SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

INFORME DE ACTIVIDADES 2019

Contenido

Presentación 2
Programas de la Conuee 3
PROGRAMAS SECTORIALES 4
I. Administración Pública Federal 5
II. Estados y municipios 10
III. Empresas energéticas 15
IV. Grandes usuarios de energía 17
V. Micros, pequeñas y medianas empresas 20
VI. Sector Residencial 23
PROGRAMAS TRANSVERSALES 26
I. Normalización 27
II. Sistemas de Gestión de la Energía 36
III. Transporte 39
IV. Edificaciones 45
VI. Estadística, modelación e indicadores de eficiencia energética 46
PROGRAMAS Y ACCIONES DE SOPORTE 48
I. Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 49
II. Sistema de Información de Transición Energética 51
III. Cooperación internacional 52
IV. Promoción y difusión (Programa Anual de Comunicación Social) 56
V. Tecnologías de la información y comunicaciones 59
INFORMACIÓN SOBRE EL EJERCICIO DEL PRESUPUESTO Y LAS ACCIONES DE APOYO 61
I. Administración y finanzas 62
DIRECTORIO 64

Presentación

De conformidad con las atribuciones que le confiere el Artículo 18 de la Ley de Transición Energética, la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee) presenta su informe de desempeño institucional correspondiente al año 2019.

El informe se basa en lo establecido en el Plan Anual de Trabajo 2019, que define las actividades de los programas que lleva a cabo la Conuee en seguimiento a las estrategias definidas en el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía y la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.

Asimismo, se adecuaron y alinearon los programas y acciones de la Conuee a las prioridades establecidas por la nueva Administración Federal, para dar continuidad, en un contexto de mayor austeridad presupuestal, a los programas de la Conuee en el territorio nacional y para todos los usuarios de energía, bajo procesos de mejora continua de la eficiencia y efectividad de sus actividades y acciones.

De esta manera se describen los objetivos, el universo de cobertura, el marco regulatorio, las diversas actividades, así como los principales logros de los programas sectoriales, transversales y de soporte que ha diseñado, implementado y operado durante 2019 la Conuee.

Este documento incluye información sobre el ejercicio del presupuesto y las acciones de apoyo que se realizaron para hacer más eficientes los procesos encaminados a mejorar la atención que brinda la Conuee a la gran variedad de personas e instituciones con las que colabora y da seguimiento a sus obligaciones normativas.

Programas de la Conuee

En este Informe se reportan las actividades que se llevaron a cabo de acuerdo con el Plan Anual de Trabajo (PAT) 2019 de la Conuee, mismo que se integró por los siguientes programas:

- **Programas sectoriales**
  - Administración Pública Federal
  - Estados y municipios
  - Empresas energéticas
  - Grandes usuarios de energía
  - Micros, pequeña y mediana empresa
  - Sector residencial
- **Programas transversales**
  - Normalización
  - Sistemas de Gestión de la Energía
  - Transporte
  - Edificaciones
  - Estadística, modelación e indicadores de eficiencia energética
- **Programas y acciones de soporte**
  - Instrumentos de Planeación para la Transición Energética
  - Sistema de Información de Transición Energética
  - Cooperación internacional
  - Difusión y promoción (Programa Anual de Comunicación Social)
  - Tecnologías de la información y comunicaciones

Asimismo, se incluye información sobre el ejercicio del presupuesto y las acciones de apoyo.

PROGRAMAS SECTORIALES

I. Administración Pública Federal

La Conuee coordina la realización de acciones de eficiencia energética a través del *Programa de Eficiencia Energética en la Administración Pública Federal* (APF) desde el año 1998. Sus acciones se han orientado a propiciar el uso eficiente de la energía en inmuebles, instalaciones industriales y flotas vehiculares de las dependencias y entidades de la APF, mediante la implementación de buenas prácticas, innovación tecnológica, así como la utilización de herramientas de operación, control y seguimiento.

Este Programa es de participación obligatoria para todas las dependencias y entidades de la APF como se establece en las *Disposiciones Administrativas de carácter general en materia de eficiencia energética en los inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones industriales de la APF 2019*.

Objetivo

Propiciar el uso eficiente de la energía en los inmuebles, instalaciones industriales y flotas vehiculares de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal (APF), mediante la implementación de buenas prácticas, innovación tecnológica, así como la utilización de herramientas de operación, control y seguimiento de acciones de eficiencia energética.

Universo del Programa

La Comisión dio seguimiento a 240 comités internos de uso eficiente de la energía de las dependencias y entidades de la APF, con la participación de más de 6,000 servidores públicos y un registro de 2,125 inmuebles (7,116 edificios), 1,818 flotas vehiculares (56,150 vehículos) y 11 instalaciones industriales en el Programa.

Instrumentos Regulatorios

- Disposiciones Administrativas de carácter general en materia de eficiencia energética en los inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones industriales de la APF, publicadas en la página de Internet de la Conuee el 24 de junio de 2019[1].
- Lineamientos de eficiencia energética de la Administración Pública Federal, publicados el 11 de mayo de 2018 en el DOF[2].

[1] Este documento se publicó anualmente en el Diario Oficial de la Federación (DOF), pero debido a las políticas de austeridad en 2019, se publicó directamente en la página de Internet de la Conuee. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/471301/Disposiciones - 2019 1 .pdf

[2] Documento actualmente vigente, ya que por lo regular se actualiza cada dos años: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5522363&fecha=11/05/2018

Acciones Relevantes

o Operación del Programa

- Seguimiento del consumo de energía y acciones de mejora de 2,125 inmuebles de 240 dependencias y entidades de la APF. Esto representa 7,116 edificios y 15.41 millones de metros cuadrados de construcción, aproximadamente.

- Monitoreo de 240 dependencias y entidades que representan 1,818 flotas vehiculares con 56,150 vehículos, además de 11 instalaciones industriales: 10 de LICONSA y 1 de Exportadora de Sal.

- Operación del sistema de control y seguimiento del Programa APF y el sistema de capacitación a funcionarios responsables de la APF (Inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones industriales). Este último, proporciona información confiable y oportuna respecto de los avances que se tienen para dotar a los servidores públicos de las habilidades y conocimientos sobre las buenas prácticas y la utilización de herramientas para el uso eficiente de la energía.

- 24 eventos de capacitación, talleres, cursos, seminarios (incluye temas de inmuebles, flotas e instalaciones industriales) en diversas temáticas relacionadas con el ahorro, manejo y uso eficiente de energía, en los cuales participaron alrededor de 5 mil funcionarios y representantes de las dependencias y entidades de la APF.

o **Otras actividades relevantes**

- Se continuó con el apoyo a la Secretaría de Energía para el desarrollo del *Proyecto de eficiencia energética en edificios de oficinas de la APF*, que se está llevando a cabo con fondos del *Banco Interamericano de Desarrollo (BID)*. El objetivo es identificar, evaluar e implementar proyectos de ahorro de energía en sistemas de aire acondicionado y sistemas de iluminación en 24 inmuebles de oficina pertenecientes al Programa APF, sin ningún costo para las Dependencias participantes.

- Se realizó una segunda etapa y se concluyó el *Proyecto piloto para la diseminación de tecnologías japonesas para acondicionadores de aire amistosas con el medio ambiente*. El proyecto fue una iniciativa de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y la empresa privada Daikin, y consistió en la instalación, operación y toma de lecturas energéticas, durante dos meses, de acondicionadores de aire

de tecnología normal vs tecnología eficiente (Inverter), en cinco oficinas en diversas ciudades del País.

- En instalaciones industriales, se dio seguimiento a los consumos y medidas de ahorro de energía implementadas en las 10 gerencias estales de LICONSA y en Exportadora de Sal.

- Se atendieron 131 asesorías técnicas sobre las disposiciones administrativas correspondientes a los tres rubros: inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones industriales.

- Se realizaron 47 visitas técnicas a dependencias y entidades pertenecientes al Programa.

- Se publicaron 6 videos en el canal de Internet de la Conuee sobre diversos temas relacionados con el uso eficiente de la energía.

- Se continuó con los trabajos de la Comunidad de la APF, la cual envía boletines informativos con notas y ligas de aspectos relevantes del programa APF, y que al final de 2019 contó con más de 5 mil participantes a quienes se les enviaron 13 boletines electrónicos. Asimismo, se administró y operó la cuenta de *Twitter* @CEdifcios con 3,107 seguidores.

