energía eólica, hidroeléctrica, mareomotriz, geotérmica y solar. La SENER considera necesario el acceso al conocimiento de dichos potenciales como insumo para una transición energética soberana y ordenada. Esto aportará a la diversificación de la matriz energética, la mitigación del cambio climático y el fortalecimiento de la resiliencia energética del país frente a diferentes eventos disruptivos.

Participación en el Comité Consultivo del Sistema de Comercio de Emisiones (COCOSCE)

En el marco de las actividades relacionadas con la regulación del Sistema de Comercio de Emisiones (SCE), la SENER participó como invitado permanente en el COCOSCE. Asimismo, en colaboración con dependencias del sector público y privado, se efectuaron reuniones para revisar y comentar las Bases del SCE, avanzando así en el cumplimiento de los objetivos de la Política Nacional de Cambio Climático. Este Comité es organizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), y fue establecido conforme a la reforma de la Ley General de Cambio Climático, publicada el 13 de julio de 2018, y al Acuerdo publicado en el DOF el 1 de octubre de 2019, que establece las Bases Preliminares del Programa de Prueba del Sistema de Comercio de Emisiones.

La SENER, a través del sector energético, desempeña un papel fundamental en el seguimiento de la promoción del desarrollo bajo en carbono y el cumplimiento de las metas climáticas sectoriales de México. Esto permite que las empresas elijan las

opciones más rentables para reducir los Gases de Efecto Invernadero, con ello dar cumplimiento a las metas establecidas. El SCE incentiva la innovación tecnológica y el uso eficiente de la energía en las empresas, lo cual refuerza su competitividad.

Diagnóstico de Vulnerabilidad del Sector Energético ante el Cambio Climático

La SENER, con información del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), PEMEX y CFE, continuó durante 2023 y 2024 con la elaboración, desarrollo y posterior publicación del Diagnóstico de Vulnerabilidad del Sector Energético ante el Cambio Climático. Dicho Diagnóstico parte de las responsabilidades de la SENER establecidas en el PEEC 2021-2024, cuya línea de acción 1.5.5. señala que se debe “realizar el Diagnóstico de Vulnerabilidad en el Sector Energético ante el Cambio Climático en el marco de la estrategia prioritaria 1.5 del Objetivo prioritario 1 de este programa”. Para el Diagnóstico se realizó un análisis de los principales peligros a los que instalaciones del Sistema Eléctrico Nacional e instalaciones del sector hidrocarburos (ej. refinerías) se encuentran expuestas conforme a su localización, y conforme a las dinámicas que en el corto plazo se prevé que se manifiesten como consecuencia del cambio climático, como diversos fenómenos hidrometeorológicos extremos (ej. sequías, huracanes, inundaciones). De esta manera se contribuye a la resiliencia y adaptación del sector al señalar las principales zonas de intervención y los principales peligros en el corto y mediano plazo que deberán atenderse.

5.2.2 PLAN QUINQUENAL DE EXPANSIÓN DEL SISTRANGAS

La tercera revisión al Segundo Plan Quinquenal de Expansión del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural 2020-2024 fue publicada el 13 de noviembre de 2023 y consideró los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, la elaboración de esta Revisión del Plan Quinquenal actualizó la metodología de la segunda revisión anual incorporando elementos que apoyan en la evaluación de proyectos de infraestructura y a la toma de decisiones, como son la jerarquización de proyectos basada en riesgos y beneficios de largo plazo, así como la relación

costo-beneficio con la valoración de efectos sociales, ambientales y económicos.

De los proyectos incluidos en la segunda revisión del Plan Quinquenal de Expansión del SISTRANGAS, en la tercera revisión se dio de baja el proyecto “Dulces Nombres” ya que se identificó que el proyecto de la Interconexión “El Encino” es más flexible ante cambios en la demanda de gas natural en la zona norte y se incluyó el proyecto “Estaciones de Compresión Jáltipan, Medias Aguas y Donají” el cual pretende reacondicionar las estaciones que se encuentran sobre el ducto de 12” Jáltipan – Salina Cruz con el objetivo de optimizar la capacidad de transporte en la zona sur con cambios en la presión que aseguren una mayor disponibilidad de gas natural en esa zona.

PROYECTOS INDICATIVOS A CARGO DE CENAGAS QUE CONFORMAN LA TERCERA REVISIÓN DEL PLAN QUINQUENAL

PROYECTO	INVERSIÓN ESTIMADA (MMUSD)	FECHA ESTIMADA DE OPERACIÓN
Leona Vicario	21.33	2023-2024
Estación compresión Chinameca	15.38	2024
Interconexión El Encino	14.49	2024
Libramiento Reynosa	127.75	2024-2025
Estaciones de Compresión Jáltipan, Medias Aguas y Donají	52.33	2024

FUENTE: Elaboración propia con información del CENAGAS.





Fotografía 18. Central geotérmica. Chignautla, Puebla.
Comisión Federal de Electricidad.

5.2.3 PROGRAMA DE DESARROLLO DEL SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL 2024-2038

El 31 de mayo de 2024 se publicó en la página web de la SENER el PRODESEN 2024-2038, programa alineado a la política energética nacional en materia de electricidad, que actualiza anualmente los lineamientos y metas para el Sistema Eléctrico Nacional, con un horizonte de 15 años.

Dicho instrumento de política pública incluye los principios rectores de la actual política energética, alineados con el PND 2019-2024, y una presentación de la infraestructura actual del Sistema Eléctrico Nacional. Desde este nuevo enfoque, el PRODESEN presenta los escenarios de demanda y de consumo proyectados a 15 años; el Programa Indicativo de Incorporación y Retiro de Centrales Eléctricas (PIIRCE); el Programa de Ampliación y Modernización de la Red Nacional de Transmisión y Redes Generales de Distribución del Mercado Eléctrico Mayorista (PAMRNT); y el Programa de Ampliación y Modernización de las Redes Generales de Distribución no correspondientes al MEM (PAMRGD).

5.2.4 DECRETO POR EL QUE SE ESTABLECEN MEDIDAS PARA EL COMBATE AL MERCADO ILÍCITO DE COMBUSTIBLES, RELACIONADAS CON LA IMPORTACIÓN DE MERCANCÍAS REGULADAS POR LA SECRETARÍA DE ENERGÍA

El 29 de octubre de 2023 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "Decreto por el que se establecen medidas para el combate al mercado ilícito de combustibles, relacionadas con la importación de mercancías reguladas por la Secretaría de Energía", el cual restringió temporalmente la importación de las mercancías listadas en su Anexo Único con el objeto de combatir el mercado ilícito de combustibles y el contrabando, para evitar: a) el daño inminente a la salud y al medio ambiente; b) la vulneración a la salud y seguridad de la población aledaña a los centros de manejo de combustibles, y c) el impacto negativo a vehículos particulares y de transporte público.

El Decreto surgió por la necesidad del Estado Mexicano de ejecutar acciones inmediatas para inhibir el uso indebido de diversas mercancías que

se utilizaban para mezclarlas de manera irregular con hidrocarburos o petrolíferos, lo que provocaba un incremento en los contaminantes ambientales, un aumento de precursores de ozono, emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes de vida corta, que ocasionaban daños a la salud de la población y al medio ambiente, así como a los motores de los transportes y a las finanzas públicas.

5.2.5 MODIFICACIÓN AL ACUERDO QUE ESTABLECE LAS MERCANCÍAS CUYA IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN ESTÁ SUJETA A REGULACIÓN POR PARTE DE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA

El 6 de noviembre de 2023 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "Acuerdo que modifica al diverso que establece las mercancías cuya importación y exportación está sujeta a regulación por parte de la Secretaría de Energía", por el cual se modificó la regulación para el otorgamiento de permisos previos de importación y exportación de hidrocarburos y petrolíferos, en cuanto a la vigencia de los permisos, los requisitos para su otorgamiento, y la relacionada con la revocación y caducidad de los mismos con el objetivo de combatir el mercado ilícito de combustibles y brindar mayor certeza jurídica a los participantes del sector.

Asimismo, por medio del Acuerdo se regularon 68 fracciones arancelarias con sus respectivas mercancías, a efecto de establecer medidas de control en la importación de hidrocarburos y petrolíferos que permiten asegurar su procedencia lícita, su trazabilidad en la cadena de valor y garantizan que los combustibles suministrados al país cumplen con la calidad requerida, para efecto de evitar daños a la salud, a los motores de los transportes, al medio ambiente, a las finanzas públicas y no lesionar los derechos de los consumidores.

5.2.6 ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO QUE LOS IMPORTADORES DEBERÁN SEGUIR ANTE LA SENER PARA ACREDITAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NOM-016-CRE-2016, ESPECIFICACIONES DE CALIDAD DE LOS PETROLÍFEROS

El 26 de enero de 2024 se publicó en el Diario Oficial



de la Federación el “Acuerdo por el que se establece el procedimiento que los importadores deberán seguir ante la SENER para acreditar el cumplimiento de la NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de calidad de los petrolíferos”, a través del cual se regula el procedimiento para acreditar el cumplimiento de la NOM-016-CRE-2016, que establece especificaciones de calidad de los Petrolíferos.

El Acuerdo facultó a la SENER, en su carácter de autoridad responsable de regular la actividad de importación de los petrolíferos, al realizar la validación de la información y documentación remitida por los laboratorios relacionada con el cumplimiento de las especificaciones establecidas en la NOM-016-CRE-2016 por parte de los importadores.

5.2.7 IMPLEMENTACIÓN DE LA NUEVA PLATAFORMA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ENERGÉTICA (SIE) DE LA SENER

El 8 de febrero de 2024 se liberó al público en general la nueva Plataforma del Sistema de Información Energética de la SENER, en coordinación con las instituciones pertenecientes al Comité Técnico Especializado de Información del Sector Energético (CTE-ISE) del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG).

La información se presenta para su consulta de la siguiente forma:

a) CUADROS estadísticos, los cuales contienen de manera tabular, la información de relevancia del sector energético; estos cuadros pueden revisarse directamente en la plataforma y exportarse a Excel para una mejor operación y manejo de la información. Del mismo modo, cuentan con una herramienta que permite tanto hacer cambios en la temporalidad de la información como hacer cambios de unidades.

b) INDICADORES mediante el cual se pueden exportar y graficar 13 Indicadores Clave a cargo de SENER y que pertenecen al Catálogo Nacional de Indicadores del SNIEG; seis Indicadores de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales están alineados a la Agenda 2030 mediante el Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos; y 1 Indicador ambiental, definido mediante el CTE-ISE.

c) MAPAS integrado por mapas de interés del subsector Electricidad e Hidrocarburos.

d) Ligas a información relevante para el Sector Energético, como el Balance Nacional de Energía, Prospectivas del Sector, Estadísticas de Petrolíferos, Prontuario de Gas natural y Petroquímicos, Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN), Informe de Gobierno e Informe de labores.

e) Ligas a las páginas oficiales de las instituciones que forman parte del CTE-ISE.

El sistema se encuentra disponible mediante la liga <https://sie.energia.gob.mx/>

5.2.8 ELABORACIÓN DEL BALANCE NACIONAL DE ENERGÍA

Conforme la fracción XIII del artículo 24 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, se elabora y publica anualmente el Balance Nacional de Energía (BNE). El 27 de noviembre de 2023 se publicó el BNE 2022 el cual se puede consultar en la siguiente liga: <https://www.gob.mx/sener/articulos/balance-nacional-de-energia-296106>.

Del 1 de enero de 2024 al 30 de junio 2024, se ha trabajado en el BNE preliminar 2023, el cual se encuentra en etapa de redacción, con información correspondiente al año 2023, el cual se prevé que se publique en agosto de 2024.

El BNE se conforma de seis secciones y dos anexos considerando los principales temas en materia energética:

- Contexto energético mundial
- Indicadores nacionales
- Oferta y demanda de energía
- Precios y tarifas
- Balance Nacional de Energía
- Matriz y diagramas
- Anexo estadístico
- Anexo metodológico



En el BNE se proporcionan estadísticas energéticas a nivel nacional sobre el origen y destino de las fuentes primarias y secundarias de energía. La información integrada en el BNE se obtiene de manera histórica, actualizada, y por fuentes de energía en sus unidades originales. Las distintas unidades en que se miden dichas fuentes de energía impiden su comparación directa, de ahí surge la necesidad de utilizar el Petajoule (PJ) como unidad homogénea e internacional, y con ello realizar la correcta integración de los flujos totales de la energía.

El objetivo del BNE es proporcionar información representativa, fiable, útil y comparable a nivel nacional para la elaboración de estudios sectoriales, de prospectiva, planeación energética y de análisis del desempeño del sector energético nacional, que permitan evaluar las dinámicas entre oferta y demanda de energía en el contexto de la economía mexicana, así como para formular políticas públicas en temas energético y elementos que aporten soporte para la toma de decisiones para el sector energético.

Indicadores clave del sector energético

En el marco de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica y de la coordinación del Comité Técnico Especializado en Información del Sector Energético (CTE-ISE), el 8 de abril del 2024 se adicionaron dos Indicadores Clave en materia del Sector Energético.

Lo cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación en el “Acuerdo por el que se adiciona un conjunto de Indicadores clave en materia del Sector Energético al Catálogo Nacional de Indicadores”, en la siguiente liga: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5722488&fecha=08/04/2024#gsc.tab=0.

Los Indicadores Clave agregados son los siguientes:

- Intensidad energética medida en función de la energía primaria y el PIB; y
- Proporción de la energía renovable en el consumo energético total.

Ambos indicadores pueden consultarse en el Catálogo Nacional de Indicadores <https://www.snieg.mx/cni/> y en el Sistema de Información Energética <https://sie.energia.gob.mx/>.

5.2.9 PROSPECTIVAS DEL SECTOR ENERGÉTICO

La SENER elabora anualmente los documentos de prospectiva a mediano y largo plazos del sector energético de electricidad, gas natural, gas licuado de petróleo, petróleo y petrolíferos. Lo anterior en cumplimiento a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, artículo 33 fracciones I y V, y Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, artículo 24 fracciones XIV y XV.

Estos documentos integran la información de la oferta y demanda de los diferentes energéticos en el país, para un periodo histórico de 10 años y uno prospectivo de 15 años del posible comportamiento de cada uno de ellos. El análisis que muestran se lleva a cabo a nivel nacional, regional y sectorial, incluyendo balances de oferta-demanda.

En la realización de cada estudio de prospectiva participan distintas entidades, órganos desconcentrados, organismos descentralizados, entre otros; todos ellos coordinados por la Subsecretaría de Planeación y Transición Energética, a través de la Dirección General de Planeación e Información Energéticas. Entre las distintas entidades que aportan información oficial para la elaboración de los documentos, se cuentan a las Subsecretarías de Electricidad y de Hidrocarburos de la misma SENER; PEMEX, CFE, CRE, CNH, CENAGAS, CENACE, CONUEE, SE e IMP. El proceso para la elaboración y publicación de los documentos de Prospectiva del Sector cuenta con el certificado de la Norma ISO 9001:2015.

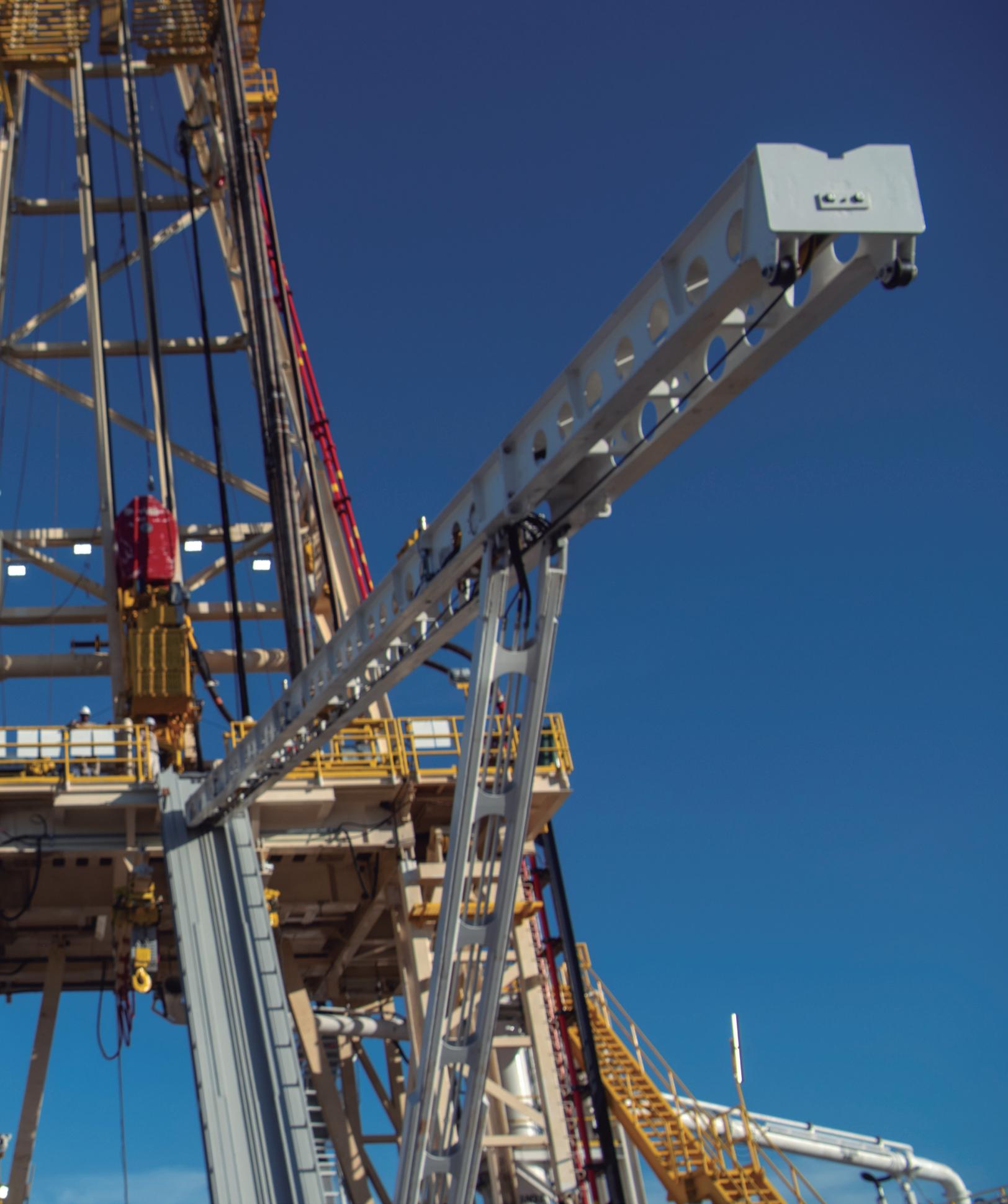
En febrero de 2024, en la página web oficial de la SENER, se publicaron las prospectivas del sector energético correspondientes al ejercicio de planeación 2023-2037. Y en abril de 2024, se inició el proceso de elaboración de las Prospectivas 2024-2038. Los documentos de Prospectivas están en línea con los planteamientos e información de contenidos en distintas publicaciones del sector. Se prevé que su publicación sea en el último trimestre de 2024.

Los principales objetivos para la elaboración de las Prospectivas del Sector recaen en la actividad de integrar y difundir los documentos de análisis y proyecciones de tendencias, en los que se describan y analicen las necesidades futuras del país en materia de energéticos.





Fotografía 19. Supervisor de mantenimiento en pozo petrolero. Comalcalco, Tabasco.
Petróleos Mexicanos.



5.3 PETRÓLEOS MEXICANOS

5.3.1 EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN

Incrementar la producción de petróleo y gas y aumentar las reservas de hidrocarburos

Del 1 de diciembre de 2018 al 30 de junio del 2024, Petróleos Mexicanos perforó 1,090 pozos, de los cuales 196 fueron del tipo exploratorios y 894 de desarrollo. De estas actividades se destacan lo siguiente:

- Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024 se perforaron 164 pozos, de los cuales 37 fueron exploratorios y 127 de desarrollo.
- Durante el 2023, en la porción marina de las Cuencas del Sureste, a través de cinco pozos que resultaron productores se incorporaron reservas 3P de 191.6 Millones de barriles de petróleo crudo equivalente (MMbpce). Para la porción terrestre de la misma zona, cinco pozos incorporaron una reserva 3P de 244.4 MMbpce.

La producción de líquidos extraída de los campos nuevos es parte esencial de la estrategia que permitió incrementar la producción. El incremento en la producción de hidrocarburos líquidos debido a la incorporación de los nuevos desarrollos en junio del presente año, asciende a 555 mil barriles diarios, lo que representa el 31% de la producción total de PEMEX.

De enero a junio de 2024 la producción nacional promedio de Asignaciones y Contratos para la Exploración y Extracción, se ubicó en 1,581.4 miles de barriles diarios (Mbd) de petróleo crudo, 272.9 Mbd de condensados y 3,906.1 millones de pies cúbicos diarios (MMpcd) de gas natural, sin nitrógeno.

PEMEX participa en la producción nacional, mediante 257 asignaciones con extracción de hidrocarburos y siete contratos para la exploración y extracción (seis con socio y uno sin socio) las cuales reportan en promedio 1,509.3 Mbd de petróleo crudo, 272.9 Mbd de condensado y 3,766.5 MMpcd de gas natural.

Lo anterior, implica que, del total de la producción nacional en 2024, PEMEX proporciona el 96.3% de la producción de aceite, el 100% de la producción de condensados y el 97.8% de la producción de gas natural. El resto de los contratos para la exploración y

extracción de hidrocarburos operados por la iniciativa privada reportaron una producción de 72.1 Mbd de petróleo y 139.6 MMpcd de gas natural en promedio de enero a junio de 2024. En cuanto a la producción durante el periodo septiembre 2023 a junio 2024, la producción promedio nacional fue de 1,604.7 Mbd de petróleo crudo, 275.4 Mbd de condensados y 4,019.8 MMpcd de gas natural, sin nitrógeno.

Con motivo de los acuerdos de México ante la Organización de Países Exportadores de Petróleo Plus (OPEP+), la Nación se comprometió a cumplir con el ajuste de producción mensual a una producción de referencia de 1,753 Mbd. Del 1 de septiembre de 2023 a 30 de junio de 2024, la Mezcla Mexicana de Exportación (MME) disminuyó su precio de comercialización en 21.5%, como resultado de la variación de inventarios mundiales.

Al 1 de enero de 2024 las reservas totales de hidrocarburos de México (reservas 3P) fueron de 23,146.5 millones de barriles de petróleo crudo equivalente (MMbpce), de las cuales 8,382.6 MMbpce son reservas probadas (1P) de acuerdo con la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH).

Las reservas probadas ascendieron en 1,182 MMbpce, lo que significa una tasa de restitución integrada de reservas probadas 1P de 122.9%. Las reservas 3P cuentan con una relación reservas-producción de 24.1 años. El Operador Petrolero Pemex Exploración y Producción reportó la incorporación de 11 campos como descubrimientos comerciales y dos yacimientos en el campo Vernet; las reservas 3P incrementaron 434.4 MMbpce respecto a la evaluación anterior.

RESERVAS DE PETRÓLEO DE LA NACIÓN

(Millones de barriles de petróleo crudo equivalente)

CATEGORÍA	VOLUMEN (MMBPCE) ^{1/}	RELACIÓN RESERVA/ PRODUCCIÓN (AÑOS)
1P ^{2/}	8,382.6	8.7
2P ^{3/}	15,529.6	16.2
3P ^{4/}	23,146.5	24.1

^{1/} Millones de barriles de petróleo crudo equivalente.

^{2/} Igual a reservas probadas, certidumbre de al menos 90% de que el volumen a recuperar sea igual o mayor a la estimación de 1P.

^{3/} Igual a reservas probadas + probables, certidumbre de al menos 50% de que el volumen a recuperar sea igual o mayor a la estimación de 2P.

^{4/} Igual a reservas probadas + probables + posibles, certidumbre de al menos 10% de que el volumen a recuperar sea igual o mayor a la estimación de 3P.

FUENTE: Elaboración propia con información de la CNH.

Actividades exploratorias y descubrimientos

Entre el 1 de septiembre de 2023 y el 30 de junio de 2024, se concluyeron 37 pozos exploratorios, de los cuales ocho resultaron productores comerciales; adicionalmente con siete pozos con evidencias de hidrocarburos se estima incorporar una reserva 3P por descubrimientos de 260 millones de barriles de petróleo crudo equivalente (MMbpce) en 2023 y 191 MMbpce en 2024.

En este periodo, en la porción marina de las Cuencas del Sureste, se terminaron 13 pozos, de los cuales cinco resultaron productores de aceite y gas: Macuil-201, Bamoa-1 y Etkal-201, que incorporaron 69 MMbpce en 2023, mientras que los descubrimientos Tlatitok-1 y Sejkan-1 evaluaron un recurso descubierto de 90 MMbpce en 2024.

También, en la porción terrestre de las Cuencas del Sureste, concluyeron 17 pozos, de los cuales tres resultaron productores de aceite ligero y gas: Bakte-1 que permitió la incorporación de reservas de 173 MMbpce en 2023; así como, Tupilco1-DEL y Madrefil-201 que contribuyeron al descubrimiento de un recurso de 3 MMbpce en 2024.

En la cuenca Tampico-Misantla, terminaron seis pozos exploratorios, de los cuales dos resultaron productores: Yawa-1 y Yawa-101. Estos pozos permitieron la incorporación de 16.7 MMbpce de reservas 3P por descubrimientos.

5.3.2 AHORROS OBTENIDOS POR OPTIMIZACIÓN DE COSTOS

Pemex Exploración y Producción, sabiendo que los costos son el reflejo del desempeño de sus procesos, ha intensificado la implementación de su estrategia de optimización de costos, logrando del 1 de septiembre de 2023 a junio de 2024 una reducción de 18,404 millones de pesos; lo anterior, como resultado de la optimización de los diseños, la aplicación de mejores prácticas internacionales y la negociación de condiciones de contratación más favorables para la empresa, en la perforación de los pozos petroleros y la construcción de las obras de infraestructura, así como en su operación y mantenimiento, incluida la logística asociada.

5.3.3 BENEFICIOS FISCALES

En 2023, PEMEX mantuvo una gestión responsable y activa de sus flujos de efectivo para cumplir con sus objetivos operativos, financieros y presupuestales establecidos en el Plan de Negocios 2023-2027. Lo anterior, en adición a los apoyos del Gobierno de México recibidos: para el pago de amortizaciones de la deuda, para el apoyo al gasto de inversión para el fortalecimiento de la posición financiera de la empresa, para la disminución de la tasa del Derecho por la Utilidad Compartida (DUC), y al diferimiento en el pago de impuestos, entre otros, permitieron a la empresa lograr un balance financiero positivo de 56,152 millones de pesos.

En PEMEX, se continúa con las actividades para acelerar la entrada en operación de campos en los nuevos desarrollos, los cuales siguen aportando flujos de nueva producción, que han permitido no sólo compensar la declinación de los campos maduros, sino incrementar el perfil de extracción total. Asimismo, se continúa con inversiones en el Plan de Rehabilitación de Refinerías con el objetivo de incrementar la confiabilidad operativa y el procesamiento de crudo para la comercialización de petrolíferos en el mercado nacional.

Con el objetivo de aliviar la histórica carga fiscal a la que se sometió a PEMEX y que el régimen de tributación sea equiparable al que enfrentan otras empresas del sector a nivel global, el Gobierno de México concedió a PEMEX importantes beneficios fiscales:

- La Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos establece, entre otras cosas, los derechos aplicables a PEMEX en relación con sus asignaciones otorgadas por el Gobierno de México. Entre ellos se encuentra el Derecho por la Utilidad Compartida (DUC), con una tasa que con la reforma energética se fijó en 65%, previendo en los artículos transitorios reducciones graduales desde 70% en 2015 hasta 65% a partir de 2019. En diciembre de 2019 se reformó la citada ley, estableciendo la tasa en 54%, especificando en los artículos transitorios que para el 2020 aplicaría una tasa de 58%. No obstante, en 2022 y 2023, a través de la Ley de Ingresos de cada año, la tasa aplicable fue de 40%. En este mismo orden de ideas, en la Ley de Ingresos de 2024 se estableció una tasa para el cálculo del DUC de 30%.

Se aplicaron los decretos publicados en el Diario Oficial de la Federación el 21 de abril de 2020 y el 19 de febrero de 2021, de esta manera fue posible



acreditar en contra del DUC de esos años 65,000 millones de pesos y 73,280 millones de pesos, respectivamente.

En los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2023 y enero de 2024, se tuvo un beneficio fiscal consistente en un crédito fiscal equivalente al 100% del monto del DUC y del Derecho de Extracción de Hidrocarburos (DEXTH), el cual fue otorgado por el Gobierno de México a través de un decreto publicado el 13 de febrero de 2024 en el DOF; este beneficio ascendió a un monto de 89,249 millones de pesos del DUC y 22,745 millones de pesos del DEXTH.

Asimismo, en los ejercicios fiscales de 2022 y 2023 se autorizó en varias ocasiones el diferimiento del plazo para la liquidación del pago del DUC y del DEXTH, lo cual representó una herramienta importante para la gestión de la liquidez de la empresa.

El DUC representa el derecho más importante que paga la empresa en cuanto al monto, al cierre del primer trimestre de 2024 disminuyó 35.3% comparado con el primer trimestre de 2023.

Adicionalmente, PEMEX mantiene pláticas con la SHCP, así como con el Servicio de Administración Tributaria (SAT) para acordar y acelerar los tiempos para la recuperación de saldos a favor del Impuesto al Valor Agregado cuyo monto recuperado al cierre de 2023 fue de 38.7 mil millones de pesos y al mes de junio de 2024 fueron recuperados 2.9 mil millones de pesos de saldos a favor del mismo impuesto. Asimismo, durante el ejercicio 2023 se ha realizado la compensación de saldos a favor del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) por 20.5 mil millones de pesos. A través de Pemex Transformación Industrial fueron realizadas las gestiones para la obtención del estímulo complementario del IEPS por un importe de 108.8 mil millones de pesos en 2022 y 3,074 millones de pesos en 2023.

5.3.4 CONTENIDO NACIONAL

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, PEMEX Exploración y Producción, ha dado cumplimiento a las obligaciones de contenido nacional establecidas en sus Títulos de Asignación y Contratos de Exploración y Extracción, de conformidad con las disposiciones emitidas por la Secretaría de Economía en materia de Contenido Nacional. Los logros son los siguientes:

- 391 asignaciones de un total de 452 (87%) han alcanzado sus metas de contenido nacional

para el ejercicio 2023. El 26 de abril de 2024 se realizó la primera entrega de esta información a la Secretaría de Economía y se trabaja en la integración de información complementaria.

- Para el periodo agosto 2017 a junio 2024, se han obtenido alrededor de 11,880 declaraciones de contenido nacional de bienes, obras y servicios a través de la Herramienta Integral de Contenido Nacional (HICON), en la cual los proveedores y contratistas de PEMEX presentan sus declaraciones durante la ejecución y/o al término de sus contratos. En el ejercicio 2023 se obtuvieron 2,287 declaraciones relacionadas con contratos de 754 proveedores y contratistas. Esto significó un incremento de 33% (571) en el número de declaraciones recibidas en 2023 respecto a las recibidas en el 2022.

5.3.5 CONTRATACIONES DE PEMEX A MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES)

De enero de 2019 al mes de junio de 2024, el monto total destinado a las contrataciones de PEMEX a MIPYMES es de 123,062 millones de pesos, de los cuales el 61.8% de estas contrataciones se realizaron mediante concurso abierto; es decir, 75,996 millones de pesos.

El compromiso de la administración de PEMEX, con el desarrollo económico regional se ha visto reflejado en el impulso de las contrataciones a las MIPYMES locales, en los estados de Campeche, Tabasco y Veracruz, donde se concentró el 36% de dichas contrataciones, equivalentes a 44,450 millones de pesos.

5.3.6 FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA E-FIRMA EN EL SISTEMA DE CONTRATACIONES ELECTRÓNICAS DE PEMEX

El 18 de marzo del 2022, se anunció la implementación de la suscripción de contratos de Abastecimiento mediante una Firma Electrónica Avanzada, generada por los funcionarios de PEMEX y los representantes de las empresas adjudicadas. Este mecanismo puede utilizarse desde cualquier ubicación, utilizando el Portal de Firma Electrónica de PEMEX (e-Firma). A la fecha se cuenta con más



de 3,311 contratos de Abastecimiento formalizados bajo esta modalidad de e-Firma.

La e-Firma en PEMEX cubre todos los aspectos de funcionalidad, normativos y de seguridad al utilizar los certificados del Sistema de Administración Tributaria. Con estas acciones, PEMEX suma esfuerzos hacia una empresa “cero papel”, preservando el medio ambiente al reducir el consumo de energía eléctrica, mejorando el aprovechamiento de sus sistemas y generando ahorros en el uso de sus recursos.

5.3.7 TRANSFORMACIÓN INDUSTRIAL

Rehabilitación de las seis refinerías que integran el Sistema Nacional de Refinación (SNR)

Las actividades relacionadas con el Programa de Rehabilitaciones del SNR, tienen como objetivo atender los riesgos críticos de las instalaciones (integridad mecánica y seguridad), mejorar la eficiencia y estabilizar el proceso de crudo.

En el primer semestre de 2024, el presupuesto ejercido en la aplicación del programa de rehabilitaciones fue de 7,350 millones de pesos.

Con la inversión aplicada en el programa de rehabilitaciones, del segundo semestre de 2019 a junio de 2024, se han concluido 752 rehabilitaciones. Los avances en la ejecución de rehabilitaciones mayores son:

- Plantas de proceso: Se concluyeron 80, y se continúa con la ejecución de tres.
- Servicios principales: Se concluyeron 33, y en ejecución dos.
- Tanques de almacenamiento: 36 concluidas, y en ejecución ocho.

También, en este mismo periodo se han concluido 603 trabajos de rehabilitaciones menores para la atención de actividades prioritarias en diversas instalaciones de las refinerías (plantas de proceso, servicios principales, tanques de almacenamiento, racks de tuberías, quemadores, pozos, entre otros); para junio de 2024, se tienen 994 operaciones formalizadas.

El proceso de crudo en 2023 en las seis refinerías del SNR fue de 792 mil barriles diarios en promedio, y

como resultado se obtuvieron 252 mil barriles diarios de gasolinas, 135 mil barriles diarios de diésel y 36 mil barriles diarios de turbosina. El volumen promedio de crudo procesado en el periodo de enero a junio de 2024 fue de 935.6 mil barriles diarios, con un incremento de 18.1% con respecto al promedio de 2023. Dicho valor de procesamiento de crudo se refleja en una producción promedio de 291.3 mil barriles diarios de gasolina, 177.7 mil barriles diarios de diésel y 34.5 mil barriles por día de turbosina.

Ocupación temporal y expropiación de la planta productora de hidrógeno U-3400, ubicada en la Refinería Miguel Hidalgo de Tula, a favor de Pemex Transformación Industrial

El 29 de diciembre de 2023 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “Decreto por el que se declara de utilidad pública el suministro de hidrógeno de la Planta Productora de Hidrógeno denominada U-3400, ubicada en la fracción de terreno de 6,451.78 m² al interior de la Refinería Miguel Hidalgo, ubicada en Tula de Allende, estado de Hidalgo, y se ordena la ocupación temporal a favor de Pemex Transformación Industrial”, a través de la cual se declaró de utilidad pública la prestación del servicio de suministro de hidrógeno, su uso, aprovechamiento, operación y explotación y demás mejoras de la Planta Productora de Hidrógeno U-3400.

La emisión del Decreto se motivó en la necesidad de garantizar que la producción de combustibles se realizara con los tratamientos adicionales que brinden las características de calidad para su comercialización, y con ello asegurar el abasto de los combustibles en la región de influencia económica de la Refinería Miguel Hidalgo.

Asimismo, el 18 de abril de 2024 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “Decreto por el que se expropia por causa de utilidad pública la planta productora de hidrógeno U-3400, ubicada en la fracción de terreno de 6,451.78 m², en el interior de la Refinería Miguel Hidalgo, Tula de Allende, estado de Hidalgo, a favor de Pemex Transformación Industrial”, mediante el cual se expropió por causa de utilidad pública la planta productora de hidrógeno U-3400, ubicada en el interior de la Refinería Miguel Hidalgo, a favor de Pemex Transformación Industrial, incluyendo todos los bienes e instalaciones comprendidos en el dictamen valuatorio con número secuencial 02-24-99 y genérico G-38000-1-ZNB, así como los servicios y derechos inherentes a dicha planta para su debida operación y b) se ordenó la ocupación definitiva de



dicha planta productora de hidrógeno a favor de Pemex Transformación Industrial.

El Decreto de expropiación respondió a la necesidad de PEMEX Transformación Industrial de recuperar de manera definitiva el control de la actividad desarrollada en el proceso de la planta productora de Hidrógeno en la Refinería Miguel Hidalgo para obtener la materia prima que sustentará el proceso de otras plantas para la generación de combustibles limpios, lo que reflejará un beneficio colectivo para el desarrollo del país sin depender de agentes externos que resultan ajenos al interés social y público de la Nación.

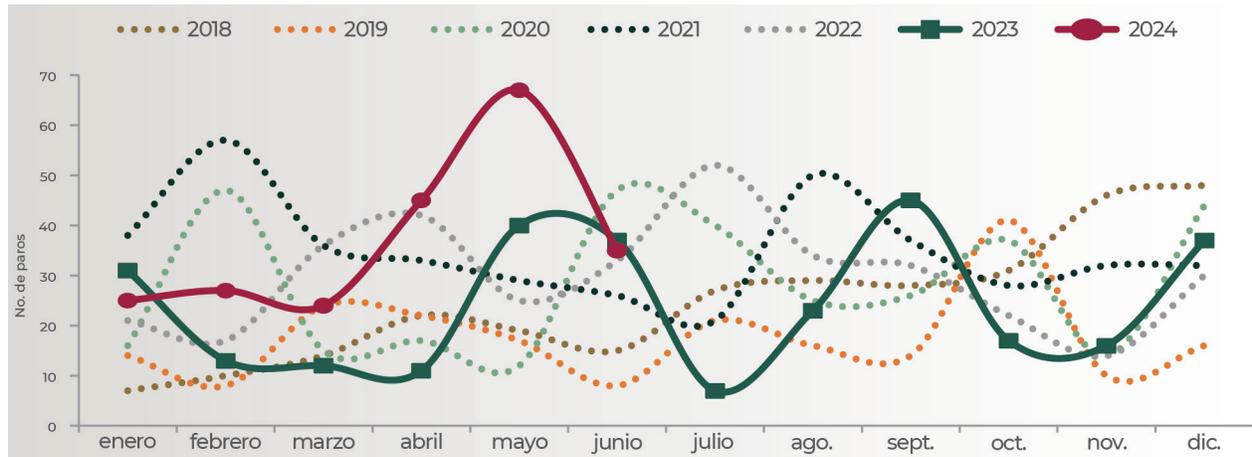
Comportamiento de los inventarios de gasolina y diésel

Al mes de septiembre de 2023, los inventarios de gasolinas y diésel en terminales marítimas y terrestres registraron un valor de 9.3 millones de barriles y al mes de junio de 2024 se ubicaron en 7.4 millones de barriles, registrando un decremento del 20.4% (1.9 millones de barriles) en este periodo.

Desempeño del Índice de Paros No Programados (IPNP) en el Sistema Nacional de Refinación

El desempeño operativo alcanzado conforme a los resultados de la no disponibilidad de los activos a operar, atribuibles a fallas propias de los equipos y plantas de proceso cuya tendencia al cierre del ejercicio 2023 en plantas de proceso presentó un incremento en la Línea de Negocio de Producción de Petrolíferos. En el periodo de septiembre de 2023 a junio de 2024, el número de paros no programados en plantas de proceso en el SNR se incrementó en un 39% con respecto al mismo periodo del año anterior. Las refinerías que tuvieron una mayor cantidad de paros no programados fueron Miguel Hidalgo, Francisco I. Madero y Antonio M. Amor. En los meses de abril y mayo de 2024, en la Refinería Miguel Hidalgo se registraron diversas fallas en servicios auxiliares, como en el suministro de agua de enfriamiento y energía eléctrica. Asimismo, la Refinería Antonio M. Amor en el mes de mayo de 2024 presentó fallas en el suministro de energía eléctrica. Por su parte, en septiembre de 2023 la Refinería Francisco I. Madero presentó diversas fallas en servicios auxiliares.

PAROS NO PROGRAMADOS MENSUALES DE 2018 A JUNIO DE 2024



FUENTE: Elaboración propia con información de PEMEX Transformación Industrial.