- **<u>Reconocimientos 2019</u>**

- En ceremonia especial realizada el 27 de noviembre, presidida por el Dr. Alberto Montoya Martín del Campo, Subsecretario de Planeación y Transición Energética, en representación de la Secretaria de Energía, Ing. Norma Rocío Nahle García, y por el Titular de la Conuee, Ing. Odón de Buen Rodríguez, se hizo entrega de reconocimientos en materia de eficiencia energética en los tres rubros participantes: inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones industriales, a las dependencias y entidades del Gobierno Federal que más destacaron en 2018, para mejorar la eficiencia energética (Tabla 1).

Tabla 1. Reconocimientos APF 2019

INMUEBLES	
Categoría	**Ganador**
Dependencia o Entidad con la mayor calificación en la Evaluación de Eficiencia Energética de la Conuee.	**Instituto Politécnico Nacional** Presentando un ahorro de energía (2017-2018) de 2.32 millones de kWh en total, en sus 72 inmuebles (560 edificios) equivalentes a 1.02 millones de metros cuadrados de área construida.
Inmueble con la mayor calificación en la Evaluación de Eficiencia Energética de la Conuee.	**Inmueble sede en la ciudad de México del Instituto Mexicano del Petróleo** Presentando un ahorro de energía (2017-2018) de 725.9 mil kWh en total, en sus 31 edificios, equivalentes a 96.5 miles de metros cuadrados de área construida.
Inmueble con el mejor resultado en la herramienta de Desempeño Energético (Benchmarking) de la Conuee.	**Aduana Internacional de la Ciudad de México del Servicio de Administración Tributaria** El inmueble obtuvo una calificación de 96 de un máximo de 100 puntos en la herramienta de desempeño energético de la Conuee, cuenta con 14 edificios, equivalentes a más de 69 mil metros cuadrados de área construida. Otro dato importante es que obtuvo un ahorro de energía eléctrica (2018-2017) de más de 71 mil kWh.
FLOTAS VEHICULARES	
Categoría	**Ganador**
Dependencias y Entidades con mayor porcentaje de ahorro con flota vehicular mayor a 500 unidades.	**Servicio de Administración Tributaria** Presentando un ahorro de energía (2017-2018) de 836,485 litros de combustible (2.4 millones de pesos).
Dependencias y Entidades con mayor porcentaje de ahorro con flota vehicular menor a 500 unidades.	**Nacional Financiera** Presentando un ahorro de energía (2017-2018) de 11,829 litros de combustible (200 mil pesos).
Flota vehicular con mayores ahorros continuos en energía.	**Delegación 7, de Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos** Presentando un ahorro de energía (2015-2018) de más de 26 mil litros de combustible, en los últimos 3 años.
INSTALACIONES INDUSTRIALES	
Categoría	**Ganador**
Instalación industrial de la APF con la mayor calificación en la evaluación de eficiencia energética.	**Exportadora de Sal, S.A. de C.V.** Ubicada en Baja California Sur, presentó un ahorro de energía térmica (2017-2018) de 24,242 GJ (4.804 millones de pesos.
Instalación industrial de la CFE y PEMEX con la mayor calificación en la evaluación de eficiencia energética de la Conuee.	**Refinería Salina Cruz de Pemex Transformación Industrial** Refinería ubicada en Salina Cruz, Oaxaca, México, presentó un ahorro de energía térmica (2017-2018) de 4,322,033 GJ (835 millones de pesos).
Instalación industrial de Pemex o la CFE con la mayor calificación en la implementación de su Sistema de Gestión de la Energía.	**Refinería Cadereyta de Pemex Transformación Industrial** Refinería ubicada en Nuevo León, presentó un ahorro de energía térmica (2017-2018) de 2,825,515 GJ (557 millones de pesos).

- También se otorgó una mención especial para el Tecnológico Nacional de México, por su destacada labor en la implementación y certificación de sus Sistemas de Gestión de la Energía en 16 escuelas e institución del Tecnológico.

Impactos

o Se estima que el impacto del Programa para el año 2019 fue de:

- Ahorro de energía eléctrica por 11.62 GWh en inmuebles (equivalente a 24.6 millones de pesos)[3].
- Ahorro de 8.64 millones de litros de combustible en flotas vehiculares (estimado en 160 millones de pesos).
- En instalaciones industriales se estima un ahorro de 1,151 barriles equivalentes de petróleo que equivale a $1.2 millones de pesos.

Tabla 2. Resultados del Programa APF (2013-2018)

Concepto	Flotas Vehiculares	Inmuebles	Instalaciones Industriales
Ahorro de Energía 2013	10.5 Millones de litros	16.2 GWh	1.7 Miles de BEPs
Equivalente económico 2013 (Millones de pesos)	$141	$29	$2.2
Ahorro de Energía 2014	17.4 Millones de litros	20.6 GWh	0.43 Miles de BEPs
Equivalente económico 2014 (Millones de pesos)	$234	$37	$0.5
Ahorro de Energía 2015	18.4 Millones de litros	13.2 GWh	5.98 Miles de BEPs
Equivalente económico 2015 (Millones de pesos)	$248	$21	$4.3
Ahorro de Energía 2016	13.8 Millones de litros	9.5 GWh	7.29 Miles de BEPs
Equivalente Económico 2016 (Millones de pesos)	$189	$14	$4.8
Ahorro de Energía 2017	15.3 Millones de litros	28.9 GWh	1.79 Miles de BEPs
Equivalente Económico 2017 (Millones de pesos)	$247	$54	$1.6
Ahorro de Energía 2018	12.13 Millones de litros	16.5 GWh	4.46 Miles de BEPs
Equivalente Económico 2018 (Millones de pesos)	$220	$34.70	$5.4
Total 2013-2018 (Energía)	**87.53 Millones de litros**	**104.9 GWh**	**21.65 Miles de BEPs**
Total 2013-2017 (Millones de pesos)	**$1,279**	**$189.7**	**$18.8**

[3] Nota: Los datos reportados del ahorro de energía corresponden al tercer trimestre del año, ya que todavía no se reportan datos de ahorro de energía para el último trimestre.

II. Estados y municipios

Objetivo

Promover el uso eficiente de la energía y brindar el soporte para la identificación, cuantificación e instrumentación de acciones y proyectos, así como el fortalecimiento de capacidades institucionales en materia de aprovechamiento sustentable de la energía en gobiernos estatales y municipales.

Universo del Programa

Los 32 estados y 2,457 municipios del País[4].

Acciones Relevantes

- *Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal (Proyecto Nacional).*
  - Asesoría técnica aproximadamente a 160 gobiernos locales en 29 estados.
  - Participación e incorporación de 12 municipios de 7 estados al Proyecto Nacional.
  - Revisión técnica de propuestas de cambios de luminarias en 12 proyectos municipales que se pretenden llevar a cabo con una inversión de 386.5 millones de pesos, aprobando la sustitución de 55,627 sistemas de alumbrado público eficientes con un ahorro estimado de 1.7 millones de kilowatt hora mensuales (56.46%).
  - Atención a las solicitudes de emisión de opinión vinculatoria para registro de deuda en la SHCP a 6 municipios, que representan una inversión de 409.1 millones de pesos, aprobando la sustitución de 66,305 sistemas de alumbrado público eficientes con un ahorro estimado en su facturación de 37.5% que representan un ahorro de 1.3 millones de kilowatt hora mensuales.
  - Conclusión de 3 proyectos municipales con inversión facturada de 220.3 millones de pesos por la sustitución de 38,223 sistemas de alumbrado público eficientes con una reducción promedio del consumo de energía de 56.07%, y que recibieron 11.6 millones pesos de incentivo del Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (Fotease) de la Secretaría de Energía (Sener).
  - Con lo desarrollado de 2013 a 2019, el Fotease a través del Proyecto Nacional ha apoyado a 47 proyectos municipales con 174.8 millones de pesos para la sustitución de 474,586 luminarios por tecnologías con mayor eficiencia energética. Estos proyectos representan inversiones en luminarios por 2,377.9 millones de pesos y generarán una reducción promedio del consumo de energía del 41.8%, para un total de 189,877 Mega watts hora anuales (Tabla 3).

[4] INEGI http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/division/default.aspx?tema=T

Tabla 3. Proyectos municipales concluidos.

No	Estado	Municipio	Habitantes	Inversión facturada ($)	Sistemas adquiridos	Apoyo del Fotease ($)	Ahorro Consumo (MWh/anual)	Reducción en la facturación (%)	Tecnología instalada	Año de entrega del Apoyo del Fotease
1	Aguascalientes	Aguascalientes	797,010	53,405,139	18,800	6,097,097	10,284	23	AMC	2014
2	Chihuahua	Delicias	137,935	37,929,195	6,117	4,220,444	4,145	51.2	Led	2013
3	Chihuahua	Hidalgo del Parral	107,061	43,573,290	7,622	4,966,886	1,400	24.9	Led	2015
4	Coahuila	Guerrero	1,697	3,938,968	374	363,534	79	40.8	Led	2017
5	Coahuila	Saltillo	807,537	141,718,348	55,376	10,000,000	17,019	40	AMC - Led	2017
6	Coahuila	Torreón	679,288	410,746,480	58,748	10,000,000	36,398	60.6	Led	2017
7	Durango	Coneto de Comonfort	4,530	1,388,000	347	208,200	57	42.7	Led	2016
8	Durango	Durango	687,750	72,906,393	26,321	8,511,859	10,656	43.3	AMC	2013
9	Durango	Durango		199,859,350	35,883	10,000,000	9,680	44	Led	2019
10	Durango	Gómez Palacio	342,286	132,664,716	18,353	10,000,000	9,423	42.8	Led	2018
11	Estado de México	Atlacomulco	100,675	3,745,264	1,954	199,302	728	15.6	AMC	2017
12	Estado de México	Chalco de Díaz Covarrubias	310,130	69,595,146	13,021	8,930,926	6,326	44.1	Led	2015
13	Estado de México	Toluca	819,561	32,137,822	25,413	4,772,769	6,572	23.3	AMC	2015
14	Estado de México	Tultitlán	486,998	60,872,114	20,985	8,547,750	9,914	51	AMC	2014
15	Jalisco	Arandas	72,812	18,025,619	4,611	1,858,562	1,712	47.7	AMC	2014
16	Jalisco	Colotlán	17,865	12,135,690	1,511	1,753,101	574	51.6	Led	2018
17	Jalisco	Guadalajara	1,460,148	224,762,284	40,000	10,000,000	22,056	31.3	Led	2017
18	Jalisco	Ixtlahuacán del Río	19,005	4,655,154	1,462	698,273	507	36.2	AMC	2013
19	Jalisco	Mezquitic	18,084	15,092,118	2,000	2,077,577	878	46.4	AMC - Led	2015
20	Jalisco	Ocotlán	92,967	18,405,227	4,175	2,574,360	726	31.8	AMC	2013
21	Jalisco	San Miguel el Alto	31,166	5,706,684	1,668	481,118	207	19.6	AMC	2013
22	Jalisco	Villa Guerrero	5,417	5,420,553	630	795,480	262	58.4	Led	2019
23	Morelos	Jonacatepec	15,690	5,139,310	800	769,083	252	33.7	Led	2018
24	Morelos	Xochitepec	63,382	14,494,390	4,815	1,141,800	1,491	34	VSAPC	2013
25	Nuevo León	Apodaca	523,370	117,800,000	28,000	10,000,000	10,719	29.2	AMC	2013
26	Oaxaca	Oaxaca de Juárez	263,357	43,624,195	15,447	1,730,419	3,703	27.7	VSAPC	2014
27	Puebla	Acatlán	35,764	26,173,120	2,841	1,810,990	719	27.6	Led	2017
28	Puebla	Acatzingo	59,077	27,895,985	3,097	1,413,250	949	59.7	Led	2018
29	Puebla	Amozoc	117,244	42,127,133	4,363	4,578,008	1,528	52.2	Led	2016
30	Puebla	Atlixco	127,062	76,162,151	8,000	6,502,577	2,517	42.2	Led	2016
31	Puebla	Libres	31,532	14,210,334	1,566	630,049	424	41.5	Led	2016
32	Puebla	Los Reyes de Juárez	27,454	14,958,908	1,710	889,952	495	65.8	Led	2019
33	Puebla	San Martín Texmelucan	141,112	70,868,216	7,517	9,756,180	3,991	58.5	Led	2016
34	Puebla	San Salvador el Seco	27,622	15,134,593	1,674	1,697,351	610	58.7	Led	2015
35	Sonora	Benjamín Hill	5,275	3,448,276	281	229,418	66	28.8	Led	2016

Tabla 3. Proyectos municipales concluidos (continuación)

No	Estado	Municipio	Habitantes	Inversión facturada ($)	Sistemas adquiridos	Apoyo del Fotease ($)	Ahorro Consumo (MWh/anual)	Reducción en la facturación (%)	Tecnología instalada	Año de entrega del Apoyo del Fotease
36	Sonora	Cajeme	433,050	193,095,272	25,432	6,871,763	4,826	38.8	Led	2017
37	Sonora	General Plutarco Elías Calles	15,652	7,297,414	1,100	722,927	359	34	Led	2015
38	Sonora	Nacori Chico	2,051	1,727,026	159	212,504	49	56.8	Led	2016
39	Sonora	Nacozari de García	13,843	7,403,600	892	1,066,020	326	56.1	Led	2018
40	Sonora	Opodepe	2,878	3,186,222	337	427,148	105	47.1	Led	2016
41	Tabasco	Tenosique	59,814	40,859,195	4,975	5,591,062	3,336	61.9	Led	2018
42	Tlaxcala	Apizaco	78,624	18,300,477	5,800	2,177,335	785	31.4	Led	2018
43	Veracruz	Atoyac	22,986	2,371,211	330	294,247	77	6.2	Led	2016
44	Veracruz	El Higo	19,478	14,891,870	2,081	2,205,131	334	38.4	Led	2018
45	Veracruz	Pueblo Viejo	57,646	18,559,998	3,076	2,783,751	1,047	71.1	Led	2018
46	Veracruz	Tecolutla	25,126	10,396,621	2,464	1,453,469	332	33.3	AMC - Led	2016
47	Zacatecas	Tlaltenango de Sánchez Román,	26,645	18,981,270	2,458	2,847,191	1,232	57.7	Led	2018
Totales			**9,195,656**	**2,377,790,340**	**474,586**	**174,858,859**	**189,877**	**41.8**	**- o -**	**- o -**

- Se realizaron dos reuniones del grupo de trabajo del Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal para informar los avances del proyecto.

- Se realizó una reunión de trabajo con afiliados de la Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (Caname) en el marco del Proyecto Nacional versión 2.0.

- Se llevaron a cabo 5 reuniones del Grupo de Trabajo del Proyecto de Telegestión en Alumbrado Público para iniciar su ejecución con el apoyo de la Caname.

o *Acciones y recomendaciones en materia de aprovechamiento sustentable de la energía en el contexto estatal y municipal.*

- Se desarrolló y publicó en la plataforma Google Play (Android) la herramienta *Servicios Públicos Municipales V1.0*, la cual contiene conceptos básicos de alumbrado público y bombeo de agua potable, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a ambos servicios, requisitos para obtener opiniones vinculatorias (técnicas) de alumbrado público, algunas recomendaciones técnicas para la elaboración de proyectos, acceso a las herramientas digitales y seminarios en línea, entre otros. Al cierre de 2019, la aplicación ha sido instalada en 261 teléfonos móviles.

- *Fortalecimiento de capacidades institucionales en materia de aprovechamiento sustentable de la energía a nivel estatal y municipal.*

  - En coordinación con la Secretaría de Economía y Trabajo del Estado de Nuevo León, se impartió la capacitación de *Redes de Aprendizaje sobre Sistemas de Gestión de la Energía para Gobiernos Municipales*, en Monterrey, Nuevo León, a la que asistieron 38 personas.

  - Se celebró el convenio entre la Conuee y la Federación de Colegios de Ingenieros Mecánicos Electricistas de la República Mexicana A.C. (FECIME) en Centro, Tabasco, cuyo objeto es promover el fortalecimiento de capacidades técnicas en materia de aprovechamiento sustentable de la energía.