PEMEX Transformación Industrial cuenta con una asignación de recursos para 2024 de 21,707.3 millones de pesos; de los cuales 14,002.4 millones de pesos son para rehabilitar y dar mantenimiento a las seis refinerías que conforman el SNR.

Desempeño del Sistema Nacional de Refinación

De septiembre de 2023 a junio de 2024 el SNR procesó un volumen de petróleo crudo promedio de 857.1 miles de barriles por día, cifra 3.6% mayor al promedio del mismo periodo del año anterior que fue de 827.5 miles de barriles de petróleo crudo por día. Lo anterior permitió alcanzar el 53%

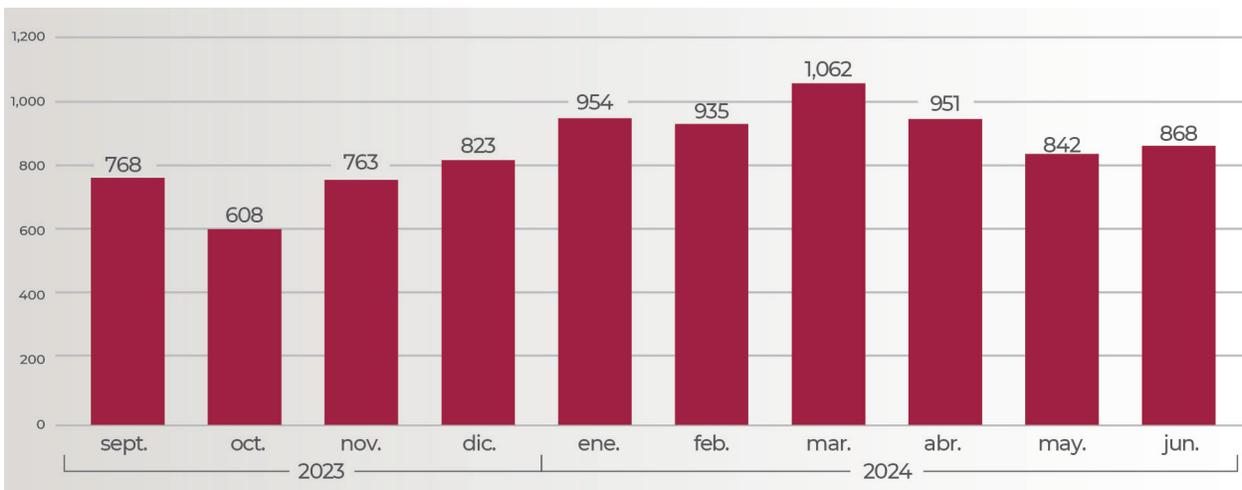
de utilización de la capacidad instalada en el SNR. La producción de combustibles (gasolina, diésel y turbosina), promedió 461.3 miles de barriles diarios, con un incremento de 3.6% respecto a la producción registrada en el mismo periodo del año anterior, que fue de 445.2 miles de barriles diarios.

Es importante destacar que, durante marzo de 2024, se alcanzó un proceso de 1,062 miles de barriles de petróleo crudo por día en promedio, con una utilización de la capacidad instalada de 66%.

Este nivel de procesamiento de petróleo permitió obtener una producción promedio diaria de 350 mil barriles de gasolina y de 212 mil barriles diarios de diésel, que, de igual forma, han sido los valores más altos de producción de dichos combustibles durante la presente administración. Lo anterior gracias a los ya mencionados trabajos de rehabilitación y mejoras que se han venido ejecutando en cada una de las seis refinerías que componen el SNR, con lo cual se ven materializadas las inversiones realizadas en las mismas.

PROCESAMIENTO DE PETRÓLEO CRUDO

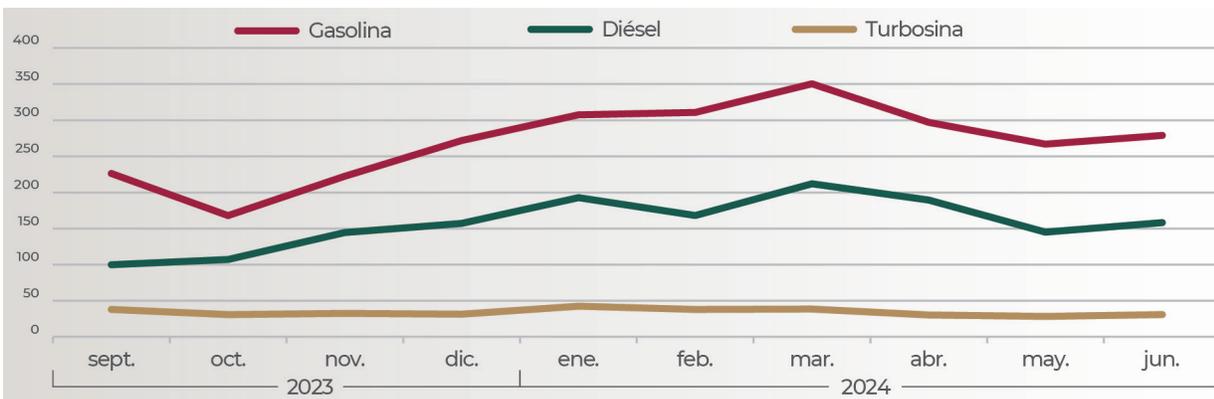
(Miles de barriles diarios)



FUENTE: Elaboración propia con información de PEMEX y SIE.

PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES EN EL SISTEMA NACIONAL DE REFINACIÓN

(Miles de barriles diarios)



FUENTE: Elaboración propia con información de PEMEX y SIE.





Fotografía 20. Refinería Olmeca en Dos Bocas, Paraíso, Tabasco.
Secretaría de Energía.





Fotografía 21. Refinería Olmeca en Dos Bocas, Paraíso, Tabasco.
Secretaría de Energía.



Fotografía 22. Refinería Olmeca en Dos Bocas, Paraíso, Tabasco. Secretaría de Energía.

5.3.8 REFINERÍA OLMECA

En el año 2023, la refinería estuvo en una etapa de pruebas y desde junio se comenzó a refinar crudo, se iniciaron las pruebas programadas a partir de julio y en septiembre se alimentaron 246,677 barriles provenientes de la Terminal Marítima Dos Bocas (TMDB).

Desde el pasado mes de julio, en la Refinería Olmeca se inició la producción de diésel ultra bajo azufre, alcanzado más de un millón 100 mil barriles que ya fueron comercializados en tres barcos. El primero, a la Terminal de Tuxpan, Veracruz, para abastecer el Valle de México. El segundo, al puerto de Veracruz para abastecer el centro de ese estado, Puebla, Tlaxcala y otras localidades colindantes al Valle de México. Y el tercero, a la Terminal de Pajaritos, para abastecer el sur de Veracruz y parte del estado de Chiapas. También se comercializó diésel vía terrestre en el estado de Tabasco.

En agosto se alcanzó una capacidad de proceso de 170 mil barriles de petróleo crudo, valor cercano al 50% de la capacidad total de diseño de la Refinería Olmeca, iniciando también la producción de gasolina de ultra bajo azufre. Se programó alcanzar en la última semana de agosto la capacidad máxima de 340 mil barriles diarios de proceso,

lo que significará una producción de 175 Mbd de gasolina y 130 Mbd de diésel de Ultra bajo azufre, respectivamente.

5.3.9 REFINERÍA DEER PARK

De acuerdo con la información proporcionada por PEMEX, en el primer semestre de 2024, la refinería mantuvo un procesamiento promedio de 262 mil barriles por día de crudo, cifra mayor en 9.5% con respecto al mismo periodo de 2023. Así como una producción promedio de gasolinas, diésel y turbosina de 252 mil barriles diarios, cifra 10.1% mayor a la registrada en el mismo periodo del año anterior.

En el año 2023, la Refinería Deer Park procesó 259 mil barriles diarios de crudo y se elaboraron 126 mil barriles diarios de gasolinas y componentes, 90 mil barriles diarios de diésel, 23 mil barriles diarios de turbosina, entre otros productos refinados y materias primas para petroquímica.

Tras más de dos años de operación bajo control de PEMEX se mantienen estables las operaciones de forma segura y confiable, y se han realizado las reparaciones mayores programadas en tiempo y dentro del presupuesto (dos proyectos de gran



escala y dos de escala media hasta el momento). Los indicadores reportados a la fecha muestran un desempeño operativo en línea de los observados en los últimos cinco años, en particular se registra una mejora en materia de seguridad de los procesos y desempeño ambiental.

Al mes de junio de 2024, se trabaja en implementar nuevas vías logísticas, se han enviado a México 22.6 MMb de productos petrolíferos y para fortalecer esta estrategia, que permitan incrementar la capacidad de abasto de la demanda nacional de productos y oportunidades de crecimiento que capturen el máximo potencial de la adquisición, esto en línea con la estrategia de soberanía energética de PEMEX.

Para los primeros 24 meses de operación como parte de PEMEX, la refinería reporta un resultado neto acumulado por 1,558 millones de dólares y un flujo de efectivo de operaciones de 2,265 millones de dólares, y por segundo año consecutivo cerró el ejercicio sin deuda.

5.3.10 CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE COQUIZACIÓN EN LAS REFINERÍAS DE TULA Y SALINA CRUZ

El Gobierno de México promovió junto con PEMEX la reactivación del proyecto de "Aprovechamiento de Residuales en la Refinería de Tula" y la ejecución del proyecto de "Aprovechamiento de Residuales en la Refinería de Salina Cruz", ambos proyectos consistentes en la construcción de plantas de coquización para mejorar el aprovechamiento de residuales como el combustóleo y obtener de éstos una mayor producción de gasolinas y diésel.

Para la Refinería Miguel Hidalgo, en Tula, el alcance del proyecto consiste en un esquema de procesamiento mediante una planta de Coquización Retardada, tres plantas de proceso nuevas, cuatro plantas de servicios nuevas, la modernización y rehabilitación de siete plantas existentes, servicios auxiliares, infraestructura de almacenamiento e integraciones.

Su planta coquizadora incrementará la producción nacional en 80 mil barriles de gasolina y diésel, y se tiene previsto iniciar operaciones en julio de este año; mientras que, la coquizadora de Salina Cruz aportará 74 mil barriles de gasolina y diésel.



Fotografía 23. Planta coquizadora de la Refinería Miguel Hidalgo. Tula, Hidalgo. Petróleos Mexicanos.

Al 30 de junio de 2024, el avance general del proyecto fue de 99% en procura y 66% de su fase constructiva.

En el caso de la Refinería Antonio Dovalí Jaime, en Salina Cruz el alcance del proyecto consiste en la construcción y modernización de las plantas de proceso y de servicios auxiliares, para procesar 75 mil barriles diarios de residuo de vacío y residuo catalítico, para obtener naftas ligeras y pesadas, diésel de ultra bajo azufre y gasóleo pesado hidrotratado.

Al 30 de junio de 2024, el avance físico del contrato fue de 55%, conforme a lo programado.

5.3.11 REACTIVACIÓN DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA

Durante el periodo comprendido entre septiembre de 2023 y junio de 2024 resalta un aumento de 18.4% en la producción acumulada de óxido de etileno por parte de PEMEX, con respecto al mismo periodo del año anterior, al pasar de 49,486.2 toneladas a 58,595.1 toneladas.





Fotografía 24. Refinería Miguel Hidalgo. Tula, Hidalgo.
Petróleos Mexicanos.





Fotografía 25. Maniobras de Reunión de Huracanes 2024. Los Cabos, Baja California. Comisión Federal de Electricidad.



5.4 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

5.4.1 AUMENTO DE LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD

El Plan Nacional de Desarrollo establece, como principal política pública en materia energética el rescate de PEMEX y la CFE para que vuelvan a operar como palancas del desarrollo nacional. Para dar cumplimiento a lo anterior, la SENER, en coordinación con la CFE, el CENACE y la CRE, ha realizado diversas acciones, mismas que se presentan a continuación.

Para restablecer su posicionamiento en el mercado eléctrico nacional, desde diciembre de 2018 la CFE ha realizado una inversión de 9,170 millones de dólares, que representa una adición de capacidad de generación de electricidad de 9,184.56 Megawat (MW)³¹. De ese total, durante este sexenio se destinó una inversión de 7,682.4 millones de dólares para la construcción de 15 Centrales Eléctricas³², mediante autofinanciamiento de la propia CFE, que representan un aumento en la capacidad instalada de generación de 8,630.76 MW.

Se realizó una inversión extraordinaria de 1,487.6 millones de dólares para la rehabilitación y modernización de 16 Centrales Hidroeléctricas³³, el equipamiento de tres nuevas presas para generar tres nuevos proyectos hidroeléctricos³⁴ y la reactivación del proyecto hidroeléctrico Chicoasén II, en todos los casos la infraestructura es propiedad

³¹ Para determinar este dato se considera la capacidad media anual de los proyectos.

³² Central de Ciclo Combinado (CCC) El Sauz II, CCC Salamanca, CCC Manzanillo III, Central de Combustión Interna (CCI) Mexicali Oriente, CCI Altar antes Parque Industrial, Central Turbogás (CTG) González Ortega I y II, CCC San Luis Potosí, CCC Lerdo, CFV Nachi Cocom, CCC San Luis Río Colorado, CCC González Ortega, CCC Tuxpan Fase I, CCC Mérida, CCC Riviera Maya (Valladolid) y CFV Rafael Galván Maldonado antes Puerto Peñasco (4 secuencias).

³³ Central Hidroeléctrica (CH) Caracol, CH Zimapán, CH La Villita, CH Infiernillo, CH Portezuelo I, CH Portezuelo II, CH Angostura, CH Malpaso, CH Mazatepec, CH Peñitas, CH Encanto, CH Minas, CH Humaya, CH Novillo, CH Sanalona y CH El Fuerte.

³⁴ PH Santa María, PH Picachos y PH Amata.



Fotografía 26. Robot limpiando equipo fotovoltaico. Puerto Peñasco, Sonora. Comisión Federal de Electricidad.

del Estado, que representa una capacidad adicional de 553.8 MW.

Destaca la inauguración de la primera etapa de la Central Fotovoltaica Puerto Peñasco Secuencia I en Sonora, equivalente a 120 MW de capacidad más 12 MW en baterías como respaldo; al concluirse, el proyecto total aportará 1,000 MW de energía limpia y eficiente. Asimismo, la entrada en operación de las Centrales de Combustión Interna (CCI) Mexicali Oriente y Altar (Parque Industrial) las cuales participaron en el Protocolo Correctivo de Baja California de 2023.

Por último, es importante mencionar que, en junio de 2024, entró en operación la CFV Nachi Cocom, ubicada en Mérida Yucatán, con capacidad de 7.5 MW.

La generación de energía eléctrica neta total por la CFE, del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, fue de 115,903 Gigawatt hora (GWh).



GENERACIÓN NETA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, SEPTIEMBRE 2022 A JUNIO 2024 DE LA CFE

TIPO DE TECNOLOGÍA	SEPTIEMBRE 2022 - JUNIO 2023 (GWh)	PORCENTAJE	SEPTIEMBRE 2023 - JUNIO 2024 (GWh)	PORCENTAJE
Vapor	17,970	15.67	22,830	19.70
Turbogás	5,906	5.15	6,767	5.84
Ciclo Combinado	42,291	36.88	47,224	40.74
Combustión Interna	1,209	1.05	1,708	1.47
Carboeléctrica	10,950	9.55	10,952	9.45
Hidráulica	22,862	19.93	14,257	12.30
Nucleoeléctrica	9,814	8.56	8,815	7.61
Geotérmica	3,513	3.06	3,095	2.67
Eoloeléctrica	57	0.05	53	0.05
Solar fotovoltaica	118	0.1	202	0.17
Total, CFE	114,690	100	115,903	100.00

Generación neta inyectada a la red de los años 2022, 2023 y 2024.

FUENTE: Elaboración propia con información del CENACE.

GENERACIÓN NETA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, SEPTIEMBRE 2022 A JUNIO 2024 DE LOS PIE'S

TIPO DE TECNOLOGÍA	SEPTIEMBRE 2022 - JUNIO 2023 (GWh)	PORCENTAJE	SEPTIEMBRE 2023 - JUNIO 2024 (GWh)	PORCENTAJE
Ciclo Combinado	78,479	98.33	85,275	98.32
Eoloeléctrica	1,330	1.67	1,461	1.68
TOTAL, PIE	79,809	100.00	86,736	100.00

Generación neta inyectada a la red de los años 2022, 2023 y 2024.

FUENTE: Elaboración propia con información del CENACE.

La Central Nucleoeléctrica Laguna Verde, generó de septiembre de 2023 a junio de 2024, 8,815 GWh. En octubre de 2023 se hizo la recarga de combustible No. 22 de la unidad 1, y en abril de 2024 se realizó la recarga de combustible No. 19 de la unidad 2.

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, 40.74% de la generación neta de la CFE corresponde a centrales eléctricas de ciclo combinado, 19.70% por centrales eléctricas de vapor, 16.76% de otras tecnologías y 22.80% a centrales con tecnologías limpias, lo que incluye la nucleoeléctrica.

Entre el 1 de septiembre de 2023 y el 30 de junio de 2024, la generación neta de CFE fue de 115,903 GWh, lo cual representó el 40.78% de la generación neta total del país que fue de 284,247.52 GWh en ese mismo periodo. En cuanto a los Productores Independientes de Energía (PIE), del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024 generaron 86,736 GWh.

5.4.2 TRANSMISIÓN

Ampliación de la infraestructura de Transmisión

Durante el periodo del 1 diciembre de 2018 al 30 junio de 2024, CFE Transmisión tiene en desarrollo 100 proyectos del PRODESEN de ampliación, modernización y de refuerzo de la Red Nacional de Transmisión (RNT), de los cuales 14 son con financiamiento PIDIREGAS, 45 presupuestales, cinco obras de refuerzo asociadas a centrales eléctricas, una a través de fideicomiso y 35 compartidos entre la RNT y las Redes Generales de Distribución (RGD), los cuales totalizan 9,366.4 Mega Volt Amper (MVA) de transformación, 6,262.1 Mega Volt Amper Reactivos (MVAR) de compensación y 3,613.4 kilómetros de circuito (km-c) de líneas de transmisión, con una inversión estimada que asciende a 82,978.89 millones de pesos; el estado actual de los proyectos es el siguiente:



- Se concluyeron 18 proyectos con un total de 300 MVA de transformación y 800.6 MVAR de compensación con una inversión de 1,469.46 millones de pesos.
- Se tiene en proceso la construcción de 51 proyectos que aportarán 5,741.4 MVA, 3,229.9 MVAR de compensación y 1,430.8 Km-c de líneas de transmisión que brindarán mayor confiabilidad, continuidad y seguridad en el suministro de energía eléctrica y una inversión de 40,476.76 millones de pesos.
- Se encuentran en proceso de concurso ocho proyectos que consideran 1,875 MVA de capacidad de transformación, 1,974.1 MVAR de compensación y 1,548.4 Km-c de líneas de transmisión proyectados con una inversión de 30,714.93 millones de pesos.
- Están por concursar siete proyectos que se pretenden contratar con 750 MVA, 145 MVAR de compensación y 480.9 km-c de líneas de transmisión con una inversión de 5,219.53 millones de pesos.
- Se tienen en desarrollo de actividades y estudios previos 16 proyectos, los cuales están programados iniciar su proceso de concurso con 700.0 MVA, 112.5 MVAR de compensación y 153.1 km-c de líneas de transmisión con una inversión de 5,098.21 millones de pesos.
- Por otra parte, se tiene un proyecto legado denominado “Línea de Transmisión Huasteca – Monterrey”, el cual se encuentra por concursar y que tiene el propósito de incrementar la capacidad de transmisión de la red eléctrica en la región noreste del país con 441.8 km-c de líneas de transmisión, con una inversión de 3,900.46 millones de pesos.

Finalmente, se construyeron 290 kilómetros de líneas de transmisión para interconectar la subestación de la Central Fotovoltaica Rafael Galván Maldonado (Puerto Peñasco) en el estado de Sonora, el parque solar más grande de América Latina, con las Subestaciones Golfo de Santa Clara y Cucapáh en Baja California; la obra representó el primer hito en la interconexión del Sistema Interconectado Nacional y el Sistema Baja California. Esta magna obra fue concluida y energizada en junio de 2024.

5.4.3 DISTRIBUCIÓN

Ampliación de la infraestructura de Distribución

CFE Distribución, del 1 de diciembre de 2018 al 30 de junio de 2024, concluyó la construcción de 26 proyectos de obra de subestaciones y líneas de subtransmisión, los cuales incrementaron la infraestructura eléctrica en 42 subestaciones eléctricas de distribución con una capacidad de transformación instalada de 1,830 Mega Volt - Ampere, 230.4 Mega Volt - Ampere-reactivo de compensación, además de 60 alimentadores en alta tensión (AT) y 283 alimentadores en media tensión (MT), 37 líneas de subtransmisión con 283.68 kilómetros, así como 20 redes de baja tensión con 164.82 Mega Volt - Ampere, 1,340.1 kilómetros y la instalación de 380,800 medidores tipo Infraestructura de Medición Avanzada (AMI), lo que representó una inversión de 8,838.95 millones de pesos.

Se encuentran en proceso de construcción los proyectos “321 SLT 1920 Subestaciones y Líneas de Distribución (8a Fase)” y “282 SLT 1720 Distribución Valle de México, (2a Fase)” que en su conjunto incluyen la construcción de dos subestaciones de 115 kilovolt con una capacidad de 150 Mega Volt - Ampere, 19.80 Mega Volt - Ampere reactivo de compensación, cuatro alimentadores en AT, 22 alimentadores en MT, y dos líneas de subtransmisión con voltaje de 115 kilovolt y una longitud de 15.74 kilómetros, con una inversión de 663.80 millones de pesos.

De los proyectos del Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional, del 1 de diciembre de 2018 al 30 de junio de 2024, CFE Distribución concluyó 36 proyectos de ampliación de subestaciones y líneas de subtransmisión, mismos que incluyeron la construcción de 36 subestaciones de 230, 161 y 115 kilovolts con una capacidad total de 1,101.30 Mega Volt - Ampere, 63.90 Mega Volt - Ampere reactivo de compensación, además de siete alimentadores en AT y 138 alimentadores en MT, cuatro líneas de subtransmisión de 115 kilovolts con una longitud total de 5.50 kilómetros y 30 redes de MT con una longitud de 102.65 km-c, con una inversión de 1,623.65 millones de pesos.

Se encuentran en proceso de construcción 47 proyectos de subestaciones y líneas de transmisión y subtransmisión de 230, 161 y 115 kilovolts, con una capacidad total de 1,299.40 Mega Volt - Ampere, 78 Mega Volt - Ampere reactivos de compensación, 53 alimentadores en AT, 200 alimentadores en MT y 29





Fotografía 27. Subestación en la Presa Libertad. Monterrey, Nuevo León.
Comisión Federal de Electricidad.

líneas de transmisión y subtransmisión en voltajes de 230, 161 y 115 kilovolts, con una longitud total de 274.13 kilómetros-circuito, 47 redes de MT con una longitud de 179.15 kilómetros; con una inversión de 5,065.65 millones de pesos.

Se encuentran en proceso de gestión de actividades previas 15 proyectos de subestaciones y líneas de subtransmisión para la construcción de 15 subestaciones de 161 y 115 kilovolt con una capacidad total de 440 Mega Volt - Ampere, 26.40 Mega Volt - Ampere reactivos de compensación, 29 alimentadores en AT, 81 alimentadores en MT y 15 líneas de subtransmisión con voltajes de 161 y 115 kilovolts, con una longitud total de 134.20 kilómetros, 15 redes de MT con una longitud de 58.52 kilómetros y una inversión de 2,546.85 millones de pesos.

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, se concluyeron 1,332 proyectos con 1,569 obras para el incremento de la eficiencia operativa en las Redes Generales de Distribución mediante la reducción de pérdidas técnicas, con un crecimiento en las RGD de cinco Mega Volt - Ampere en subestaciones de distribución, nueve alimentadores en MT, 1,561.91 kilómetros en redes de MT y Baja Tensión (BT), y una capacidad de distribución de 56.48 Mega Volt - Ampere en redes, con una inversión de 1,001.78 millones de pesos.

5.4.4 COMERCIALIZACIÓN

Durante el periodo del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, CFE Suministrador de Servicios Básicos proporcionó el servicio de energía eléctrica a 48.6 millones de usuarios y reportó ventas por 182,135 Gigawatt-hora, repartiéndose de la siguiente manera:

- Los usuarios del sector doméstico fueron 43.29 millones, equivalente al 89.2% del total de usuarios de energía eléctrica, con un consumo de 60,933 Gigawatt-hora que representó el 33.6% del total de las ventas de electricidad, y generó ingresos por 93,660 millones de pesos, que fue equivalente al 23.6% del total de los ingresos por ventas de electricidad de la CFE;
- El sector industrial, con apenas 447 mil usuarios, equivale al 0.9% del total de usuarios, consumió 92,430 Gigawatt-hora que representa el 50.75% del total de energía eléctrica y generó ingresos por 228,694 millones de pesos, equivalentes al 57.6% del total de ingresos por la venta de electricidad;
- Los sectores comerciales, servicios y agrícola tuvieron una participación de 9.9% del total de usuarios (4.81 millones de usuarios), lo que representó el 15.8% del total del consumo de electricidad (28,772 Gigawatt-hora) y el 18.8%



de los ingresos por ventas de energía eléctrica (74,564 millones de pesos).

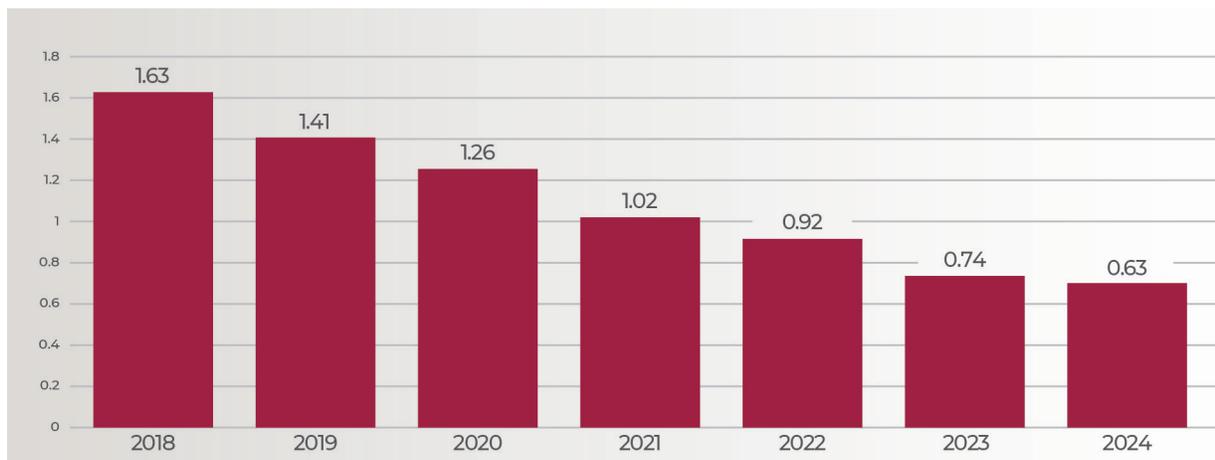
En consecuencia, la población sin acceso a suministro eléctrico se redujo de 1.63 millones de habitantes en 2018, a 634 mil al 30 de junio de 2024, representa el 0.49% del número de habitantes sin acceso a electricidad en nuestro país durante este periodo.

5.4.5 COBERTURA DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

A junio de 2024 el 99.51% del total de la población en el país contó con el servicio de energía eléctrica, porcentaje superior al 99.43% y al 99.29%, registrados en 2023 y 2022, respectivamente.

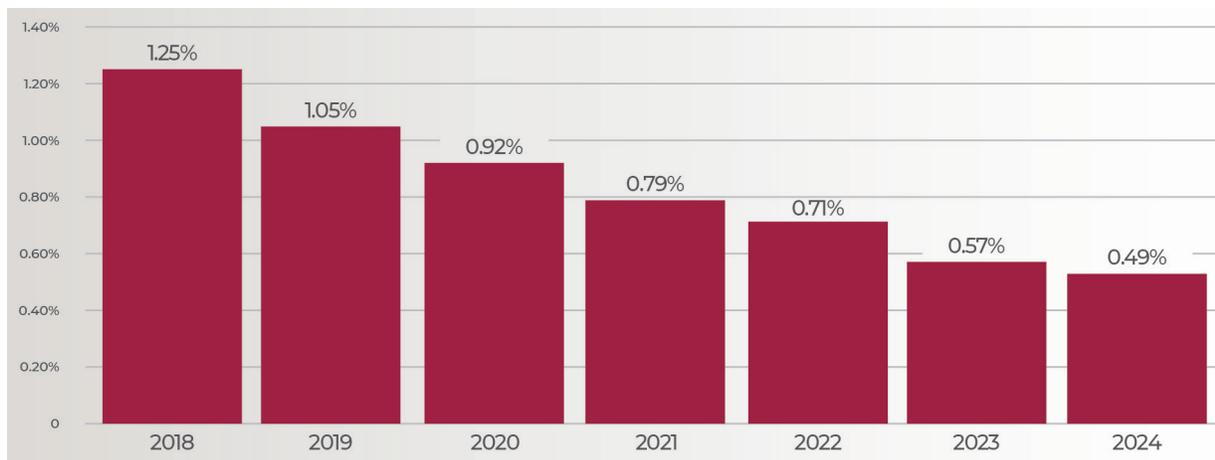
A continuación, se presenta la evolución de la población sin acceso a electricidad entre 2018 y 2024, en el primer gráfico expresado en millones de habitantes y posteriormente como porcentaje del total.

POBLACIÓN SIN ELECTRIFICAR 2018-JUNIO 2024 (Millones de habitantes)



FUENTE: Elaboración propia con datos de CFE Distribución.

PORCENTAJE DE POBLACIÓN SIN ELECTRIFICAR 2018-JUNIO 2024



FUENTE: Elaboración propia con datos de CFE Distribución.



5.5 ÓRGANOS REGULADORES COORDINADOS EN MATERIA ENERGÉTICA

5.5.1 COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS (CNH)

Durante el periodo del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, el Órgano de Gobierno emitió 40 autorizaciones para la perforación de pozos exploratorios, de las cuales 32 corresponden a asignaciones y ocho a diferentes tipos de contratos, 24 pozos se ubican en áreas terrestres y 16 en aguas someras. Además, se ratificaron 20 descubrimientos de yacimientos de aceite y gas realizados por PEMEX, incluyendo yacimientos en las Cuencas de Veracruz, Tampico, Misantla y Sureste.

Aprobó seis Planes de Desarrollo para la Extracción (PDE) correspondientes a Asignaciones, 17 Modificaciones a Planes de Desarrollo para la Extracción (MPDE) de los cuales nueve corresponden a Asignaciones y ocho a Contratos. Se aprobaron 12 Programas de Transición (PT) de los cuales ocho son de Asignaciones y cuatro de Contratos, además de 13 Modificaciones a los Programas de Transición (MPT) de los cuales ocho corresponden a Asignaciones y cinco a Contratos.

Incorporó al Sistema de Seguimiento de Asignaciones cinco Programas de Evaluación, un Programa Piloto, ocho Programas de Transición y cinco Planes de Desarrollo para la Extracción, relacionados con 16 Títulos de Asignación.

Durante la 37ª Sesión Ordinaria del 11 de junio de 2024, el Órgano de Gobierno emitió la Resolución CNH.37.01/2024 por la que la CNH consolida y publica los valores de las Reservas 1P, 2P y 3P de hidrocarburos al 1 de enero de 2024. Ratificó una incorporación por nuevos descubrimientos de 434.4 millones de barriles de petróleo crudo equivalente (MMbpce), lo que representó tasas de restitución de 45.4% por descubrimientos y 106.8% integral. Del total de Reservas 3P cuantificadas, se presentó un incremento 65.7 MMbpce con respecto a la cuantificación del año inmediato anterior.

En relación con la comercialización de los hidrocarburos, del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024 se comercializaron 28,637 millones de barriles (MMb) de hidrocarburos líquidos y 13,326 millones de pies cúbicos (MMpc) de hidrocarburos

gaseosos, lo cual representó para el estado ingresos por 2,517 millones de dólares (MMUSD).

Se emitieron dos regulaciones en materia de Lineamientos de Pozos y Disposiciones Técnicas para el aprovechamiento del Gas Natural y se modificaron cinco regulaciones en las siguientes materias: Lineamientos que regulan los Planes de Exploración y de Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos, Lineamientos Técnicos en Materia de Medición de Hidrocarburos, Lineamientos para el uso y entrega de información al Centro Nacional de Información de Hidrocarburos, Lineamientos que regulan el procedimiento de cuantificación y certificación de reservas de la Nación³⁵ y Lineamientos de Supervisión³⁶. Adicionalmente, se abrogaron los Lineamientos técnicos en materia de Recuperación Secundaria y Mejorada.

Exploración

Durante el periodo del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024 se emitieron 40 autorizaciones para la perforación de pozos exploratorios, de las cuales 32 corresponden a asignaciones y ocho a diferentes tipos de contratos; 24 pozos se ubican en áreas terrestres y 16 en aguas someras.

En lo referente a las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial (ARES), durante el periodo reportado, se emitieron ocho autorizaciones y se dio seguimiento a 23 Proyectos ARES que no requirieron autorización por desarrollarse en Áreas de Asignación o en Áreas Contractuales, de los cuales nueve corresponden a Asignatarios y 14 a Contratistas. Lo anterior relacionado con actividades de adquisición de datos sísmicos 3D, reprocesado de datos sísmicos 3D y 2D, estudios de riesgo somero, estudios geotécnicos y estudios de interpretación de datos sísmicos 3D.

La Comisión llevó a cabo la ratificación de 20 descubrimientos de yacimientos de aceite y gas, realizados por PEMEX, uno de ellos en la Cuenca de Veracruz: Obba-1EXP y cuatro en la Cuenca Tampico Misantla: Yawa-1EXP, Lakxtum-1EXP, Yawa-101EXP y Skiti-1EXP; ocho en aguas someras en Cuencas del Sureste: Niquita-1DEL, Tepetla-1EXP, Teekit-1101EXP, Etkal-201EXP, Bamoa-1EXP, Akal-401EXP, Sejkan-1EXP y Tlatitok-EXP, y siete en su porción

³⁵ Publicación en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2023.

³⁶ Publicación en el Diario Oficial de la Federación el 24 de mayo de 2024.





Fotografía 28. Pozo petrolero. Comalcalco, Tabasco.
Petróleos Mexicanos.

terrestre: Shuku-1EXP, Techiaktli-1EXP, Womu-1EXP, Bakte-1EXP, Madrefil-101EXP, Escuintle-401EXP y Jep-1EXP. Los recursos en evaluación en estos descubrimientos se estiman en 251.1 millones de barriles de aceite y 1,029.06 miles de millones de pies cúbicos de gas.

Además de los descubrimientos realizados por PEMEX, la Comisión tomó conocimiento de dos nuevos yacimientos, uno en aguas profundas por parte del Operador PC Carigali México Operations, S.A. de C.V., y el segundo corresponde por el notificado por ENI MÉXICO S. de R.L. de C.V. en aguas someras del Golfo de México. Ambos descubrimientos representan recursos de aproximadamente 147 millones de barriles de aceite y 56 miles de millones de pies cúbicos de gas natural.

En relación con la evaluación de descubrimientos, la CNH, aprobó ocho Programas de Evaluación y un Programa Piloto, de los cuales cuatro son terrestres y cinco de aguas someras del Golfo de México.

Durante el periodo del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la Comisión aprobó con SENER, con información de PEMEX y el Sistema de Información Energética, cinco Programas de Evaluación, un Programa Piloto a PEMEX Exploración y Producción y tres Programas de Evaluación asociados a Contratos de diversos Operadores Petroleros.

Extracción

Actualmente se da seguimiento a 333 Planes de Desarrollo para la Extracción y 34 Programas de Transición. Durante el periodo del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, se aprobaron seis Planes de Desarrollo para la Extracción (PDE) correspondientes a Asignaciones, 17 Modificaciones a Planes de Desarrollo para la Extracción (MPDE), de los cuales nueve corresponden a Asignaciones y ocho a Contratos. Asimismo, se aprobaron 12 Programas de Transición (PT), de los cuales ocho son de Asignaciones y cuatro de Contratos; y 13 Modificaciones a los Programas de Transición (MPT) de los cuales ocho corresponden a Asignaciones

y cinco a Contratos. Asimismo, la CNH emitió seis Opiniones Técnicas relacionadas con la modificación a Títulos de Asignación.

De lo anterior, se destacan las siguientes aprobaciones relacionadas con proyectos estratégicos de PEMEX:

- Planes de Desarrollo para la Extracción: Valeriana, Camatl, Xinich, Xanab-SE y Tupilco Profundo.
- Programas de Transición: Tentok, Techiahtli, Bakte y Ektal NE.
- Modificación al Programa de Transición: Racemosa y Pokché.

A partir del seguimiento a la producción de los 17 campos prioritarios de PEMEX se observó que actualmente se cuentan con 14 campos en producción, cuya aportación promedio anual al mes de junio de 2024 es de 125 miles de barriles diarios (Mbd) de petróleo, 73 Mbd de condensado y 729 millones de pies cúbicos diarios (MMpcd) de gas natural sin nitrógeno.

Cuantificación de las reservas de la Nación

Durante la 37ª Sesión Ordinaria del Órgano de Gobierno de la CNH, realizada el 11 de junio de 2024, se emitió la Resolución CNH.37.01/2024 por la que la CNH consolida y publica los valores de las Reservas 1P, 2P y 3P de hidrocarburos al 1º de enero de 2024.

Se cuantificaron las Reservas de la Nación al 1 de enero de 2024 de 486 campos con Reservas pertenecientes a las áreas de extracción y exploración de 23 Operadores Petroleros. Las cifras de reservas en petróleo crudo equivalente para las categorías 1P, 2P y 3P ascienden a 8,382.6 MMbpce, 15,529.6 MMbpce y 23,146.5 MMbpce respectivamente. Estas cifras de Reservas consideraron la cuantificación de 486 campos petroleros, de los que 458 cuentan con la certificación de sus Reservas.

En este ejercicio de cuantificación reportaron Reservas los siguiente Operadores Petroleros: PEMEX Exploración y Producción, Eni Mexico, S. de R.L. de C.V., Perenco México, S.A. de C.V., Servicios Múltiples de Burgos S.A de C.V., DS Servicios Petroleros, S.A. de C.V., Strata CPB S.A.P.I. de C.V., Strata CR, S.A.P.I. de C.V., Servicios de Extracción Petrolera Lifting de México, S.A. de C.V., Operadora de Campos DWF, S.A. de C.V., GS Oil & Gas S.A.P.I de C.V., Consorcio Petrolero 5M del Golfo, S.A.P.I.

de C.V., Diavaz Offshore, S.A.P.I de C.V., Hokchi Energy, S.A. de C.V., Wintershall DEA México, S. de R.L. de C.V., Petrolera Cárdenas Mora, S.A.P.I. de C.V., Fieldwood Energy E&P México S. de R.L. de C.V., Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V., Jaguar Exploración y Producción 2.3, S.A.P.I. de C.V., Vista Energy Holding II, S.A. de C.V., Iberoamericana de Hidrocarburos CQ, Exploración & Producción de México, S.A. de C.V., Woodside Petróleo y Operaciones de México, S. de R.L. de C.V., Grupo Mareógrafo, S.A. de C.V y CMM Calibrador, S.A. de C.V.

VALORES DE RESERVAS 1P, 2P Y 3P AL 1º DE ENERO DE 2024

CATEGORÍA	ACEITE (MMB)	GAS (MMMpc)	PCE (MMbpce)
Total 1P	5,978.2	12,297.2	8,382.6
Total 2P	11,077.5	23,301.9	15,529.6
Total 3P	16,382.8	34,858.1	23,146.5

MMb: millones de barriles.
 MMMpc: miles de millones de pies cúbicos.
 MMbpce: millones de barriles de petróleo crudo equivalente.
 PCE: petróleo crudo equivalente.
 1P: Reservas probadas.
 2P: Reservas probadas más probables.
 3P: Reservas probadas más probables más posibles.

FUENTE: Elaboración propia con información de la CNH.