  - Como resultado del convenio antes mencionado, se impartieron 8 talleres de capacitación en Santiago de Querétaro, Querétaro; Aguascalientes, Aguascalientes; Torreón, Coahuila; Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; Ciudad Juárez, Chihuahua; Cancún, Quintana Roo; Veracruz, Veracruz y, Culiacán, Sinaloa. En estos talleres se capacitaron a 315 personas, entre funcionarios municipales, agremiados a dichos colegios, estudiantes, proveedores, unidades de verificación de instalaciones eléctricas y eficiencia energética, entre otros.

  - Se impartió el *Taller de Eficiencia Energética y Alumbrado Público* en la en la Ciudad de México; Ciudad Victoria, Tamaulipas y, San Luis Potosí, con aproximadamente 163 asistentes.

  - Se impartieron tres talleres de conducción técnico-económica en Campeche, Morelos y Guerrero con la coordinación de los gobiernos estatales, dirigido a 36 funcionarios estatales a cargo de las flotas vehiculares correspondientes, obteniendo un ahorro directo en el consumo de combustible de 39% en Campeche, 23% en Morelos y 19% en Guerrero.

  - Se impartieron 6 talleres de capacitación sobre *Sistemas de Gestión de la Energía (SGEn)* en el estado de Durango, con la coordinación de la Dirección de Energía de la Subsecretaría de Minas y Energía de la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado (SEDECO), y en el estado de Nuevo León, con la coordinación de la Dirección de Fomento Energético de la Secretaría de Economía y Trabajo, se contó con la participación de 132 asistentes.

  - Se impartieron dos talleres de capacitación en *Servicios públicos municipales: alumbrado público y bombeo de agua potable*. El primero, en Oaxaca de Juárez, Oaxaca, en coordinación con la Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable de Oaxaca (SEMAEDESO) con una asistencia de 73 funcionarios, el segundo, en el municipio de Santa María Huatulco, Oaxaca, en colaboración con la Dirección de Sustentabilidad y Accesibilidad Municipal con la participación de 56 funcionarios.

- **Desarrollo de 11 seminarios en línea:**

  - *Características e interpretación de los archivos fotométricos emitidos por un laboratorio de prueba*, impartido por la Jefa de Laboratorio y Certificaciones de Simón Eléctrica, S.A. de C.V. https://www.youtube.com/watch?v=bLhBs9KB0EI
  - *Introducción al Código de Red*, impartido por la Comisión Reguladora de Energía (CRE). https://www.youtube.com/watch?v=g4iGP9ahoso
  - *Aplicación de las NOM-008-ENER-2001 y NOM-020-ENER-2011 de eficiencia energética para edificaciones*, impartido por el Subdirector de Verificación de la Dirección de Verificación y Certificación de la Conuee. https://www.youtube.com/watch?v=kKWYvcl6sUU
  - *Generación Distribuida*, impartido por la CRE. https://www.youtube.com/watch?v=16Ex7d-d-QI
  - *Alumbrado público, eficiencia energética y la ciudad inteligente: Hacia el Proyecto Nacional 2.0*, impartido por la Dirección de Fomento, Difusión e Innovación de la Conuee. https://www.youtube.com/watch?v=CYFeL2ZkRQ0
  - *Certificados de Energías Limpias*, impartido por la CRE. https://www.youtube.com/watch?v=_MW5sHSwVtY
  - *Conducción técnica-económica*, impartido por la Subdirección de Transporte Privado de la Conuee. https://www.youtube.com/watch?v=skqWhq1xjwM
  - *Código de Red, segunda parte*, impartido por la CRE. https://www.youtube.com/watch?v=_Yi11Z4ulzs&t=10s
  - *Beneficios del vidrio de control solar en la construcción de vivienda en municipios*, impartido por el Director de Ventas de Saint Gobain Glass México. https://www.youtube.com/watch?v=NjX4pG073WI
  - *Bombeo de Agua Potable: ventajas del cumplimiento de la eficiencia energética*, impartido por Grupo Industrial GM, S.A de C.V. https://www.youtube.com/watch?v=-20zzG9WO0o
  - *Procedimiento para la emisión de opinión vinculatoria de proyectos de alumbrado público para el Registro Público Único de Financiamiento y Obligaciones de Entidades Federativas y Municipales de la SHCP*, impartido por la Subdirección de Alumbrado Público. https://www.youtube.com/watch?v=Nx524nTtAdo
  - El total de asistentes durante la transmisión en vivo de los seminarios fueron de 1,040.

o *Promoción relacionada con el aprovechamiento sustentable de la energía con perspectiva estatal y municipal.*

- Administración de las cuentas de *Twitter* de @Cmunicipios1 y @CAlumbrado con 515 y 489 seguidores respectivamente acumulados durante el periodo, así como emisión de 515 *tweets* de la cuenta de municipios y 516 de la cuenta de alumbrado público.

- Desarrollo y difusión de 21 boletines con notas informativas relacionadas con el uso eficiente de la energía a través de las comunidades de alumbrado público con 4,573 usuarios y la de estados y municipios con 4,324 usuarios, obteniendo 201 y 190 usuarios respectivamente durante este periodo.

III. Empresas energéticas

Objetivo

Propiciar la mejora de la eficiencia energética en instalaciones y procesos de las empresas energéticas, a través de la implantación de programas y medidas de eficiencia energética, que permitan elevar su competitividad y eficiencia productiva en la explotación, transformación, transporte y comercialización de sus productos y servicios.

Universo del Programa

Más de 600 instalaciones de 134 centros de trabajo de las Empresas Productivas de Estado (Pemex y CFE).

Instrumentos Regulatorios

- Disposiciones Administrativas de carácter general para las empresas productivas del Estado, en materia de eficiencia energética, en las instalaciones industriales, y Lineamientos para la entrega de su información, para la integración del Sistema de Información de Transición Energética. publicadas el 24 de junio de 2019 en el Sitio de Internet de las empresas energéticas en la página de la Conuee.[5]

Acciones Relevantes

- Participación en 7 reuniones dentro de los comités de ahorro de energía de Petróleos Mexicanos (Pemex), y una con el Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico de la Comisión Federal de Electricidad (PAESE-CFE).

- Se realizaron 6 visitas técnicas *In-situ* para realizar auditorías sobre sistemas de gestión de la energía en la Refinería Salamanca, Gerencia de Operación de Terminales de Gas LP y Petroquímicos, Gerencia de Logística Regional Pacífico, Refinería Salina Cruz, Refinería Madero y Activo de Producción Veracruz.

- Se realizó acompañamiento para realización de diagnósticos energéticos y compatibilidad con SGEn tipo ISO 50001:2018, en las siguientes centrales de CFE:

  - Generación I Central de Hidroeléctrica Malpaso, Chiapas.
  - Generación I Central Hidroeléctrica Ángel Albino (Peñitas), Chiapas.
  - Generación I Central Ciclo Combinado El Sauz, Querétaro.
  - Generación I Central Hidroeléctrica Zimapán, Querétaro.
  - Generación II Central Hidroeléctrica Aguamilpa Solidaridad, Nayarit.
  - Generación II Central Termoeléctrica Agua Prieta II con campo solar, Sonora.
  - Generación II Central Ciclo Combinado San Lorenzo, Puebla.
  - Generación III, Central Turbo gas Los Cabos, Baja California.
  - Generación III, Central Hidroeléctrica La Villita, Michoacán.

[5] https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/471701/Disposiciones_Administrativas_EPE_2019_Conuee.pdf

  - Generación III, Central Termoeléctrica Puerto Libertad, Sonora.
  - Generación III, Central Termoeléctrica Gral. Manuel Álvarez Moreno, Colima.
  - Generación III, Central Termoeléctrica Juan de Dios Bátiz Paredes (Topolobampo) UI, Sinaloa.
  - Generación IV, Central Turbo gas Monclova, Coahuila de Zaragoza.
  - Generación IV, Central Termoeléctrica Punta Prieta II, Baja California Sur.
  - Generación IV, Central Termoeléctrica Samalayuca, Chihuahua.
  - Generación IV, Central Termoeléctrica Manzanillo II, Colima.
  - Generación IV, Central Termoeléctrica Plutarco Elías Calles, Guerrero.

- Se realizaron 2 capacitaciones, una en línea (equivalente a 24 horas) y otra presencial (equivalente a 10 horas), con un total de 46 personas capacitadas.

- Realización de 4 Foros Tecnológicos: Potencial de Cogeneración, Fórum de Cogeneración México 2019, Seminario: Mejoras del Desempeño Energético en Turbinas a Gas y Seminario: Potencial de Cogeneración en México, con participación de 456 personas.

- Se realizaron 20 asesorías técnicas en centros de trabajo de Pemex sobre el seguimiento de desempeño energético con base a la producción y consumo de energía.

- Se realizó la primera versión del documento *Potencial de Cogeneración en México*, con el apoyo de la Agencia Danesa de Energía.

- Se publicaron 4 Webinars en el canal de internet de la Conuee con los que se apoyó en la capacitación de 2,168 personas:

  - Eficiencia Energética y Operativa en Centrales Termoeléctrica e Hidroeléctrica.
    https://www.youtube.com/watch?v=asvJYqzBhQI
  - Eficiencia energética en centrales de generación
    https://www.youtube.com/watch?v=BU1rDUWITNg
  - Código de Red, Eficiencia Energética en Centrales de Generación
    https://www.youtube.com/watch?v=H89p2r8zBHM
  - Optimización del proceso de combustión: Calderas y Calentadores a Fuego Directo.
    https://www.youtube.com/watch?v=8p7QV26QdgU

IV. Grandes usuarios de energía

Objetivo

Apoyar a los grandes usuarios de energía en el desarrollo de sus capacidades para que les permitan elevar su competitividad a través del uso sustentable de la energía, así como lograr el cumplimiento de obligaciones establecidas en la Ley.

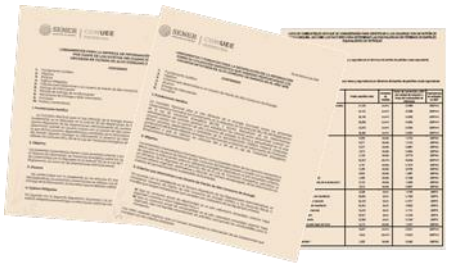
Universo del Programa

450 Usuarios con un Patrón de Alto Consumo de Energía (UPAC).

Instrumentos Regulatorios

- Ley de Transición Energética, publicada el 24 de diciembre de 2015 en el Diario Oficial de la Federación.[6]
- Reglamento de la Ley de Transición Energética, publicado el 4 de mayo de 2017 en el *Diario Oficial de la Federación*.[7]
- Lineamientos para la entrega de información, por parte de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, sobre los usuarios con un patrón de alto consumo de energía, publicadas el 25 de febrero de 2019 en el Diario Oficial *de la Federación*.[8]
- Lista de combustibles que se considerarán para identificar a los usuarios con un patrón de alto consumo, así como los factores para determinar las equivalencias en términos de barriles equivalentes de petróleo, publicada el 17 de enero de 2019 en el Diario Oficial *de la Federación*.[9]

Acciones Relevantes



- Se publicaron en el portal de la Conuee en Internet, los elementos de soporte para cumplimiento del reporte anual (Lineamientos y formatos para UPAC, para Administración Pública Federal (APF), suministradores y lista de combustibles), conforme al Reglamento de la Ley de Transición Energética.

- Se llevaron a cabo dos reuniones del Grupo de Trabajo UPAC, integrado con representantes del sector privado, la APF y las empresas productivas del estado.

[6] DOF. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5421295&fecha=24/12/2015
[7] DOF. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5481526&fecha=04/05/2017
[8] DOF. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5380125&fecha=31/01/2015
[9] DOF. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5462338&fecha=24/11/2016

- Se llevaron a cabo 6 reuniones con agremiados a las distintas cámaras y asociaciones del sector industrial para informar de las actividades y mecanismos que dan soporte a la captura de información de los UPAC, así como para suscribir Acuerdos Voluntarios con las instalaciones que lo soliciten (CNICP, CAMIMEX, CONCAMIN, ANIQ, CANACEM e Iniciativa GEMI).

- Se realizó un taller informativo para los sujetos obligados de presentar información sobre UPAC (APF, empresas productivas del estado y suministradores de energía).

- Se enviaron más de mil exhortos por correo electrónico antes, durante y después del periodo de captura en la plataforma de Conuee a más de 400 UPAC. Además, se dio apoyo permanente por correo y teléfono a los usuarios para presentar la información.

- Se llevaron a cabo 3 reuniones de trabajo (abril, octubre y noviembre) con diferentes actores del sector público y privado, así como diferentes agencias de cooperación internacional para definir la propuesta del esquema de apoyos o estímulos necesarios que faciliten la implementación de las medidas de eficiencia energética identificadas para las instalaciones industriales del País.

- Se llevaron a cabo acciones de seguimiento y verificación semestrales del Acuerdo Voluntario de Eficiencia Energética entre la Conuee y Nestlé México, en la fábrica de Nescafé en Toluca.

- Se publicó en el portal de internet de la Conuee, el segundo reporte de evaluación del avance de los Acuerdos Voluntarios que las empresas han firmado con el Gobierno Federal para reducir la intensidad energética de sus instalaciones principalmente consideradas UPAC. Lo anterior en cumplimiento del Artículo 115 de la Ley de Transición Energética.

- Con apoyo de la Agencia Danesa de Energía (ADE), se desarrolló la iniciativa para Acuerdos Voluntarios en Eficiencia Energética (AVEE) y que integra principalmente, los trabajos y elementos de soporte técnico para capacitar a los interesados en firmar el Acuerdo Voluntario, en el establecimiento de la meta de reducción de la intensidad energética de las instalaciones participantes, así como la elaboración y desarrollo del plan de acción que se implementará para cumplir con la meta.

- Dentro de las actividades de la iniciativa AVEE, en donde participan actualmente 15 empresas con 39 instalaciones industriales, se realizaron 7 talleres presenciales de capacitación sobre los temas de Eficiencia Energética Industrial y Sistemas de Gestión de la Energía (Ciudad de México (2), Durango, Jalisco, Hidalgo y Nuevo León (2)), los cuales totalizaron a 140 participantes.

- Se llevaron a cabo 8 visitas técnicas en plantas seleccionadas por las empresas participantes de la iniciativa AVEE, para detectar y proponer oportunidades de ahorro de energía fáciles de realizar y definir los siguientes pasos para que se implementen estas acciones propuestas en marco de un Acuerdo Voluntario.

- Se elaboraron y difundieron 4 boletines informativos en la Comunidad de Grandes Usuarios de Energía sobre temas de interés para los usuarios de patrón de alto consumo y la iniciativa de acuerdos voluntarios, así como noticias relacionadas con la eficiencia energética en la industria; la comunidad cerró el año 2019 con 1,489 participantes.

- Se administró la cuenta de *Twitter* en la que se dirige a los grandes usuarios de energía, y que alcanzó 2,841 seguidores en diciembre de 2019.

Tabla 4. Seguimiento a la información reportada por la APF y las EPE a la Conuee (2013-2019)

Año de reporte	Información de UPAC proporcionada por CFE, Pemex, CRE y SCT		Información reportada por los propios UPAC		Balance Nacional de Energía	Contribución en el consumo energético final BNE
	Datos de instalaciones (No. de registros)	Consumo de energía (*Petajoule*)	Datos de instalaciones (No. de registros)	Consumo de energía (Petajoule)	Consumo energético Final (Petajoule)	
2013	3,071	1,122	1,314	1,509	4,887	30%
2014	2,131	1,075	2,317	1,466	4,928	29%
2015	2,544	1,624	2,226	1,446	4,897	29%
2016	3,917	1,463	2,316	1,546	5,094	30%
2017	3,917	1,597	881	1,795	5,305	33%
2018	434[10]	1,452[11]	299	1,230	5,362	23%
2019	**484**	**1,596**	**409**	**2,100**	**N/D**	**N/D**

[10] El 4 de mayo de 2017 se publica en el DOF el Reglamento de la Ley de Transición Energética donde establece los nuevos umbrales de consumo de energía que define a un usuario de patrón de alto consumo (UPAC) por lo que el universo de usuarios se redujo. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5481526&fecha=04/05/2017

[11] La información proporcionada en 2018, es por parte de la CRE, CFE, Pemex y suministradores de energía eléctrica.

V. Micros, pequeñas y medianas empresas

Objetivo

Promover acciones para el aprovechamiento sustentable de la energía en las micros, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs).