De acuerdo con el balance nacional de Reservas 3P al 1 de enero de 2024, se logró una incorporación por nuevos descubrimientos de 434.4 MMbpce, lo que representó tasas de restitución de 45.4% por descubrimientos y 106.8% integral. Del total de Reservas 3P cuantificadas se presentó un incremento 65.7 MMbpce con respecto a la cuantificación del año inmediato anterior.

Medición de Hidrocarburos

En relación con la verificación del cumplimiento de los Mecanismos de Medición, se analizó la documentación presentada por los Operadores Petroleros y, como resultado de la revisión de suficiencia documental de Planes y Programas para la Exploración y Extracción de las áreas contractuales y Asignaciones, se elaboraron los Informes Técnicos, por lo que, del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, se emitieron 90 Opiniones Técnicas.

Comercializador del Estado

Durante el periodo del 1 septiembre de 2023 al 30 junio de 2024, se comercializaron 28,637 MMb de hidrocarburos líquidos y 13,326 MMpc de hidrocarburos gaseosos, lo cual representó ingresos por 2,572 millones de dólares para el Estado.

Centro Nacional de Información de Hidrocarburos

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la integración de información al Centro Nacional de Información de Hidrocarburos incorporó 0.68 Petabytes³⁷ adicionales. Asimismo, la Litoteca³⁸ Nacional recibió 2,411 cajas adicionales de muestras geológicas en sus sedes de Hidalgo y Yucatán.

5.5.2 COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA (CRE)

La CRE en cumplimiento de sus atribuciones para fomentar el desarrollo eficiente de la industria, promover la competencia en el sector, proteger los intereses de los usuarios, propiciar una adecuada cobertura nacional y atender a la confiabilidad, estabilidad y seguridad en el suministro y la prestación de Servicios, dio seguimiento al cumplimiento de su Plan Estratégico con enfoque a cuatro objetivos estratégicos: 1) en materia de creación y ajuste de Regulación Focalizada a los mercados de Hidrocarburos y Electricidad; 2) incremento de los Ingresos de la Comisión, 3) optimización y mejora de los Servicios prestados y 4) la creación de un Sistema de Información Institucional Automatizado.

En la Sesión de Órgano de Gobierno del 28 de febrero de 2024, a través del Acuerdo A/027/2024, se aprobó el Plan de Trabajo de la Comisión Reguladora de Energía el cual tuvo modificaciones, que fueron aprobadas el 30 de mayo de 2024 a través del Acuerdo A/066/2024. Dicho plan busca

³⁷ Unidad de almacenamiento de información, equivalente a 10¹⁵ bytes de información digital.

³⁸ Espacio designado para el resguardo, consulta y análisis de muestras geológicas históricas, así como los nuevos registros que provengan de las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial y las correspondientes a la etapa de Exploración y Extracción de hidrocarburos.

dar cumplimiento de la misión institucional de la CRE: promover el desarrollo eficiente del sector energético a través de la regulación y supervisión de las actividades de los mercados de hidrocarburos y electricidad en beneficio de la sociedad.

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, como parte de las acciones de vinculación, se firmaron convenios de colaboración con el INEEL, el Centro Nacional de Metrología, y con las agencias de energía de los estados de Tamaulipas, Campeche y Puebla.

Conforme a las facultades del Art. 42 de la LORCME, la CRE publicó el 19 de febrero de 2024 en el Diario Oficial de la Federación, la herramienta tecnológica EnerGeoCRE, cuyo objetivo es la mejora de procesos operativos y gestión regulatoria.

Es un mecanismo adicional de análisis y evaluación para resolver las solicitudes de permisos de expendio al público en estaciones de petrolíferos y gas LP, entre otros. Permite a los interesados solicitar trámites con una consulta previa de información para la elaboración de diagnósticos y análisis para que consideren ubicaciones prometedoras de expendios en el territorio. En cuanto al público en general, permite consultar la infraestructura del Sistema Energético Mexicano, datos históricos y actuales relacionados al Balance Nacional, precios de Gas LP, entre otros.

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la plataforma ha recibido 7,000 consultas por los usuarios.

Hidrocarburos

En materia de permisos, del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la CRE otorgó un total de 718 permisos, de los cuales, 40 fueron de gas natural y petróleo, 231 en materia de gas LP y 447 en materia de petrolíferos.

Proyectos Estratégicos y de fortalecimiento al sector energético del país

Dentro de las acciones y resultados en el periodo de septiembre 2023 a junio 2024, se autorizaron seis Permisos en materia de Expendio de Petrolíferos en modalidad de Autoconsumo para el Tren Maya; tres permisos de Expendio de Petrolíferos en Estación de Servicio al Público para el Aeropuerto Internacional

Felipe Ángeles; un permiso de Expendio de Petrolíferos en Estación de Servicio al Público para Gasolineras del Bienestar; un permiso de Comercialización de Petrolíferos, un permiso de Expendio en Aeródromos, un permiso de Almacenamiento en Aeródromos, dos permisos de Expendio de Petrolíferos en Estación de Servicio al Público, así como 20 cesiones de permisos de Almacenamiento de Petrolíferos en Aeródromos y de Expendio de Petrolíferos en Aeródromos para el Grupo Aeroportuario, Ferroviario, de Servicios Auxiliares y Conexos, Olmeca-Maya-Mexica; todos ellos relacionados con proyectos estratégicos del país.

En cuanto a Petroquímicos, se otorgó un permiso de transporte por ducto, y uno de Almacenamiento que coadyuvarán al fortalecimiento de la industria petroquímica nacional.

Visitas de Verificación

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio del 2024 en materia de supervisión e inspección, la CRE realizó 406 vistas de verificación en materia de hidrocarburos donde inmovilizó 213,004 litros de diésel, 104,854 litros de gasolina regular, 100 mil litros de gasolina premium y 21,463 litros de gas licuado de petróleo de presunta procedencia ilícita y/o por la operación de instalaciones sin contar con el permiso correspondiente.

Tarifas reguladas de los servicios de transporte por ducto y almacenamiento de Petrolíferos, Petroquímicos y Bioenergéticos

En el periodo de 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, para los servicios de almacenamiento y transporte por ducto de Petrolíferos, Petroquímicos y Bioenergéticos se aprobaron diez solicitudes de tarifas máximas, de las cuales siete corresponden a sistemas de almacenamiento, una a un sistema de transporte por ducto y dos a revisiones quinquenales de tarifas máximas para sistemas de transporte por ducto; asimismo se realizaron 92 ajustes por inflación (anual) de los cuales 82 corresponden a sistemas de almacenamiento y diez a sistemas de transporte por ducto.

Tarifas reguladas de los servicios de transporte por ducto y distribución de Gas Natural y Petróleo Crudo

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, en materia de tarifas reguladas de los servicios de almacenamiento, transporte y distribución por ducto de gas natural y petróleo crudo, la CRE aprobó 95 solicitudes de tarifas máximas, de las cuales nueve corresponden al Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural; 39 a sistemas de Transporte por ducto, tres a sistemas de Almacenamiento y 44 a sistemas de Distribución por ducto para los servicios de almacenamiento, transporte y distribución por medio de ductos de Gas Natural y petróleo, se realizaron 38 ajustes por inflación.

Asimismo, mediante el acuerdo número A/055/2024 la CRE emitió la opinión técnica respecto a la cuarta revisión anual del Plan Quinquenal de Expansión del SISTRANGAS.

Tarifas reguladas de los servicios de almacenamiento, transporte y distribución por medio de ductos de Gas Licuado de Petróleo

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, se atendieron 13 solicitudes de ajuste anual por el índice de inflación y se aprobaron por resolución seis solicitudes de revisión quinquenal de tarifas máximas.

Beneficios de la regulación de precios máximos del gas LP por parte de la CRE

De septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, se continuó aplicando la metodología para la determinación de precios máximos de gas licuado de petróleo objeto de venta al usuario final aplicables a las 220 regiones. El histórico de esta publicación se encuentra disponible en el siguiente enlace:

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

Por otro lado, con la finalidad de que los consumidores tomen una decisión informada, la CRE publica un reporte de precios promedio nacional y estatal desagregados por modalidad de



distribución de gas LP. Esta información se puede consultar en:

<https://www.gob.mx/cre/documentos/preciosal-publico-de-gas-lp-reportados-por-losdistribuidores>

Desde la implementación, en agosto de 2021, de la política de precios máximos de este combustible se calcula un ahorro estimado superior a los 70,000 millones de pesos en todo el país, equivalente a 2,500 pesos por vivienda, considerando que más del 80% de la población utiliza este energético la CRE otorgó un total de 1,238 permisos, de los cuales, 81 fueron de gas natural y petróleo, 230 en materia de gas LP y 927 en materia de petrolíferos.

Electricidad

En el periodo del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la CRE, de acuerdo a sus atribuciones realizó diversas acciones de índole regulatoria.

El 14 de febrero de 2024, la CRE sometió a consulta pública, en el portal de anteproyectos de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER), el “Acuerdo por el que la CRE expide las Disposiciones Administrativas de Carácter General en materia de Electromovilidad para la integración de infraestructura de carga de vehículos eléctricos y vehículos eléctricos híbridos conectables al SEN como parte de una Red Eléctrica Inteligente”, que pretende regular la conexión ordenada de infraestructura de carga para vehículos eléctricos de manera segura al SEN.

El 6 de mayo de 2024 la CRE presentó ante la CONAMER la consulta pública del “Acuerdo de la Comisión Reguladora de Energía por el que se emiten las Disposiciones Administrativas de Carácter General para la integración de Sistemas de Almacenamiento de Energía Eléctrica al Sistema Eléctrico Nacional”, con el cual se busca establecer las condiciones generales bajo las cuales se realizará la integración de Sistemas de Almacenamiento al SEN.

Regulaciones en Materia de Electricidad

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la CRE, en cumplimiento de los objetivos de promover el desarrollo sustentable de la industria eléctrica y garantizar la operación continua, eficiente y segura en beneficio de los usuarios, emitió siete instrumentos regulatorios relacionados con:

1. Los términos para solicitar la autorización para la modificación o transferencia de permisos de generación de energía eléctrica o suministro eléctrico;

2. Criterios generales para la evaluación del Beneficio Neto de las obras solicitadas por particulares para ser incluidas en los Programas de Ampliación y Modernización de la RNT y de los elementos de las RGD que correspondan al Mercado Eléctrico Mayorista, así como para la cesión y adquisición de redes particulares;

3. Disposiciones Administrativas de Carácter General (DACG) en materia de acceso abierto y prestación de los servicios en la RNT y las RGD de energía eléctrica;

4. DACG en materia de Aportaciones, la metodología de cálculo de las aportaciones, los criterios y bases para determinar y actualizar el monto de las aportaciones y los modelos de convenios correspondientes;

5. El criterio para la asignación de Certificados de Energías Limpias (CEL) disponibles en la cuenta de la CRE correspondientes al año de obligación 2022;

6. El derecho de los integrantes de una sociedad de autoabastecimiento o de un permiso de cogeneración de energía eléctrica de solicitar directamente la exclusión de sus Centros de Carga del Permiso y del Contrato de Interconexión Legado respectivo, y

7. Las bases normativas para autorizar Unidades de Inspección de requerimientos para Centros de Carga y de la industria eléctrica en las áreas de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, así como el procedimiento aplicable a inspecciones y las condiciones de operación de las Unidades de Inspección.

Asimismo, atendiendo a las necesidades del sector, la CRE emitió y publicó la Resolución RES/545/2024 mediante la cual fue aprobado el Catálogo de Precios de la Empresa Productiva Subsidiaria de la CFE denominada CFE Distribución, y la Resolución RES/546/2024 por la que se aprobaron las modificaciones al modelo de contrato mercantil para la prestación del servicio de suministro de último recurso de energía eléctrica presentadas por CFE Calificados, S.A. de C.V.





Fotografía 29. Líneas de transmisión. Tuxtla Gutiérrez Chiapas.
Comisión Federal de Electricidad.

Generación Distribuida

Como resultado de la implementación de proyectos de Generación Distribuida (GD) que consiste en Centrales Eléctricas con Capacidad Instalada menor a 500 kW, al cierre del mes de junio de 2024, se tienen un total de 460,896 contratos de interconexión, para una capacidad total instalada de 3,891.22 MW a nivel nacional, siendo la tecnología solar fotovoltaica la de mayor participación. Con la GD, incentiva a los Usuarios Finales a generar su energía eléctrica a través de energía limpia para la satisfacción de sus necesidades de autoconsumo.

Otorgamiento de Certificados de Energías Limpias

El otorgamiento de los CEL se realiza a mes vencido, por lo que, para el periodo del del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, se llevó a cabo el otorgamiento de CEL correspondientes a la generación de energía eléctrica limpia, de los meses de agosto de 2023 al mes de junio de 2024 por un total de 24.44 millones, los certificados del mes de julio se otorgarán en el mes de agosto del 2024.



5.6 ÓRGANOS DESCONCENTRADOS

5.6.1 COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR Y SALVAGUARDIAS (CNSNS)

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la CNSNS realizó actividades relativas a la seguridad nuclear, radiológica, física y las salvaguardias con la finalidad de que las instalaciones nucleares, radiactivas y las aplicaciones de la radiación ionizante se conduzcan de forma segura para las personas y el ambiente.

Las instalaciones nucleares fueron sometidas a 19 inspecciones dirigidas a verificar el cumplimiento de la normativa vigente y las recomendaciones internacionales. Las mismas constataron que los indicadores de seguridad de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde (CNLV) confirmaban el cumplimiento de las regulaciones aplicables. Adicionalmente, se dio seguimiento a los siguientes indicadores de desempeño, no obstante, cumplían los criterios de aceptación:

- Unidad 1, paros no planeados y alteraciones del nivel de potencia nominal.
- Unidad 2, alteraciones del nivel de potencia nominal y equipos de seguridad en áreas restringidas.

A las bases de operación de las unidades de la CNLV les fueron autorizadas seis modificaciones. Estas se refieren a la etapa de emplazamiento para la construcción de los almacenes de desechos radiactivos, el almacenamiento temporal de bidones con desechos mixtos en el almacén de aceites contaminados, modificaciones a la organización del Comité Independiente de Revisión de Operaciones, el uso de los métodos de cálculo de la compañía Westinghouse para el diseño de ensamble de combustible y núcleo, la configuración del núcleo de la recarga 22 de la Unidad 1, y la configuración del núcleo de la recarga 19 de la Unidad 2.

Se efectuaron ocho periodos de exámenes, escritos y operacionales, para evaluar a supervisores y operadores de las unidades de la CNLV, otorgándose 18 licencias de Supervisor del Reactor y 21 licencias de Operador del Reactor.

Con la finalidad de verificar el nivel de seguridad radiológica de las instalaciones radiactivas, se

practicaron 174 visitas. En el mismo lapso, se emitieron 193 autorizaciones de exención de licencia de operación, 222 autorizaciones de exportación y 778 importaciones de fuentes de radiación ionizante. Durante las actividades de evaluación, se dictaminaron un total de 7,577 condiciones de seguridad radiológica a permisionarios, públicos y privados, y se generaron 751 dictámenes que dieron lugar a la emisión de licencias, modificaciones y renovaciones en instalaciones radiactivas. Adicionalmente, se otorgaron 22 permisos de construcción para nuevas instalaciones que utilizarán fuentes de radiación ionizante y 202 autorizaciones de exención de licencia de operación. En el período del informe, no se registraron eventos que pusieran en riesgo a los trabajadores de las instalaciones, al público o al medio ambiente, resultado de la vigilancia y supervisión que se llevó a efecto.

En materia de gestión de desechos radiactivos, vigilancia e impacto radiológico ambiental, seguridad física y salvaguardias en instalaciones nucleares y radiactivas se realizaron 83 diligencias para verificar la operación segura de las mismas. Los resultados arrojaron la inexistencia de anomalías que implicaran un riesgo a los trabajadores, al público o al ambiente.

Se coordinó un operativo para la custodia del transporte de materiales radiactivos categoría 1, con la participación de la Guardia Nacional, la Secretaría de la Defensa Nacional, la Secretaría de Marina, la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, el Sistema de Administración Tributaria, la Coordinación Nacional de Protección Civil y el Centro Nacional de Inteligencia. También, bajo la coordinación de la SENER, se participó en la coordinación y monitoreo del operativo de transporte del combustible nuclear para la recarga 19 de la Unidad 2 de la CNLV.

En relación a la gestión de desechos radiactivos e impacto radiológico ambiental, se dio respuesta a 95 trámites. Por otra parte, se emitieron 16 autorizaciones de importación o exportación de equipos y materiales nucleares, materiales no nucleares especificados y mercancías de uso dual. Asimismo, con relación a la aplicación de Salvaguardias, se enviaron 196 informes contables de materiales nucleares y se remitieron tres declaraciones trimestrales sobre exportaciones, 27 declaraciones de actualización anual y una de respuesta a solicitudes de ampliación de información. En todos los casos dando cumplimiento con los Protocolos del Organismo Internacional de Energía Atómica, resoluciones del Consejo de



Fotografía 30. Tratamiento de una muestra proveniente de los alrededores de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde para determinar la concentración de estroncio. Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.

Seguridad de la Organización de las Naciones Unidas y convenios México-Australia y México-Canadá para el uso pacífico de la energía nuclear.

Se llevaron a cabo cursos de capacitación, reuniones de trabajo, proyectos de cooperación técnica y se participó en comités y misiones de expertos relacionados con la seguridad nuclear, radiológica, física y las salvaguardias. Estas actividades contaron con el auspicio del OIEA y la participación de personal de la CNSNS, instituciones públicas y privadas, así como de otros países de la región. También, se cumplieron con los compromisos del Foro Iberoamericano de Reguladores Radiológicos y Nucleares, así como con los acuerdos de

cooperación e intercambio de información con organismos reguladores pares de otros países.

Actividades de normalización en la CNSNS

Para resguardar los objetivos legítimos de interés público, en aspectos de la protección a la salud de la población y al medio ambiente del uso pacífico de la energía nuclear, se publicó la Norma Oficial Mexicana NOM-008-NUCL-2024 "Límites de contaminación radiactiva y criterios para su control".

De igual forma, en apego al cumplimiento de la Ley de Infraestructura de la Calidad y con el objetivo de



actualizar y mejorar el marco normativo, se realizó la revisión de las siguientes seis normas de la serie NUCL, en virtud de que las mismas cumplieron su periodo quinquenal de vigencia:

- NOM-004-NUCL-2013 “Clasificación de los desechos radiactivos”.
- NOM-009-NUCL-2017 “Determinación y aplicación del índice de transporte para materiales radiactivos y del índice de seguridad con respecto a la criticidad para el transporte de sustancias fisionables”.
- NOM-014-NUCL-2017 “Categorías de bultos, sobre-envases y contenedores de carga que contengan material radiactivo: marcado, etiquetado y rotulado”.
- NOM-022/3-NUCL-1996 “Requerimientos para una instalación para el almacenamiento definitivo de desechos radiactivos de nivel bajo cerca de la superficie. Parte 3. Construcción, operación, clausura, post-clausura y control institucional”.

- NOM-035-NUCL-2013 “Criterios para la dispensa de residuos con material radiactivo”.
- NOM-041-NUCL-2013 “Límites anuales de incorporación y concentraciones en liberaciones”.

Telemática y Sistemas de Información en la CNSNS

Se preservaron y mantuvieron las distintas plataformas que integran el ecosistema de los servicios de tecnologías de la información y comunicaciones en la CNSNS, al igual que su interconexión e interoperabilidad con sus distintos sistemas, mediante el establecimiento y ejecución del Portafolio de Proyectos de Tecnologías de la Información y Comunicación (POTIC), alineado estratégicamente con los objetivos institucionales, el PND 2019-2024, la Estrategia Digital Nacional y la legislación en materia de Austeridad Republicana.

PORTAFOLIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (POTIC)

PROYECTO	PRESUPUESTO ESTIMADO	AÑO
Comunicación y conectividad Institucional	350,000	2023
Implementación de la versión 6 del protocolo IP	80,000	2023
Implementación de plataformas de colaboración y acceso de información	29,500	2023
Implementación del Marco de Gestión de Seguridad de la Información	900,000	2023
Modernización del equipo de impresión	588,000	2023
Operación y disponibilidad de la infraestructura de cómputo y telecomunicaciones	2,100,000	2023
Comunicación y conectividad Institucional	505,236	2024
Operación del Centro de Datos	4,569,801	2024
Infraestructura de TIC para la operación administrativa y sustantiva	480,000	2024
Fortalecimiento a la Seguridad de la Información	802,381	2024

FUENTE: Elaboración propia con información de la CNSNS.

La disponibilidad en los principales servicios de TIC se procuró en 98%, otorgándole al 100% del personal, el acceso a herramientas de cómputo para la realización de sus actividades cotidianas. La navegación segura hacia la Internet se mantuvo en un 99%, además se actualizaron las aplicaciones web de los servicios de consulta de información que se ofrecen a los usuarios de material radiactivo. Igualmente, estuvo disponible y accesible la plataforma de Intranet de la CNSNS en 97% en relación a la actualización de su estructura y contenido.

Finalmente, el establecimiento por cumplimiento normativo del Marco de Gestión de Seguridad de la Información (MGSI) alineado a la política general de Seguridad de la Información de la CNSNS procuró niveles óptimos de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información generada, recibida, procesada, almacenada y compartida de la Comisión, a través de sus sistemas, aplicaciones, infraestructura y personal, alcanzando un 71% de avance en la implementación de los controles y 55% de aceptación de estos por parte de la Coordinación de Estrategia Digital Nacional (CEDN), logrando un nivel de madurez del 4.3 en la seguridad de la información institucional.

5.6.2 COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA (CONUEE)

La CONUEE es un órgano administrativo desconcentrado de la SENER, que cuenta con autonomía técnica y operativa. Tiene por objeto promover la eficiencia energética y constituirse como órgano de carácter técnico en materia de aprovechamiento sustentable de la energía.

Durante el periodo del 1 septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, esta institución desempeñó, a través de sus programas de eficiencia energética, las siguientes labores:

Instrumentos de Planeación para la Transición Energética

De conformidad con el artículo 26 de la Ley de Transición Energética (LTE), la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios (ESTRATEGIA), el Programa Especial de la Transición Energética y

el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, deben ser revisados con una periodicidad anual, con la participación que corresponda a la SENER, a la CRE, al CENACE y la CONUEE. En este sentido, a solicitud de la SENER, se atendió la requisición para la evaluación y revisión del PRONASE 2020-2024, dando seguimiento a los indicadores de las metas y parámetros en materia de eficiencia energética competencia de la CONUEE. La evaluación fue tanto cualitativa, como cuantitativa.

La evaluación cualitativa se basó en los siguientes objetivos prioritarios:

- Incrementar el bienestar de la población mediante programas y regulaciones de eficiencia energética.
- Propiciar el uso eficiente de la energía dentro de las entidades y dependencias de la APF y las Empresas Productivas del Estado.
- Promover acciones y estrategias para la reducción de la intensidad energética del transporte de personas y mercancías a escala nacional.
- Apoyar el fortalecimiento de las capacidades institucionales y el desarrollo de proyectos de eficiencia energética en los estados y municipios.
- Promover la implementación de las mejores prácticas y el uso de tecnologías eficientes que incrementen la productividad energética de las diferentes actividades del sector industrial y agroindustrial en el país.
- Promover acciones de ahorro de energía y el uso de tecnologías eficientes relacionadas con la operación, administración y funcionamiento de los edificios comerciales y de servicios.

La evaluación cuantitativa, consideró los siguientes indicadores:

- Intensidad energética del sector residencial.
- Consumo de electricidad por hogar con electricidad.
- Consumo térmico en los hogares.
- Intensidad energética del sector de energético.
- Eficiencia térmica promedio de centrales de transformación de energía eléctrica.



- Índice de consumo de energía eléctrica en inmuebles de la APF.
- Intensidad energética del sector transporte.
- Porcentaje de pasajeros-kilómetro transportados por vía ferroviaria (riel).
- Porcentaje de toneladas-kilómetro transportadas por vía ferroviaria.
- Consumo eléctrico por circuito de alumbrado público municipal a nivel nacional.
- Consumo eléctrico por circuito de alumbrado público municipal en baja tensión.
- Promedio del consumo eléctrico por circuito de alumbrado público municipal en media tensión.
- Intensidad energética del sector industrial.
- Participación de la cogeneración eficiente en la producción de energía.
- Intensidad energética del sector agropecuario.
- Intensidad energética del sector comercial y servicios.
- Intensidad de consumo de energía eléctrica del sector comercial y servicios.
- Intensidad de consumo de energía térmica de edificios comerciales y de servicios.

De igual forma, a solicitud de la SENER, se participó en la evaluación de la actualización de la ESTRATEGIA, publicada el 23 de enero de 2024, la cual se realizó considerando las líneas de acción en competencia de la CONUEE, en materia de transporte, industria, edificaciones, servicios públicos municipales, agroindustria y energía solar.

La información de la evaluación de cada instrumento de planeación se revisó, modificó y/o ratificó en las sesiones convocadas por la SENER, del Grupo de Trabajo para la Evaluación del PRONASE (GTEP) y del Grupo de Trabajo para la Evaluación de la Estrategia (GTEE), los cuales se llevaron a cabo de forma virtual.

Por otro lado, se participó en la Trigésima Primera Sesión Ordinaria del Comité Técnico Especializado de Información del Sector Energético (CTE-ISE), llevada a cabo de forma virtual, presidida por la SENER.

Conforme al artículo 29 del Reglamento de la LTE, que establece la publicación de la lista de combustibles y sus poderes caloríficos, así como los factores para determinar las equivalencias de dichos combustibles en términos de barriles de petróleo crudo equivalente que se aplicarán durante el año, se emitió la lista correspondiente al 2024, disponible en el sitio web de la CONUEE.

Se actualizaron las metodologías y procedimientos para cuantificar los beneficios del aprovechamiento sustentable de la energía, que se encuentran publicadas en el sitio web de la CONUEE, como parte de la difusión de las metodologías publicadas, se elaboraron dos videos informativos que se han desplegado en las redes sociales de la CONUEE.

Estadística, Modelación e Indicadores de Eficiencia Energética

La CONUEE, a través de la Base de Indicadores de Eficiencia Energética (BIEE), recabó, validó, procesó y actualizó la información de más de 40 indicadores de eficiencia energética y más de siete mil series estadísticas e indicadores, en siete rubros: macroeconomía, industria, comercial-servicios, residencial, energía, transporte y agropecuario.

En el marco del proyecto BIEE-ROSE sobre el monitoreo de eficiencia energética y el ODS7 en América Latina, con la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) de la ONU y la Agencia Francesa de Medio Ambiente y de Gestión de la Energía (ADEME), se actualizaron los impactos de las 26 políticas y programas de eficiencia energética, que se encuentran publicados en el sitio web Base de Información de Eficiencia Energética de la CEPAL; en el documento están publicadas las políticas de eficiencia energética de México y otros países de América Latina y el Caribe.

En conjunto con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se llevó a cabo el proyecto “Diagnóstico y detección de necesidades de recopilación y sistematización de información sobre aprovechamiento sustentable de la energía en el ámbito local”, en el que se documentó la investigación sobre el estado del arte de los marcos legales e institucionales en materia de manejo y uso de la información energética a nivel subnacional, así como, de un conjunto de entrevistas a funcionarios estatales responsables de la coordinación y de los procesos de recolección de información energética para dar cumplimiento a distintos objetivos institucionales. El documento generado fue

presentado en un taller virtual, organizado por la CONUEE, en colaboración con el BID y contó con la participación de la Agencia de Energía de Puebla y de la Secretaría de Medio Ambiente de Guanajuato.

Adicionalmente, se trabajó en el “Diseño conceptual de una herramienta de análisis de brecha para el desarrollo de Sistemas de Información Energética para Estados y Ciudades”, el objetivo de esta herramienta es identificar las capacidades de recolección, registro y sistematización de información energética en las dependencias e instituciones estatales, y con ello identificar las posibles áreas de colaboración que contribuyan a la capacitación y asistencia técnica sobre instrumentos relacionados con el aprovechamiento sustentable de la energía en los gobiernos subnacionales.

Se atendió el requerimiento del CENACE, quien solicitó información como insumo para la elaboración de los pronósticos de la demanda y consumo anual, a 15 años, del Sistema Eléctrico Nacional, particularmente, ahorros anuales de energía eléctrica, indicadores anuales de eficiencia energética por sector de consumo de la Industria Eléctrica y sobre electromovilidad. Este último, con relación a programas de electromovilidad, sistemas de gestión de la energía en flotas vehiculares de la APF, transporte público eléctrico, impacto de vehículos eléctricos, proyectos de electromovilidad y expectativas de ahorro y penetración.

Programa de Normalización de Eficiencia Energética

De septiembre de 2023 a junio de 2024, con la aplicación de las 33 Normas Oficiales Mexicanas, se tuvo un impacto, que se calcula en un ahorro estimado de 6,567.1 GWh, lo cual es equivalente al 91% de las ventas de electricidad para el estado de Puebla en 2022.

Asimismo, se llevaron a cabo dos reuniones del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE), en la primera sesión, celebrada el 26 de octubre de 2023, se realizó un informe de las actividades realizadas y se presentaron las seis Normas Oficiales Mexicanas que estarían sujetas a revisión sistemática durante el 2024. En la segunda sesión, celebrada el 28 de febrero de 2024, se presentó el informe de las actividades realizadas por la Coordinación de Normatividad en Eficiencia Energética de noviembre de 2023 a febrero de 2024, y se presentaron los cinco temas inscritos

en el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad 2024 (PNIC 2024), lo anterior, para dar cumplimiento con lo establecido en el artículo 29 de la Ley de Infraestructura de la Calidad (LIC).

También, se llevaron a cabo 20 reuniones de los Grupos de Trabajo (GT), para elaborar los cuatro anteproyectos de NOM en Eficiencia Energética inscritos en el PNIC 2024, bombas para agua limpia, acondicionadores de aire tipo central, motores monofásicos y estufas de leña.

En relación con la NOM-034-ENER/SE-2021, aplicable a ventiladores, el 23 de enero de 2024, se dio respuesta a los comentarios recibidos durante la consulta pública en el portal de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria. Por lo que el 26 de enero de 2024, la CONAMER emitió el Dictamen Final de dicha propuesta de regulación. Al tratarse de una norma conjunta, el 7 de febrero se remitió a la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía, el documento de la NOM para su firma correspondiente.

Adicionalmente, se elaboraron seis revisiones sistemáticas correspondientes a las normas NOM-013-ENER-2013, Sistemas de alumbrado en vialidades; NOM-015-ENER-2018, Refrigeradores y congeladores electrodomésticos; NOM-023-ENER-2018, Acondicionadores de aire tipo dividido; NOM-025-ENER-2013, Aparatos para cocción de alimentos; NOM-027-ENER/SCFI-2018, Calentadores de agua solares y NOM-032-ENER-2013, Aparatos que demandan energía en espera.

Por otra parte, se trabajó en mantener e incrementar la infraestructura para evaluar la conformidad de las NOM-ENER, por lo que, se llevaron a cabo 53 evaluaciones: 15 a unidades de inspección, 24 a laboratorios de prueba y 14 a organismos de certificación. También, se emitieron 51 aprobaciones: diez a unidades de inspección, 31 a laboratorios de prueba y diez a organismos de certificación de producto.

De igual forma, se llevaron a cabo 911 inspecciones³⁹ en edificaciones y/o instalaciones de las normas de sistemas de alumbrado y edificaciones; NOM-007-ENER-2014, Sistemas de alumbrado en edificios no residenciales, y NOM-013-ENER-2013, Sistemas de alumbrado en vialidades.

Atendiendo el Programa de Verificación y Vigilancia de las NOM-ENER, se efectuaron ocho actos de verificación y 13 actos de vigilancia para garantizar

³⁹ Considera los informes de los trimestres tercero y cuarto de 2023, así como el primero de 2024.





Fotografía 31. Visita técnica a planta de Liconsa. Tlaxcala, Tlaxcala.
Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.

el cumplimiento de las NOM-ENER en el mercado nacional.

Con relación al catálogo de equipos y aparatos, se ingresaron 418 expedientes, de los cuales se aprobaron 391 y se rechazaron 27, referidos a 1,529 equipos y aparatos, de los cuales se aprobaron 1,403 y se rechazaron 126.

Respecto de las Visitas de verificación de Usuarios con un Patrón de Alto consumo de Energía (UPAC), con la finalidad de verificar que los consumos de energía reportados a la CONUEE son correctos, se realizaron tres visitas: No. UPAC/001/2023, No. UPAC/001/2024 y No. UPAC/002/2024.

Finalmente, es importante mencionar que, a la fecha se cuenta con 33 NOM-ENER vigentes, de las cuales seis son de sistemas y 27 de productos. Además, de una infraestructura para evaluar su conformidad que consta de 113 laboratorios de prueba, 38 organismos de certificación y 206 unidades de inspección, todos ellos, acreditados y aprobados.

Programa de Eficiencia Energética en Empresas Energéticas

Entre septiembre de 2023 y junio de 2024, la CONUEE contabilizó un ahorro de energía equivalente a 527,785 barriles de petróleo (931 GWh) en las instalaciones de PEMEX.

Además, se realizaron auditorías al Sistema de Gestión de la Energía a siete centros de trabajo de PEMEX y se participó en seis reuniones de los Comités Internos de Eficiencia Energética de PEMEX y CFE, a los que se brindaron 74 asesorías técnicas, así como la capacitación a 27 trabajadores de CFE Generación I.

Sector industrial

Las actividades que se realizaron en el sector industrial se enfocaron a dos proyectos: Usuarios con un Patrón de Alto Consumo de energía (UPAC) y los Acuerdos Voluntarios de Eficiencia Energética (AVEE).

Respecto a UPAC, se realizó la publicación anual en la página oficial de la CONUEE de los lineamientos y formatos para la entrega de información por parte de los sujetos obligados (dependencias y entidades de la APF y Empresas Productivas del Estado), así como la lista de combustibles y los factores para determinar las equivalencias en términos de barriles equivalentes de petróleo, que se considerarán para identificar este patrón de consumo de energía.

En este sentido, se organizó e impartió el taller informativo para la entrega de información sobre los UPAC por parte de los sujetos obligados, con la asistencia de PEMEX, CFE, CRE y CENACE. En este mismo programa, a partir del 1 de marzo, se dio apertura al sistema de captura de información para los UPAC, el cual estuvo disponible hasta el 30 de junio del 2024.

Como parte de la operación del programa UPAC, se realizaron cuatro reuniones con cámaras de industriales y un clúster del sector automotriz, para dar a conocer las disposiciones de entrega de información por parte de los UPAC y la promoción de los AVEE.

En el rubro de capacitación, se realizaron tres talleres sobre eficiencia energética en motores eléctricos, cuatro cursos especializados en materia de eficiencia energética y gestión de la energía, un foro sobre sistemas de gestión de la energía, en los cuales participaron alrededor de 356 personas y dos talleres regionales para la promoción del cumplimiento de captura de información, elementos de base para un sistema de gestión de la energía.

En el tema de Acuerdos Voluntarios de Eficiencia Energética (AVEE), se realizó la solicitud de información para el tercer seguimiento de cumplimiento a la mejora de la intensidad energética de nueve AVEE. Para junio del 2024, se recibieron siete informes de empresas; al respecto, se encuentran en proceso de verificación y validación los ahorros de ese periodo y lo publicado en el cuarto reporte de evaluación sobre los AVEE 2023, en el cual se informa sobre el resultado obtenido en el año 2022, que fue de alrededor de 97.4 GWh.

Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyME)

Las actividades dirigidas a las MiPyME, se enfocaron en la promoción de buenas prácticas de eficiencia

energética, la capacitación especializada y la vinculación con actores relevantes para una mejor coordinación interinstitucional.

Para el rubro de capacitación se realizaron, cinco talleres especializados para el aprovechamiento sustentable de la energía del sector comercio, servicios y manufactura, un foro sobre aprovechamiento sustentable de la energía en las MiPyME, un curso sobre eficiencia energética y energías renovables en conjunto con el Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas del Estado de Jalisco, y se lograron concluir las gestiones con representantes de dependencias y organismos de eficiencia y sustentabilidad energética de los estados de Guanajuato, Hidalgo, Puebla y Querétaro, para desarrollar talleres presenciales de los cuales se ha realizado uno en la ciudad de Monterrey, y otro en la ciudad de Pachuca de Soto, los restantes se contemplan para el segundo semestre del año, enfocados a las cadenas productivas.

En vinculación, se han realizado reuniones para establecer líneas de acción enfocadas a impulsar estrategias de promoción y comprensión de los beneficios de las tecnologías más limpias para fortalecer y dar a conocer los programas de financiamiento para eficiencia energética en MiPyME, con instituciones como el Fideicomiso para el Ahorro de Energía (FIDE), Nacional Financiera (NAFIN), la Procuraduría Federal de Protección Ambiental (PROFEPA) y la Secretaría de Economía (SE).

Programa de Eficiencia Energética en la Administración Pública Federal

La CONUEE brinda, a las entidades y a dependencias de la APF, las herramientas necesarias que posibilitan el cumplimiento a las disposiciones administrativas de carácter general en materia de eficiencia energética en los inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones industriales; por tal motivo, en el marco del Programa de Eficiencia Energética en la APF, dentro de los objetivos que establece, se promovieron acciones de eficiencia energética en 205 dependencias y/o entidades públicas federales. Resultando que al 30 de junio de 2024, se cuenta con 2,064 inmuebles de oficina y de otros usos, que integran a 8,375 edificios con un total de 16.5 millones de metros cuadrados de área construida, estimando ahorros de energía de 6.0 GWh.

En materia de flotas vehiculares, se atendieron 1,549 consultas técnicas y se capacitó a 1,169 funcionarios públicos. Para propiciar ahorro de



energía se realizaron talleres informativos, cursos de capacitación, visitas y asesorías técnicas, por lo que derivados de estas acciones se logró estimar ahorros de energía de 3.8 millones de litros de gasolina y diésel.

Las acciones más relevantes en capacitación son:

- A través del sistema de capacitación se atendieron a 565 funcionarios acumulando 5,567 horas ofrecidas mediante nueve cursos y seminarios.
- A través de talleres específicos se capacitaron a 604 personas.
- En colaboración con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se capacitaron

aproximadamente a 600 funcionarios operadores de instalaciones de la región centro y sur, en eventos presenciales realizados en Ciudad de México y en Mérida, Yucatán.

- Se capacitaron a 700 personas en materia de eficiencia energética en inmuebles y flotas vehiculares de diversas dependencias del Gobierno de la Ciudad de México.

Para reconocer a dependencias y entidades del Gobierno de México que obtuvieron resultados sobresalientes en eficiencia energética se organizó la entrega anual de reconocimientos correspondiente al año 2023 y se celebró el 11 de octubre, a continuación, la lista de dependencias y entidades que obtuvieron el reconocimiento:

GANADORES DE RECONOCIMIENTOS APF 2023

CATEGORÍA	DEPENDENCIA
INMUEBLES	
Dependencia o entidad con la mayor calificación en la evaluación de eficiencia energética de la CONUEE.	Diconsa, S.A de C.V.
Inmueble con la mayor calificación en la evaluación de eficiencia energética de la CONUEE.	Aeropuerto Internacional de Chetumal Quintana Roo, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares
Inmueble con el mejor resultado en la Herramienta de Desempeño Energético de la CONUEE (Benchmarking).	Unidad Administrativa Auxiliar Tapachula de la Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transportes
FLOTAS VEHICULARES	
Dependencia o entidad con flota vehicular de más de 500 unidades y con la mayor calificación en la evaluación de eficiencia energética de la CONUEE.	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
Dependencia o entidad con la flota vehicular de menos de 500 unidades y con la mayor calificación en la evaluación de eficiencia energética de la CONUEE.	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
Flota vehicular con más ahorro de combustible en los últimos tres años.	Centro SICT GUERRERO, de la Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transportes
INSTALACIONES INDUSTRIALES	
Instalación industrial de la APF con la mayor calificación en la evaluación de eficiencia energética de la CONUEE.	Exportadora de Sal S.A. de C.V.
Instalación industrial de la CFE o PEMEX con la mayor calificación en la evaluación de eficiencia energética de la CONUEE.	Refinería Madero de PEMEX Transformación Industrial
Instalación industrial de PEMEX con la mayor calificación en la implementación de su Sistema de Gestión de la Energía en 2020.	Complejo Procesador de Gas Coatzacoalcos de PEMEX Transformación Industrial

FUENTE: Elaboración propia con información de la CONUEE.