Universo del Programa

4.4 millones de micros, pequeñas y medianas empresas del País. [12]

Acciones Relevantes

- *Proyecto Calor Solar en el Sector Servicios (CSSS)*[13]

  - El proyecto apoyó técnicamente para el desarrollo de 143 prospecciones en hoteles, 105 levantamientos de datos de uso de agua caliente, 71 propuestas de proyectos analizadas y 8 proyectos validados.

  - Se concluyeron 5 instalaciones del sistema de calentamiento solar de agua en hoteles de Quintana Roo y Oaxaca, donde se instalaron 126 colectores solares equivalentes a 252 metros cuadrados con una generación térmica de 210 MWht/año y una aportación solar de 70% promedio. La inversión realizada por el sector hotelero es del orden de 2.1 millones de pesos y se genera un ahorro económico de 457 mil pesos anualmente.

  - La Conuee, el PNUD y Bancomext llevaron a cabo la Junta del Proyecto, el 16 de diciembre, en la que se presentaron los resultados del período 2017 – 2019 de la oficina de la Península de Yucatán albergada y operada por PNUD.

- *Proporcionar recomendaciones técnicas generales en materia de eficiencia energética, aprovechamiento de la energía solar para el calentamiento de agua y gestión de la energía para MiPyMEs.*

  - Se efectuaron dos visitas técnicas a las instalaciones de Procesadora de Alimentos Integrales – PAISA y Comercial Forrajera de Lagos – COMFOSA; mismas que cuentan con sistemas de calentamiento solar de baja temperatura y de precalentamiento a la caldera con el apoyo de la Asociación Nacional de Energía Solar.

  - Se celebró el Convenio de Concertación entre la Conuee y la Confederación Nacional de Comercio, Servicios y Turismo (Concanaco-Servytur), con la finalidad de establecer las bases de promoción y fortalecimiento de capacidades para pequeñas y medianas empresas del

[12] INEGI https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/
Se consideran las actividades de manufactura (Sectores: 31, 32 y 33), Comercio al por mayor (Sector 43), Comercio al por menor (Sector 46) y los Servicios Privados no Financieros que corresponden a los Sectores 48-49 Transportes, correos y almacenamiento, 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos, 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación, 71 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos, 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas y 81 Otros servicios, excepto actividades gubernamentales, según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, SCIAN 2013.

[13] Antes Implementación de un Mecanismo Financiero Piloto en la Península de Yucatán, con factor de réplica nacional, para fomentar el uso de sistemas de calentamiento solar de agua en el sector servicios de México.

sector comercio, servicios y turismo en materia de eficiencia energética.

- Como resultado del citado instrumento jurídico, se desarrollaron las siguientes actividades:

  - El 18 de julio, se acudió a la Reunión Mensual Plenaria de Presidentes de la Concanaco-Servytur, donde el Director General de la Conuee realizó una presentación magistral de mejores prácticas y el cambio tecnológico en eficiencia energética. Durante la reunión se contó con la presencia del Arq. José Manuel López Campos, presidente de la Concanaco, los miembros de su Comité Ejecutivo y los representantes de todas las cámaras de comercio del país.
  - El 2 de octubre, Taller para el Ahorro y Uso Eficiente de la Energía en empresas del sector comercio, servicios y turismo, con sede en la Universidad del Valle de México, Campus Texcoco, en coordinación de la Cámara de Comercio (CANACO) de Texcoco, Estado de México, con 20 personas capacitadas.
  - El 29 de octubre, el Taller para el Ahorro y Uso Eficiente de la Energía para Comercios, en las instalaciones de la CANACO Dolores Hidalgo, Guanajuato, con 14 personas capacitadas.
  - El 30 de octubre, el Taller para el Ahorro y Uso Eficiente de la Energía para empresas del sector comercio, servicios y turismo en las instalaciones de la CANACO León, Guanajuato, con 18 personas capacitadas.

- Se llevaron a cabo reuniones con representantes de la Secretaría de Desarrollo Económico (Sedeco) del gobierno de la Ciudad de México, para explorar programas de eficiencia energética y energía solar dirigidos a las MiPyMEs.

o *Fortalecimiento de capacidades institucionales en materia de aprovechamiento sustentable de la energía en las micros, pequeñas y medianas empresas.*

- Se coordinaron los trabajos de los Grupos de Energía Solar Térmica y Gestión de Eficiencia Energética de los estándares de competencia del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), para la revisión y actualización del instrumento de evaluación del EC0473.- Instalación de un sistema de calentamiento solar de agua de circulación forzada con termotanque, así como de la actualización del EC0412.- Gestión de eficiencia energética en la organización, mismos que serán incorporados al catálogo del Sistema Nacional de Competencias del CONOCER.

- Se participó en el taller sobre aprovechamiento sostenible de la energía térmica, durante el Congreso Nacional de Estudiantes en Energías Renovables (CNEER) 2019 con sede en el Instituto de Energías Renovables de la UNAM en Temixco, Morelos, con 428 personas capacitadas.

- Se celebró el Convenio de Concertación entre la Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG) y la Conuee, donde se busca establecer las bases generales y mecanismos para promover el fortalecimiento de capacidades técnicas y apoyar programas y mecanismos en materia de aprovechamiento sustentable de la energía. Adicionalmente, se busca que la UAG pueda apoyar las actividades del Proyecto de Calor Solar en el sector

Servicios, mediante la capacitación y evaluación de estándares de competencia sobre la instalación de calentadores de agua comerciales.

- *Promoción y apoyo en eventos relacionados con eficiencia energética y aprovechamiento sustentable de la energía.*

  - Se participó en el *Segundo Foro de Integración de Sistemas Termosolares en la Industria Hotelera de Oaxaca*, en la Ciudad de Huatulco, promovida por el Gobierno Estatal de Oaxaca a través de la Secretaría del Medio Ambiente, Energía y Desarrollo Sustentable.

  - Se participó en el *Taller para la Formación, Planificación, Diseño y Evaluación del Rendimiento de los Sistemas Solares a Gran Escala para Aplicaciones Industriales*, organizado por el Instituto de Metrología de Alemania (PTB por sus siglas en alemán) en la Ciudad de Querétaro.

  - Se acudió a la *XLIII Semana Nacional de Energía Solar* organizada por la Asociación Nacional de Energía Solar, para participar en el Panel de Iniciativas sobre la importancia de la certeza técnica en la cadena de valor de la industria térmica.

  - Se proporcionó asesoría técnica en el stand de la Conuee durante la *23° Exposición Internacional del Sector Energético, El Futuro de la Energía*, con sede en Boca del Río, Veracruz.

  - Se participó en el *Taller de Planeación de la Iniciativa Calor Solar*, convocado por la Asociación Nacional de Energía Solar con sede en la Ciudad de México, para informar sobre los avances y resultados obtenidos durante 2019 en los grupos de trabajo sobre regulaciones, capacidades técnicas y recursos humanos, modelos de negocio, promoción e investigación y desarrollo aplicado.

- *Desarrollar y difundir contenido y materiales sobre las mejores prácticas y tecnologías con mayor eficiencia energética en las MiPyMEs.*

  - Se produjeron y difundieron 4 cápsulas sobre ahorro y uso eficiente de la energía para MiPyMEs:

    - ¿Qué es la eficiencia energética?
    - Iluminación para MiPyMEs
    - Aire acondicionado
    - Refrigeración

  - Se apoyó a la Facultad de Ingeniería de la UNAM, en la moderación y presentación de una serie de seminarios en línea con los temas de la importancia de la medición y verificación, así como de la línea base e indicadores energéticos con sede en la UNAM.

  - Se administraron las cuentas de *Twitter* de @ConueeSolar y @PymesConuee, que cuentan con 5,136 y 3,433 seguidores respectivamente, acumulados al cierre del 2019, con una emisión de más de 800 tweets originales entre las dos cuentas.

  - Se desarrollaron y difundieron 20 boletines con notas informativas, 10 relacionadas con el aprovechamiento de la energía solar para el calentamiento de agua y 10 con la gestión de la energía para MiPyMEs, cuyas comunidades cuentan a la fecha con 5,298 y 2,114 usuarios respectivamente.

VI. Sector Residencial

Objetivo

Propiciar el uso eficiente de la energía en el hogar a través de la adopción de mejores hábitos de consumo, la utilización de equipos más eficientes y la adquisición de sistemas y equipos que aprovechen la energía renovable y permitan disminuir los costos energéticos de las familias.

Universo del Programa

Los 35 millones de usuarios del sector residencial, así como las 300,000 viviendas nuevas.

Instrumentos Regulatorios

- Normas Oficiales Mexicanas[14].
- Catálogo de equipos y aparatos[15] para los cuales los fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores deberán incluir información sobre su consumo energético; así como los formatos para la entrega de la información, publicado el 14 de noviembre de 2017 en el *Diario Oficial de la Federación*.[16]

Acciones Relevantes

- *Normas Oficiales Mexicanas (NOM).*
  - Se participó en tres reuniones con funcionarios del Infonavit, Sedatu, Conavi y el RUV:
    - En la primera reunión se retomaron los trabajos del Comité de Mantenimiento y Actualización del SISEVIVE; y con objeto de apoyar al desarrollo de la vivienda sostenible.
    - En la segunda reunión se presentó el programa DKTI Vivienda Existente, a cargo de la cooperación alemana, el cual tiene como objetivo mejorar la oferta de apoyo estatal para aumentar la eficiencia energética y el uso de las energías renovables en el parque de viviendas sociales de México.
    - En la tercera reunión se presentó el sistema SISEVIVE y su vinculación con el RUV y los programas de la Conuee en cuestión de Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética.
- *Catálogo de equipos y aparatos*
  - En el periodo que se reporta se registraron 2015 equipos y aparatos, de los cuales 1,827 fueron aceptados y 188 rechazados, de un total de 559 expedientes, de los cuales 497 fueron aceptados y 62 rechazados.

[14] NOM. http://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/normas-oficiales-mexicanas-en-eficiencia-energetica-vigentes
[15] Sistema de automatización de catálogos https://www.conuee.gob.mx/formatos/
[16] http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5504415&fecha=14/11/2017

- Se actualizó la Guía de la plataforma en línea del catálogo de equipos y aparatos, para orientar a los usuarios sobre el funcionamiento del Sistema, así como la sección de preguntas frecuentes, en cuanto al formato y parte técnica.

- Se elaboró la propuesta de actualización del documento del Catálogo y se remitió a la Unidad de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Energía, para su revisión y comentarios, con el objeto de estar en condiciones de solicitar su migración a la Conamer, junto con la exención de Análisis de Impacto Regulatorio y obtener el Dictamen Total Final, para continuar con los trámites de su publicación en el DOF. Entre las principales mejoras que se realizaron al documento resaltan: la eliminación de 4 equipos y aparatos (interfón, sistemas de vigilancia, videoporteros y torno) del Anexo A.; se hicieron precisiones a los textos de los formatos de captura y se homologó su diseño para ser congruentes con el que se utiliza en el sistema electrónico además de incluir notas que orienten al usuario en su llenado; se agregó un glosario para aclarar algunos términos utilizados en el documento.

- Al finalizar el año de 2019 se tenían en vigor 19 NOM aplicables a materiales, equipos y sistemas relacionados con la vivienda, cubriendo más del 80% del consumo típico de electricidad y gas (LP y natural) en viviendas, en todo el país (Tabla 5).

Tabla 5. Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética (NOM-ENER) aplicables a viviendas

Normas Oficiales Mexicanas
NOM-003-ENER-2011, Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, método de prueba y etiquetado.
NOM-004-ENER-2014, Eficiencia energética de bombas y conjunto motor-bomba, para bombeo de agua limpia, en potencias de 0,187 kW a 0,746 kW.- Límites, métodos de prueba y etiquetado.
NOM-005-ENER-2016, Eficiencia energética de lavadoras de ropa electrodomésticas. Límites, método de prueba y etiquetado.
NOM-011-ENER-2006, Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo central, paquete o dividido. Límites, métodos de prueba y etiquetado.
NOM-015-ENER-2012, Eficiencia energética de refrigeradores y congeladores electrodomésticos. Límites, métodos de prueba y etiquetado.
NOM-017-ENER/SCFI-2012, Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastradas. Límites y métodos de prueba.
NOM-018-ENER-2011, Aislantes térmicos para edificaciones. Características, límites y métodos de prueba.
NOM-020-ENER-2011, Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios para uso habitacional.
NOM-021-ENER/SCFI-2017, Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario en acondicionadores de aire tipo cuarto. Límites, métodos de prueba y etiquetado.
NOM-023-ENER-2010, Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos de aire. Límites, método de prueba y etiquetado.
NOM-024-ENER-2012, Características térmicas y ópticas del vidrio y sistemas vidriados para edificaciones. Etiquetado y métodos de prueba.
NOM-025-ENER-2013, Eficiencia térmica de aparatos domésticos para cocción de alimentos que usan gas L.P. o gas natural. Límites, métodos de prueba y etiquetado.
NOM-026-ENER-2015, Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido con flujo de refrigerante variable, descarga libre y sin ductos de aire. Límites, métodos de prueba y etiquetado.
NOM-027-ENER/SCFI-2018 Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado.

Tabla 5. Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética (NOM-ENER) aplicables a viviendas (continuación)

Normas Oficiales Mexicanas
NOM-028-ENER-2010, Eficiencia energética de lámparas para uso general. Límites y métodos de prueba.
NOM-029-ENER-2017, Eficiencia energética de fuentes de alimentación externa. Límites, métodos de prueba, marcado y etiquetado.
NOM-030-ENER-2016, Eficacia luminosa de lámparas de diodos emisores de luz (LED) integradas para iluminación general. Límites y métodos de prueba
NOM-032-ENER-2013, Límites máximos de potencia eléctrica para equipos y aparatos que demandan energía en espera. Métodos de prueba y etiquetado.
NOM-163-SEMARNAT-ENER-SCFI-2013, Emisiones de bióxido de carbono (CO2) provenientes del escape y su equivalencia en términos de rendimiento de combustible, aplicable a vehículos automotores nuevos de peso bruto vehicular de hasta 3 857 kilogramos.

PROGRAMAS TRANSVERSALES

I. Normalización

Objetivo

Propiciar el uso eficiente de la energía mediante la normalización de la eficiencia energética de productos y sistemas que, por su consumo de energía y número de unidades fabricadas y comercializadas, ofrezcan un potencial significativo de ahorro de energía para el País. Asegurar el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas de eficiencia energética vigentes y mantener y reforzar la infraestructura para la evaluación de la conformidad.

Universo del Programa

Equipos y sistemas con consumos relevantes de energía.

Acciones Relevantes

o *Elaboración y actualización de Normas.*

- Normas definitivas:
  - En este periodo no se publicaron normas definitivas; sin embargo, a solicitud de la Secretaría de Energía (Sener), se trabajó, en conjunto con la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía, en la elaboración de un Criterio, el cual se publicó el 29 de noviembre y tiene como objeto aclarar que los calentadores de agua solares que trabajan a presiones por debajo de 3 kg/cm2, no están incluidos en el campo de aplicación de la NOM-027-ENER/SCFI-2018, Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado, publicada el 28 de agosto de 2018.
  - La NOM-027-ENER/SCFI-2018 entró en vigor el 1 de diciembre de 2019 y se cuenta con infraestructura para evaluar la conformidad: 3 Laboratorios de Prueba y 2 Organismos de Certificación, todos acreditados y aprobados.
  - El 23 de junio de 2019 entró en vigor la cuarta actualización de la NOM-015-ENER-2018, Eficiencia energética de refrigeradores y congeladores electrodomésticos. La entrada en vigor de la norma implicará una reducción hasta del 35% en el consumo de energía de este tipo de aparatos respecto a la versión de 2002, y cerca de 60% menos en comparación con los equipos vendidos antes de la aparición de dicha norma.
- Proyectos de norma para su consulta pública:
  - Durante el mismo período, no se publicaron proyectos de NOM-ENER; sin embargo, se trabajó en dar respuesta a los comentarios recibidos durante la consulta pública de 2 proyectos de normas y se realizaron otras actividades relacionadas con el análisis de impacto regulatorio (AIR), en un proyecto (Tabla 6).