Programa de Eficiencia Energética de Movilidad y Transporte

A través de la plataforma de la Cámara Nacional de Autotransporte de Carga (CANACAR) denominado Distintivo CANACAR, se impartieron los cursos de diagnóstico energético, mantenimiento, selección vehicular y conducción técnico-económica, y se capacitó a 1,821 transportistas; además, el programa Condupodcast y los temas de Conducción Segura y Eficiente, capacitaron a 251 conductores. En apoyo a estos programas, se publicaron cinco artículos en la revista mensual de la CANACAR, sobre temas de ahorro de energía y tecnología en el autotransporte, y se ofrecieron cuatro cursos en el marco del programa anual de capacitación.

Se continúa con la oferta para Micro, Pequeñas y Medianas Empresas transportistas del curso Operación de Flotas Eficientes, desde la plataforma de la Fundación Carlos Slim, denominada Capacítate para el Empleo.

Se inició el Diplomado de eficiencia energética para el autotransporte de carga, impulsado por la CANACAR con la colaboración de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el que han participado 280 personas. También, se realizaron cuatro webinars y un foro de automovilista eficiente, enfocados en temas de electromovilidad, telemetría y desarrollo de tecnología eléctrica en las universidades.

Se celebró la tercera edición de la semana de la eficiencia energética en el transporte (SEET-2023), organizada en conjunto con el Instituto Mexicano del Transporte (IMT).

En coordinación con la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO) y la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA) de la Ciudad de México, se colaboró en el fortalecimiento de capacidades de sus funcionarios con la impartición de seis cursos de capacitación en temas de eficiencia energética en el transporte, así como cinco cursos dirigidos al público en general. Como parte del programa de profesionalización del autotransporte de carga, se impartieron cuatro cursos a operadores y gestores de flota.

En relación con la normatividad vehicular, se realizaron actividades relacionadas con la revisión de la regulación de vehículos, destacando la NOM-042-SEMARNAT-2003 y la NOM-044-SEMARNAT-2006, así como, en la propuesta de norma para la regulación de motocicletas.



Fotografía 32. Visita técnica a pozo del sistema de aguas. Ciudad de México. Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.

Como apoyo al sector educativo del Instituto Politécnico Nacional (IPN), se participó en la undécima Expo Conexión Transporte de la UPIICSA, y en la Expo ISISA 2024 organizada por la ESIME-Ticomán. Se elaboraron y publicaron 20 boletines digitales de transporte, y se difundieron 29 infografías en redes sociales sobre temas de eficiencia energética y movilidad urbana.

Estados y municipios

Respecto a la colaboración entre distintos órdenes de gobierno para el impulso en materia de eficiencia energética, del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, se contabilizan apoyos técnicos a 158 gobiernos locales de 15 estados para atender sus servicios públicos, inmuebles e instalaciones.

En materia de capacitación para el desarrollo de programas de eficiencia energética para sus edificios públicos se atendieron a funcionarios públicos de los gobiernos de Baja California Sur, Ciudad de México y Estado de México, de igual forma, se apoyó técnicamente en la implementación de las propuestas de programas de eficiencia energética para los edificios públicos de los gobiernos de Campeche, Hidalgo y Tamaulipas, y se



brindó un seguimiento puntual al Programa Piloto de Eficiencia Energética en Edificios Públicos del estado de Sinaloa.

Con el mismo sentido, en el desarrollo de potenciales de ahorro y uso eficiente de la energía en los sitios de extracción de agua a cuatro organismos operadores de agua potable de los estados de Baja California Sur, Guerrero y Veracruz.

En materia de alumbrado público, el 11 de abril de 2024, se publicaron los Lineamientos para emitir la opinión vinculatoria de proyectos de alumbrado público de la CONUEE, para el registro público único de financiamiento y obligaciones de entidades federativas y municipios de la SHCP⁴⁰.

En cuanto a mejores prácticas, se señala la participación en el Reconocimiento de Transparencia Proactiva 2023, del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, recibiendo una mención a la práctica de Comunidad de Estados y Municipios.

Cooperación Internacional

Las actividades de cooperación internacional permanecieron enfocadas en tres vertientes: la cooperación bilateral técnica y científica con los países de América Latina y el Caribe, la colaboración con el Programa Mesoamericano de Uso Racional y Eficiente de Energía (PMUREE), y la participación en organismos multilaterales como la Agencia Internacional de Energía y la Organización Latinoamericana de Energía.

La cooperación bilateral desarrollada en el Marco del Programa Técnico y Científico entre México y El Salvador mediante el proyecto denominado Transferencia Metodológica para la Estructura de un Programa Nacional de Sistemas de Gestión de la Energía, concluyó de manera exitosa durante 2023.

La cooperación técnica con la Secretaría de Energía de Honduras, continúa en desarrollo a través de la planeación del proyecto “Desarrollo de estrategias de implementación de la política de eficiencia energética”, con el consenso sobre la versión final

de los términos de referencia de esta cooperación técnica y científica para el periodo 2024-2025.

En lo que corresponde a la colaboración y seguimiento a las acciones con el PMUREE, se ha establecido en un plan de trabajo de tres años que está basado en cuatro líneas de acción de las cuales México lidera la correspondiente al fortalecimiento de capacidades y promoción de la eficiencia energética, desarrollando cuatro seminarios web, con los siguientes temas: estrategia de promoción de eficiencia energética a través de medios digitales y redes sociales, recolección y uso de información de aprovechamiento sustentable de la energía, sistema de infraestructura de la calidad: conformidad de las Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética e implementación de programas de eficiencia energética en edificios públicos.

En el ámbito multilateral, se continúa con la implementación del programa de entre la AIE, la SENER y la CONUEE, a fin de dar seguimiento a los temas en materia de eficiencia energética. En este sentido, se participó en la 51 y 52 sesiones del grupo de trabajo de eficiencia energética, en representación de la SENER.

Sobre la participación de la CONUEE en la OLADE, en representación de la SENER, se atendió a la primera reunión a distancia del grupo técnico sobre eficiencia energética, movilidad sostenible y acceso, abordando temas de mejora de la eficiencia energética, la necesidad de indicadores en la materia y la posibilidad de establecer una meta de eficiencia energética a nivel regional.

Difusión y Promoción

En el marco de las actividades de promoción y difusión, se desarrollaron y publicaron los consejos para ahorrar energía en el hogar, en el cual se integraron más de 100 recomendaciones para ayudar a las familias mexicanas a hacer de su vivienda un espacio más sustentable y eficiente.

La plataforma CapacítateEE⁴¹ continúa facilitando información a los usuarios interesados en la eficiencia energética, en el presente año la plataforma recibió un reconocimiento por parte del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la

⁴⁰ Publicado en Gob.mx. Consultado en: <https://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/estados-y-municipios-opinion-vinculativa-para-proyectos-de-alumbrado-publico-para-el-registro-publico-de-la-shcp?state=published>

⁴¹ Sitio web de Capacitación de la CONUEE: <https://sites.google.com/conuee.gob.mx/capacitate-conuee/>

Información y Protección de Datos Personales, por las prácticas de transparencia proactiva.

Además, se llevó a cabo la campaña Más Energía, Más Bienestar para México, versión Energía con Bienestar, en co-emisión con la SENER, el IMP, el CENAGAS y el CENACE, la cual tuvo como resultado un alcance mayor a 1.3 millones de personas, lo que significa que, tuvo un alto nivel de penetración, gran exposición y recordación en los usuarios.

5.7 ÓRGANOS DESCENTRALIZADOS

5.7.1 CENTRO NACIONAL DE CONTROL DEL GAS NATURAL (CENAGAS)

La correcta gestión técnica y planeación del servicio de transporte de gas, en 2023 logró mantener la seguridad el 90% del tiempo en el Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado

de Gas Natural, con el continuo suministro de gas a todos los usuarios de manera eficiente y accesible, además de sostener las presiones en las zonas de mayor riesgo que estuvieron dentro de los umbrales de seguridad.

En el periodo de julio a diciembre de 2023 y hasta junio de 2024 no se realizaron intervenciones en el SISTRANGAS esto es una disminución en el volumen de intervención 58% menor respecto al mismo periodo del año anterior.

Para el desarrollo económico horizontal y equilibrado en las regiones sur y sureste del país, a través del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT), se ponderó que la demanda para atender los proyectos de modernización de la Refinería de Salina Cruz de PEMEX con la instalación de una planta Coquizadora y el impulso de diez parques industriales, requiere un incremento de transporte de gas natural de 64 millones de pies cúbicos diarios (MMPCD), adicionales a los que actualmente se transportan a través del ducto de 12"Ø Jáltipan-Salina Cruz de 220 kilómetros de longitud, para así cumplir con la demanda de 90 MMPCD requerida.



Fotografía 33. Gasoducto de plataformas marinas. Sonda de Campeche, Campeche. Petróleos Mexicanos.



Razón que motivó la rehabilitación de las Estaciones de Compresión Jáltipan, Medias Aguas y Donají, que se encuentran en el trayecto Jáltipan – Salina Cruz, donde a partir de septiembre de 2023 se ejecutan los trabajos siguientes:

- Inspección y Rehabilitación del Gasoducto de 12” Ø Jáltipan a Salina Cruz.
- Rehabilitación de seis turbocompresores marca Solar Centauro.
- Rehabilitación de las instalaciones en las tres estaciones de compresión, Jáltipan, Medias Aguas y Donají.

Al 30 de junio de 2024, el avance general de estos trabajos es del 90%, el cual se encuentra en fase de pre-comisionamiento y pruebas, la capacidad de transporte estará disponible en octubre de 2024.

Para mejorar las condiciones de seguridad de la población del municipio de Reynosa, debido a que parte del ducto de 12”-18”-12” se encuentra en la zona conurbada se ejecuta el proyecto de Construcción del Gasoducto Libramiento Reynosa.

Con este proyecto se habilita la inyección de hasta 60 millones de pies cúbicos diarios de gas natural de los campos productores en la zona y aprovechar la capacidad disponible de inyección en el punto de importación de la Estación de Medición 2.

Al 30 de junio de 2024, se estima que el avance general de estos trabajos es del 41.8%, el cual se encuentra en fase de construcción del ducto y las tres estaciones de Medición, Regulación y Control, en la fase de procura de equipo principal y obras civiles, que prevé concluir en julio de 2025.

De septiembre de 2023 a junio de 2024, se celebraron siete nuevos Contratos de Interconexión y Medición.

Se da continuidad a Rehabilitación de la Estación de Compresión Chinameca con un avance estimado del 72% al 30 de junio de 2024, con este proyecto se obtiene una flexibilidad de compresión bidireccional en el manejo de gas en los ductos de la zona sur de Veracruz y hacia la Península de Yucatán, estimándose un manejo máximo de gas de 820 millones de pies cúbicos por día.

Durante el último año, se llevó a cabo la migración de nomenclatura “Supervisory, Control and Data Acquisition” (SCADA) a una versión optimizada y compacta para una mayor eficiencia de la

administración de datos y de limpieza, lo cual implica la eliminación definitiva de la nomenclatura en versión PEMEX, utilizada por Pemex Gas y Petroquímica Básica en los últimos 25 años.

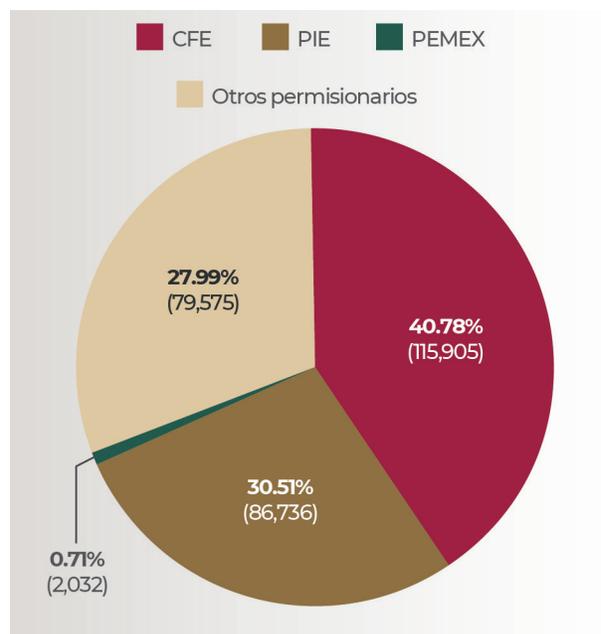
5.7.2 CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGÍA (CENACE)

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, el CENACE ejerció la operación del SEN en condiciones de eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y sustentabilidad bajo los principios de eficiencia, transparencia y objetividad en alienación a la política energética del Estado Mexicano, con los siguientes resultados:

- La Demanda Máxima Instantánea de Electricidad para el SIN fue de 53,696 MW; para el Sistema Baja California de 3,370 MW y para el Sistema Baja California Sur de 657 MW.
- El total de energía inyectada al SEN fue de 284,247.52 GWh con una proporción de energía inyectada por la CFE del 40.78%.

ENERGÍA INYECTADA POR GENERADOR

(Porcentaje/GWh)



FUENTE: Elaboración propia con datos del CENACE.



Fotografía 34. Sala de control de la Gerencia Oriental. Puebla, Puebla.
Centro Nacional de Control de Energía.

- El 89.79%⁴² del tiempo, los precios promedio horarios de energía eléctrica, estuvieron por debajo de los dos mil pesos por MWh en el SIN, porcentaje menor en nueve puntos porcentuales que en los dos años previos.
- En este periodo se incrementó la capacidad de generación en 122.35 MW⁴³, 100% de tecnologías limpias, a través de 19 nuevas centrales eléctricas, las cuales inyectaron energía al SEN por primera vez en este periodo.
- Estas centrales eléctricas se ubican en diez entidades federativas: Baja California Sur, Chihuahua, Ciudad de México, Durango, Guanajuato, Jalisco, Puebla, Sonora, Tlaxcala y Yucatán, todas fotovoltaicas.

⁴² Correspondiente a 7,296 horas en el período de 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024 en el Sistema Interconectado Nacional, el cual representa alrededor de 95.02% del SEN.

⁴³ De acuerdo con los datos de los permisos de generación de la Comisión Reguladora de Energía.

CENTRALES ELÉCTRICAS NUEVAS Y SU UBICACIÓN EN EL TERRITORIO NACIONAL



FUENTE: Elaboración propia con datos del CENACE.



5.7.3 LITIO PARA MÉXICO (LITIO MX)

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, Litio para México (LitioMx) se consolidó jurídica y administrativamente para operar de manera eficiente, optimizando recursos humanos, financieros y materiales. LitioMx tiene por objeto explorar, explotar, procesar y aprovechar el litio ubicado en territorio nacional, así como administrar y controlar sus cadenas de valor minimizando todo impacto ambiental y social.

A continuación, se mencionan las principales acciones llevadas a cabo del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024:

- El Servicio Geológico Mexicano, exploró por litio más de diez regiones en el país y se analizaron dos blancos de exploración.
- En colaboración con el CONAHCYT, se llevó a cabo la identificación de un modelo de formación de los yacimientos de litio en arcillas de Sonora y se tomaron muestras superficiales en distintos puntos del estado.
- Se estableció un canal de colaboración con la CFE y el INEEL para prospeccionar zonas geotérmicas con posibles concentraciones de litio en el país.
- En colaboración con el CONAHCYT, se diseñó un proceso a nivel laboratorio que permite recuperar el litio contenido en arcillas en forma de carbonato (Li_2CO_3) con una pureza de 99%.
- Se avanzó en la definición de las rutas extractivas más eficientes en arcillas para una futura implementación a nivel de planta piloto.
- El Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF) aprobó una cooperación técnica no reembolsable con LitioMx consistente en consultorías especializadas en la cadena de valor de las baterías de ion-litio, con el objetivo de acelerar la capacidad propia y el conocimiento conjunto del país hacia una mayor agregación de valor industrial.
- En colaboración con el CONAHCYT, se inició la participación en el proyecto para la elaboración de un prototipo de autobús eléctrico de piso bajo con fabricación nacional de chasis y tren motriz eléctrico y que, además, incluye probar y analizar el desempeño del autobús en una ciudad del país.

- Se inició la planificación del segundo periodo bienal del “Foro permanente de diálogo técnico sobre innovación, desarrollo tecnológico y agregación de valor al litio de los países del Triángulo (Argentina, Bolivia y Chile) y México”; esto en colaboración con la CEPAL.

5.7.4 INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO (IMP)

El IMP integró el equipo de dirección del proyecto y desarrolló actividades de ingeniería y supervisión en las diferentes etapas del proyecto, a fin de aprovechar la experiencia y el conocimiento aplicado en el SNR, y como licenciador de las ingenierías básicas de siete plantas de proceso, de las 17 que conforman la Refinería Olmeca. En el periodo comprendido del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, en el proyecto de la Refinería Olmeca, han participado 480 especialistas de diversas áreas y especialidades, prestando servicios multidisciplinarios de consultoría técnica en ingeniería para las etapas de Construcción, Comisionamiento y Puesta en Marcha para las plantas licenciadas: Unidad de Destilación Combinada, Hidrodesulfuradora de Destilados Intermedios, Hidrodesulfuradora de Naftas, Unidades Regeneradoras de Aminas, Unidades Tratadoras de Aguas Amargas; de la infraestructura del gasoducto, así como el seguimiento ambiental de la Refinería. Adicionalmente, se imparten cursos de capacitación como licenciador para personal operativo.

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, al IMP se le concedieron 23 patentes, 13 internacionales y diez nacionales, así como 58 registros de derechos de autor y la publicación de 60 artículos en revistas especializadas.

Se desarrollaron, escalaron y validaron productos, servicios y tecnologías destacando el servicio especializado para incrementar el factor de recuperación de aceite mediante la inyección de agua formulada de baja salinidad y surfactante en campos siliciclásticos. El IMP es la única entidad en México que proporciona un servicio de este tipo.

La gestión de tecnología en el IMP evolucionó para generar resultados viables de aplicarse industrialmente, de razonable costo de desarrollo, a través de investigación e innovación acelerada que procura la reducción de emisiones al ambiente.

Para lograr este cambio, se actualizaron las estrategias tecnológicas de las 11 áreas de enfoque del IMP, que han contribuido a la alineación de los desarrollos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación para establecer soluciones tecnológicas a las necesidades y problemáticas del sector energético.

En este periodo, el IMP ejecutó 62 proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, alineados a los objetivos del Plan de Negocios de PEMEX 2023-2027, entre los que destacan 19 para optimizar la cartera de proyectos de exploración y producción; 12 para robustecer la infraestructura de transformación industrial; diez a consolidar los objetivos ASG (ambientales, sociales y de gobernanza) de PEMEX; diez incrementar la confiabilidad y la eficiencia operativa de las instalaciones; siete a asegurar la eficiencia de los servicios, instalaciones de tratamiento, transporte y almacenamiento y de los sistemas de medición para respaldar la continuidad de las operaciones; tres a contar con tasas de incorporación de reservas; y uno de importancia estratégica para la transición energética nacional.

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, se tuvieron los siguientes resultados:

Investigación y desarrollo tecnológico

- Se identificaron nuevos retos y necesidades de la industria de los hidrocarburos y se integraron esfuerzos en términos de transición energética, considerando el Plan de Sostenibilidad de PEMEX 2024 y la actualización de la prospectiva de SENER en hidrocarburos.
- Se desarrollaron, escalaron y validaron los siguientes productos, servicios y tecnologías:
- Servicio especializado para incrementar el factor de recuperación de aceite mediante la inyección de agua formulada de baja salinidad y surfactante en campos siliciclásticos. Este nuevo servicio está enfocado en generar la información necesaria para implementar un proceso recuperación adicional que emplea una tecnología menos costosa y más efectiva en la que se suman los efectos de la tecnología de LSW y un surfactante de tecnología propia. El IMP es la única entidad en México que proporciona un servicio de este tipo.
- Tecnología del catalizador IMP-DSD-30® para la producción de diésel de ultra bajo azufre (15

ppm máximo) a condiciones de media presión en unidades de hidrodesulfuración. Esta tecnología fue la base para el diseño de una planta industrial de catalizadores, la cual se encuentra actualmente en construcción en el Centro de Tecnologías para Exploración y Producción (CTEP), en Boca del Río, Veracruz. Para el arranque y primera producción en la planta, se realizará una prueba tecnológica del catalizador. La tecnología del catalizador IMP-DSD-30® permitirá apoyar a PEMEX en sus compromisos de producción de combustibles limpios.

- Mediante prueba tecnológica en el Activo de Producción Ku Maloob Zaap de PEMEX Exploración y Producción, nuevos agentes deshidratantes para petróleo, denominados terpolímeros aleatorios, que no se adhieren a superficies rocosas, no inducen la precipitación de asfaltenos, soportan condiciones ácidas y remuevan emulsiones agua/aceite más eficientemente que productos comerciales y bipolímeros acrílicos IMP. La aplicación de esta tecnología permitirá asegurar la producción de aceites crudos pesados y extrapesados, reforzando las políticas actuales de abastecimiento de energéticos e insumos para la industria nacional. La extracción y producción más eficientes de aceites crudos permitirán reducir la huella de carbono de la industria petrolera.
- Se está desarrollando una estrategia para la comercialización de la tecnología IMP-NitSorb, incluyendo el caso de negocio para PEMEX, con la finalidad de establecer un contacto entre el IMP y PEMEX Transformación Industrial, para llevar a cabo el diseño y construcción de una planta inicial de demostración de la tecnología en conjunto con la empresa Richman Chemical Inc., fabricante potencial del adsorbente IMP-NitSorb.

Propiedad intelectual

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, al IMP se le concedieron 23 patentes, 13 internacionales y diez nacionales, así como 58 registros de derechos de autor y la publicación de 60 artículos en revistas especializadas. El Instituto cuenta con un acervo de 426 patentes concedidas, 277 internacionales y 149 nacionales, y 3,570 derechos de autor, otorgados del año 2000 a junio de 2024.





Fotografía 35. Muestreo de aceite extraído de pozo petrolero. Veracruz. Instituto Mexicano del Petróleo.

Posgrado del IMP

El Posgrado del IMP consta de programas de Maestría y Doctorado en ciencias o ingeniería, los cuales forman parte del Sistema Nacional de Posgrado de CONAHCYT. Del 1 de septiembre de 2023 y junio de 2024, el programa de Posgrado contó con 27 estudiantes de nivel Doctorado y 30 estudiantes de Maestría aún vigentes.

Asimismo, es relevante mencionar que hay cinco estudiantes extranjeros: En nivel Doctorado, un estudiante de Bolivia y una de Colombia; en nivel Maestría, una estudiante de Ecuador y dos estudiantes de Honduras.

Finalmente, durante el mismo periodo, obtuvieron el Grado de Doctor tres estudiantes y dos más de nivel Maestría.

Servicios Tecnológicos

Se incide de manera importante en las estrategias de PEMEX, a través de:

- Restitución de reservas:
 - Administración de la energía de yacimientos de baja presión para prolongar la vida fluyente de los pozos, incrementar el factor de recuperación, reducir costos operativos y de mantenimiento.
 - Asegurar el éxito de las operaciones y la calidad de los servicios de fracturamiento hidráulico para la terminación y restitución de la producción en yacimientos arenosos.
 - Asegurar la calidad de los servicios y desempeño de las compañías en operaciones de perforación.

- Cumplimiento de los programas operativos de perforación, terminación y reparación de pozos, minimizando retrasos que incrementen los NPTs y costos asociados.
- Garantizar la operación de las plantas de fluidos de PEP y el suministro oportuno de los fluidos de perforación, terminación y reparación de pozos.
- Aseguramiento de flujo para coadyuvar a la recuperación de hidrocarburos.
- Manejo de la producción temprana de pozos exploratorios.
- Aprovechamiento de la infraestructura y recursos disponibles impactando en la reducción de costos de producción y mantenimiento.
- Producción petrolera:
 - Contribuir a desarrollar de manera segura las operaciones de perforación, terminación y mantenimiento de pozos y cumplimiento de normatividad vigente.
 - Reducción de la declinación anual de la producción y aumento del factor de recuperación de los campos de crudo, debido a que la toma de decisiones está orientada a mantener y/o incrementar los niveles de producción de aceite y gas.
 - Aseguramiento de la producción en campos existentes y nuevos desarrollos.
 - Aprovechamiento de la infraestructura y recursos disponibles impactando en la reducción de costos de producción y mantenimiento.
 - Alternativas que permiten incrementar la eficiencia energética de los procesos.
 - Implementación acelerada de proyectos de recuperación secundaria que mejoren el factor de recobro de los campos.
- Evaluación, diseño y optimización de instalaciones superficiales de producción
 - Servicios de sensibilidad de nodos y análisis hidráulico para el diseño, conceptualización y optimización de la infraestructura estratégica de producción de las asignaciones existentes y nuevos desarrollos del Activo de Producción Samaria-Luna.
 - Muestreo y Análisis de hidrocarburos para el análisis de sistemas de transporte y proceso de hidrocarburos para evaluar escenarios de Manejo de la producción de campos nuevos y pozos exploratorios de PEP.
 - Servicios en Sistemas de Producción de Pozos e Instalaciones del Activo de Producción Bellota-Jujo.
 - Servicios Especializados en Sistemas de Producción, Operación, Mantenimiento, Seguridad y Confiabilidad Operativa en Instalaciones del Activo de Producción Samaria-Luna.
 - Servicios de análisis para la optimización de instalaciones de los campos marinos de la Región Marina Noreste.
 - Evaluación y diagnóstico para la optimización de infraestructura y equipos para el manejo, transporte, procesamiento, tratamiento y acondicionamiento de la producción de hidrocarburos de los campos del Activo de Producción Cinco Presidentes.
 - Asistencia técnica para la ingeniería de equipos compactos de medición de hidrocarburos, a través de modelado y simulación numérica computacional, y ejecución de pruebas de funcionalidad a equipos compactos de medición de hidrocarburos en el Loop de Alta Presión del CTEP®.
- Planeación y diseño de la perforación, terminación y reparación de pozos
 - Identificación, evaluación y administración de riesgos en instalaciones de PEMEX Exploración y Producción.
 - Evaluación técnica de desempeño de las compañías que prestan servicios a los pozos diseñados por la Gerencia de Ingeniería de Intervenciones a Pozos.
 - Seguimiento Operativo a los Planes, Programas y ejecución de la Perforación, Terminación y Reparación de Pozos pertenecientes a la Región Norte.
 - Diseño y evaluación de fluidos de control, fracturantes y cementantes



- Pruebas especializadas para la verificación de la calidad de los equipos, materiales y servicios requeridos durante las intervenciones a pozos exploratorios.
- Servicios especializados para el control de calidad de fluidos usados para la perforación, terminación, reparación y taponamiento de pozos de los Activos de Producción de la Región Norte.

Refinería Olmeca en Dos Bocas y SNR

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, en el proyecto de la Refinería Olmeca, han participado 480 especialistas de diversas áreas y especialidades, en este periodo se prestan servicios multidisciplinares de consultoría técnica en ingeniería para las etapas de Construcción, Comisionamiento y Puesta en Marcha para las plantas licenciadas: Unidad de Destilación Combinada (UDC), Hidrodesulfuradora de Destilados Intermedios (HDDI), Hidrodesulfuradora de Naftas (HDN), Unidades Regeneradoras de Aminas (URA´s), Unidades Tratadoras de Aguas Amargas (AA´s); de la infraestructura del gasoducto, así como el seguimiento ambiental de la Refinería, a fin de verificar el cumplimiento de los requerimientos de diseño, filosofía, criterios y lineamientos de ingeniería indicados, para el correcto funcionamiento de la infraestructura.

Con Personal de Operación de Plantas Industriales, se imparten cursos de capacitación como licenciador para personal operativo de las plantas UDC, HDDI, HDN, A.A.´s y URA´´s.

5.7.5 INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍAS LIMPIAS (INEEL)

Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, el INEEL realizó investigaciones, para contribuir a la soberanía energética y al desarrollo sostenible. Estuvieron en ejecución 49 proyectos (seis financiados con fondos). Proyectos vinculados a redes eléctricas inteligentes, gestión de activos, eficiencia, ahorro y sustentabilidad energética, energías renovables, materiales y capacitación avanzada. Se destacan los resultados siguientes:

Soluciones tecnológicas en electricidad

- Servicios de estudios eléctricos para instalaciones de la Región Marina Noreste (RMNE), para PEMEX Exploración y Producción.
- Actualización de estudios eléctricos para flujos de carga y coordinación de protecciones y corto circuito. Estudio eléctrico de coordinación de protecciones de sobrecorriente, con personal técnico especializado, en el sistema de generación eléctrica del Centro de Proceso Zaap-C, para COTEMAR S.A. de C.V.
- Estudio de factibilidad de tecnologías alternativas al uso del gas SF6 en transformadores de voltaje de media tensión, para Artech North America S.A. de CV.
- Servicio de auditoría al informe público anual de métricas de calidad del servicio de transmisión, así como al reporte anual del índice de duración promedio de interrupciones (SAIDI) y el índice de frecuencia promedio de interrupciones (SAIFI), del ejercicio 2023, para EPS CFE-Transmisión.
- Determinación de causa raíz de falla del transformador de 155 MVA de la acerera ArcelorMittal.
- Diagnóstico de transformadores de potencia por presencia de azufre corrosivo, para División Centro Sur de CFE Distribución.
- Diplomado de protecciones de sistemas eléctricos de potencia, para CFE Transmisión.
- Análisis de problemática de altas vibraciones en turbogenerador TG-1 de Central de Ciclo Combinado de Dos Bocas, para EPS CFE Generación VI.
- Actualización del Modelo de Planeación de Expansión de Capacidad de Generación y Transmisión (PEGyT) en CFE, para la Dirección Corporativa de Planeación Estratégica (DCPE).
- Actualización y nuevos requerimientos para el Sistema de Gestión Comercial, Cogeneración Nuevo PEMEX (SGCOMcnp), para PEMEX Transformación Industrial.



Fotografía 36. Pruebas de fluidos. Cuernavaca, Morelos.
Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias.

Soluciones tecnológicas en energías limpias y renovables

- Análisis de factibilidad para recuperación y aprovechamiento de litio presente en salmuera del campo geotérmico de Cerro Prieto.
- Proyecto de investigación México-China para planeación y desarrollo ambiental, socialmente sustentable de pequeñas centrales hidroeléctricas, para el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías.
- Sistema de alertas por sismo y viento para CFE.
- Rehabilitación de la Micro Central Hidroeléctrica del Parque Ecológico Chapultepec, Morelos, para el Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (FOTEASE).
- Desarrollo de tecnologías de almacenamiento de energía de bajo costo: baterías de flujo y celdas de combustible alcalinas, para CONAHCYT.
- Proyecto piloto de 14 sistemas fotovoltaicos interconectados para escalar a su versión comercial, para el Fideicomiso Ejecutivo del Fondo de Competitividad del Gobierno del estado de Morelos.
- Operación y mantenimiento de la red de estaciones automáticas de CFE.
- Valoración de daños y consumo de vida útil por operación cíclica y alternativas óptimas de operación de Central Termoeléctrica Presidente Adolfo López Mateos, para EPS CFE Generación VI.



- Caracterización para el diseño conceptual del proceso ésteres hidroprocesados y ácidos grasos para producción nacional de combustible de aviación sostenible, para Aeropuertos y Servicios Auxiliares.
- Para EPS CFE Generación VI se desarrollaron dos proyectos: evaluación térmica de combustión en generadores de vapor de la Central Termoeléctrica Mérida II y Valoración de daños y consumo de vida útil por operación cíclica y alternativas óptimas de operación de Central Termoeléctrica Presidente Adolfo López Mateos.
- Investigación teórica y experimental de un sistema de monitoreo acústico de salud para cables multiconductores, para la empresa italiana Prysmian S.p.A.
- Suministro de ingeniería básica y de detalle del nuevo sistema de control, protección y supervisión de la unidad W251B2, para la empresa Servicios Integrales e Ingeniería RODAL S.A. de C.V.
- Servicio de auditoría al informe público anual de indicadores de calidad del servicio de 2023 de la CFE Distribución, EPS CFE Distribución.

Soluciones en tecnológicas digitales

- Construcción sistematizada de simuladores de Centros de Control de Distribución (CCD), para zonas de distribución y Redes Generales de Distribución, para EPS CFE Distribución.
- Mantenimiento y soporte técnico para el Sistema Integral de Información del Proceso (SIIP) y Control Electrohidráulico Digital (DEHC) del Simulador de Alcance Total de la Central Nucleoeléctrica de Laguna Verde (CNLV) de la CFE.
- Integración de nuevas funcionalidades al sistema C97 y migración del módulo de paquetes de modificaciones, para la CNLV de la CFE.
- Renovación del Sistema de Información Energética de la SENER.
- Implantación de la Unidad Central Maestra Nacional, asistencia y mantenimiento de la Unidad Central Maestra (UCM-CFE), para EPS CFE Distribución,
- Actualización de la plataforma que automatiza el proceso de patrullaje, para la Subdirección de Seguridad Física de la CFE.
- Plataforma tecnológica para gestión inteligente de información de la DCPE de CFE.
- Mantenimiento del Sistema de Administración de Productores Externos de Energía (SAPEE), para EPS CFE Generación V.
- Mantenimiento y soporte técnico en operación de infraestructura para comercialización de electricidad, para la Dirección Corporativa de Operaciones (DCO) de la CFE.

Propiedad intelectual

De septiembre de 2023 a junio de 2024 se obtuvo una patente, se registraron seis derechos de autor y se publicaron 11 artículos en revistas arbitradas. Se resalta que la Institución cuenta con un acervo de 52 patentes vigentes y 887 derechos de autor registrados.

Formación de capital humano

El INEEL impartió cursos especializados a 308 personas y 18 realizaron estancias de investigación. Dentro del programa de personas becarias externas se otorgaron dos becas para tesis de licenciatura apoyadas con recursos del Fondo CONAHCYT.

Igualdad laboral y no discriminación

Se mantiene la certificación nivel plata en la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación (vigencia 11 de mayo 2021 al 10 de mayo 2025).

El Comité de Ética realizó acciones para prevenir conductas de discriminación entre el personal:

- Impartió 20 pláticas de sensibilización en materia de ética pública y en materia de "Política de Igualdad Laboral y No Discriminación".
- Difundió infografías relativas al tema de igualdad y no discriminación; así como del "Protocolo de actuación de los Comités de Ética en atención de los presuntos actos de discriminación".

- Llevó a cabo la plática: “Derecho a la no discriminación”, con apoyo de la Comisión de Derechos Humanos del estado de Morelos.
- Promovió la capacitación en temas de igualdad y no discriminación, mediante cursos que ofrece el CONAPRED.

5.7.6 INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES (ININ)

Contribuir a la formación y fortalecimiento de capital humano y científico de alto nivel en el sector energético mexicano, de calidad mundial, tomando en cuenta su evolución y necesidades a largo plazo y bajo principios éticos, científicos y humanistas.

Formación y fortalecimiento de capital humano y científico de alto nivel

1. Fortalecimiento de recursos humanos a nivel nacional e internacional

Los investigadores del ININ en el periodo comprendido del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, tuvieron 61 artículos publicados en revistas internacionales indexadas y 11 artículos publicados en revistas nacionales indexadas; presentaron siete trabajos en congresos en el extranjero y 79 trabajos en congresos en el país. En el mismo periodo, dirigieron tesis de Doctorado y Maestría obteniendo los siguientes resultados: un estudiante obtuvo el grado de Doctor y cuatro el grado de Maestría

- A continuación, se describen algunas de las actividades relacionadas con trabajos presentados en congresos y con la obtención de grados académicos.
- En el proyecto “Probando teorías de gravitación y modelos de energía oscura (Quinta etapa), se participó en el European Astronomical Society Annual Meeting, en Cracovia, Polonia, con el trabajo “Testing gravity with the fullshape power spectrum”. Asimismo, se desarrolló la tesis denominada “Observaciones de neutrinos masivos a través de lentes gravitacionales débiles”,

con la que un alumno obtuvo el grado de Maestro en Ciencias (Física).

- En el proyecto “Formación de materiales híbridos bio-electrónicos (Primera etapa)”, se asistió del día 20 al 22 de septiembre de 2023 al “XI Simposio de Ingeniería Química y Bioquímica Aplicada” y “7 Simposio de Ingeniería de Procesos, Organizador, Universidad Veracruzana, con los trabajos “Síntesis y caracterización de biopelículas a base de amilosas y amilopectinas de garbanzo (Cicer Arietinum), chilacayote (Cucurbita Ficifolia), haba seca (Vicia Faba) y chalahuite (Inga Vera)”, “Propiedades antimicrobianas de la biopelícula polimérica de amilopectinas de vicia faba con nanoesferas de Ag-Cu”, y “Obtención de partículas de CuO por síntesis verde y síntesis química”. Se desarrolló la tesis titulada “Síntesis electro-asistida de Polímeros híbridos conjugados, con la cual un alumno obtuvo grado de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería.
- Con resultados de los proyectos “Fusión y reacciones directas con núcleos estables o radiactivos (Tercera etapa), y “Estudio de micro contaminantes atmosféricos como factores de riesgo a la salud de la población, a través de las técnicas PIXE y RBS”, se participó del día 8 al 13 de octubre de 2023 en el LXVI Congreso Nacional de Física” organizado por la Sociedad Mexicana de Física, con los trabajos “Procesos directos en la redacción $6\text{He}+120\text{Sn}$ a energías arriba de la barrera Coulombiana”, “La transferencia de un protón en los sistemas $(10,11)\text{B}+27\text{Al}$ ”, y “Estudio de las PM2.5 en dos sitios de la ZMVT aplicando técnicas de análisis con haces de iones y convencionales”.
- Con los resultados de los proyectos “Evaluación del impacto de los metales pesados y otros contaminantes en suelos contaminados”, y “Modificación inducida con radiación G de 60Co , de productos de PVC-plastificado y rígido- adición”, se asistió del día 16 al 22 de octubre, al “Congreso Nacional de Geoquímica 2023”, organizado por la Universidad de Sonora, con el título “Identificación de elementos potencialmente tóxicos en suelos aledaños a zonas mineras”.
- El proyecto “Desarrollo de una plataforma mexicana para el análisis y diseño de reactores nucleares (Onceava etapa) participó en el “34 Congreso Anual de la Sociedad Nuclear Mexicana” del 27 al 30 de octubre, presentando los trabajos “ Mexican results on the NEA lead-cooled fast reactor benchmark”, “Solución



analítica de las aproximaciones P3 y S4 de la Ecuación de transporte de neutrones: caso placa con anisotropía en medio no multiplicativo”, “Desarrollo y verificación de un modelo barras de control en el código AZKIND” y “Analysis of C5G7-TD benchmark with the AZTRAN code”.

- Con los resultados del proyecto “Producción de hidrógeno (combustible alternativo al petróleo) mediante el reformado catalítico de metanol (CH_3OH) y metano (CH_4) en nanocatalizadores bimetalicos soportados en nanoestructuras unidimensionales de CeO_2 y ZNO (Octava etapa)”, se asistió del día 27 al 29 de septiembre al “XXIII International Congress of the Mexican Hydrogen Society organizado por la Sociedad Mexicana del Hidrógeno, con los trabajos “Pt/Pd/ CeO_2 nanorods catalysts for Hydrogen production: methanol steam reforming”. Asimismo, se asistió a los congresos “VII Seminario Regional de Materiales Avanzados” organizado por la Universidad de Hidalgo y “XVIII Congreso Mexicano de Catálisis” y “IX Congreso Internacional Organizador”, con los trabajos Nanocatalizadores para eliminación de gases de efecto invernadero y generación de H_2 como vector energético” y “ CO_2 methanation on Ni/ TiO_2 -Na nanotubes catalysts”, respectivamente.
- El proyecto “ENERXICO: super cómputo y energía para México (Quinta etapa)” presentó resultados en el “LXVI Congreso Nacional de Física de la Sociedad Mexicana de Física” del día 11 al 13 de octubre, con el título “Supercómputo”.
- Con el proyecto “Efecto de las impurezas y la viscosidad en la supresión del transporte en una máquina de fusión con confinamiento magnético (Primera etapa)” se participó de los días 9 al 13 de octubre en el “LXVI Congreso Nacional de Física”, con el título Efectos de la viscosidad en los flujos poloidales inducidos por una corriente radial”.

2. En el Laboratorio Nacional de Investigación y Desarrollo de Radiofármacos (LANIDER) del ININ, se siguen formando recursos humanos altamente especializados en el área de física médica aplicada, lo que permite crear conocimiento y desarrollar nueva tecnología relacionada con la energía nuclear aplicada al diagnóstico y tratamiento de diversas enfermedades como el cáncer. Un claro ejemplo son los resultados de la investigación del proyecto “Preparación de nanopartículas de Lu_2O_3 y Sm_2O_3 funcionalizadas con biomoléculas y estudio del efecto en sus propiedades estructurales y bioquímicas al activarlas por irradiación neutrónica en el Reactor Triga Mark III”; que han demostrado evidencia

científica sobre la toxicidad selectiva para tumores malignos en entornos patológicos y la ausencia de cambios histológicos en tejidos sanos después de la inyección intravenosa de radionanopartículas de óxido de lutecio funcionalizadas con péptidos específicos en sistemas biológicos vivos. La preparación reproducible en condiciones GMP y las características de toxicidad obtenidas proporcionaron el valor añadido necesario para la traslación clínica de las nanopartículas de ^{177}Lu Lu_2O_3 -iFAP/iPSMA obtenidas en el Reactor Triga Mark III del ININ en el tratamiento de tumores de hígado y metástasis hepáticas de cáncer de colon.

3. El Instituto cuenta con un Centro Especializado, con licencias otorgadas por la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, que ofrece programas de capacitación y entrenamiento en temas de protección y seguridad radiológica y seguridad nuclear, que se ofrecen todo el año. Su alcance comprende instituciones privadas y públicas del sector salud, aduanas y comercio, manufactura, automotriz, aeronáutica, aeroespacial, petróleo y gas, minería, protección civil y fuerzas armadas. Tiene la capacidad de desarrollar programas a la medida conforme a necesidades específicas de los usuarios.

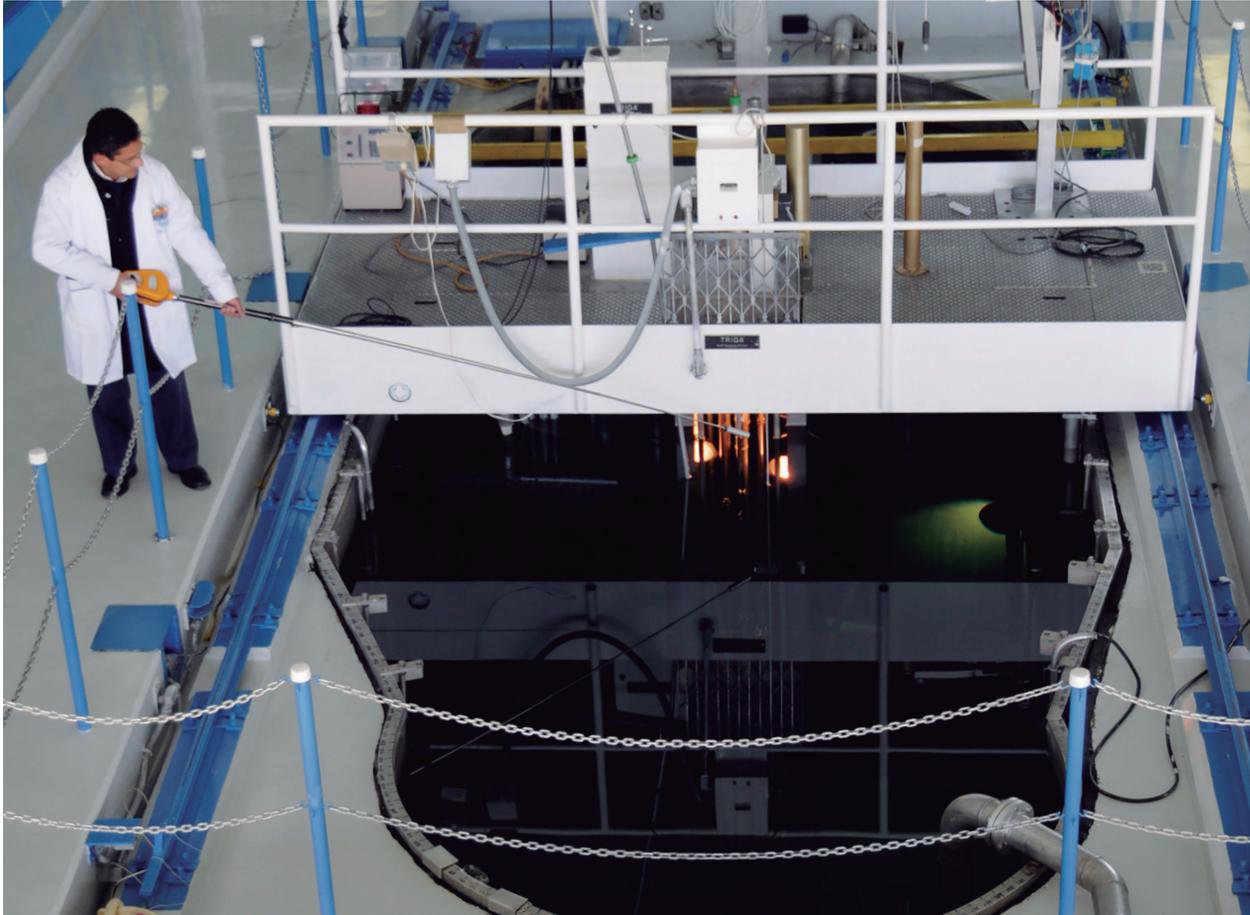
Entre el 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, en el ININ se llevaron a cabo 74 cursos en temas relacionados con protección radiológica, seguridad radiológica y seguridad física; y seguridad nuclear.

4. En 2023 y 2024, el ININ continuó con el desarrollo de los proyectos aprobados por el CONAHCYT, “Automatización integral del proceso de mantenimiento e inspección de prefiltros del sistema G16 para unidades 1 y 2 de la CNLV para la reducción de dosis. 8ª etapa.”, 265579, y “ENERXICO: Supercómputo y Energía para México. 6ta Etapa”, B-S-69926, apoyados por el Programa Presupuestario F003 “Programas Nacionales Estratégicos de Ciencia, Tecnología y Vinculación con los Sectores Social, Público y Privado”.

5. Desde 2022, el Organismo Internacional de Energía Atómica designó al ININ como Centro Colaborativo por un período de cuatro años en el área de irradiación gamma. El propósito es dar asistencia como estado miembro a la implementación de actividades estratégicas seleccionadas en el ámbito de la Seguridad Operacional, Mantenimiento y Mejora de Instalaciones de Irradiación Gamma durante el ciclo 2022-2025.

El OIEA reconoce la capacidad científica y tecnológica del ININ, su evolución y crecimiento, que





Fotografía 37. Vigilancia radiológica en el Reactor de Investigación TRIGA Mark III, durante su operación. Ocoyoacac, Estado de México. Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.

le permite desarrollar un liderazgo genuino en el uso y aplicación de la tecnología de irradiación para beneficio de la sociedad. En la práctica, además de los servicios de irradiación que ofrece, el ININ presta asesoría a los países de la Región Latinoamericana y coadyuva a la formación de recursos humanos especializados en conjunto con el Organismo. Ilustra este hecho el apoyo proporcionado a través de la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID), a países como Bolivia y Ecuador, que buscan mejorar la calificación del personal, prácticas y procedimientos en la gestión de sus plantas de irradiación.

El “Programa de Centros Colaboradores del OIEA” es un mecanismo diseñado expreso por el Organismo, por el cual, a través de un proceso de evaluación, identifica y designa a instituciones de los Estados Miembros del OIEA como asociados para que colaboren en acciones estratégicas y

de formación concretas, fomentado los usos y aplicaciones pacíficas de la energía nuclear en distintos campos para el progreso y desarrollo de la humanidad.

6. Del 1 de septiembre de 2022 al 30 de junio de 2023, personal del Instituto participó en 35 eventos organizados por el Organismo Internacional de Energía Atómica, entre los que se encuentran:

- EVT2102343: “Conferencia Internacional sobre la Seguridad en la Gestión de Desechos Radiactivos, la Clausura y la Protección y Rehabilitación Ambientales: Garantizar la Seguridad y Propiciar la Sostenibilidad”, Viena, Austria del 6 al 10 de noviembre de 2023.
- EVT2205736: “Training Workshop on Accelerator Technology and Associated Instrumentation,



Including Operation and Maintenance Aspects”, Zagreb, Croacia del 2 al 6 de octubre de 2023.

- EVT2103592: “Reunión Técnica sobre la Seguridad de los Reactores de Investigación objeto de Acuerdos de Proyecto y Suministro, y Análisis de sus Indicadores de Comportamiento de la Seguridad”, Viena, Austria del 16 al 20 de octubre de 2023.
- EVT2205375: “Reunión Virtual, y presencial, Técnica sobre Sistemas de Gestión Integrada para Reactores de Investigación”, República de Corea, del 4 al 8 de septiembre de 2023.
- EVT2205767: “Taller de Capacitación sobre el Uso Avanzado de la Obtención de Imágenes mediante Neutrones en Investigaciones y Aplicaciones”, Pelindaba, Sudáfrica, del 30 de octubre al 3 de noviembre de 2023.
- EVT2102887: “Taller sobre la Seguridad de los Experimentos para Reactores de Investigación”, Aix-en-Provence, Francia, del 2 al 5 de octubre de 2023.
- EVT2302271: “Regional Workshop for Technical Support Organizations on Internal Dosimetry upon New ICRP Publications on Intakes of Radionuclides”, Buenos Aires, Argentina del 27 de noviembre al 12 de diciembre de 2023.
- EVT2303568: Reunión Regional para la Evaluación del Impacto del Perfil Estratégico Regional de ARCAL”, Recife, Brasil, del 27 de noviembre al 1 de diciembre de 2023.
- EVT2400203: “Virtual First Regional Coordination Meeting ARCAL RLA5090”, a celebrarse en la modalidad virtual, del 26 al 29 de febrero de 2024 y presencial del 29 de abril al 3 de mayo de 2024 en Ciudad del Este, Paraguay.
- EVT2300917: “Virtual Technical Meeting on the Deployment of Artificial Intelligence Solutions for the Nuclear Power Industry: Considerations and Guidance”, del 18 al 21 de marzo de 2024.
- EVT2304191: “Taller de Capacitación sobre Mapeo Radiológico Móvil mediante Vehículos Aéreos y Terrestres no tripulados Dotados de Instrumentos”, Seibersdorf, Austria, del 13 al 17 de mayo de 2024.
- EVT2304649: “Consultancy Meeting to Prepare for the International Conference on the Management

of Spent Fuel from Nuclear Power Reactors”, Viena, Austria del 19 al 21 de marzo de 2024.

Fomentar la generación de energía con fuentes renovables y tecnologías sustentables, y coadyuvar a la reducción de las emisiones del sector energético, promoviendo la participación comunitaria y su aprovechamiento local, así como la inversión

El ININ es el asesor tecnológico de la SENER en materia de energía nuclear. México cuenta con dos reactores nucleares que representan una capacidad instalada de 1,608 MW, los cuales contribuyen, en promedio, con más del 4% de la energía total del país. Los reactores se concentran en una sola planta, en Laguna Verde, Veracruz y son propiedad de la CFE. Actualmente el ININ realiza análisis económicos y de factibilidad tendientes a la posible inclusión de nuevas plantas nucleares en el país y a definir un programa nuclear mexicano que permita transitar armónicamente desde las energías convencionales a las energías limpias. La energía nuclear es una opción inmejorable a considerar en la diversificación de la matriz energética del país y está catalogada como energía limpia; una central nuclear en su funcionamiento no emite a la atmósfera gases de efecto invernadero (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, clorofluorocarbonos, entre otros) ni otros productos de combustión, tales como las cenizas, que contribuyen al cambio climático, a la acidificación de los suelos debido a las lluvias, a la contaminación de las grandes ciudades, la destrucción de la capa de ozono o al efecto invernadero.

El ININ realiza los siguientes proyectos de investigación relacionados con las energías limpias y tecnologías sustentables:

- Aumento de la capacidad de generación eléctrica por medios nucleares en México.
- Desarrollo de una Plataforma Mexicana para el Análisis y Diseño de Reactores Nucleares (del ex Fondo Sectorial CONACYT-SENER-SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA), ahora PROGRAMA PRESUPUESTARIO F003 “PROGRAMAS NACIONALES ESTRATÉGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y VINCULACIÓN CON LOS SECTORES SOCIAL, PÚBLICO Y PRIVADO”.

- Automatización Integral del Proceso de Mantenimiento e Inspección de Prefiltros del Sistema G16 para Unidades 1 y 2 de la CNLV para la Reducción de Dosis (del ex Fondo Sectorial para Investigación y Desarrollo Tecnológico en Energía CFE-CONACYT), ahora PROGRAMA PRESUPUESTARIO F003 “PROGRAMAS NACIONALES ESTRATÉGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y VINCULACIÓN CON LOS SECTORES SOCIAL, PÚBLICO Y PRIVADO”.
- ENERXICO: Supercómputo y energía para México, (del ex Fondo Sectorial CONACYT-SENER-HIDROCARBUROS), ahora PROGRAMA PRESUPUESTARIO F003 “PROGRAMAS NACIONALES ESTRATÉGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y VINCULACIÓN CON LOS SECTORES SOCIAL, PÚBLICO Y PRIVADO”.
- Determinación de radionucleidos emisores beta y alfa puros presentes en desechos radiactivos Procedentes de la Central Nuclear Laguna Verde”, (del ex Fondo Sectorial CONACYT-SENER-SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA), ahora PROGRAMA PRESUPUESTARIO F003 “PROGRAMAS NACIONALES ESTRATÉGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y VINCULACIÓN CON LOS SECTORES SOCIAL, PÚBLICO Y PRIVADO”.
- Producción de Hidrógeno (combustible alterno al petróleo) mediante el reformado catalítico de Metanol (CH_3OH) y Metano (CH_4) en nanocatalizadores bimetálicos soportados en nanoestructuras unidimensionales de CeO_2 y ZnO ”, (del ex Fondo Sectorial CONACYT-SENER-SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA), ahora PROGRAMA PRESUPUESTARIO F003 “PROGRAMAS NACIONALES ESTRATÉGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y VINCULACIÓN CON LOS SECTORES SOCIAL, PÚBLICO Y PRIVADO”.
- Desarrollo tecnológico de un “Laboratorio portátil para la medición en línea de las emisiones de partículas suspendidas totales en fuentes fijas (LAPEM-PST)”, (del ex Fondo Sectorial para Investigación y Desarrollo Tecnológico en Energía CFE-CONACYT), ahora PROGRAMA PRESUPUESTARIO F003 “PROGRAMAS NACIONALES ESTRATÉGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y VINCULACIÓN CON LOS SECTORES SOCIAL, PÚBLICO Y PRIVADO”.
- Nuevo Proceso de Cogeneración de Energía, Aprovechando Gases de Efecto Invernadero, Mediante Reformadores de Plasma Tibio (del ex Fondo Sectorial CONACYT-SENER-SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA), ahora

PROGRAMA PRESUPUESTARIO F003 “PROGRAMAS NACIONALES ESTRATÉGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y VINCULACIÓN CON LOS SECTORES SOCIAL, PÚBLICO Y PRIVADO”.

Contribución al Sector Energía

El ININ lleva a cabo en 2024 el proyecto denominado “Aumento de la capacidad de generación eléctrica por medios nucleares en México” cuyos objetivos son llevar a cabo un estudio para el incremento de la capacidad de generación nuclear en México en un horizonte de 10 a 15 años, determinar las tecnologías de reactores grandes como alternativas para su construcción en México, determinar las tecnologías de reactores modulares pequeños como alternativas para su construcción en México, y determinar las condiciones para el licenciamiento y la construcción de estos reactores en México.

Se buscará hacer propuestas de nuevas adiciones que hagan más eficiente el sistema aún después del escenario previsto del PRODESEN 2024-2038, así como atender la viabilidad de sustitución de aquellas propuestas de adición de capacidad con energía fósil, principalmente mediante el uso de gas natural, que no han sido contratadas, empleando reactores nucleares. Los resultados del proyecto permitirán contar con la información necesaria para la toma de decisiones en el aspecto de tecnologías de generación eléctrica por medios nucleares y su posible ubicación dentro del territorio nacional.

En el caso de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios, el ININ continúa con el suministro de servicios de dosimetría, adiestramiento al personal ocupacionalmente expuesto, verificaciones de equipos y salas de rayos X, gestión normativa y asesoría en materia de seguridad radiológica en las unidades médicas de Petróleos Mexicanos.





Fotografía 38. Central geotérmica. Chignautla, Puebla.
Comisión Federal de Electricidad.

6

Relaciones internacionales en materia de energía



Fotografía 39. Buquetanque Kukulcán. Pacífico Mexicano. Petróleos Mexicanos.

6.1 PARTICIPACIÓN DE MÉXICO EN ORGANISMOS INTERNACIONALES

La SENER durante el periodo reportado, que comprende del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, en el ámbito de sus atribuciones, representó al Gobierno de México en los siguientes mecanismos, iniciativas y organismos multilaterales:

6.1.1 MECANISMO INTERNACIONAL OPEP-NO OPEP

El secretario de Energía, Mtro. Miguel Ángel Maciel Torres, participó en las siguientes reuniones del mecanismo de cooperación con la Organización de Países Exportadores de Petróleo, conocido como OPEP+, que busca dar estabilidad al mercado en beneficio de productores y consumidores, definiendo los niveles de producción petrolera máxima de los socios de acuerdo con las condiciones prevalecientes.

- 36° Reunión Ministerial OPEP – No OPEP, 30 de noviembre de 2023 (formato virtual).
- 37° Reunión Ministerial OPEP – No OPEP, 02 de junio de 2024 (formato virtual).

6.1.2 ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA (OIEA)

Del 25 al 29 de septiembre de 2023, se llevó a cabo la 67ª Sesión de la Conferencia General del Organismo Internacional de Energía Atómica, que se celebró en formato presencial en Viena, Austria. La Conferencia contó con la participación de funcionarios de alto nivel de todos los Estados Miembros, en donde México fue representado por el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares y por la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias. En dicho evento, se discutieron temas prioritarios para

el desarrollo de la ciencia y tecnología en el ámbito nuclear.

En materia de cooperación técnica con el OIEA, del 1 de septiembre de 2023 al 30 junio de 2024, fueron postulados para capacitación 164 especialistas mexicanos del sector energético en temas relacionados con las aplicaciones nucleares para la energía, salud, medio ambiente, agricultura, industria y regulación nuclear.

6.1.3 ORGANIZACIÓN LATINOAMERICANA DE ENERGÍA (OLADE)

El 6 y 7 de noviembre de 2023 se llevó a cabo la LX Junta de Expertos: de OLADE, mientras que el 8 y 9 de noviembre de ese mismo año, se realizó la Sesión Ordinaria de la LIII Reunión de Ministros de Energía de OLADE, máximo órgano de gobernanza de esa Organización.

Estas reuniones fueron representadas, de manera presencial en Montevideo, Uruguay, por la Embajada de México.

El 12 y 13 de junio de 2024 se llevó a cabo la LXI Junta de Expertos de OLADE, la cual contó con representación de manera presencial en La Habana, Cuba, de la Subsecretaría de Planeación y Transición Energética de la SENER.

6.1.4 OTROS ORGANISMOS COMPETENCIA DE LA SENER

La SENER, participó en la reunión denominada "Seminario Híbrido sobre el Curso Educativo Transfronterizo de Economía Climática (CECC), 19 al 21 de abril 2024", misma que formó parte del mecanismo de cooperación del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC), enfocada en la promoción de políticas de transición energética.





Fotografía 40. Reunión con delegación de Sinopec Group. Ciudad de México. Secretaría de Energía.

En esta reunión se fomentó el debate sobre los desafíos, oportunidades y estrategias hacia un futuro energético seguro y resiliente en la región de APEC, así como profundizar aún más la cooperación entre las economías miembros para apoyar el crecimiento económico sostenible y las transiciones de energía limpia.

Por otro lado, la SENER, como cabeza de sector, participó en la 1ª Reunión del Grupo de Trabajo sobre Transiciones Energéticas (ETWG, por sus siglas en inglés), del G20 bajo la Presidencia de Brasil el 19 y 20 de febrero de 2024 de manera virtual.

Asimismo, la SENER participó en la VI Reunión Ministerial de la Alianza de Energía y Clima de las Américas (ECPA), la cual tuvo como tema central “Energías Renovables de las Américas: Integración e Innovación”, celebrada el 14 y 15 de marzo de 2024 en Punta Cana, República Dominicana.

6.2 RELACIONES BILATERALES Y REGIONALES

6.2.1 13º SESIÓN DEL US-MEXICO CEO DIALOGUE

En septiembre de 2023 la Subsecretaría de Hidrocarburos participó en la sesión denominada “El Diálogo Energético” de la 13ª Sesión del US-México CEO Dialogue en Washington D.C., EE.UU. para dar a conocer aspectos clave del sector energético mexicano.

El US-México CEO Dialogue, se realiza de manera paralela al Diálogo Económico de Alto Nivel entre México y Estados Unidos (DEAN) y es un esfuerzo conjunto del Consejo Coordinador Empresarial

(CCE) y la Cámara de Comercio de los Estados Unidos (U.S. Chamber of Commerce) que funciona como mecanismo de interacción de alto nivel entre empresarios y funcionarios públicos de ambos países.

6.2.2 PARTICIPACIÓN EN LA 28ª CONFERENCIA DE LAS PARTES (COP28)

En diciembre de 2023 la Dirección General de Energías Limpias, formó parte de la delegación mexicana que participó en la 28ª Conferencia de las Partes (COP28) de la Comisión Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC), llevada a cabo en Dubái, Emiratos Árabes Unidos, especialmente en la mesa de negociación de transición justa, en la que la visión general por parte de México contempló el defender una perspectiva intergeneracional e interseccional con un enfoque de derechos humanos y de igualdad de género, con especial énfasis en la atención de las poblaciones más vulnerables.

En diciembre de 2023, el Secretario de Energía, Mtro. Miguel Angel Maciel Torres, se reunió con el Ministro del Poder Popular de Petróleo de Venezuela, Pedro Rafael Tellechea Ruiz, con el fin de compartir experiencias técnicas y comerciales para valorar los elementos que intervienen en la formación de Tarifas y Precios de Gas Natural Licuado (GNL) en el Mercado Internacional.

6.2.3 VISITA DE TRABAJO DEL PRESIDENTE DE LA EMPRESA CHINA SINOPEC GROUP

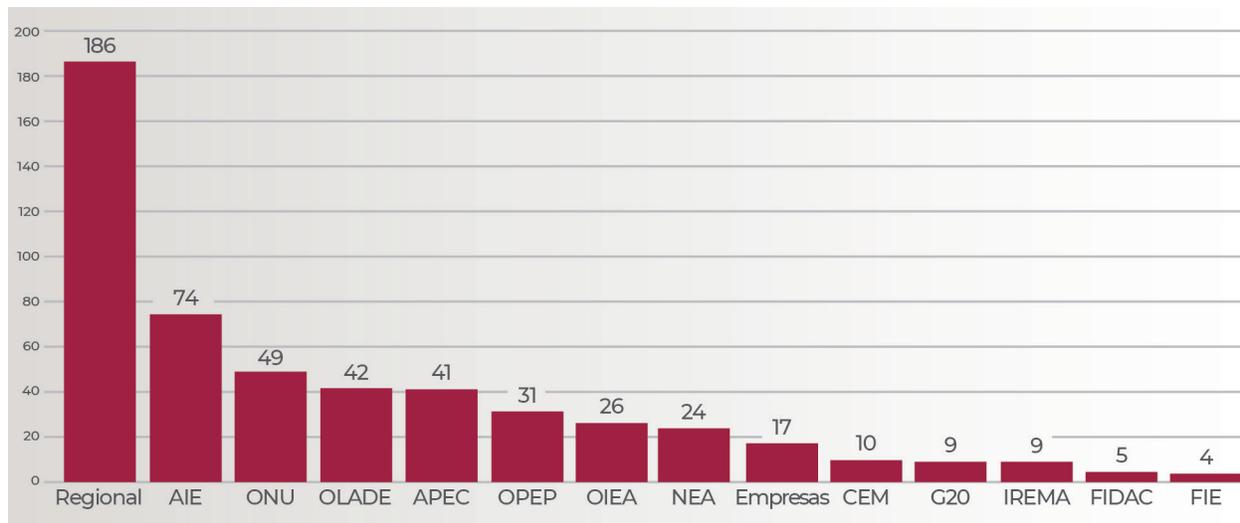
El día 17 de abril del 2024, tuvo lugar en la SENER una reunión entre la Subsecretaría de Hidrocarburos y una delegación de Sinopec Group encabezada por el Presidente de la compañía, Sr. Zhao Dong. El objetivo de la reunión fue explorar oportunidades de colaboración en el sector energético entre ambas entidades.

6.3 COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL CON ORGANISMOS INTERNACIONALES

La SENER, a través de la Dirección General de Asuntos Internacionales, ha coordinado y colaborado en la atención proporcionada a los actores internacionales, a efecto de propiciar el diálogo interinstitucional y la cooperación en el sector energético.

En el periodo del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, se atendieron 481 solicitudes de contrapartes internacionales, los principales orígenes se muestran en la siguiente gráfica:

ASUNTOS INTERNACIONALES ATENDIDOS POR ORIGEN



FUENTE: Elaboración propia.





Fotografía 41. Reunión con el ministro del Poder Popular para el Petróleo de Venezuela. Secretaría de Energía.

De manera específica, la SENER ha llevado a cabo 30 reuniones (virtuales y/o presenciales), 10 asuntos que derivaron en la firma de una carta por parte del C. Secretario de Energía, Mtro. Miguel Ángel Maciel Torres.

En dicho periodo, la SENER tuvo representación en nueve eventos de corte internacional realizados en México: seminarios, conferencias, mesas redondas, talleres, simposios y diversos foros en materia de hidrocarburos, electricidad, regulación, eficiencia energética, energía nuclear y cambio climático.

Asimismo, se atendieron 17 solicitudes de empresas de origen internacional, de las cuales siete fueron reuniones atendidas directamente por las áreas técnicas de interés y diez fueron en comunicación directa con las autoridades correspondientes del tema.

7

*Contribución a otras
dimensiones del Plan Nacional
de Desarrollo 2018-2024*



Fotografía 42. Maniobras de Reunión de Huracanes 2024. Los Cabos, Baja California. Comisión Federal de Electricidad.

7.1 AVANCES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

7.1.1 ELECTRIFICACIÓN EN COMUNIDADES INDÍGENAS, CAMPESINAS, RURALES Y MARGINADAS

En el marco del Fondo de Servicio Universal Eléctrico, durante el periodo comprendido del 1 de septiembre 2023 al 30 junio 2024 celebró seis sesiones, de las cuales correspondieron a cuatro Sesiones Ordinarias y dos Extraordinarias, en las que se aprobaron las siguientes actividades.

Fueron suscritos diez Convenios de Asignación de Recursos con Comisión Federal de Electricidad Distribución para atender las Relaciones de Localidades con Necesidades de Electrificación (RLNE) que serán financiadas:

- La Relación de Localidades con Necesidades de Electrificación 2023-4 para el componente de Extensión de Redes realiza acciones por 1,380 millones de pesos en beneficio de 95,636 habitantes de 1,785 localidades en 29 estados de la República Mexicana, para el componente de Sistemas Aislados realiza acciones por 150 millones de pesos en beneficio de 8,052 habitantes de 301 localidades en 21 estados⁴⁴ de la República Mexicana.
- La Relación de Localidades con Necesidades de Electrificación 2023-5 para el componente de Extensión de Redes realiza acciones por 1,248 millones de pesos en beneficio de 85,124 habitantes de 1,627 localidades en 31 estados de la República Mexicana, para el componente de Sistemas Aislados realiza acciones por 218 millones de pesos en beneficio de 11,800 habitantes de

⁴⁴ Los estados que no requirieron proyectos de Extensión de Red son Campeche, Coahuila y CDMX; en Sistemas Aislados no requirieron proyectos Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Quintana Roo, Tabasco, Tlaxcala, Yucatán, Zacatecas y CDMX.

425 localidades en 27 estados⁴⁵ de la República Mexicana.

- La Relación de Localidades con Necesidades de Electrificación 2023-6 para el componente de Extensión de Redes realiza acciones por 1,235 millones de pesos en beneficio de 85,548 habitantes de 1,567 localidades en 32 estados de la República Mexicana, para el componente de Sistemas Aislados realiza acciones por 218.2 millones de pesos en beneficio de 11,668 habitantes de 475 localidades en 27 estados⁴⁶ de la República Mexicana.
- La Relación de Localidades con Necesidades de Electrificación 2024-1 para el componente de Extensión de Redes realiza acciones por 1,442 millones de pesos en beneficio de 325,072 habitantes de 2,199 localidades en 30 estados de la República Mexicana, para el componente de Sistemas Aislados realiza acciones por 376 millones de pesos en beneficio de 20,240 habitantes de 675 localidades en 21 estados⁴⁷ de la República Mexicana.

Todos los proyectos amparados en los contratos antes listados actualmente realizan los procesos de licitación y adquisiciones y su ejecución en campo se prevé para el mes de octubre 2024.

Por otra parte, el Comité Técnico aprobó las nuevas Solicitudes de Apoyo presentadas por el Distribuidor, respecto de las cuales se suscribirán

⁴⁵ El estado que no requirió proyectos de Extensión de Red fue CDMX y en Sistemas Aislados no requirieron proyectos los estados de Baja California, Tlaxcala, Yucatán, Zacatecas y CDMX.

⁴⁶ En Extensión de Red se trabajará en todos los estados y en Sistemas Aislados no requirieron proyectos los estados de Baja California, Campeche, Nuevo León, Tlaxcala y CDMX.

⁴⁷ Los estados que no requirieron proyectos de Extensión de Red son Campeche, Nuevo León y Yucatán; en Sistemas Aislados no requirieron proyectos Aguascalientes, Baja California, Campeche, Estado de México, Guerrero, Morelos, Nuevo León, Tlaxcala, Zacatecas y CDMX.



los próximos Convenios de Asignación de Recursos para atender:

- La Relación de Localidades con Necesidades de Electrificación 2024-2 para el componente de Extensión de Redes realiza acciones por 1,018.7 millones de pesos en beneficio de 78,300 habitantes de 1,448 localidades en 31 estados de la República, para el componente de Sistemas Aislados realiza acciones por 429 millones de pesos en beneficio de 23,348 habitantes de 1,059 localidades en 21 estados⁴⁸ de la República Mexicana.
- Por otra parte, el Comité Técnico aprobó las nuevas RLNE 2024-3 en ambos componentes, los cuales se encuentran en proceso de revisión de proyectos y, de cumplir los requisitos de elegibilidad se someterán al Comité Técnico quien autorizará la suscripción de los próximos Convenios de Asignación de Recursos.

7.1.2 FIDEICOMISO PARA EL AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética en Municipios y Hospitales (PRESEMH)

Este proyecto de la SENER, apoyado por el FOTEASE y operado por el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica tiene como objetivo promover la eficiencia energética en municipios y hospitales del país mediante inversiones en los sectores identificados con mayor potencial de ahorro de energía: “alumbrado público” para el caso de los municipios y para el caso de los hospitales públicos, “iluminación, aire acondicionado, corrección de factor de potencia y sistemas fotovoltaicos interconectados a la red”, por ello en el periodo comprendido entre septiembre de 2023 a junio de 2024, se obtuvo un ahorro económico de 112.23 millones de pesos, ahorro en consumo de energía eléctrica de 27,898 Gigawatt-hora, ahorro en demanda de 1,349 Megawatt y 12,219 toneladas de CO₂e evitadas.

Cabe señalar que, en este periodo, se culminó la primera fase del proyecto, concluyéndose 23

⁴⁸ Los estados que no requirieron proyectos de Extensión de Red son Aguascalientes y Campeche y en Sistemas Aislados no requirieron proyectos Aguascalientes, Baja California, Campeche, Colima, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Tlaxcala y CDMX.

subproyectos (17 hospitales y seis municipios), por lo que la SENER consideró darle continuidad al PRESEMH mediante una segunda fase, misma que fue aprobada a fin de seguir operando proyectos de eficiencia energética y generación distribuida bajo los mismos criterios aplicados.

Derivado de los resultados obtenidos al 30 de junio de 2024, el FIDE ha publicado la licitación para acciones de eficiencia energética en el sistema de alumbrado público del municipio de Minatitlán, Veracruz y concluyó el Proyecto Ejecutivo para acciones de eficiencia energética en el sistema de alumbrado público del municipio de Soconusco, Veracruz y por otra parte, se está realizando trabajos de auditoría energética en los siguientes municipios de Veracruz: Jesús Carranza, Jáltipan y Oteapan; así como la formalización de convenios y el inicio de actividades con los municipios de San Juan Evangelista, Tatahuicapan y Texistepec del estado de Veracruz.

Programa de Ahorro y Eficiencia Energética en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas

De septiembre de 2023 a junio de 2024, la SENER a través del Programa de Ahorro y Eficiencia Energética en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, administrado por el FIDE, apoyó a 371 Micro, Pequeñas y Medianas Empresas con financiamientos a tasas preferenciales para la adquisición o sustitución de 407 equipos y sistemas de generación fotovoltaica, con una inversión de 96.65 millones de pesos y un incentivo energético aportado por la SENER de 14.99 millones de pesos. Del total de equipos eficientes financiados, 71 corresponden a equipos de refrigeración comercial, 334 sistemas de generación fotovoltaica y una subestación eléctrica y un paquete de iluminación LED. Los beneficios de este programa representan un ahorro en consumo de energía eléctrica de 7.57 Giga Watt-hora/año, un ahorro en demanda de 4.34 Megawatt y un beneficio ambiental por evitar la emisión de 3,313 toneladas de CO₂e anuales.

Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial

El Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial se conoce por impulsar el uso eficiente de la energía en la industria, el comercio y los servicios mediante financiamientos de proyectos

que integran la innovación tecnológica con el consumo responsable de energía, desde el 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, a través del FIDE, apoyó a cuatro empresas, con una inversión de 5.19 millones de pesos. Los beneficios de este programa representan un ahorro en consumo de energía eléctrica de 0.74 Gigawatt-hora/año, un ahorro en demanda de 0.18 Megawatt y un beneficio ambiental por evitar la emisión de 320 toneladas de CO₂e anuales.

Programa de Apoyo a la Generación Distribuida

El Programa de Apoyo a la Generación Distribuida promueve el financiamiento de proyectos de generación de energía con fuentes renovables y de cogeneración eficiente en el sector doméstico en el grupo de población atendido en tarifa 1 y 1A a 1F y en el sector empresarial en lo correspondiente a micro y pequeñas empresas, teniendo como resultado entre septiembre de 2023 a junio 2024, los siguientes:

- Proyectos en el sector doméstico. Con una inversión de 27.33 millones de pesos, los cuales incluyen el 25% de incentivo energético otorgado por la SENER, que corresponde a 6.83 millones de pesos, se financiaron 256 sistemas fotovoltaicos, generando un ahorro de generación de energía evitada de 1.64 Gigawatt-hora/año y una capacidad instalada de 1.07 Megawatt pico que evitan la emisión de 712 toneladas de CO₂e anuales.
- Proyectos en el sector empresarial. Con una inversión de 21.25 millones de pesos, los cuales incluyen el 5% de incentivo energético que otorga la SENER, que corresponden a 1.06 millones de pesos, se financiaron ocho proyectos de sistemas fotovoltaicos, permitiendo un ahorro de generación de energía evitada de 1.51 Gigawatt-hora/año y una capacidad instalada de 1.00 Megawatt pico que evitan la emisión de 659 toneladas de CO₂e anuales.

Programa de Mejoramiento Integral sustentable de Vivienda

El proyecto tiene como objetivo el otorgamiento de créditos a familias de bajos ingresos, para instalar en sus viviendas ecotecnologías y envolvente térmica, con el propósito de ahorrar en su consumo de electricidad, gas y agua; contempla apoyos de hasta

40% a fondo perdido del costo de las ecotecnologías, integrado por 30% de subsidio federal otorgado por la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano y 10% de incentivo energético otorgado por SENER por conducto de FOTEASE.

En el periodo comprendido del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, se realizaron 17 intervenciones a la vivienda con una inversión total de 1.19 millones de pesos, que considera 0.36 millones de pesos de subsidio federal y 0.12 millones de pesos de incentivo energético, para la instalación de 20 ecotecnologías con beneficios equivalentes a ahorro en consumo de energía eléctrica de 0.08 Gigawatt-hora/año, ahorro en demanda de 0.05 Megawatt y beneficio ambiental por evitar la emisión de 35 toneladas de CO₂e.

7.1.3 FONDO PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA ENERGÍA

En el periodo comprendido del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, el Comité Técnico del Fondo celebró siete sesiones; dos ordinarias y cinco extraordinarias, en las que se aprobaron cuarenta y cinco acuerdos. Se autorizaron recursos por 1,178 millones de pesos para la operación de veintinueve proyectos, entre los que destacan:

- Apoyos para 13 ayuntamientos: Nanchital, Misantla, Tierra Blanca, Tuxpan, Chontla, Naolinco de Victoria, Ozuluama de Mascareñas, Álamo Temapache, El Higo y Huayacocotla, en Veracruz; Calkiní y Dzitbalché, en Campeche; y Mineral de la Reforma en Hidalgo.
- Apoyo para el proyecto del Sistema de Salud de Veracruz.
- Apoyo para la instalación de una planta para la producción industrial de catalizadores.
- Apoyos para la ampliación del Programa Eco-Crédito Empresarial Masivo y Apoyo a la Generación Distribuida.

Finalmente, durante 2024 el Fideicomiso recibió la aportación del Presupuesto de Egresos de la Federación por 286.2 millones de pesos, recursos que están siendo destinados a nuevos proyectos y para la ampliación de metas de los vigentes.





Fotografía 43. Medidores domésticos.
Comisión Federal de Electricidad.

7.2 NO MÁS INCREMENTOS IMPOSITIVOS

En junio de 2024, la tarifa media de energía eléctrica de la CFE, que se integra con el promedio de las tarifas domésticas, agrícola, comercial, servicios e industrial, presentó un incremento anual del 1.97%, que fue menor que el 4.98%⁴⁹ de inflación del mismo periodo del año 2023, lo que permite corroborar que las tarifas eléctricas no se han incrementado por encima de la inflación.

La energía eléctrica y los combustibles son esenciales para el bienestar de la población y son un insumo indispensable para la producción de bienes y servicios, por lo que el Gobierno de México buscó la estabilización de las tarifas de estos en la economía de las y los mexicanos, por ello, desde mayo de 2022 esta acción fue establecida como una estrategia en el Paquete Contra la Inflación y la Carestía. El compromiso establecido en el Plan Nacional de Desarrollo consiste en no incrementar las tarifas eléctricas por encima de la inflación.

7.2.1 TARIFAS ELÉCTRICAS DOMÉSTICAS Y AGRÍCOLAS APOYADAS

La SHCP es responsable de determinar esquemas tarifarios para apoyar a los sectores doméstico y agrícola⁵⁰. Entre junio de 2024, las tarifas eléctricas de los sectores doméstico y agrícola registraron una variación promedio del 4.51%, resultando inferior a la inflación del 4.98%. Adicionalmente, en apoyo a la economía familiar, el Gobierno de México, a través de la SHCP determinó que durante el periodo de vigencia de la emergencia sanitaria causada por el COVID 19, y debido al resguardo domiciliario, no se considerara el aumento del consumo de energía eléctrica de usuarios domésticos para efectos de su reclasificación a la tarifa Doméstica de Alto Consumo⁵¹. Entre abril de 2020 y junio de 2024,

⁴⁹ Considera la variación porcentual del índice Nacional de Precios al Consumidor de julio de 2023 a junio de 2024.

⁵⁰ Acuerdo 134/2018, publicado por la SHCP en el DOF el 28/12/2018: "Acuerdo que modifica el diverso por el que se autorizan las tarifas finales de energía eléctrica del suministro básico a usuarios domésticos."

⁵¹ Acuerdo por el que se determina el mecanismo de fijación de tarifas finales de energía eléctrica del

esta medida benefició directamente a 2.2 millones de usuarios domésticos, equivalente a un apoyo estimado de 44,636 millones de pesos.

7.2.2 TARIFA FINAL DEL SUMINISTRO BÁSICO

La SENER participó con la CRE, la CFE y la SHCP, en el grupo interinstitucional que revisa el factor de ajuste mensual para las tarifas finales de suministro básico, con el objetivo de verificar que el incremento de dichas tarifas sea menor o igual a la inflación y que se reconozcan los costos incurridos para el suministro eléctrico, a fin de proteger la economía familiar y la competitividad económica, así como fortalecer y darle sustentabilidad a la CFE.

7.3 AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA Y RESCATE DEL CAMPO

7.3.1 AVANCES DE PEMEX EN LA PRODUCCIÓN DE FERTILIZANTES

De septiembre de 2023 a junio del 2024, PEMEX reportó una producción acumulada en ese periodo de 209,528.4 toneladas de amoníaco, esta producción es superior en 42,584.5 toneladas con respecto al mismo periodo de 2022-2023 y representa un incremento del 25.5%.

Producción de Gas Seco

Los Centros Procesadores de Gas propiedad de PEMEX Transformación Industrial, han mantenido un nivel de proceso estable, en septiembre de 2023 alcanzaron un nivel de 2,499 MMpcd de gas húmedo amargo y húmedo dulce que en comparación con junio de 2024 representó una reducción del 8% ya que se procesaron 2,300 MMpcd, debido a la baja disponibilidad de materia prima.

suministro básico a usuarios domésticos, por el periodo que se indica, con motivo de la emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor derivada de la epidemia de enfermedad generada por el virus SARS-CoV2 (COVID 19)", publicado en el DOF el 17 de abril de 2020.



La producción nacional de gas seco ha incrementado en un 7.5% de septiembre de 2023 a junio de 2024, al pasar de 2,968.3 MMpcd a 3,191.1 MMpcd. Se observó una ligera baja en la producción de gas seco de los centros procesadores de gas Cactus, Poza Rica y Burgos pero fue compensada por un alta en la producción de los centros procesadores de gas: La Venta, Arenque y Ciudad PEMEX, así como en la inyección directa de los campos.

7.4 CFE TELECOMUNICACIONES E INTERNET PARA TODOS

CFE Telecomunicaciones e Internet para todos (CFE TEIT) tiene como objetivo llevar servicios de telecomunicaciones a las zonas más vulnerables del país, con la intención de garantizar el derecho humano a las telecomunicaciones, así como contribuir a reducir la brecha digital y posibilitar que zonas desfavorecidas se integren a actividades productivas.

Para ampliar los servicios de internet gratuito, en 2021 se instalaron 5,384 sitios⁵²; hasta junio 2022 se instalaron un total de 22,833 sitios más. Para el periodo de julio 2022 a junio 2023, se logró un progreso significativo al instalar 53,277 sitios, y de julio 2023 a junio de 2024 se instalaron 24,157 sitios adicionales para llegar a un total de 105,651 sitios.

Este resultado fue posible gracias a la utilización de diferentes opciones en función de las coberturas y tecnologías disponibles en cada ubicación. A continuación, se detalla la distribución de los sitios instalados según la tecnología utilizada en el periodo mencionado:

- Tecnología 4G LTE⁵³ Red Compartida: se instalaron 9,504 sitios que utilizan tecnología 4G LTE sobre la huella de cobertura de la Red Compartida, para llegar a 70,336 sitios. Esta tecnología permite una conexión rápida y confiable, lo que proporciona acceso a internet de alta velocidad.
- Tecnología ADSL: se han instalado 6,249 sitios que utilizan tecnología ADSL (Asymmetric Digital

⁵² Sitios (o puntos de internet): equipo instalado en el lugar público o inmueble federal que da el servicio de internet a la población que se encuentra cercana.

⁵³ Siglas en inglés de Long Term Evolution (LTE). Estándar de telefonía celular de 4ta generación para proveer datos de alta velocidad en teléfonos móviles y terminales de datos.

Subscriber Line), para alcanzar un total de 11,818. Esta tecnología permite la transmisión de datos mediante las líneas telefónicas existentes, por lo que se brinda una conexión estable y accesible en áreas específicas.

- Internet Satelital: para cubrir áreas remotas y de difícil acceso, se han instalado 8,404 sitios con tecnología de internet satelital, para llegar a un total de 23,497 sitios. Esta tecnología utiliza la comunicación vía satélite para brindar acceso a internet en ubicaciones donde las infraestructuras terrestres son limitadas o nulas.

Con relación al despliegue de la “Red Nacional de Transporte de Datos”, en junio de 2023, se formalizó el contrato de servicio de instalación de equipo de transporte de fibra óptica oscura mediante tecnología DWDM⁵⁴ 2023-2024, a través del cual a junio de 2024 se tienen instalados 176 equipos, instalaciones que se encuentran en implementación y aumentarán su número, alcanzando una mayor cantidad de Puntos de Interés a lo largo del país.

En esta etapa se planea alcanzar un estimado de 20,000 kilómetros de fibra óptica en cuatro hilos (dos capas ópticas) para aprovechar la infraestructura actual de la CFE en los tendidos de alta y media tensión, actualmente se cuenta con 194 rutas contempladas de 245; es decir, un avance de 79%.

Con el objetivo de brindar servicios de movilidad (telefonía móvil y banda ancha inalámbrica), al 30 de junio de 2024 se alcanzó la cifra de 2,844 torres de telecomunicaciones instaladas con equipo de Radio 4G LTE, lo cual fue un avance significativo respecto de las 920 torres con las que se contaba al 30 de junio de 2023. Con ello, se dio cobertura en 20,065 localidades y se benefició a 18,016,286 habitantes.

Ello derivó en que, de abril de 2022 a junio de 2024 se activaran 536,173 servicios de movilidad (telefonía y banda ancha inalámbrica Mifi⁵⁵), lo que contribuye a disminuir la falta de acceso a tecnologías de la información y comunicación, que sufren millones de habitantes de localidades rurales de difícil acceso en el territorio nacional.

⁵⁴ Siglas en inglés de “Dense Wavelength Division Multiplexing” (DWDM). Tecnología de multiplexaje para transporte de información de alta y muy alta capacidad.

⁵⁵ Dispositivo móvil de banda ancha inalámbrica.

Asimismo, la lógica de generación de valor en la economía, con objeto de impulsar y sostener el bienestar para la población, mediante nuevos esquemas de desarrollo económico y social que privilegien a los sectores sociales más vulnerables y regiones más rezagadas, se diseñó un paquete social (Súmate CFE Internet 33 pesos al mes) exclusivo de CFE TEIT con las siguientes características: consta de una oferta de 30 pesos que incluye 1GB de navegación en “best effort”, 600 Mb para navegación en redes sociales, 100 minutos de voz y 50 mensajes de texto; con una tarjeta SIM⁵⁶ gratuita que se activa en los dispositivos de las personas usuarias que radican en las localidades autorizadas y que son compatibles con la Banda 28. Este paquete actualizó su precio a 33 pesos el 6 de mayo de 2024, con lo cual continuará ofreciendo “Por un peso al día, internet y telefonía” para las comunidades más alejadas, (1.10 pesos al día).

Actualmente este paquete se posiciona como la mejor oferta de telefonía móvil a nivel nacional.

- El objetivo es disminuir la barrera de entrada de la población con mayor carencia económica a los servicios de telecomunicación. Una vez concluida la vigencia, los usuarios pueden recargar los servicios con el paquete de su preferencia.
- Para dar continuidad a los servicios, se abrieron 240 puntos de distribución de tarjetas SIM, ubicadas en 175 oficinas de Financiera para el Bienestar y 65 en oficinas del Servicio Postal Mexicano, localizadas en las 32 entidades federativas. El servicio de recargas se encuentra disponible de manera física en 19,355 establecimientos, distribuidos en: 1,585 sucursales de Financiera para el Bienestar, 861 oficinas del Servicio Postal Mexicano y 16,909 puntos en pequeños comercios en todo el país.
- Adicionalmente, se pueden realizar compras y recargas en la página oficial de CFE-Telecomunicaciones e Internet para Todos. Asimismo, durante 2023 se implementó el comercio electrónico a través de esta página, para que la población que cuenta con un sistema bancario adquiera los servicios de movilidad; de igual manera lanzó como nuevo producto electrónico la eSIM para aquellos dispositivos que cuenten con esta opción.
- Durante 2023, CFE TEIT celebró un convenio con el Gobierno de la Ciudad de México para proporcionar internet móvil gratuito en las

unidades del Sistema de Transporte Eléctrico de esta Ciudad.

- Durante 2024, con el objeto de ampliar la conexión a un mayor número de comunidades y personas con servicios de telecomunicaciones, CFE TEIT inició la instalación de cabinas telefónicas con servicio de telefonía sin costo, en zonas rurales proporcionando la accesibilidad e inclusión en las comunidades más alejadas.

Estos resultados están encaminados al cumplimiento del objetivo de “Cobertura de Internet para todo el país” del Eje 3 Economía del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, lo que representa un claro logro para reducir la brecha digital, combatir la marginación y la pobreza.

El presupuesto aprobado para el ejercicio fiscal de 2023 fue de 149.2 millones de pesos, al 31 de diciembre de 2023, el presupuesto modificado y pagado fue de 13,843.9 millones de pesos. Se llevó a cabo la segunda aportación a Nacional Financiera S.N.C. de 1,702.4 millones de pesos para el Fideicomiso de Contragarantía para el Financiamiento Empresarial 8013-9. En el ejercicio 2024, el presupuesto modificado al 30 de junio de 2024 es de 17,479.6 millones de pesos y se han pagado 5,407.5 millones de pesos al mismo periodo.

⁵⁶ Siglas en inglés de “Subscriber Identity Module” (SIM).





Fotografía 44. Reactor de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde. Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Veracruz. Comisión Federal de Electricidad.

8

Otras actividades institucionales



Fotografía 45. Autotanques en llenaderas. Zapopan, Jalisco. Petróleos Mexicanos.

8.1 ASUNTOS JURÍDICOS

La Unidad de Asuntos Jurídicos, en ejercicio de sus funciones, le conciernen dos atribuciones primordiales; la Consultiva y la Contenciosa, por lo que en materia Consultiva es la Unidad Administrativa de la SENER facultada para actuar como órgano de consulta del Titular de la Secretaría y de las Unidades Administrativas de esta Dependencia, para lo cual revisa, emite opiniones jurídicas y en su caso elabora los documentos que pretendan suscribir, como lo son los anteproyectos de iniciativas de leyes, reglamentos, decretos, acuerdos y en general, de cualquier instrumento jurídico que sea sometido a revisión.

Respecto a sus funciones Contenciosas, lleva a cabo la defensa jurídica, en toda clase de procedimientos judiciales, contenciosos-administrativos y del trabajo. Tiene la facultad de comparecer en todo tipo de audiencias, interponer toda clase de recursos, representar a la SENER dentro de cualquier procedimiento o juicio y en general vigilar la tramitación de estos, así como atender las sentencias, laudos y resoluciones cuyo cumplimiento corresponda a las unidades administrativas de la Dependencia.

Asimismo, es un área de consulta de las entidades paraestatales del sector, órganos reguladores coordinados en materia energética, Empresas Productivas del Estado y Órganos Administrativos Desconcentrados, respecto de los asuntos relativos a las funciones de la Secretaría.

8.1.1 CONSULTIVO

Asuntos de carácter consultivo

Durante el periodo comprendido del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la Unidad en ejercicio de sus facultades, proporcionó asesoría jurídica en los temas a cargo de las áreas sustantivas de la Secretaría, destacando los asuntos siguientes:

CONSULTAS	CANTIDAD	TOTAL
Electricidad	2	70
Hidrocarburos	2	
Derecho de Petición	12	
Otros	54	

FUENTE: Elaboración propia.

En consecuencia, destaca su intervención en los siguientes temas:

- Se realizó un análisis jurídico del anteproyecto del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía.
- Se participó en la iniciativa con proyecto de decreto que reforma y adiciona los artículos 73 y 74 de la Ley de la Industria Eléctrica.
- Se brindó asesoría y se participó en la elaboración y trámites de publicación del Decreto por el que se declara de utilidad pública el suministro de hidrógeno de la Planta Productora de Hidrógeno denominada U-3400, ubicada en la fracción de terreno de 6,451.78 m² al interior de la Refinería Miguel Hidalgo, ubicada en Tula de Allende, estado de Hidalgo, y se ordena la ocupación temporal a favor de PEMEX Transformación Industrial (Segunda publicación).
- Se brindó asesoría y se participó en la elaboración y trámites de publicación del Decreto por el que se expropia por causa de utilidad pública la planta productora de hidrógeno U-3400, ubicada en la fracción de terreno de 6,451.78 m², en el interior de la Refinería Miguel Hidalgo, Tula de Allende, estado de Hidalgo, a favor de PEMEX Transformación Industrial.
- Se intervino con el análisis y opinión del proyecto del Reglamento de la Ley de Infraestructura de la Calidad.
- Se emitió un análisis jurídico de las Iniciativas del Gobierno Federal denominadas: Proyecto de Decreto por el que se Reforman, Adicionan



y Derogan Diversas Disposiciones de la Ley Minera, de la Ley de Aguas Nacionales, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, en Materia de Concesiones para Minería y Agua.

- Se formuló un análisis jurídico del proyecto del Reglamento de Escalafón de la SENER.
- Se llevó a cabo un análisis jurídico y colaboración en el decreto por el que se creó la Comisión Intersecretarial del Desarrollo Marítimo.
- Se colaboró con un análisis jurídico del convenio de colaboración para impulsar el desarrollo de la Industria de Semiconductores propuesto por la Secretaría de Economía.
- Se realizó un análisis jurídico de la modificación a la Ley Federal de Derechos.

Asuntos de carácter legislativo

La Unidad en coordinación con la Dirección General de Vinculación Interinstitucional, opina y en su caso formula los anteproyectos de iniciativas de leyes que son remitidas por el Congreso de la Unión y Congresos Estatales, a través de la Secretaría de Gobernación, dando como resultado:

MATERIA DE LAS INICIATIVAS DE LEY PARA ESTUDIO Y OPINIÓN	NÚMERO DE INSTRUMENTOS	TOTAL
Electricidad	10	85
Hidrocarburos	9	
Planeación	19	
Otros	47	

FUENTE: Elaboración propia.

Documentos del Ejecutivo

La Unidad participó en la elaboración y análisis de diversas disposiciones que rigen la Administración Pública Federal de lo que se desprende lo siguiente:

TIPO DE INSTRUMENTO	NÚMERO DE INSTRUMENTOS	TOTAL
Acuerdos Diversos	6	20
Decretos	5	
Avisos	8	
Normas Oficiales Mexicanas	1	

FUENTE: Elaboración propia.

Publicaciones en el Diario Oficial de la Federación

La Unidad participó en la revisión de diversas disposiciones respecto de las cuales se gestionó su publicación en el Diario Oficial de la Federación a saber:

TIPO DE INSTRUMENTO	NÚMERO DE INSTRUMENTOS	TOTAL
Acuerdos Diversos	6	20
Decretos	5	
Avisos	8	
Normas Oficiales Mexicanas	1	

FUENTE: Elaboración propia.

Consejos de Administración

Corresponde al Titular de la Secretaría, de conformidad con las disposiciones legales aplicables presidir los Consejos de Administración de diversas entidades paraestatales del Sector y de las Empresas Productivas del Estado; en dichos consejos, la Unidad asesora funge como secretario de dichos Consejos, desempeñando diversas funciones, entre las que se distinguen: la suscripción de las actas y acuerdos que se adopten en las sesiones.

CONSEJOS DE ADMINISTRACIÓN	SESIONES		TOTAL
	ORD.	EXT.	
Petróleos Mexicanos	4	11	24
Centro Nacional de Control de Energía	4	1	
Centro Nacional de Control del Gas Natural	4	0	

FUENTE: Elaboración propia.

Trabajos en materia de adquisiciones

La Unidad participó en la revisión y validación de contratos y convenios que se suscriben en términos de lo dispuesto en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y normativa aplicable a cada caso específico, como se puntualiza a continuación:

TIPO DE INSTRUMENTO	NÚMERO DE INSTRUMENTOS	TOTAL
Contratos	8	14
Convenios Modificatorios	6	

FUENTE: Elaboración propia.

La Unidad colaboró en su carácter de asesor en las sesiones convocadas del Subcomité Revisor de Bases y de los Comités de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y de Bienes Muebles, como se detalla en seguida:

COMITÉS	SESIONES	TOTAL
Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público	5	16
Comité de Bienes Muebles	4	
Subcomité Revisor de Convocatorias de Licitaciones Públicas o Invitaciones a Cuando Menos Tres Personas de la Secretaría de Energía	7	

FUENTE: Elaboración propia.

8.1.2 ASUNTOS DE CARÁCTER CONTENCIOSO

Entre las facultades de la Unidad se encuentra la de llevar la representación y defensa jurídica de la Dependencia, de su Titular, así como de las demás Unidades Administrativas que así lo requieran, en los juicios que se promuevan ante las distintas autoridades jurisdiccionales, administrativas y del trabajo.

La contribución de la Unidad consiste en ejercer las acciones legales que se requieran, contestar demandas, interponer los recursos legales que procedan, así como desahogar y dar seguimiento a cualquier tipo de procedimiento judicial, contencioso-administrativo, administrativo y del trabajo, como se detalla a continuación:

PROCEDIMIENTOS JUDICIALES Y ADMINISTRATIVOS	EXPEDIENTES EN TRÁMITE AL 31 DE AGOSTO DE 2022	INICIADOS EN EL PERIODO	TERMINADOS		AUDIENCIAS	INFORMES, CONTESTACIONES Y RESOLUCIONES	PROMOCIONES	SOLICITUDES DE INFORMACIÓN	EXPEDIENTES EN TRÁMITE AL 30 DE JUNIO DE 2023
			A FAVOR	EN CONTRA					
Demandas Laborales	512	4	0	0	65	10	78	4	516
Demandas de Nulidad	217	25	4	1	0	68	78	20	237
Juicios de Amparo	1525	382	398	102	499	1328	698	1171	1407
Juicios Civiles	24	1	0	0	0	0	10	0	25
Denuncias Penales	58	13	0	0	11	20	16	16	71
Controversias Constitucionales	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Comisión Nacional de Derechos Humanos	31	6	18	5	0	138	77	111	14
Juicios Agrarios	12	0	4	0	5	2	5	0	8
TOTAL	2380	431	425	108	580	1566	962	1322	2278

FUENTE: Elaboración propia.



Se destaca que, de los 533 juicios concluidos en el periodo, el 79.73% de los mismos, se resolvieron en favor de la Dependencia, mientras que el 20.26% fueron resoluciones condenatorias en contra de la SENER y sus Unidades Administrativas.

De lo anterior, destaca su intervención en los siguientes temas:

- Se atendieron 476 juicios de amparo contra el “Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de Hidrocarburos”, de los cuales en este periodo se logró el sobreseimiento de 337 juicios de amparo. Esto permitió fortalecer la regulación sobre diversos rubros establecidos en la ley de hidrocarburos, respecto al almacenamiento mínimo de petrolíferos, negativa ficta en el procedimiento de trámite de los permisos, revocación de permisos en caso de reincidencia en el incumplimiento de diversas disposiciones aplicables en materia de hidrocarburos y petrolíferos, contrabando de combustibles, y suspensión de permisos por peligro inminente para la seguridad nacional, la seguridad energética o para la economía nacional.
- De igual manera se destaca el juicio de amparo 640/2022, promovido por Iberdrola Energía Monterrey, S.A. de C.V., en contra de la emisión de la Resolución RES/466/2022, a través de la cual se le impuso una multa de \$9,145,388,400.00 (Nueve mil ciento cuarenta y cinco millones trescientos ochenta y ocho mil cuatrocientos pesos 00/100 M.N.); como resultado dicha empresa garantizó el total de la multa y los intereses hasta por un año más. Al día de hoy dicho juicio se encuentra pendiente de que se emita la resolución definitiva.
- A causa del Decreto por el que se reforma la Ley de la Industria Eléctrica, la Unidad cuenta con un registro de 227 juicios de amparo; cuya resolución de los recursos de revisión se encuentra pendiente por parte de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), derivado de la reasunción de facultades que ejerció sobre dichos juicios.
- Asimismo debido al Decreto por el que se crea el organismo público descentralizado denominado Litio para México, la Unidad cuenta con un registro de siete juicios de amparo, que a la fecha se ha logrado el sobreseimiento de seis.

Con respecto a la materia contenciosa la Unidad apoya en consultas a las diversas unidades administrativas de la Secretaría, mismas que se desglosan de la siguiente forma:

TEMA	NÚMERO CONSULTAS	TOTAL
Pensiones Alimenticias	1	264
Asesorías Jurídicas en temas contenciosos	12	
Actas Administrativas	3	
Solicitudes de Información en Materia Penal	248	

FUENTE: Elaboración propia.

8.2 TRANSPARENCIA

El derecho humano de acceso a la información comprende el libre acceso a información plural y oportuna, a poder solicitar, investigar, difundir, buscar y recibir cualquier información. Por lo que toda la información generada, obtenida, adquirida, transformada o en posesión de cualquier autoridad es pública y accesible a cualquier persona en los términos y con las limitaciones establecidas en la ley.

Por su parte, el derecho fundamental de protección a los datos personales es aquel que tienen todas las personas para decidir sobre el uso y manejo de su información personal, se trata de un derecho humano reconocido por el artículo 16, segundo párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que impone obligaciones a las Dependencias que utilizan datos personales, y que otorga derechos a los titulares de estos.

Ambos derechos se encuentran regulados por la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y la Ley General de Protección de Datos Personales en posesión de Sujetos Obligados.

Las Leyes Generales establecen obligaciones y principios que las Dependencias deben cumplir para su efectivo cumplimiento, de ellos se derivan, a saber:

- Atención y respuesta a solicitudes de información y solicitudes de derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición de datos personales (ARCO).
- Atención y seguimiento a los recursos de revisión presentados en contra de la SENER.

- Comité de Transparencia.
- Capacitación al personal de la SENER.
- Publicidad de información en la Plataforma Nacional de Transparencia.

8.2.1 SOLICITUDES DE ACCESO A LA INFORMACIÓN Y DATOS PERSONALES

Durante el periodo del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la SENER recibió las solicitudes de acceso a la información pública, y solicitudes de derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición de datos personales, que se detallan a continuación:

SUJETO OBLIGADO	SOLICITUDES DE ACCESO A LA INFORMACIÓN	SOLICITUDES ARCO
Secretaría de Energía	722	4

FUENTE: Elaboración propia.

Asimismo, los sujetos obligados coordinados por la SENER: el FSUE y el FOTEASE, durante el periodo que se informa, recibieron y atendieron 147 solicitudes de acceso a la información pública, las cuales se desglosan de la siguiente manera:

SUJETO OBLIGADO	SOLICITUDES DE ACCESO A LA INFORMACIÓN
Fondo de Servicio Universal Eléctrico	61
Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía	86

FUENTE: Elaboración propia.

Al respecto, cabe destacar que durante el periodo que se informa, FSUE y FOTEASE no se recibieron solicitudes para el ejercicio de derechos ARCO.

8.2.2 INCOMPETENCIAS

De conformidad con la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, las Unidades de Transparencia tienen la facultad de determinar la notoria incompetencia para atender las solicitudes de acceso a la información y comunicarla a la persona solicitante dentro de los tres días hábiles posteriores a la recepción de la misma, así como en su caso, orientar sobre el o los Sujetos Obligados competentes para su atención.

Derivado de lo anterior, a continuación, se detallan las notorias incompetencias notificadas en el caso de SENER, FSUE y FOTEASE, respectivamente, para el periodo que se informa:

SUJETO OBLIGADO	INCOMPETENCIAS
Secretaría de Energía	45
Fondo de Servicio Universal Eléctrico	54
Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía	72

FUENTE: Elaboración propia.

8.2.3 RECURSOS DE REVISIÓN

Las personas solicitantes tienen el derecho de presentar un recurso de revisión ante el INAI como medio de impugnación contra las posibles omisiones o deficiencias en las respuestas que los sujetos obligados otorgan a las solicitudes de acceso a la información pública y a las solicitudes de derechos ARCO.

SUJETO OBLIGADO	RECURSOS DE REVISIÓN
Secretaría de Energía	24
Fondo de Servicio Universal Eléctrico	0
Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía	0

FUENTE: Elaboración propia.



Durante el periodo del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio del 2024, se recibieron los recursos de revisión que se detallan a continuación:

8.2.4 COMITÉ DE TRANSPARENCIA

El Comité de Transparencia es el órgano colegiado encargado de supervisar el cumplimiento de las obligaciones en materia de transparencia, acceso a la información, protección de datos personales y capacitación; su importancia reside en sus funciones apegadas al análisis y en la toma de decisiones fundadas y motivadas sobre diversos aspectos del procedimiento de acceso a la información pública, las cuales emanan de las leyes en la materia.

En este sentido, el Comité de Transparencia de la SENER, del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio del 2024, realizó 13 Sesiones Ordinarias y 20 Sesiones Extraordinarias en atención a los temas de su competencia.

8.2.5 POLÍTICA DE TRANSPARENCIA, GOBIERNO ABIERTO Y DATOS ABIERTOS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL

La Política de Transparencia, Gobierno Abierto y Datos Abiertos de la Administración Pública Federal, emitida por la SFP lleva a cabo desde el 2022 la evaluación sobre la implementación de la Política a través de un informe de cumplimiento.

Como parte de los resultados emitidos por la SFP en el segundo informe de cumplimiento de la PTGADAAPF 2021-2024, esta Dependencia logró el 100% de cumplimiento de las acciones de fortalecimiento a la transparencia en la gestión pública.

En las secciones de transparencia y de datos personales que se encuentran en el portal de internet de la SENER, la población tiene acceso a información relevante relacionada con la Unidad de Transparencia, las resoluciones emitidas por el Comité de Transparencia, resultados de las verificaciones realizadas al Sistema de Portales de obligaciones de Transparencia (SIPOT), solicitudes de acceso a la información, recursos de revisión interpuestos, el índice de expediente clasificados como reservados, denuncias por probable incumplimiento de obligaciones de transparencia,

protección de datos personales, así como información que propicia la rendición de cuentas de la Secretaría relacionada con las principales acciones y programas que se realizan, el ejercicio de los recursos públicos, los recursos humanos y materiales que la integran, entre otros temas relevantes.

Durante el próximo mes de julio, se hará la entrega del tercer informe de cumplimiento a la implementación de la Política, por lo que el resultado será notificado en el 2025.

8.2.6 CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE TRANSPARENCIA

Por quinto año consecutivo, la SENER y sus dos sujetos obligados coordinados, el FSUE y el FOTEASE, obtuvieron el dictamen del 100% de cumplimiento por parte del INAI, como parte de la verificación a las obligaciones que se deben publicar en el SIPOT.

De septiembre de 2023 a junio de 2024, esta Dependencia recibió una denuncia por incumplimiento a las obligaciones de transparencia que se publican en el SIPOT, la cual fue declarada por el INAI como fundada pero inoperante.

8.2.7 ATENCIÓN A PETICIONES CIUDADANAS

La atención a la ciudadanía ha sido prioritaria para este gobierno, en cumplimiento al artículo 8º Constitucional, la Dirección General de Atención Ciudadana de la oficina de Presidencia de la República, en el periodo reportado ha turnado a la SENER 190 peticiones ciudadanas a través del Sistema de Atención Ciudadana (SIDAC), de las cuales 178 se encuentran concluidas con una respuesta de atención al peticionario y 12 se encuentran en trámite.

8.2.8 ACCIONES DE CAPACITACIÓN

En el periodo que se informa, la totalidad del personal de estructura conformada por 377 personas desde el nivel de Jefatura de Departamento u homólogo, hasta el Titular de la Secretaría, cuenta con los cursos en materia de Introducción a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública,



Fotografía 46. Campo fotovoltaico. Puerto Peñasco, Sonora.
Comisión Federal de Electricidad.



Introducción a la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados y Ley General de Archivos, por consecuente se le solicitó al INAI el reconocimiento de Institución 100% capacitada para el ejercicio 2023.

Asimismo, el personal de esta Secretaría realizó alrededor de 162 cursos de capacitación en los temas que se muestran en la siguiente tabla:

TEMAS DE LOS CURSOS	CURSOS REALIZADOS
Introducción a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública	43
Introducción a la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados	39
Introducción a la Ley General de Archivos	44
Ética Pública	5
Temas especializados en Acceso a la Información	26
Temas especializados con la Protección de Datos Personales	5
TOTAL	162

FUENTE: Elaboración propia.

8.2.9 EVALUACIÓN DE DATOS PERSONALES

El Programa de Evaluación Anual 2024, de los sujetos obligados del ámbito público federal, en relación con el desempeño en el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y demás normatividad aplicable en la materia, implementado por el INAI, tiene por objeto la revisión de los medios de verificación contenidos en el apartado virtual denominado "Protección de datos personales", ubicado dentro del portal de internet de cada sujeto obligado, para el caso de la SENER, se localiza en el hipervínculo: https://transparencia.energia.gob.mx/Proteccion_Datos_Personales.aspx

Con motivo de lo anterior, la información y medios de verificación contenidos en el apartado virtual de protección de datos personales deben estar actualizados al ejercicio 2024; por ello, con la finalidad de dar cumplimiento a los parámetros del Programa de Evaluación Anual 2024, se llevó a cabo la organización, homologación, presentación y publicación de la información correspondiente a los avisos de privacidad integrales, datos de contacto de la Unidad de Transparencia, políticas y programa de capacitación de datos personales, procedimiento para la recepción y respuesta de dudas, y quejas de los titulares en materia de protección de datos personales, políticas internas de gestión y

tratamiento de los datos personales, detalle de las solicitudes para el ejercicio de derechos ARCO recibidas en la SENER, entre otra información que se encuentra disponible en el portal de internet.

8.3 COMUNICACIÓN SOCIAL

La Dirección General de Comunicación Social (DGCS), en el ejercicio de sus facultades y atribuciones, día a día promueve e implementa acciones para proporcionar a la ciudadanía información sobre la situación, los avances y los logros en materia energética. Mediante diversas estrategias de información y difusión, en los canales de comunicación con el desarrollo de materiales se busca destacar la labor de la Secretaría de Energía y sus organismos sectorizados, de acuerdo con los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo y que han permitido llevar a cabo el rescate del Sector en el presente Gobierno.

Los materiales producidos se orientaron a informar de manera clara y transparente cómo el Gobierno de México promueve la consolidación y el fortalecimiento del sector energético, con el fin último de asegurar la soberanía nacional en esta área crítica para el desarrollo y la estabilidad del país. Además de ofrecer datos y actualizaciones relevantes, se enfatizó el compromiso gubernamental con la mejora continua y el progreso

sostenible en materia energética, alineado con las necesidades de la sociedad mexicana.

A continuación, se presentan las acciones implementadas durante el periodo que se reporta, comprendido del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024.

Materiales digitales

Secretaría de Energía

Para la SENER el arduo trabajo y los resultados logrados durante este periodo requieren ser comunicados a la ciudadanía de forma inmediata y oportuna, por ello y con el objetivo de cumplir con los asuntos de competencia la DGCS, se fomentó la adopción y el desarrollo de tecnologías de la información y comunicación, a través de la planeación, producción y difusión de materiales gráficos y audiovisuales en los diferentes medios digitales de comunicación y redes sociales.

Para promover la innovación, apertura, transparencia, colaboración y participación ciudadana, en materia digital se produjeron diversos contenidos, entre los que se destacan: infografías, artes estáticos y piezas de video cuya información destaca los temas relevantes del sector e intervenciones del Presidente de México durante su conferencia matutina en materia energética y del mismo modo, se elaboraron cápsulas informativas y reportajes especiales sobre los avances hacia la transición energética; estos materiales han sido fundamentales para comunicar de forma veraz y oportuna las acciones que lleva a cabo esta Dependencia para impulsar la transformación de nuestro sector.

Producción de materiales para publicaciones digitales:

- 123 publicaciones con fotografías de reuniones de trabajo y eventos.
- 399 videos, reel de Instagram, short de YouTube, historias de Tiktok y Threads.
- 109 infografías.
- 104 efemérides de conmemoraciones históricas.
- 12 transmisiones de participaciones en conjunto con el Gobierno de México.

Para la DGCS las redes sociales digitales representan un canal de oportunidad para informar a toda la población mexicana sobre el estado actual que guarda el sector energético. A continuación, se muestra el número de seguidoras y seguidores, así como número de publicaciones que se realizaron a través de las distintas plataformas digitales con las que cuenta esta Dependencia:

RED DIGITAL	PUBLICACIONES	SEGUIDORES/AS
X (Twitter)	455	539,498
Facebook	456	111,000
Instagram	211	39,189
YouTube	283	26,700
Threads	363	7,221
Tiktok	158	6,694
TOTAL	1,926	730,302

Redes digitales Refinería Olmeca

Las cuentas de redes sociales de la Refinería Olmeca en Dos Bocas permitieron fortalecer la comunicación y proporcionar información oportuna y veraz a la ciudadanía respecto a los trabajos realizados antes, durante y después de la inauguración de la etapa constructiva y de arranque. En estas cuentas se publicaron de manera continua los logros alcanzados en esta importante obra.

Los contenidos periódicos incluyeron videos explicativos sobre la obra y videos informativos en general. Gracias al trabajo realizado, se alcanzaron 5,079,132 reproducciones de video; más de 154,917 seguidores y más de 29 millones 247 mil usuarios cautivos en X (Twitter), Facebook, Instagram, YouTube, Tiktok y Threads.

RED DIGITAL	PUBLICACIONES	SEGUIDORES/AS
X (Twitter)	167	24,552
Facebook	142	49,000
Instagram	140	5,090
YouTube	7	8,560
Threads	363	2,065
Tiktok	158	66,600
TOTAL	977	155,867

Canal de la Energía

La SENER a través de su canal en la plataforma de YouTube continuó con la difusión de videos sobre el quehacer de la Dependencia a fin de mantener informada a la población mexicana.

En este Canal de la Energía se mantuvieron actualizados los materiales en sus listas de reproducción:

- #ConferenciaPresidente
- Discursos del Secretario de Energía
- Videos del sector
- Informes del Gobierno de México a la Nación



Fotografía 47. Pantalla de la campaña “Más Energía, Más Bienestar para México”. Secretaría de Energía.

Campañas

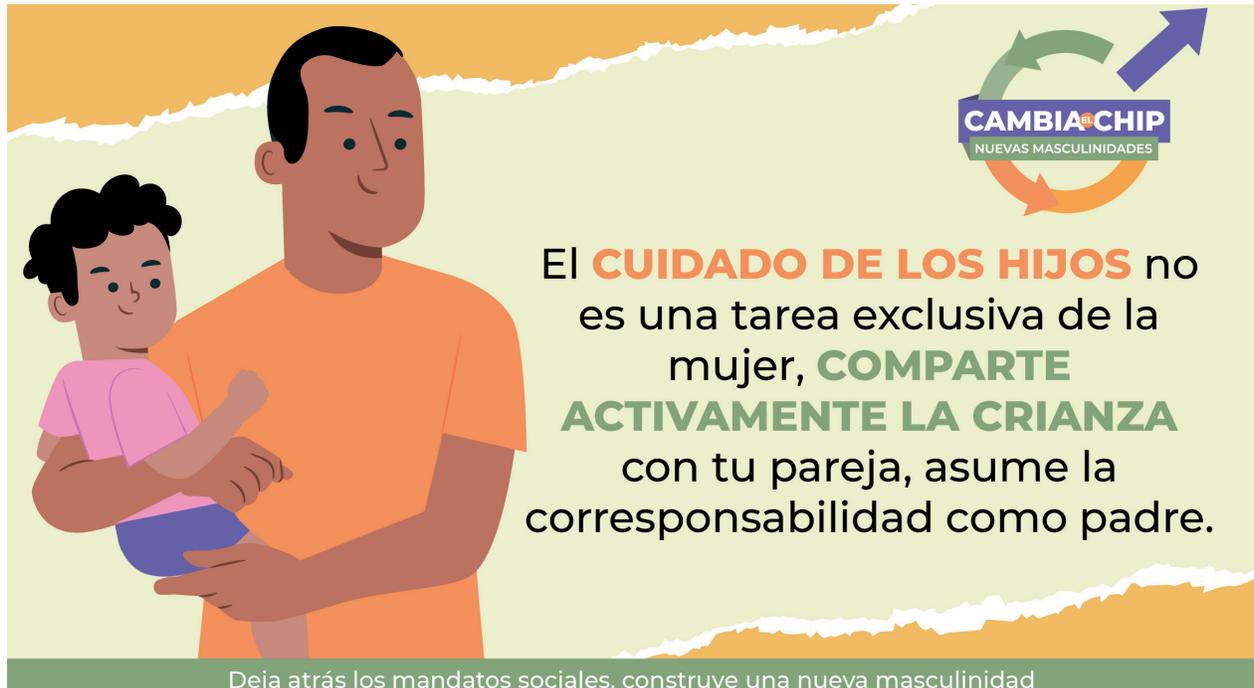
Externas Institucionales

Con la finalidad de informar las acciones y el trabajo que realiza nuestro sector energético por medio del desarrollo de ciencia, investigación y tecnología que permite asegurar el abastecimiento de hidrocarburos, electricidad y gas natural a través de la implementación de políticas públicas en beneficio de la ciudadanía, los institutos de investigación del sector, los organismos de despacho y comercialización de gas y electricidad, así como de los organismos coordinados, desconcentrados y descentralizados: IMP, CENACE, CENAGAS y CONUEE en coordinación

con la SENER, se llevó a cabo en coemisión la campaña denominada “Más Energía, Más Bienestar para México”, versión “Energía con Bienestar”, cuya difusión fue a través de las redes digitales institucionales y medios de comunicación en sus diversos formatos.

Internas Institucionales

En conjunto con las áreas de Comunicación Interna y de Igualdad de Género, se implementaron estrategias de comunicación dirigidas a las servidoras y servidores públicos. Para ello, se desarrollaron materiales gráficos para mensajes institucionales e intranet, carteles institucionales



Fotografía 48. Campaña “Cambia el chip. Nuevas masculinidades”.
Secretaría de Energía.

con información relevante, y protectores de pantalla para equipos de cómputo en las siguientes campañas:

- Más Energía, Más Bienestar para México
- Sí a la igualdad laboral
- Blindaje electoral
- Modificación de declaración patrimonial
- Código de Ética
- Cambia el chip. Nuevas masculinidades
- No a la corrupción
- Acopio por Guerrero
- Juntos por Guerrero

Portal Web Institucional

El portal institucional de la SENER ha sido una herramienta de trabajo que ha permitido acercar a la ciudadanía, académicos y especialistas a la

información institucional de interés sobre sector, para ello, se mantuvo el compromiso de brindar un sitio accesible para diversas audiencias.

Se realizaron actualizaciones periódicas de información esencial para la Dependencia. Durante el periodo reportado, se añadieron 462 entradas en las secciones de blog, documentos, galería multimedia y archivos y programas. Entre la información publicada destacan:

- Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2024-2038
- Programa Quinquenal de Licitaciones para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos 2020-2024
- Balance Nacional de Energía
- Permisos vigentes para la producción, comercialización y transporte por medios distintos a ductos de bioenergéticos
- Informe Pormenorizado sobre el Desempeño y las Tendencias de la Industria Eléctrica Nacional
- Atlas Nacional de Zonas con Alto Potencial de Energías Limpias



- Prospectivas del Sector Energético
- Lineamientos en materia de hidrógeno
- Convocatorias para Consejeros y Representantes de la Junta Directiva del INEEL
- Programa Anual de Desarrollo Archivístico
- Programas de la Dirección de Adquisiciones
- Relación de Bienes Muebles e Inmuebles que Componen el Patrimonio de la Secretaría
- Convocatorias-contratación de servicios
- Inicio de obra para la construcción de la Planta de Catalizadores en el Centro de Tecnología para Aguas Profundas
- Ceremonia de inicio de obra de la Central Microhidroeléctrica y Beneficio de Café en la comunidad Salvador Díaz Mirón en Misantla, Veracruz
- Conmemoración del 176 Aniversario de la Gesta Heroica de los Niños Héroes de Chapultepec
- Reunión con la asociación de gasolineros Onexpo Nacional
- Reunión con la CEO de la empresa Woodside Energy

Cobertura informativa

En estos seis años en la SENER se ha trabajado para recuperar nuestro sector energético y consolidar a México como un país autosuficiente, con proyectos para darle valor agregado a la materia prima y producir los combustibles y generar la electricidad que demanda la ciudadanía. Durante el periodo comprendido del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la DGCS llevó a cabo la cobertura informativa de los eventos públicos en los cuales participó el Titular y funcionariado de esta Dependencia. Como resultado se ha conformado un acervo histórico que contiene versiones estenográficas y audios de los discursos.

Los materiales obtenidos de las coberturas informativas han permitido la elaboración de materiales gráficos, de video y boletines de prensa, así como la creación de contenidos los cuales se difunden a través de las plataformas digitales institucionales de la Dependencia.

En cumplimiento de las facultades conferidas a esta DGCS donde se establece que se debe de informar a la población en general sobre las actividades que se realizan en materia energética a través de los medios de comunicación, se difundieron ocho boletines de prensa en los canales de comunicación oficiales.

A continuación, se destacan algunos de los eventos que se cubrieron de manera informativa y fotográfica:

- 58° Aniversario del Instituto Mexicano del Petróleo

- 30 Aniversario de la Comisión Reguladora de Energía
- Consejo de Administración del Centro Nacional de Control del Gas Natural
- Entrega de Reconocimientos a la Eficiencia Energética 2023 en la Administración Pública Federal
- 5° Congreso de Energía: Refinación, Gas y Petroquímica
- Visita a la Refinería Miguel Hidalgo en Tula, Hidalgo
- Visita a la Refinería Ing. Antonio M. Amor en Salamanca, Guanajuato
- Recorrido por los laboratorios de investigación del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias
- 48° Aniversario del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias
- Sesiones del Consejo de Administración del Centro Nacional de Control de Energía
- Sesiones del Consejo de Administración del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares
- Premio Nacional de Antigüedad en el Servicio Público, Premio de Antigüedad, Estímulos y Recompensas
- Inauguración de la Primera Gasolinera Bienestar





Fotografía 49. Inauguración del 5to Congreso de Energía. Boca del Río, Veracruz. Secretaría de Energía.

- Ceremonia de Exposición de las iniciativas de Reforma a la Constitución
- Ceremonia de Entrega de Acreditación del Programa Sectorial de Energía de Tamaulipas 2023-2028
- Visita a la Planta Solar Fotovoltaica de la Central de Abasto de la Ciudad de México
- Ceremonia de Nacionalización de 13 Centrales de Energía Eléctrica
- Sesiones del Consejo de Administración del Instituto Mexicano del Petróleo
- 86° Aniversario de la Expropiación Petrolera
- Reunión con el presidente de la empresa china Sinopec, Sr. Zhao Dong y su comitiva
- Sesiones del Consejo de Administración de la Comisión Federal de Electricidad
- Visita a la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde
- Visita a la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias
- Reuniones con la Organización de Países Exportadores de Petróleo
- XVIII Congreso Mexicano del Petróleo



Diseño editorial

PLANTILLAS PARA PUBLICACIONES

- Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2023-2037
- Reporte de proyectos y rehabilitaciones de las refinerías de México
- Reglas de operación del Mercado Eléctrico Mayorista
- Informe del Sistema de Gestión Energética 2022
- Balance Nacional de Energía 2022
- Copias de configuraciones y dispositivos de telecomunicaciones
- Reporte mensual de soluciones de la seguridad de la información
- Quinto Informe de Gobierno
- Informe anual de cumplimiento del Programa Anual de Desarrollo Archivístico 2023
- Programa Anual de Desarrollo Archivístico 2024
- Informe anual de actividades del Comité de Ética de la Secretaría de Energía 2023
- Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2024-2038
- Informe siete del Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía
- Atlas Nacional con alto potencial de energías limpias 2023
- Balance Nacional de Energía 2023
- Lineamientos en materia de hidrógeno
- Programa anual de trabajo del Comité de Ética de la Secretaría de Energía 2024
- Cuarta revisión del Plan Quinquenal de Expansión del SISTRANGAS 2019-2024
- Sexto Informe de Labores

- Diagnóstico de vulnerabilidad del sector energético
- Segundo Informe Nacional para la Convención Conjunta

DISEÑO EDITORIAL DE PUBLICACIONES

- Quinto Informe de labores
- Código de Conducta 2021-2024
- Lineamientos en materia de hidrógeno
- Guía para el uso de un lenguaje inclusivo y no sexista en la Secretaría de Energía
- Lineamientos editoriales 2023-2024
- Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2024-2038
- Código de Ética

Otras actividades

La DGCS, en colaboración con el Gobierno de México y la Secretaría de Gobernación, realiza los procedimientos correspondientes de las entidades del sector para la solicitud, validación y registro de programas y estrategias anuales de comunicación social. Para ello, atendieron puntualmente las solicitudes de autorización de los programas anuales de comunicación y sus modificaciones, además de llevar a cabo el registro de campañas de difusión, así como el de las publicaciones relacionadas con la información en medios masivos, derivada de la operación y administración de las dependencias y entidades, estas acciones se realizaron con estricto apego a la normativa emanada de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Comunicación Social y los acuerdos que establecen los Lineamientos Generales para el registro y autorización de las Estrategias y Programas de Comunicación Social y de Promoción y Publicidad de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, para los ejercicios fiscales 2023 y 2024.

De igual manera como parte de las atribuciones, está la coordinación de eventos institucionales, entre los que se destaca la entrega de Reconocimientos a la Eficiencia Energética 2023 en la Administración

Pública Federal en colaboración con la CONUEE; la presentación del libro “Mujeres en la Industria Eléctrica Mexicana 2”; el evento conmemorativo del “Día Internacional de la Mujer” en colaboración con la Unidad de Igualdad de Género y la Dirección General de Recursos Humanos, Materiales y Servicios de la SENER, respectivamente.

En lo que refiere a la comunicación institucional de la SENER, se diseñaron y validaron mensajes en colaboración con el área de comunicación interna, los cuales fueron difundidos a través del correo electrónico, siguiendo los lineamientos establecidos en el Manual de Identidad Gráfica 2018-2024 del Gobierno de México.

Se dio atención y seguimiento a las necesidades de información y difusión de la Secretaría, del funcionariado, del sectorizado y de las áreas de comunicación de las entidades del sector y del Gobierno de México, de manera institucional y de relaciones públicas.

Finalmente, esta DGCS colaboró de manera continua con las diferentes dependencias del sector energético para difundir, desarrollar o complementar estrategias de comunicación con el objetivo de proporcionar información oportuna y así establecer una conexión con la población.

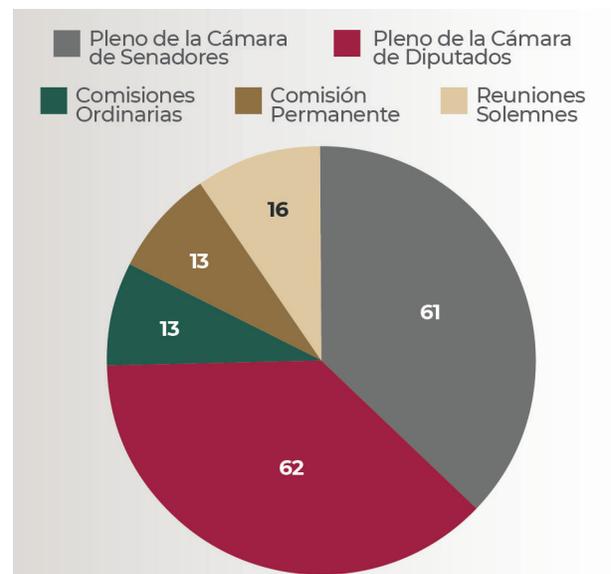
y acuerdos que permitan consolidar el proyecto de transformación política y social de México.

En este sentido y de acuerdo con las facultades conferidas por el Reglamento Interior de la SENER y con el objetivo de fortalecer los mecanismos de comunicación y diálogo permanente e institucional con el Congreso de la Unión, las Legislaturas de los estados y el Congreso de la Ciudad de México, la Dirección General de Vinculación Interinstitucional dio seguimiento y atención puntual a 165 reuniones celebradas durante el Tercer Año de Ejercicio de la LXV Legislatura del Congreso de la Unión de los Estados Unidos Mexicanos, a saber: 61 reuniones ordinarias del Pleno de la Cámara de Senadores; 62 reuniones ordinarias del Pleno de la Cámara de Diputados; 16 reuniones Solemnes; 13 reuniones de Comisiones celebradas en ambas Cámaras (Energía, Igualdad de Género, Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático y Tercera Comisión), en las que se analizaron, discutieron y votaron propuestas legislativas concernientes al sector energético, lo cual permitió detectar y tramitar de manera inmediata iniciativas de ley, proposiciones con punto de acuerdo y solicitudes y gestiones de legisladores; asimismo se dio seguimiento a 13 reuniones del Pleno de la Comisión Permanente durante el Primer y Segundo Receso del Tercer Año de Ejercicio de la LXV Legislatura.

8.4 VINCULACIÓN INTERINSTITUCIONAL

La Dirección General de Vinculación Interinstitucional (DGVI) se alinea con las estrategias y líneas de acción transversales consignadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y con lo dispuesto por el Programa Sectorial de Gobernación 2020-2024, el cual busca garantizar que las relaciones del gobierno con la sociedad consideren la diversidad sociodemográfica, a través de una efectiva coordinación con los tres Poderes de la Unión y con los tres órdenes de gobierno, de forma que puedan efectuarse modificaciones constitucionales y legales en beneficio de la población mexicana y que fortalezcan el andamiaje normativo y el sistema jurídico, para lo cual establece como estrategia prioritaria el fortalecer el enlace y diálogo entre el Gobierno Federal, el Congreso de la Unión, el Poder Judicial, los Órganos Constitucionales Autónomos, las Legislaturas de las Entidades Federativas y de la Ciudad de México, en apego al principio de separación de poderes, para promover consensos

ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO A REUNIONES



FUENTE: Elaboración propia.



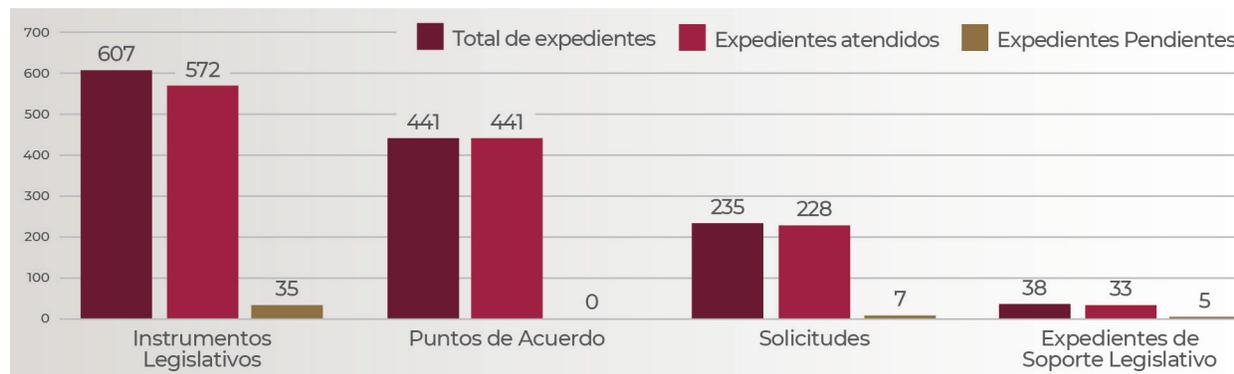
Aunado a lo anterior, la DGVI atendió y dio seguimiento al paquete de iniciativas constitucionales presentadas por el Titular del Ejecutivo Federal, Licenciado Andrés Manuel López Obrador, el pasado 5 de febrero de 2024, con especial énfasis en cuatro iniciativas relacionadas con el sector energético, a saber: con el Proyecto de Decreto por el que se reforman diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de derecho a la alimentación, medio ambiente sano y derecho al agua; con el Proyecto de Decreto por el que se reforman los artículos 25, 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de industrias estratégicas del Estado; con el Proyecto de Decreto por el que se reforman, adicionan; derogan diversas disposiciones de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de simplificación orgánica; y con el Proyecto de Decreto por el cual se adicionan y derogan diversas disposiciones de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de fusión o extinción de órganos desconcentrados u organismos descentralizados.

Además, la DGVI realizó un seguimiento puntual a los procesos de designación y ratificación de Consejeros y Comisionados del sector energético enviados al Senado de la República por el Titular del

Ejecutivo Federal, Licenciado Andrés Manuel López Obrador. Derivado de dichos procesos se designó al C. José Eduardo Beltrán Hernández como Consejero Independiente del Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos; a los ciudadanos Héctor Sánchez López, Tito Rubín Cruz y José Antonio Echevarría García como Consejeros Independientes del Consejo de Administración de la Comisión Federal de Electricidad; y a los ciudadanos Baldemar Hernández Márquez, Martha Patricia Jiménez Oropeza y José Alfonso Pascual Solorzano Fraga como Comisionados de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

Destaca por su importancia el acervo documental de esta Dirección General equivalente a 1,321 expedientes, conformados por 607 iniciativas e instrumentos legislativos, 441 Proposiciones con Punto de Acuerdo, 235 solicitudes y 38 expedientes de soporte administrativo. La permanente atención y seguimiento que se dio a cada expediente permitió concluir en su proceso legislativo 572 iniciativas de ley, 441 puntos de acuerdo, 228 solicitudes diversas y 33 expedientes administrativos de soporte legislativo; lo que equivale a una eficiencia y eficacia superior al 96.44% de los asuntos encomendados a esta Dirección General.

ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO AL ACERVO DOCUMENTAL



FUENTE: Elaboración propia.

8.5 IMPACTO SOCIAL Y OCUPACIÓN SUPERFICIAL

A continuación, se describen los resultados de la Estrategia Energética relativa a Evaluación de Impacto Social, Consulta Previa y Ocupación Superficial, en el periodo del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024.

8.5.1 EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL

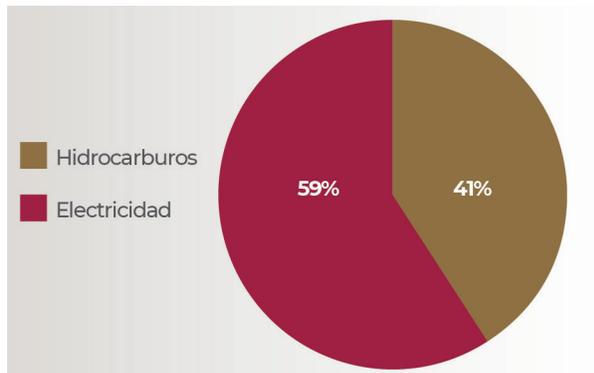
En el periodo comprendido entre el 1 de septiembre de 2023 y el 30 de junio de 2024 se han valorado, dictaminado y resuelto más de 2,280 Evaluaciones de Impacto Social (EVI), de las cuales, aproximadamente 1,050 corresponden a proyectos estratégicos y prioritarios promovidos por las

Empresas Productivas del Estado, encaminadas a lograr la electrificación de todo el territorio nacional y al mismo tiempo, dotar de autosuficiencia y fortalecer el sector de hidrocarburos. Lo anterior, promueve la soberanía energética y contribuye a que, en el desarrollo de proyectos del sector, se promueva el bienestar, desarrollo económico y mejora en la calidad de vida de la población asentada en las áreas de influencia de cada uno de dichos proyectos.

Coadyuvando así, en la consecución de los objetivos plasmados en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 los proyectos que se desarrollen en el sector energético deberán contribuir al bienestar, desarrollo económico y mejora en la calidad de vida de la población asentada en el área de influencia del proyecto.

TRÁMITES CONCLUIDOS POR SECTOR

(Porcentaje)



FUENTE: Elaboración propia.

De igual manera, en el periodo comprendido del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, se inició la revisión de más de 2,550 EvIS de distintos proyectos energéticos secundarios, a desarrollarse en el marco legal vigente.

8.5.2 CONSULTA PREVIA, LIBRE E INFORMADA

La SENER, en apego al principio de respeto a los derechos humanos y atendiendo a la obligación de realizar procesos de Consulta Previa, Libre e Informada cada que los derechos e intereses colectivos de pueblos y comunidades indígenas sean susceptibles de ser afectados por actividades

del sector energético, tal y como se señala en los artículos 119 de la Ley de la Industria Eléctrica, 89, 90, 91 y 92 de su Reglamento, 120 de la Ley de Hidrocarburos y 85, 86 y 87 de su Reglamento; ha seguido dirigiendo sus esfuerzos en la materia, al cumplimiento de la directriz establecida en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 referente al rescate de la CFE y de PEMEX.

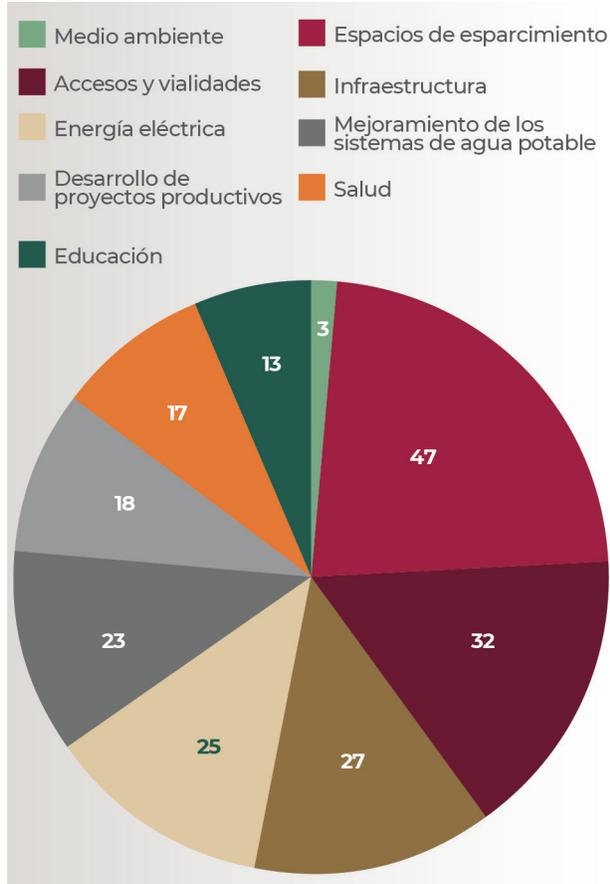
Es así como las actividades de la SENER en materia de Consulta Previa, Libre e Informada se han centrado en los proyectos estratégicos para ambas Empresas Productivas del Estado, en colaboración con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, la Secretaría de Gobernación y los gobiernos estatales. Así, del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la SENER concluyó el proceso de Consulta Previa, Libre e Informada sobre la construcción y operación del Sistema de Transporte de Gas Natural Cuxtal Fase II: Loop 1 Macuspana a Escárcega, Loop II Champotón a Umán y Loop 3 Mérida a Valladolid.

El citado proceso de Consulta Previa, Libre e Informada corresponde al sector hidrocarburos y se desarrolló en los estados de Campeche y Yucatán. Implicó la realización de 14 asambleas; dos correspondientes a la Fase de Acuerdos Previos; cuatro a la Fase Informativa; y ocho a la Fase Consultiva. El desarrollo de las asambleas permitió concluir el proceso de Consulta Previa, Libre e Informada con cuatro de las 38 comunidades pertenecientes al pueblo indígena maya que se consultaron.

La conclusión del proceso de Consulta Previa, Libre e Informada sobre la construcción y operación del Sistema de Transporte de Gas Natural Cuxtal Fase II: Loop 1 Macuspana a Escárcega, Loop II Champotón a Umán y Loop 3 Mérida a Valladolid, permitió alcanzar acuerdos sobre beneficios sociales compartidos con las comunidades indígenas mayas consultadas en los estados de Campeche y Yucatán, para el desarrollo de 205 proyectos comunitarios a implementarse en la etapa de construcción del Proyecto, en materia de accesos y vialidades, espacios de esparcimiento, proyectos productivos, salud, infraestructura, energía eléctrica, mejoramiento de sistemas de agua potable, educación y medio ambiente.



BENEFICIOS SOCIALES COMPARTIDOS POR TIPO DE PROYECTO



FUENTE: Elaboración propia.

8.5.3 OCUPACIÓN SUPERFICIAL

En el periodo comprendido entre el 1 de septiembre de 2023 y el 30 de junio de 2024, se recibieron y tramitaron un número importante de avisos de inicio de negociación que presentan los promoventes de los proyectos para el uso, goce o afectación de los terrenos, bienes o derechos necesarios para el desarrollo de proyectos del sector energético. Así como de los tabuladores sobre los valores promedio de la tierra que se solicitan ante el Instituto Nacional de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN) y que son necesarios para dar inicio de las negociaciones de tierras.

Aunado a ello, se ha coadyuvado con la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano en la construcción y consolidación de los instrumentos

jurídicos sobre figuras en materia de ocupación superficial tales como la mediación o los modelos de contrato de ocupación superficial del sector electricidad.

Trámite de avisos de inicio de negociación para la ocupación superficial

De conformidad con la Ley de Hidrocarburos a la SENER le corresponde la recepción y trámite de los inmuebles necesarios para el desarrollo de proyectos del sector energético.

- Del 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, se han recibido y tramitado un total de 1,911 Avisos de inicio de negociación, de los cuales 534 corresponden a proyectos de exploración y extracción de hidrocarburos y 1,377 corresponden a transporte por medio de ducto.
- De los 534 avisos de inicio de negociación referentes a la exploración y extracción de hidrocarburos, 417 corresponden a avisos notificados por PEMEX para el desarrollo de sus proyectos.

AVISOS DE NEGOCIACIÓN

(Porcentaje)



FUENTE: Elaboración propia.



Fotografía 50. Gasolinera. San Francisco del Rincón, Estado de México.
Petróleos Mexicanos.



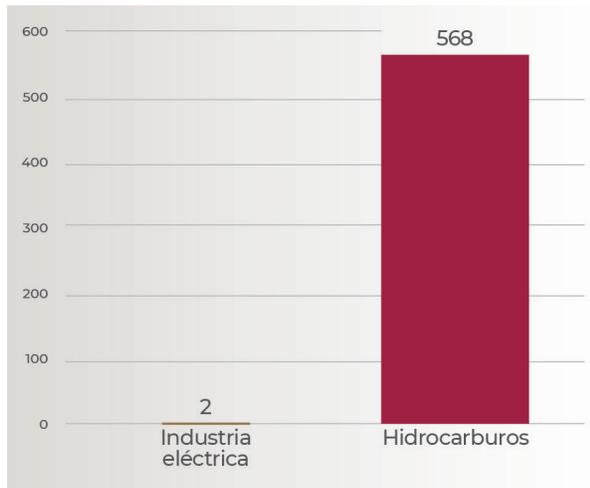
Trámite de los tabuladores sobre los valores promedio de la tierra

La SENER es la dependencia encargada de solicitar ante el INDAABIN, el trámite de los tabuladores sobre los valores promedio de la tierra que sirven de base para el inicio de las negociaciones para la ocupación superficial y que constituyen valores de referencia para concretar la contraprestación por el uso de las tierras. En este sentido, para el periodo comprendido entre el 1 de septiembre de 2023 y el 30 de junio de 2024 se tienen los siguientes resultados:

- La SENER ha tramitado un total de 570 tabuladores sobre valores promedio de la tierra, de los cuales, 568 corresponden al sector hidrocarburos y dos pertenecen a proyectos de la industria eléctrica.

GESTIÓN DE TABULADORES

(Porcentaje)



FUENTE: Elaboración propia.

Regulación en materia de ocupación superficial

La SENER ha coadyuvado con la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) en la construcción y consolidación de la normatividad en materia de ocupación superficial que esa Dependencia debe emitir, tales como los Lineamientos y Modelos de Contrato para el uso y ocupación superficial para el Sector Electricidad, así como los Lineamientos en materia de mediación tanto para el sector Hidrocarburos y Electricidad.

8.6 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Durante el periodo que comprende el informe, 1 de septiembre de 2023 al 30 de junio de 2024, la SENER ha dispuesto como principal tarea orientar todos los esfuerzos, recursos, herramientas tecnológicas y acciones en materia de seguridad de la información a su alcance, hacia el fortalecimiento e implementación de la política energética nacional, promoviendo el uso racional, eficiente y eficaz de las tecnologías de información y comunicación, de conformidad a lo dispuesto en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, la Estrategia Digital Nacional 2021-2024 y en el "Acuerdo por el que se emiten las Políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal".

Por lo anterior la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones garantizó la continuidad de los servicios indispensables y prioritarios para la Secretaría, en materia de tecnologías de información, comunicaciones y de seguridad de la información, contribuyendo al impulso de la política energética nacional implementada por la Secretaría, con la participación y coordinación de todas y cada una de las unidades administrativas.

En concordancia con lo anterior y mediante el aprovechamiento cada vez mayor de las herramientas tecnológicas disponibles, se desarrollaron planes, programas y estrategias institucionales, dirigidas a dar atención a las necesidades de soporte técnico y mantenimiento permanente a las infraestructuras de cómputo y comunicación de la SENER, así como de desarrollo, mantenimiento y actualización de sistemas informáticos para mejorar el ejercicio de facultades de las unidades administrativas, con la finalidad de brindar servicios adecuados para el cumplimiento eficiente de las funciones de las personas servidoras públicas de la SENER.

8.6.1 ADMINISTRACIÓN DE TECNOLOGÍAS

La implementación de los servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y Seguridad de la Información (TICySI) ha permitido cambios

importantes en la forma de trabajo al interior de la SENER, posibilitando un aumento en la productividad, mejorando el desempeño y la eficiencia de las personas servidoras públicas. Al respecto los principales logros alcanzados en el periodo revisado son los siguientes:

Proyectos de tecnologías de información, comunicaciones y seguridad de la información

Se realizó la carga y publicación del Portafolio de Proyectos de Tecnologías de la Información 2024, integrado por 15 proyectos aprobados por la Coordinación de Estrategia Digital Nacional, cuya publicación se realizó dentro de la Intranet institucional, así como en el sitio de internet oficial de la Dependencia.

Otras actividades de administración y coordinación de TICySI

- Se ha impulsado el uso de cómputo de nube y el uso de soluciones tecnológicas que favorecen la interoperabilidad tecnológica, con lo que se obtiene acceso a correo electrónico, video conferencias, documentos, agenda y contactos en una amplia variedad de dispositivos como son: equipos de cómputo, laptops, equipos celulares, entre otros, habilitando la capacidad de llevar a cabo las actividades laborales desde cualquier lugar.
- A través de campañas de concientización, mediante mensajes institucionales se ha impulsado una cultura para el manejo adecuado de las tecnologías de la información y de los recursos tecnológicos asignados.
- Se lleva a cabo una constante mejora para la prevención y atención de posibles riesgos identificados cada año en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones, lo que permite contar con planes de acción en el escenario donde los riesgos se materialicen.
- La Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones aporta al crecimiento institucional a través de contenidos didácticos sobre el uso adecuado de herramientas informáticas, así como de concientización en materia de seguridad de la información.

- Se realizó el proceso de Evaluación al Desempeño en línea del personal de Mando y Enlace, así como el establecimiento de metas individuales y colectivas 2024, del personal adscrito a la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

8.6.2 DESARROLLO DE SISTEMAS

En relación al tema de sistemas informáticos, para un mejor control y gestión se atienden de forma permanente las peticiones para la automatización de procesos de las unidades sustantivas y administrativas de la SENER, predominando los siguientes resultados:

Nuevos trámites y procesos digitalizados

- Se digitalizó el trámite con homoclave SENER-10-004-A denominado "Obtención de permiso de procesamiento de gas natural", a nivel de digitalización E4, esto es, de punta a punta e interoperable. Esta digitalización permite a la ciudadanía solicitar un permiso de procesamiento de gas natural vía internet y en caso de cumplir con los requisitos, obtener a través del sistema el permiso electrónico correspondiente.
- Se digitalizó el proceso de Atención de Incidentes, el cual, tiene por objetivo registrar los incidentes en temas de tecnologías de información y comunicaciones reportados al interior de la SENER, así como documentar la solución aplicada, el sistema se encuentra implementado sobre infraestructura de software libre.
- Digitalización de los procesos "Suministro de bienes y consumos del almacén" y "Recepción de bienes en el Almacén", a través de una aplicación informática que permite registrar los nuevos bienes de consumo que ingresan al inventario de la SENER derivado de pedidos y contratos; así mismo, permite a las unidades administrativas realizar solicitudes de bienes de papelería, limpieza y vestuario.
- Desarrollo del Sitio Web de Importaciones de Petrolíferos a través del cual, se dan a conocer los informes de resultados en materia de importación de petrolíferos que cumplen con la norma NOM-016-CRE-2016.



Mejora continua de trámites y procesos digitalizados

- Trámite con homoclave SENER-03-002 denominado “Informe trimestral de dictámenes de verificación de instalaciones eléctricas” digitalizado a través del Sistema Electrónico de Dictámenes de Verificación 2.0 (SEDIVER). Se incorporaron las siguientes características:
 - Se agregaron dos nuevos reportes relacionados con los dictámenes de verificación de instalaciones eléctricas.
 - Se incorporó y aplicó una encuesta de satisfacción electrónica para evaluar la experiencia del usuario y funcionalidad de los procesos de generación de dictámenes de verificación de instalaciones eléctricas y la presentación del informe trimestral que realizan las Unidades de Verificación de Instalaciones Eléctricas. La finalidad de la encuesta fue dar cumplimiento al Programa de Implementación de la Política Nacional Anticorrupción.
 - Actualización de los instructivos de operación del sistema.
- Sistema de Emisión de Títulos de Asignación. Se incorporó la función que permite firmar electrónicamente títulos de asignación petrolera a una persona funcionaria pública que ha sido designada como responsable de los asuntos competencia de la Subsecretaría de Hidrocarburos, esta característica se utiliza cuando no existe una persona Titular de la Subsecretaría de Hidrocarburos.
- Sistema de Solicitud de Citas para la Entrega de Documentación de Evaluaciones de Impacto Social e Información Complementaria (Citas EVIS). Se agregaron cuatro horarios para citas de entrega de documentación complementaria de Evaluaciones de Impacto Social, con el objetivo de brindar mayor atención a la ciudadanía.
- Nuevas características de trazabilidad para los sistemas del SEDIVER, SIREF y Citas EVIS:
 - Se incorporó una bitácora de trazabilidad que permite registrar los eventos relacionados con la administración de cuentas de usuario, accesos y salidas a los sistemas.
 - Para los apartados de administración de cuentas de usuario, se agregó el dato de

“Nombre de perfil” que permite identificar de manera rápida los perfiles que tienen asignados las cuentas de usuario de los sistemas.

Soporte y mantenimiento de aplicativos de cómputo

Se brindó mantenimiento y soporte técnico a los sistemas institucionales, logrando la actualización continua de las herramientas tecnológicas y marcos de desarrollo con el que están construidos los sistemas.

8.6.3 SERVICIOS DE ATENCIÓN A USUARIOS

La estrategia del área de atención a usuarios se enfoca en ofrecer un servicio de calidad y resolver las solicitudes, problemas o quejas de las personas usuarias en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones, dentro de los servicios que se prestan destacaron las siguientes actividades:

- Se renovó el Servicio Administrado de Impresión y fotocopiado con equipo moderno, el cual permite reducir los costos del servicio al pagar solo lo que se imprime y fotocopia, optimizar los recursos al utilizar un Número de Identificación Personal (NIP), aplicar límites de impresión y fotocopiado a las personas usuarias de la SENER, también mejoró la seguridad al liberar las impresiones hasta que se digita el NIP; así mismo, permite monitorear y gestionar de forma remota todos los dispositivos de impresión y fotocopiado, lo que facilita la detección temprana de incidentes y la implementación de soluciones proactivas.
- Se logró mantener la “Recertificación del proceso de Atención de Incidentes y solicitudes de servicio en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones” de conformidad con la norma ISO 9001-2015, con lo cual todas las personas servidoras públicas de la Dependencia reciben un servicio de calidad por parte de la mesa de ayuda.
- Se apoyó técnicamente a las distintas Unidades Administrativas de la SENER en eventos virtuales con instituciones del sector público y empresas u organismos tanto nacionales como internacionales relacionadas con el sector energético.

- Se llevó a cabo el control y seguimiento de los sitios web tanto internos como externos de la SENER, con el fin de publicar y difundir información del sector energético, la cual es generada y actualizada por las áreas sustantivas y administrativas de la SENER.

8.6.4 INFRAESTRUCTURA Y COMUNICACIONES

Mediante la estrategia de ejecutar acciones encaminadas a la administración de la infraestructura de comunicaciones, ha sido posible que las personas servidoras públicas de la SENER, puedan disponer en tiempo y forma de los servicios de comunicación indispensables en el procesamiento y almacenamiento de la transmisión de voz, envío y recepción de correo electrónico, así como consulta de información e imágenes, para el cumplimiento de las atribuciones y funciones asignadas; ejecutándose las actividades siguientes:

- Se realizó la actualización de la infraestructura mediante la cual se encuentra alojado el Sistema de Información Energética.
- Se estableció una zona de alta seguridad para los servidores de datos ubicados en el edificio SEDE.
- Se implementaron medidas para disminuir los costos en los servicios de telefonía local y larga distancia internacional, así como del servicio de Hospedaje en Centro de Datos, atendiendo las medidas de austeridad de la presente administración.
- Se participó en el foro orientado a proyectos de software libre en las instalaciones de PEMEX.
- Se realizó la validación de la implementación del segmento IPv6 de la Secretaría sobre el enlace del proveedor de servicio de internet.
- Se logró realizar la contratación del Servicio de Telefonía Local y Larga Distancia Internacional, contratación del Servicio de Internet Corporativo bajo contrato marco, contratación del Servicio de Hospedaje en Centro de Datos, para el ejercicio 2024, y se colaboró como área técnica en la contratación del Servicio de Arrendamiento y Actualizaciones de Licencias de Software de Diseño.

8.6.5 SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

La Dirección de Seguridad de la Información en coordinación con la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones, ejerciendo sus funciones y con el objetivo de mantener una mejora continua en materia de seguridad de la información, desarrolló acciones que permitieron proporcionar disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información dentro de la SENER, distinguiendo las siguientes actividades:

- Actualización de los controles de seguridad del Marco de Gestión de Seguridad de la Información en apego al “Acuerdo por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal”; publicado el 6 de septiembre de 2021, obteniendo un nivel de madurez de 7.3 puntos de 10.
- Distribución de campañas de concientización de Seguridad de la Información, proporcionando herramientas y estrategias a las personas usuarias de la SENER con la finalidad de evitar suplantaciones de identidad, robo de información, así como apoyar a identificar correos electrónicos fraudulentos y mensajes falsos en las redes sociales.
- Implementación de estrategias proactivas que disminuyen de manera significativa el tiempo requerido para detectar y responder a cualquier actividad sospechosa cibernética, permitiendo una respuesta inmediata y efectiva, reduciendo así el tiempo de inactividad y el impacto negativo en la operatividad de la Institución.
- Gestión e implementación de un conjunto integral de controles preventivos y de respuesta, los cuales, están diseñados para reducir de manera sustancial la superficie de ciberataque, disminuyendo la frecuencia de los incidentes de seguridad, tales como brechas de datos, ataques de malware y otras amenazas cibernéticas.
- Se logró la contratación e implementación exitosa del protocolo IPv6 en la SENER, fortaleciendo su infraestructura para adaptarse a las demandas crecientes de conectividad y asegurar la disponibilidad de direcciones IP en el futuro. Esta actualización tecnológica representa un paso significativo hacia la modernización





Fotografía 51. Mantenimiento en zona de servidores. Ciudad de México.
Secretaría de Energía

de la infraestructura de red, permitiendo un crecimiento escalable y sostenible para mantener los estándares y las mejores prácticas.

- Acompañamiento y seguimiento con el INEEL, para la publicación del Sistema de Información Energética de la SENER, mediante la identificación, evaluación y gestión proactiva de vulnerabilidades en aplicaciones web, infraestructura y configuraciones erróneas. Este enfoque garantiza la implementación de soluciones eficaces que fortalecen la seguridad del sistema y aseguran su funcionamiento óptimo, alineado con los estándares y requisitos de la SENER.

8.6.6 DATOS ABIERTOS Y ACTUALIZACIÓN DE COSTOS APLICABLES A LOS TRÁMITES CON HOMOCLOAVE

Datos Abiertos

La SENER comprometida con la transparencia, publica sus datos abiertos en formatos de fácil descarga y uso libre, con la finalidad de que cualquier persona interesada pueda usar y replicar la información, en cumplimiento de la Política de Transparencia, Gobierno Abierto y Datos Abiertos de la Administración Pública Federal 2021-2024, emitida por la SFP; en tal sentido, la Dirección de

Tecnologías de Información y Comunicaciones, en su carácter de administradora de Datos Abiertos, llevó a cabo la actualización de los conjuntos y recursos de datos abiertos que fueron solicitados por las unidades administrativas responsables y generadoras, destacando las actividades que se mencionan:

- Durante el primer semestre del año 2024 y en conjunto con las unidades administrativas generadoras de la Dependencia se identificaron, priorizaron y documentaron los conjuntos y recursos de datos abiertos, insumos que sirvieron para elaborar el “Catálogo Institucional de Datos Abiertos de la Secretaría de Energía”, que está integrado por 148 conjuntos de datos y 657 recursos.
- Asimismo, la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, aprovechando el uso de las tecnologías de la información, ha estructurado, cargado y publicado los conjuntos de Datos Abiertos en los formatos digitales propuestos, de acuerdo con el inventario o catálogo institucional de manera sistemática, actualizando y dando mantenimiento puntual y permanente a la información, de conformidad con los requerimientos y solicitudes de cada unidad generadora de datos.
- Se obtuvo la valoración de cumplimiento en la evaluación del año 2023 que realizó la SFP, con respecto a la Política de Transparencia, Gobierno Abierto y Datos Abiertos de la Administración Pública Federal (2021-2024), en específico al eje 3 “Impulsar el uso de Datos Abiertos”, Prioridad 6 “Implementar procesos de apertura de Datos Abiertos que sean de mayor interés o relevancia para la población, con la finalidad de contribuir al bienestar social”.

Actualización de costos aplicables a los Trámites con homoclave

De 38 trámites con homoclave a cargo de las Unidades Administrativas, 24 trámites tienen costo y 14 son gratuitos, al respecto y como resultado de las solicitudes de actualización para aquellos derechos, productos o aprovechamiento que presentan variación para el ejercicio fiscal del año 2024. Se actualizó el monto de 22 trámites, por lo que la Coordinación de Estrategia Digital Nacional ha modificado dichos costos, que pueden consultarse en el portal <https://www.gob.mx/tramites>.

En relación al proceso de actualización, se desarrolló y envió para la atención de las Unidades Administrativas el documento denominado “Criterios para solicitar la actualización de costos aplicables a los trámites con homoclave de la SENER”, cuya finalidad es:

- Generar un mecanismo de comunicación oportuno y confiable en el intercambio de información entre la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DGTIC) y las Unidades Administrativas para la modificación de costos aplicables a los trámites gubernamentales en la SENER. Con lo cual se atienden las acciones comprometidas de la actividad Actualización a los montos de los derechos, productos o aprovechamiento aplicables a los trámites y servicios gubernamentales a cargo de la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones, en cumplimiento al proceso de Evaluación del Sistema de Control Interno Institucional (SCII) de la SENER.
- Determinar las actividades mediante las cuales a inicios del mes de enero de cada año se solicite a las Unidades Administrativas adscritas a la SENER, la información para actualizar los montos de los trámites con homoclave que están bajo su responsabilidad y que se comunican a la Coordinación de Estrategia Digital Nacional.

8.7 MEJORA REGULATORIA

Análisis de Impacto Regulatorio (AIR)

En términos de lo establecido en el artículo 13 de la Ley General de Mejora Regulatoria, la SENER gestionó a través del Sistema de Manifestaciones de Impacto Regulatorio 14 anteproyectos para obtener la resolución por parte de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria. Las gestiones se realizaron a través del Titular de la Unidad de Administración y Finanzas, Responsable Oficial de Mejora Regulatoria de la SENER.



ANTEPROYECTOS PARA OBTENER LA RESOLUCIÓN DE LA COMISIÓN NACIONAL DE MEJORA REGULATORIA

NO	FECHA	ANTEPROYECTOS DE REGULACIÓN	DICTAMEN CONAMER
1	16/05/2024	Manual de Organizacional General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.	CONAMER/24/2272 Exención de AIR
2	11/04/2024	Aviso por el que se declara que no se aplicará en perjuicio de las quejas, en lo presente y en lo futuro los artículos 3, fracciones V, XII, XII bis, y XIV, 4 fracción VI, 26, 53, 101, 108, fracción VI, y 126, fracción II, de la Ley de la Industria Eléctrica, en su texto derivado del decreto de reforma publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de marzo de 2021.	CONAMER/24/1685 Exención de AIR
3	20/02/2024	Acuerdo por el que se informa a todos los participantes del Mercado Eléctrico Mayorista y a la población en general, que han quedado insubsistentes el "Acuerdo por el que se modifican los Lineamientos que establecen los criterios para el otorgamiento de Certificados de Energías Limpias y los requisitos para su adquisición, publicados el 31 de octubre de 2014" y el "Acuerdo por el que se reforma el Segundo Transitorio del Acuerdo por el que se modifican los Lineamientos que establecen los criterios para el otorgamiento de Certificados de Energías Limpias y los requisitos para su adquisición, publicados el 31 de octubre de 2014, publicado el 28 de octubre de 2019", publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre y 10 de diciembre de 2019, respectivamente.	CONAMER/24/0945 Exención de AIR
4	24/01/2024	Acuerdo por el que se establece el procedimiento que los importadores deberán seguir ante la Secretaría de Energía para acreditar el cumplimiento de la NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de calidad de los petrolíferos.	CONAMER/24/0345 Exención de AIR
5	7/12/2023	PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY NOM-008-NUCL-2020, Límites de contaminación radiactiva y criterios para su control.	CONAMER/24/0962 Exención de AIR
6	29/11/2023	Acuerdo por el que la Secretaría de Energía aprueba y publica la actualización de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios, en términos de la Ley de Transición Energética.	CONAMER/23/6234 Exención de AIR
7	22/11/2023	Acuerdo por el que se dan a conocer los días de suspensión de labores en la Secretaría de Energía.	CONAMER/23/6074 Exención de AIR
8	22/11/2023	Código de Conducta de la Secretaría de Energía.	CONAMER/23/6105 Exención de AIR
9	23/10/2023	Decreto por el que se establecen medidas para el combate al mercado ilícito de combustibles, relacionadas con la importación de mercancías reguladas por la Secretaría de Energía.	CONAMER/23/5648 Dictamen total final
10	26/10/2023	Acuerdo que modifica al diverso que establece las mercancías cuya importación y exportación está sujeta a regulación por parte de la Secretaría de Energía.	CONAMER/23/5727 Dictamen total final

NO	FECHA	ANTEPROYECTOS DE REGULACIÓN	DICTAMEN CONAMER
11	25/10/2023	Acuerdo por el que la Secretaría de Energía aprueba y publica la actualización de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios, en términos de la Ley de Transición Energética.	CONAMER/23/6234 Exención de AIR
12	10/10/2023	Aviso mediante el cual se informa la publicación de las "Políticas para la contratación de servicios profesionales con cargo a la partida 12101 "Honorarios" del capítulo 1000 "servicios personales"; del "Procedimiento para la separación de personas servidoras públicas de carrera titulares, por incumplimiento a sus obligaciones; de las "Políticas para la autorización de comisiones temporales del personal en la SENER"; del "Procedimiento para la autorización de licencias de personas servidoras públicas de carrera titulares"; de los "Lineamientos de la Secretaría de Energía, para el uso y asignación del estacionamiento"; y de los "Lineamientos de la Secretaría de Energía en materia de viáticos y pasajes".	CONAMER/23/5533 Exención de AIR
13	04/10/2023	NOM-034-ENER/SE-2021.	CONAMER/24/0395 Dictamen total final
14	16/11/2023	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY NOM-008-NUCL-2020, Límites de contaminación radiactiva y criterios para su control.	CONAMER/24/0962 Exención de AIR

FUENTE: Elaboración propia.



Fotografía 52. Carrotanque. Tampico, Tamaulipas. Petróleos Mexicanos.

Registro federal de trámites y servicios

Se llevó a cabo la modificación de información en 13 trámites, en lo relativo a cobro de derechos

y sustitución de servidores públicos y se inscribió un nuevo trámite en el Catálogo Nacional de Regulaciones, Trámites y Servicios de la CONAMER, quedando actualizado el inventario con 24 trámites que ofrece la SENER:



No.	HOMOCLAVE	NOMBRE DEL TRÁMITE	NOMBRE DE LA MODALIDAD	ACTUALIZACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y VINCULACIÓN SOCIAL				
1	SENER-03-001	Aprobación de unidades de verificación de instalaciones eléctricas		Modificación
2	SENER-03-002	Informes trimestrales de dictámenes de verificación de instalaciones eléctricas		Modificación
DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍAS LIMPIAS				
3	SENER-07-001	Solicitud de permiso para la producción y el almacenamiento de etanol anhidro y de biodiésel		Modificación
4	SENER-07-002	Solicitud de permiso para la comercialización de bioenergéticos del tipo etanol anhidro y biodiésel		Modificación
5	SENER-07-003	Solicitud de permiso para el transporte de bioenergéticos del tipo etanol anhidro y biodiésel		Modificación
6	SENER-07-004	Aviso de inicio de operaciones		Modificación
7	SENER-07-005	Aviso de exención de permiso para la producción y el almacenamiento de etanol anhidro y de biodiésel		Modificación
8	SENER-07-006	Solicitud de modificación o transferencia de permisos de bioenergéticos		Modificación
9	SENER-07-007	Solicitud de prórroga de permisos de bioenergéticos		Modificación
10	SENER-07-008	Solicitud de permiso de exploración de recursos geotérmicos		Modificación
11	SENER-07-009	Solicitud de concesión para explotación de recursos geotérmicos		Modificación
12	SENER-07-010-A	Solicitud de copias certificadas de documentos de la Dirección General de Energías Limpias		Modificación
DIRECCIÓN GENERAL DE PETROLÍFEROS				
13	SENER-01-029	Solicitud de copias certificadas de documentos de la Dirección General de Petrolíferos		
14	SENER-09-001	Permiso de exportación de petrolíferos		
15	SENER-09-002	Permiso de importación de petrolíferos		
16	SENER-09-010	No objeción para adquisición de combustibles aéreos		

No.	HOMOCLAVE	NOMBRE DEL TRÁMITE	NOMBRE DE LA MODALIDAD	ACTUALIZACIÓN
17	SENER-09-011	Reporte periódico de información de permisionarios de refinación de petróleo		
18	SENER-09-012-A	Otorgamiento de título de permiso de tratamiento de petróleo	Otorgamiento de título de permiso de tratamiento de petróleo	
	SENER-09-012-B		Autorización de modificaciones técnicas del permiso de tratamiento de petróleo	
	SENER-09-012-C		Autorización para la cesión de derechos del título de permiso de tratamiento de petróleo	
	SENER-09-012-D		Prórroga para el título de permiso de tratamiento de petróleo	
	SENER-09-012-E		Autorización de suspensión en el servicio de permiso de tratamiento de petróleo	
	SENER-09-012-F		Terminación de tratamiento de petróleo	
	SENER-09-012-G		Supervisión del permiso de tratamiento de petróleo por medio de visita de verificación técnicas del permiso de tratamiento de petróleo	
19	SENER-09-013-A	Otorgamiento de título de permiso de refinación de petróleo	Otorgamiento de título de permiso de refinación de petróleo	
	SENER-09-013-B		Autorización de modificaciones técnicas del permiso de refinación de petróleo	
	SENER-09-013-C		Autorización para la cesión de derechos del título de permiso de refinación de petróleo	
	SENER-09-013-D		Prórroga para el título de permiso de refinación de petróleo	
	SENER-09-013-E		Autorización de suspensión en el servicio de permiso de refinación de petróleo	
	SENER-09-013-F		Terminación de refinación de petróleo	
	SENER-09-013-G		Supervisión del permiso de refinación de petróleo por medio de visita de verificación	



No.	HOMOCLAVE	NOMBRE DEL TRÁMITE	NOMBRE DE LA MODALIDAD	ACTUALIZACIÓN
20		Procedimiento que los importadores deben seguir ante la Secretaría de Energía para acreditar el cumplimiento de la NOM-016-CRE-2016. Especificaciones de calidad de los petrolíferos.		Inscripción
DIRECCIÓN GENERAL DE GAS NATURAL Y PETROQUÍMICOS				
21	SENER-10-001	Permiso de exportación de hidrocarburos		
22	SENER-10-002	Permiso de importación de hidrocarburos		
23	SENER-10-004-A	Permiso de procesamiento de gas natural	Obtención de permiso de procesamiento de gas natural	
	SENER-10-004-B		Modificación de permiso de procesamiento de gas natural	
	SENER-10-004-C		Cesión del título de permiso de procesamiento de gas natural	
	SENER-10-004-D		Prórroga para el título de permiso de procesamiento de gas natural	
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO SOCIAL Y OCUPACIÓN SUPERFICIAL				
24	SENER-11-001	Evaluación de impacto social		Modificación

FUENTE: Elaboración propia.



Fotografía 53. Autotanques en llenaderas. Uruapan, Michoacán. Petróleos Mexicanos.

8.8 SISTEMA DE CONTROL INTERNO INSTITUCIONAL

Programa de Trabajo de Control Interno (PTCI) 2023

Al cuarto trimestre de 2023, el PTCI registró un avance global de cumplimiento del 100%; las cinco acciones de mejora comprometidas se concluyeron en su totalidad.

La contribución al fortalecimiento del Sistema de Control Interno Institucional, con base en las acciones de mejora concluidas, permitió corregir debilidades o insuficiencias de controles internos en los procesos sustantivos y administrativos evaluados, dando como resultado lo siguiente:

- Se concluyó el desarrollo del Sistema de Administración de la Capacitación; de forma sistematizada se realiza el registro y administración de los cursos de capacitación llevados a cabo por cada persona servidora pública, además de permitir los datos en archivos electrónicos.
- Se elaboró el Procedimiento de Visitas de verificación de las actividades en materia de bioenergéticos, contando con la identificación y descripción de las actividades relacionadas con el Procedimiento de verificación de permisos de producción, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de bioenergéticos.
- Se elaboró el Protocolo de Actuación de las Visitas de Verificación para Permisos de Exploración y Concesiones de Explotación en Materia de Energía Geotérmica, con lo que fortalece la actuación de los verificadores e inspectores en el proceso de visitas.
- Se dio mayor claridad al proceso que se sigue para la administración, autorización y/o Registro de suficiencias presupuestales, por lo que ya se cuenta con el procedimiento documentado que permite reducir los tiempos de respuesta y atender lo establecido en las disposiciones normativas.
- Se actualizó el Procedimiento para otorgar, negar, modificar y revocar asignaciones para la exploración y/o extracción de minerales radiactivos, conforme a lo dispuesto en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional

en Materia Nuclear, quedando definidas de forma clara y precisa las acciones, alcances, responsables, así como los pasos a seguir en cada una de las actividades del mismo.

Programa de Trabajo de Control Interno 2024

De conformidad con lo establecido en el numeral 11 del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en materia de control interno, en el mes de enero de 2024 la SENER entregó a la SFP el Informe anual del estado que guarda el SCII 2023 y el Programa de Trabajo de Control Interno 2024.

El informe anual 2023 reflejó un porcentaje general de cumplimiento de 92.5%, mientras que el PTCI 2024 quedó integrado por cinco acciones de mejora enfocadas a optimizar y hacer eficientes cinco procesos prioritarios, dos de ellos sustantivos y tres administrativos. De los tres procesos administrativos, dos de ellos son competencia de la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones y uno del Área Coordinadora de Archivos. Los dos procesos sustantivos son competencia de la Dirección General de Energías Limpias.

Las cinco acciones de mejora mencionadas tienen como propósito:

- Revisar y actualizar el Procedimiento de las Visitas de Verificación de Permisos de Exploración y Concesiones de Explotación de Recursos Geotérmicos.
- Revisar y actualizar el Procedimiento de verificación de Permisos de producción, almacenamiento, transporte, y comercialización de Bioenergéticos.
- Elaborar la Guía para la entrega de documentación de comprobación administrativa inmediata, al área de bienes muebles de la SENER, para su baja y destino final.
- Desarrollar y comunicar los Criterios para solicitar la actualización de costos aplicables a los trámites con homoclave de la SENER.
- Desarrollar y comunicar los "Criterios para solicitar la creación de una cuenta con buzón de correo electrónico para personal de nuevo ingreso".



8.9 ÉTICA E INTEGRIDAD

A través del Programa Anual de Trabajo 2023, el Comité de Ética de la Secretaría de Energía (CE-SENER) garantizó diversas actividades con el objetivo de propiciar la integridad y el comportamiento ético de las personas servidoras públicas de la SENER, basado en los principios, valores y reglas de integridad establecidos tanto en el Código de Conducta institucional como en el Código de Ética de la Administración Pública Federal.

Se continúa fomentando la ética pública en la institución a través de la implementación de acciones de capacitación y sensibilización, difusión, atención de denuncias, gestiones del CE-SENER y mejora de procesos, razón por la cual se obtuvo una

calificación de excelente con 100% de cumplimiento en la Evaluación Anual 2023.

Capacitación y sensibilización

A través de 33 mensajes institucionales se promovió la participación del personal y de las personas integrantes del CE-SENER en diversos cursos en línea impartidos por la SFP, el Instituto Nacional de las Mujeres, la Comisión Nacional de Derechos Humanos y el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.

Al finalizar el año 2023 se capacitaron 170 personas servidoras públicas y de enero a junio de 2024, 11 han acreditado cursos en la materia, atendiendo los rubros siguientes:

CURSOS	PERSONAL SENER	
	2023	2024
Ética en la Administración Pública Federal	6	-
Los Conflictos de Intereses en el Ejercicio del Servicio Público	-	-
Protocolo para la prevención, atención y sanción del hostigamiento sexual y acoso sexual	18	1
Otros cursos o talleres impartidos o gestionados por el Comité de Ética en temas relacionados con igualdad de género, violencia de género, derechos humanos, o prevención de la discriminación	146	10
TOTAL	170	11

FUENTE: Elaboración propia.



Fotografía 54. Visita Fide Solar. Ciudad de México.
Fideicomiso para el Ahorro de la Energía Eléctrica.

En 2023, de las 26 personas servidoras públicas que participaron como integrantes del CE-SENER, 22 acreditaron al menos un curso en la materia de ética pública, de derechos humanos asociados a los objetivos de los Lineamientos Generales para la integración y funcionamiento de los Comités de Ética, conforme a lo dispuesto en el numeral 25, fracción X de dichos Lineamientos.

De enero a junio de 2024, dos integrantes del CE-SENER cuentan con la constancia de acreditación de los cursos referidos.

Difusión

A través de 121 mensajes institucionales y 24 publicaciones en el Portal de Integridad de la SENER se difundieron las infografías proporcionadas por la Unidad de Control y Mejora de la Administración Pública Federal de la SFP y algunos materiales propios de la Secretaría, conteniendo las siguientes temáticas:

MENSAJES DE LA SFP DIFUNDIDOS EN LA SENER

CONTENIDO / TEMÁTICA	MENSAJES INSTITUCIONALES	PUBLICACIONES EN EL PORTAL DE INTEGRIDAD DE LA SENER
Principios y valores del servicio público: Legalidad, Eficiencia, Transparencia, Honradez, Respeto a los Derechos Humanos, Imparcialidad, Respeto, Igualdad y No discriminación, Cooperación y Cuidado del Entorno Cultural y Ecológico	9	
Micrositio de Ética Pública	5	2
Código de Ética de la Administración Pública Federal	1	
Conflictos de interés	4	
Declaración de modificación patrimonial y de intereses	23	
Hostigamiento y Acoso Sexual	2	4
Acoso laboral		2
Violencia contra la mujer, niños, niñas y adolescentes		3
Encuesta del Clima y Cultura Organizacional (ECCO) y "Sondeo de Percepción del cumplimiento del Código de Ética"	50	
Manual de Atención de Denuncias en los Comités de Ética	8	
Atención de denuncias con perspectiva de género		1
Comité de Ética de la Secretaría de Energía		
Código de Conducta de la Secretaría de Energía	5	1
Comportamiento ético en la APF		2
Uso de redes sociales	2	
Uso de lenguaje incluyente y no sexista		2
Día Internacional de la Mujer	1	
Convención sobre los derechos del niño	1	
Posicionamiento de Cero Tolerancia a Actos de Corrupción en la SENER	5	
Reglas de integridad	2	2
Discriminación	3	5
TOTAL	121	24

FUENTE: Elaboración propia.



Denuncias

Durante el periodo comprendido de septiembre de 2023 a junio de 2024, el CE-SENER recibió y atendió siete denuncias.

Las denuncias se registraron en el Sistema de Seguimiento, Evaluación y Coordinación de las actividades de los Comités de Ética (SSECCOE), mismas que se encuentran en proceso de atención.

DENUNCIAS REGISTRADAS EN EL SISTEMA DE SSECCOE

PRINCIPIO, VALOR O REGLA DE INTEGRIDAD PRESUNTAMENTE VULNERADO	ESTATUS DE LAS DENUNCIAS			TOTAL	CON VISTA AL OIC	SEGUIMIENTO A LA RECOMENDACIÓN EMITIDA
	ARCHIVADA	EN CURSO	CONCLUIDA CON RECOMENDACIÓN			
Respeto a los derechos humanos (Art. 5, Frac. II y V)	0	1	0	1	1	En proceso
Respeto a los derechos humanos (Art. 5, Frac. IV)	0	1	0	1	En proceso	En proceso
Respeto a los derechos humanos (Art. 5, Frac. V)	2	2	2	4	4	2 con seguimiento y 2 en proceso
Valor de respeto	0	1	0	1	En proceso	En proceso
TOTAL	2	5	2	7	5	2

FUENTE: Elaboración propia.

Gestión

Se cumplió el 100% de las actividades de gestión del CE-SENER establecidas en el Programa Anual de Trabajo 2023 (PAT-2023), destacando las siguientes:

- Incorporación del Informe Anual de Actividades 2022 al Sistema de Seguimiento, Evaluación y Coordinación de las Actividades de los Comités de Ética (SSECCOE).
- Registro en el SSECCOE de los resultados de las actividades realizadas en 2023.
- Validación de las actividades aprobadas del PAT-2023 e incorporación al SSECCOE.
- Actualización del Código de Conducta institucional.
- Invitación al personal de la SENER a responder la Encuesta del Clima y Cultura Organizacional 2023.

- Actualización del directorio de integrantes del CE-SENER.
- Registro en el SSECCOE de la información de las sesiones del CE-SENER.
- Respuesta a los cuestionarios trimestrales de las actividades del CE-SENER.
- Respuesta al cuestionario electrónico de autoevaluación anual del desempeño del Comité de Ética, 2022.
- Incorporación al SSECCOE del “Pronunciamiento de cero tolerancia al hostigamiento sexual y al acoso sexual” y el “Posicionamiento de no tolerancia a actos de corrupción”.

En el periodo que se reporta, el CE-SENER sesionó en nueve ocasiones, como se muestra a continuación:

SESIONES	2023
3ª ordinaria	25 de septiembre
8ª extraordinaria	19 de octubre
9ª extraordinaria	5 de diciembre
4ª ordinaria	11 de diciembre

FUENTE: Elaboración propia.

SESIONES	2024
1ª extraordinaria	23 de febrero
1ª ordinaria	12 de marzo
2ª extraordinaria	06 de mayo
3ª extraordinaria	29 de mayo
2ª ordinaria	11 de junio

FUENTE: Elaboración propia.

De enero a junio de 2024, se ha dado cumplimiento a las Actividades de Gestión del CE-SENER establecidas en el Programa Anual de Trabajo 2024 (PAT-2024), entre las que destacan:

- Incorporación en el SSECCOE del Informe Anual de Actividades 2023.
- Se respondió el cuestionario de autoevaluación anual del desempeño del Comité de Ética, 2023 y el Cuestionario de Evaluación Trimestral 2024-1.
- Validación de las actividades aprobadas del PAT-2024 e incorporación al SSECCOE.
- Recopilación e integración de una carpeta con la información de gestión del CE-SENER 2019-2024.
- Se realizó la primera actualización en el año del directorio de integrantes del CE-SENER, en próximos días se cumplirá con la segunda actualización y validación de dicho directorio.
- Registro en el SSECCOE de la información de las cinco sesiones del CE-SENER celebradas en este periodo.

Mejora de procesos

En 2023 se incorporó al SSECCOE el Código de Conducta institucional actualizado por el CE-SENER solicitando la opinión de la entonces Unidad

de Ética Pública y Prevención de Conflictos de Intereses.

Se entregó al entonces Órgano Interno de Control información sobre las denuncias atendidas por el CE-SENER; así como un reporte de los riesgos éticos institucionales identificados en el periodo de 2020-2022.

De enero a junio de 2024 se entregó al Área de Especialidad en Control Interno en el Ramo Energía el oficio SENER/UAF/CE/004/2024, mediante el cual se informó que durante 2023 este órgano colegiado no recibió denuncias por presuntos actos de hostigamiento sexual o acoso sexual. El acuse de recepción del referido oficio se incorporó al SSECCOE el 2 de febrero de 2024.

8.10 IGUALDAD DE GÉNERO Y NO DISCRIMINACIÓN

Capacitación y sensibilización

De septiembre de 2023 a junio de 2024, se capacitaron 130 personas servidoras públicas en cursos en línea con las propuestas de formación ofertadas por la Secretaría de la Función Pública, el Instituto Nacional de las Mujeres, el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación y la Comisión Nacional de Derechos Humanos, lo anterior con el interés de incorporar los temas de igualdad, no discriminación y prevención de las violencias a su quehacer diario.

Buscando ampliar la oferta disponible y hacerla más atractiva, se diseñó e impartió el primer curso presencial "Introducción a la Igualdad entre Mujeres y Hombres", se dictó la conferencia "Derechos Humanos de las Mujeres" y se organizó el "Taller de Fortalecimiento Financiero para Mujeres".

En 2023, con motivo de la conmemoración del 25 de noviembre Día de la No violencia contra las Mujeres, se organizó el Coloquio interinstitucional "Retos y avances en materia de prevención y atención de la violencia contra las mujeres". En 2024 en el marco del 8 de marzo, Día de la Mujer, se organizó la conferencia magistral "El avance sustantivo de las Mujeres en la Administración Pública".

En cumplimiento al Protocolo para la Prevención, Atención y Sanción del Hostigamiento Sexual en la APF, se difundió el citado instrumento a través



de mensajes y en el micrositio de la Unidad. Se realizaron ocho sesiones informativas presenciales denominadas: “No es No”, Cero Tolerancia al Hostigamiento y Acoso Sexual, dirigidos a personas servidoras públicas, prestadores de servicio social y prácticas profesionales de la SENER, así como a las y los trabajadores de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, del Instituto Mexicano del Petróleo y del Centro Nacional de Control de Energía. Destacando que en 2024 se concluyeron las visitas para sensibilización en estos temas al total de los organismos coordinados del sector energético.

Finalmente, se impartió el curso de preparación para la Competencia de “Atención presencial a presuntas víctimas de hostigamiento sexual y acoso sexual” a las Personas Consejeras de la Institución, con una duración de 17 horas y posteriormente se desarrolló el proceso de evaluación para la certificación correspondiente.

Acciones de Perspectiva de Género

La SENER mantiene el Distintivo Oro, máxima calificación que otorga la atención de la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación, obtenida en octubre de 2023, derivada de la Auditoría de Vigilancia de dicha norma, lo que hace constar que la Institución cuenta con prácticas que favorecen una cultura organizacional en igualdad y libre de discriminación.

Se fomentó la coordinación e intercambio de información con los enlaces de género de los organismos del sector energético, destacando el trabajo conjunto para promover estrategias que permitieron el acceso a energía en los hogares, así como su uso racional; en este contexto, se desarrollaron dos videoconferencias, una relativa a compartir los “Avances en materia de energía asequible en los hogares” con la exposición de la CONUEE y otra denominada “Impacto de las energías limpias y renovables que otorgan beneficios y oportunidades a las mujeres en México” a cargo del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias.

Se dio atención a los acuerdos tomados en el Sistema Nacional de Igualdad entre Mujeres y Hombres. Resultan de especial relevancia las acciones que se han venido desarrollando para acercarnos a la paridad, ya que en 2024 las mujeres representan el 48% de la fuerza laboral en la SENER, es decir, medio punto más que en 2023. Lo anterior es resultado de

diversos factores, como son los concursos públicos exclusivos para mujeres, los cursos que favorecen el liderazgo femenino y la promoción de un ambiente libre de acoso laboral y sexual.

De igual manera, se dio seguimiento y cumplimiento a los compromisos asumidos en el marco del Programa Nacional de Derechos Humanos (PNDH), del Programa Nacional para Igualdad entre Mujeres y Hombres (PROIGUALDAD), del Programa para la Igualdad y No Discriminación (PRONAIND) así como del Programa Integral para Prevenir, Atender, Sancionar y Erradicar la Violencia contra las Mujeres (PIPASEV). Lo que ha dado como resultado una mayor comprensión de lo que implica el respeto a los derechos humanos y al principio de igualdad y no discriminación; propiciando la sensibilización sobre la importancia de la redistribución de cuidados al interior de la familia, incentivando la participación de los hombres en la crianza y cuidados, de la mano con la promoción de medidas de conciliación de la vida familiar y laboral.

Se participó en reuniones de trabajo, seminarios, coloquios, tertulias, presentaciones, cursos y capacitaciones, que permitieron la actualización y entablar relaciones interinstitucionales con dependencias de la Administración Pública Federal, para una mejor coordinación y coadyuvancia en el fortalecimiento de la Política de Igualdad, entre las que destacan:

- Reunión de trabajo organizada por el INMUJERES nombrada “Incorporación de la perspectiva de género en acciones climáticas” en el marco del Subgrupo 3 de perspectiva de género en políticas e instrumentos del grupo interdisciplinario de género y cambio climático.
- Delegación que asistió a la visita técnica de la Central Geotermoeléctrica “Los Humeros” convocada por la CFE para conocer de las estrategias que se han desarrollado para permear la agenda de igualdad de género en las centrales de generación.
- Foro “Las Unidades de Igualdad de Género constructoras de la política Nacional en materia de igualdad entre mujeres y hombres” convocado por el INMUJERES.
- Encuentro “Balance de logros y estrategias de continuidad en Proyectos prioritarios” en el marco de la Red Mujeres Transformando México.

Acciones de divulgación

En 2023 se difundió, a través de mensajes institucionales, el Pronunciamiento de Cero Tolerancia al Hostigamiento y Acoso Sexual, el cual se retomó en 2024 por el actual Titular de la Dependencia.

En colaboración con las áreas de Comunicación Social y Comunicación Interna, fueron difundidos mensajes con temas de igualdad, fechas conmemorativas en favor de grupos históricamente discriminados, acciones específicas en favor de los derechos de las mujeres, estudios, estadísticas, legislación, convenciones y compromisos institucionales.

Se desarrolló y divulgó a través de correos, protectores de pantallas y posters la campaña “Nuevas masculinidades, cambia el Chip” que promovió la inclusión, la empatía, la expresión emocional, la colaboración y el respeto mutuo entre mujeres y hombres.

8.11 GESTIÓN DOCUMENTAL Y ARCHIVOS

Conforme a las Disposiciones generales en materia de Control Interno, se evaluó el procedimiento de “Eliminación de documentos de comprobación administrativa inmediata”, comprometiendo una acción de mejora en el Programa de Trabajo de Control Interno 2024.

Durante los meses de septiembre de 2023 a junio de 2024, 12 Unidades Administrativas realizaron 31 transferencias primarias de 5,123 expedientes. En el mismo periodo, se realizaron 10 actos de eliminación de documentación de comprobación administrativa inmediata, equivalentes a 24.23 metros lineales y 762 kilogramos.

Al cierre de 2023, se elaboró el Programa Anual de Desarrollo Archivístico 2024, en el que se establecen las acciones a emprender durante el presente año, así como el informe Anual de Cumplimiento 2023, con las acciones realizadas en la materia. Ambos documentos fueron publicados en el portal electrónico institucional y en la Plataforma Nacional de Transparencia.

Al cierre de 2023, los instrumentos de Consulta Archivística, correspondientes al Inventario General

por Expedientes y Guía de Archivos Documental se actualizaron en coordinación con las unidades administrativas, los cuales, se publicaron en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. La información registrada en dichos inventarios refleja que la SENER cuenta con 65,200 expedientes en los archivos de trámite.

8.12 PROGRAMA NACIONAL DE COMBATE A LA CORRUPCIÓN Y A LA IMPUNIDAD, Y DE MEJORA DE LA GESTIÓN PÚBLICA 2019-2024

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 61 de la Ley Federal de Responsabilidad Hacendaria, en el periodo que se informa, se cargaron en el sistema informático, establecido por la Unidad de Evaluación del Desempeño de la SHCP, los reportes correspondientes al tercero y cuarto trimestres de 2023, así como al primer trimestre de 2024 de los avances y resultados del “Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública”, en atención a 50 compromisos y ocho indicadores asociados a las Bases de Colaboración del citado programa.

El avance consideró los cinco ejes siguientes: anticorrupción, combate a la impunidad, mejora de la gestión pública, recursos humanos y uso de bienes.

Además de los reportes correspondientes a la SENER y los dos órganos administrativos desconcentrados, CONUEE y CNSNS, se supervisó la carga de información por parte de las instituciones sectorizadas CENACE, CENAGAS, INEEL, ININ, IMP y Compañía Mexicana de Exploraciones, S.A.

Política Nacional Anticorrupción

A través del documento Excel denominado “2. Formato para el reporte de actividades SENER_Órganos Desconcentrados e Instituciones del Sector Energéticos SE_ APF PI-PNA 2023_07022024”, se enviaron vía correo electrónico a la Secretaría de la Función Pública los avances de las actividades comprometidas en el ejercicio 2023, correspondientes a la SENER, a los órganos desconcentrados y a las instituciones agrupadas en el sector energético, con las aportaciones al



Programa de Implementación de la Política Nacional Anticorrupción por parte de la Administración Pública Federal, las cuales se resumen en los siguientes resultados:

- El 9 de octubre de 2023 la persona Titular de la SENER autorizó y emitió el Código de Conducta institucional actualizado por el Comité de Ética de la SENER.
- Se promovieron entre los integrantes del Comité de Ética, los cursos en línea disponibles en las plataformas del Sistema de Capacitación Virtual para los Servidores Públicos, del Instituto Nacional de las Mujeres, de la Comisión Nacional de Derechos Humanos y del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.
- Se difundieron contenidos gráficos con temáticas de Ética Pública, prevención de la actuación bajo conflicto de interés y materias afines a través de 151 mensajes institucionales y 15 publicaciones en el Portal de Integridad de la Secretaría de Energía ubicado en la intranet.

Programa Nacional de Derechos Humanos

La SENER, en atención al requerimiento de la Secretaría de Gobernación, realizada a través del Oficio No. UDDH/DGPPDH/OC/001/2024, realizó la carga en la plataforma <https://pndh.segob.gob.mx/> del reporte de resultados y actividades relevantes realizados en 2023 respecto de la implementación del Programa Nacional de Derechos Humanos 2020-2024 (PNDH); asimismo, se entregó el archivo Excel versión revisada y aprobada denominado "1. Reporte_Avances_PNDH_2do Periodo oct-dic 2023_SENER_27feb2024", con las aportaciones de la SENER, actualizado del 1 de septiembre al 31 de diciembre de 2023 y, cubriendo todo el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2023, de acuerdo con los criterios establecidos por la Unidad de Evaluación del Desempeño de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

La participación por parte de la SENER al PNDH en 2023, fue la siguiente:

- Se difundieron infografías en materia de Igualdad de género y No Discriminación.
- Se desarrollaron dos reuniones de la Red de Servidoras Públicas del Sector Energético. En la primera se identificaron los retos que las mujeres enfrentan para su permanencia y ascenso en

sus puestos; en la segunda se abordaron los avances en materia de prevención y atención de la violencia contra las mujeres.

- Se promovió y sensibilizó acerca de los contenidos de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, a través de cursos y mensajes institucionales.
- Se difundieron Protocolos de actuación para brindar servicios y atender a personas con alguna condición de discapacidad, también se diseñó el proyecto de campaña "Sí a la Igualdad", para sensibilizar sobre el derecho al trabajo de las personas con discapacidad en igualdad de condiciones, en proceso de programación y se verificaron las condiciones y medios necesarios para personas con discapacidad.
- Se difundió el "Pronunciamiento de Cero Tolerancia al Hostigamiento y Acoso Sexual (HAS) en la Secretaría de Energía" y el "Protocolo para la Prevención, Atención y Sanción del HAS".
- Se registraron 126 constancias del personal de la SENER sobre cursos en línea impartidos por la CNDH y el CONAPRED.

9

Siglas y acrónimos



Fotografía 55. Restablecimiento de energía eléctrica. Acapulco, Guerrero.
Comisión Federal de Electricidad.

SIGLAS

ACSR - Cable de aluminio desnudo con alma de acero

AMI - Infraestructura de Medición Avanzada (por sus siglas en inglés)

APEC - Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico

AU - Autoabastecimiento

BIO - Biogás, Biomasa, Bioenergía

BPE - Barriles de Petróleo Equivalentes

CCE - Consejo Coordinador Empresarial

CE - Comité de Ética.

CECC - Curso Educativa Transfronterizo de Economía Climática

CEE - Contratos para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos

CEL - Certificado de Energías Limpias

CENACE - Centro Nacional de Control de Energía

CENAGAS - Centro Nacional de Control de Gas Natural

CIEP - Contrato Integral para la Exploración y Producción

CNH - Comisión Nacional de Hidrocarburos

CSIIE - Contratos de Servicios Integrales de Exploración y Extracción

CFE - Comisión Federal de Electricidad

CMNUCC - Comisión Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático

CNLV - Central Nucleoeléctrica Laguna Verde

CNSNS - Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias

CONAHCYT - Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías

COP - Conferencia de las Partes

CRE - Comisión Reguladora de Energía

CSIIE - Contratos de Servicios Integrales de Exploración y Extracción

DEAN - Diálogo Económico de Alto Nivel entre México y Estados Unidos

DENUE - Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas

DOF - Diario Oficial de la Federación

EE. UU. - Estados Unidos de América

EIA - Administración de Información Energética de los Estados Unidos

EPS - Empresas Productivas Subsidiarias

ERCOT - Electric Reliability Council of Texas

FMP - Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo

G20 - Grupo de los 20

GCR - Gerencia de Control Regional

GEI - Gases de Efecto Invernadero

GLP - Gas licuado de petróleo

GyCEI - Gases y Compuestos de Efecto Invernadero

IEA - Agencia Internacional de Energía

IED - Inversión Extranjera Directa

IMP - Instituto Mexicano del Petróleo

INEEL - Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias



INEGI - Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática

ININ - Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares

INPI - Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas

LEG - Ley de Energía Geotérmica

LH - Ley de Hidrocarburos

LIE - Ley de la Industria Eléctrica

LISH - Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos

LITIOMX - Litio para México

LOAPF - Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

LGCC - Ley General de Cambio Climático

LTE - Ley de Transición Energética

MEM - Mercado Eléctrico Mayorista

Mbd - Miles de barriles diarios

MMbpce - Millones de barriles de petróleo crudo equivalente

MMpcd - Millones de petróleo crudo diario

MiPyMES - Micro, Pequeñas y Medianas Empresas

OIEA - Organismo Internacional de Energía Atómica

OLADE - Organización Latinoamericana de Energía

OPEP - Organización de Países Exportadores de Petróleo

PAMRNT - Programas de Ampliación y Modernización de la Red Nacional de Transmisión y los elementos de las Redes Generales de Distribución que correspondan al Mercado Eléctrico Mayorista

PAMRGD - Programas de Ampliación y Modernización de las Redes Generales de Distribución que no correspondan al Mercado Eléctrico Mayorista

PEMEX - Petróleos Mexicanos

PEM - Proyecto Elemental Mínimo

PEP - PEMEX Exploración y Producción

PEMEX TRI - PEMEX Transformación Industrial

PFTRG - Programa de Financiamiento y Transferencia de Riesgos para Geotermia en México

PIB - Producto Interno Bruto

PIE - Productores Independientes de Energía Eléctrica

PIIRCE - Programa Indicativo para la Instalación y Retiro de Centrales Eléctricas

PND - Plan Nacional de Desarrollo

PP - Pequeña Producción

RAP - Reporte Anual del Potencial de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sector eléctrico

REI - Red Eléctrica Inteligente

RLIE - Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica

RGD - Redes Generales de Distribución

RNT - Red Nacional de Transmisión

SAT - Sistema de Administración Tributaria

SCJN - Suprema Corte de Justicia de la Nación

SE - Secretaría de Economía

SEDATU - Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

SEN - Sistema Eléctrico Nacional

SENER - Secretaría de Energía

SEP - Sistema Eléctrico de Potencia

SFP - Secretaría de la Función Pública

SHCP - Secretaría de Hacienda y Crédito Público

SIBC - Sistema Interconectado Baja California

SIBCS - Sistema Interconectado Baja California Sur

SIMUL - Sistema Interconectado Mulegé

SIN - Sistema Interconectado Nacional

SISTRANGAS - Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural

SNR - Sistema Nacional de Refinación

tmca - Tasa media de crecimiento anual

WINS - World Institute for Nuclear Security



ACRÓNIMOS

A - Acuerdo	GWh - Giga (10 ⁹) Watt-hora, unidad de medida de energía eléctrica
AT - Autotransformador(es)	HI - Hidroeléctrica
BT - Baja Tensión	H2 - Hidrógeno
CCC - Central de Ciclo Combinado	kV - kilo Volt
CEL - Certificado de Energía Limpia	LP - Licuado Propano
CEN - Central	LT - Línea de Transmisión
CENACE - Centro Nacional de Control de Energía	MVA - Mega Volt Ampere
CEV - Compensador Estático de Var	MVA_r - Mega Volt Ampere reactivo
COG - Cogeneración	MW - Mega Watt
COGef - Cogeneración Eficiente	OPF - Obra Pública Financiada
CO₂e - Dióxido de carbono equivalente	OPP - Obra Pública Presupuestal
CONADESUCA - Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar	PCT - Patent Cooperation Treaty (Tratado de Cooperación en Materia de Patentes)
ENS - Energía No Suministrada	RES - Resolución
EO - Eoloeléctrica o Eólica	SE - Subestación Eléctrica
EPROSEC - Equipos de Protección y Seccionamiento	SLT - Subestación y Línea de Transmisión
EVIS - Evaluación de Impacto Social	TCPS - Términos y Condiciones para la Prestación de los Servicios
EXP - Exportación	tCO₂e - Toneladas de CO ₂ equivalente
FIRCO - Fideicomiso de Riesgo Compartido	
FV - Fotovoltaica	
GD - Generación Distribuida	
GD-FV - Generación Distribuida Fotovoltaica	
GEO - Geotermoeléctrica	
GW - Giga Watt	



Fotografía 56. Refinería Olmeca en Dos Bocas, Paraíso, Tabasco.
Secretaría de Energía.



DIRECTORIO

Mtro. Miguel Ángel Maciel Torres
SECRETARIO DE ENERGÍA

Ing. Víctor David Palacios Gutiérrez
SUBSECRETARIO DE HIDROCARBUROS

Dr. Eduardo Benjamín Arroyo Hinojosa
ENCARGADO DE LOS ASUNTOS DE LA
SUBSECRETARÍA DE ELECTRICIDAD

Ing. Heberto Barrios Castillo
ENCARGADO DE LOS ASUNTOS DE LA SUBSECRETARÍA
DE PLANEACIÓN Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Lic. Manuel Bartlett Díaz
DIRECTOR GENERAL DE LA
COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Ing. Octavio Romero Oropeza
DIRECTOR GENERAL DE
PETRÓLEOS MEXICANOS

Lic. Agustín Díaz Lastra

COMISIONADO PRESIDENTE DE LA
COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS (CNH)

Ing. Leopoldo Vicente Melchi García

COMISIONADO PRESIDENTE DE LA
COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA (CRE)

Dr. Ricardo Octavio Mota Palomino

DIRECTOR GENERAL DEL
CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGÍA (CENACE)

Lic. Abraham David Alipi Mena

DIRECTOR GENERAL DEL
CENTRO NACIONAL DE CONTROL DEL GAS NATURAL (CENAGAS)

Dr. Alejandro Núñez Carrera

DIRECTOR GENERAL DE LA
COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR Y SALVAGUARDIAS (CNSNS)

Mtro. Israel Jáuregui Nares

DIRECTOR GENERAL DE LA
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA (CONUEE)

Dr. Pablo Daniel Taddei Arriola

DIRECTOR GENERAL DE LITIO PARA MÉXICO

Dra. Georgina Izquierdo Montalvo

DIRECTORA GENERAL DEL
INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍAS LIMPIAS (INEEL)

Ing. Marco Antonio Osorio Bonilla

DIRECTOR GENERAL DEL
INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO (IMP)

Dr. Javier Cuitláhuac Palacios Hernández

DIRECTOR GENERAL DEL
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES (ININ)



El Sexto Informe de Labores
se imprimió el 30 de agosto de 2024
en la Ciudad de México.

Esta publicación ha sido elaborada con papel reciclado
y con certificación de gestión medioambiental.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