Tabla 6. Proyectos de NOM-ENER

NOM	Nombre	Actividades relevantes
PROY-NOM-012-ENER-2017 (tema nuevo)	Eficiencia energética de unidades condensadoras y evaporadoras para refrigeración. Límites, métodos de prueba y etiquetado	• Se llevó a cabo reunión con personal de la Conamer, en la que se presentó de manera económica el análisis de costos, para poder cumplir con la Ley General de Mejora Regulatoria. Estamos en espera de dicha migración. • El 17 de junio, se solicitó por primera vez, al Responsable de Mejora Regulatoria de la Sener, la migración del Análisis de Impacto Regulatorio (AIR), correspondiente a la NOM-012-ENER-2018. Sin embargo, se recibieron comentarios de forma, del área de asuntos jurídicos y de la Dirección General de Eficiencia y Sustentabilidad Energética, ambos de la Sener; los cuales se atendieron y debido a una recomendación del área Jurídica; por lo que el 5 de septiembre se sometió nuevamente a la aprobación del CCNNPURRE, el documento de norma modificado. Finalmente el 6 de septiembre de 2019, se solicitó nuevamente la migración de la AIR.
PROY-NOM-031-ENER-2018 (actualización)	Eficiencia energética de luminarios LED destinados a vialidades y áreas exteriores públicas.	• El 14 de febrero, concluyó la consulta pública del proyecto de norma y se llevaron a cabo dos reuniones con el grupo de trabajo (GT), para atender los comentarios recibidos durante la misma. • El 28 de mayo de 2019, los integrantes del CCNNPURRE, aprobaron las respuestas a comentarios; así como el documento final de norma. • El 22 de octubre, se publicaron en el DOF, las respuestas a comentarios. • Se analizan diferentes escenarios para dar cumplimiento a la Ley General de Mejora Regulatoria, para solicitar el Dictamen Total Final a la Conamer y estar en condiciones de poder publicar la norma definitiva.
PROY-NOM-033-ENER-2018 (tema nuevo)	Eficiencia energética de motores de corriente alterna, enfriados con aire, en potencia nominal mayor o igual que 1 W y menor que 180 W.	• El 9 de febrero, concluyó la consulta pública del proyecto de norma y se llevó a cabo una reunión con el GT, para atender los comentarios recibidos durante la misma. • El 28 de mayo de 2019, los integrantes del CCNNPURRE, aprobaron las respuestas a comentarios; así como el documento final de norma. • El 12 de septiembre se enviaron al área jurídica de la Sener, las respuestas a comentarios recibidos durante la consulta pública. Se espera su publicación en el DOF.

- Asimismo, se trabajó en siete anteproyectos de NOM (Tabla 7):

Tabla 7. Anteproyectos de Norma Oficial Mexicana

NOM	Nombre	Actividades relevantes
ANTEPROY-NOM-003-ENER (actualización)	Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, método de prueba y etiquetado.	• Se llevaron a cabo dos reuniones del Grupo de Trabajo (GT), en las cuales se analizaron los resultados de los ensayos, realizados en el laboratorio de la ANCE y se aceptó el método de prueba propuesto por la Asociación Nacional de Fabricantes de Aparatos Domésticos (ANFAD), se revisó el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad (PEC) y la etiqueta de eficiencia energética. • El 29 de octubre, el GT aprobó el anteproyecto de norma. Se elaboró el Análisis de Impacto Regulatorio (AIR) y el costo beneficio correspondiente. • El 26 de noviembre se presentó al CCNNPURRE para dar cumplimiento con lo establecido en la LFMN.
ANTEPROY-NOM-010-ENER (actualización)	Eficiencia energética del conjunto motor bomba sumergible. Límites y método de prueba.	• Se llevaron a cabo 5 reuniones del GT, durante las cuales se trabajó en el anteproyecto de norma y a la fecha se acordó el método de prueba, se revisan las diferentes propuestas de especificaciones para el conjunto motor bomba y se está analizando la agrupación de familias que forman parte del PEC.
ANTEPROY-NOM-014-ENER (actualización)	Eficiencia energética de motores de corriente alterna, monofásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, de uso general en potencia nominal de 0,180 a 1,500 kW. Límites, método de prueba y marcado.	• Se llevaron a cabo 7 reuniones del GT, durante las cuales se analizó y acordó ampliar el campo de aplicación de la norma hasta 2,238 kW, se definieron las especificaciones a cumplir para estos equipos y se incorporó el PEC. • El 4 de noviembre el GT aprobó el anteproyecto de norma, se elaboró el AIR y está pendiente la conclusión del costo beneficio.
ANTEPROY-NOM-019-ENER-2009 (actualización)	Eficiencia térmica y eléctrica de máquinas tortilladoras mecanizadas. Límites, método de prueba y marcado.	• Se llevaron a cabo 5 reuniones del GT, durante las cuales se trabajó en el anteproyecto de norma y a la fecha se acordó el método de prueba, las especificaciones para las máquinas tortilladoras de harina de maíz y el PEC. Se analizan las especificaciones para las máquinas que producen tortillas de harina de trigo. • Se analiza la posibilidad de incluir requisitos de seguridad, tales como: sistema de cierre de válvulas en caso de falla eléctrica, botón de emergencia; para detener el funcionamiento total de la máquina y algunos del sistema de seguridad eléctrico de la máquina (protección contra partes vivas, corriente de fuga, aguante dieléctrico).

Tabla 7. Anteproyectos de Norma Oficial Mexicana (continuación)

NOM	Nombre	Actividades relevantes
ANTEPROY-NOM-020-ENER (actualización)	Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios para uso habitacional.	• Como parte de las actividades que se realizan para la actualización de la norma, se llevaron a cabo 2 talleres: – El primero celebrado el 9 de mayo de 2019 teniendo como título; "Taller de presentación de resultados e impactos de acciones y programas de mejora de la envolvente de viviendas en regiones con clima cálido", con el objetivo de conocer los resultados de los principales programas de reducción de ganancias térmicas en edificaciones para uso habitacional. – El segundo celebrado el 29 de agosto de 2019, denominado, "Taller de revisión de elementos tecnológicos con efecto en la ganancia térmica de edificaciones residenciales", con el objetivo de conocer elementos tecnológicos que no se encuentran considerados en la versión actual de la NOM. • Por otra parte, se realizó un análisis de la reducción en la ganancia térmica de edificaciones residenciales para distintos tipos de sistemas constructivos; utilizando el método de cálculo establecido en la NOM-020-ENER-2011 y comparando las ganancias obtenidas en este cálculo con las obtenidas mediante simulación dinámica en Open Studio®.
ANTEPROY-NOM-022-ENER/SCFI-2014 (actualización)	Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario para aparatos de refrigeración comercial autocontenidos. Límites, métodos de prueba y etiquetado.	• Se llevaron a cabo 6 reuniones del GT, en las cuales se acordó la modificación de los límites de eficiencia energética por familia, se realizaron mejoras de algunas definiciones para dar claridad al anteproyecto de norma. • Se modificó el tiempo de prueba de abatimiento (Pull-Down) y se incorporó la utilización de botellas de plástico (PET) para la carga de prueba; además de actualizar el PEC. • El 6 de noviembre el GT aprobó el anteproyecto de norma y se elaboró el AIR y el costo beneficio.
ANTEPROY-NOM-034-ENER (tema nuevo)	Eficiencia energética y requisitos de seguridad de ventiladores. Métodos de prueba y etiquetado.	• Se llevaron a cabo 6 reuniones del GT, en las cuales se definió el campo de aplicación y los métodos de prueba de acuerdo con las diferentes tecnologías, que se incluyen en el campo de aplicación del anteproyecto de norma. • Se llevarán a cabo pruebas por parte de los fabricantes agrupados en la ANFAD, para posteriormente proponer valores de eficiencia de los ventiladores de pared, pedestal, piso y mesa.

- Se dio cumplimiento con lo establecido en el artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se ratificaron, por revisión quinquenal las siguientes NOM-ENER:
  - **NOM-001-ENER-2014,** Eficiencia energética de bombas verticales tipo turbina con motor externo eléctrico vertical. Límites y método de prueba. (Ratificada el 01/11/2019).
  - **NOM-004-ENER-2014,** Eficiencia energética para el conjunto motor-bomba, para bombeo de agua limpia de uso doméstico, en potencias de 0,180 kW (¼ HP) hasta 0,750 kW (1 HP). (Ratificada el 29/11/2019).
  - **NOM-007-ENER-2014,** Eficiencia energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales. (Ratificada el 04/12/2019).
  - **NOM-009-ENER-2014,** Eficiencia energética en aislamientos térmicos industriales. (Ratificada el 04/12/2019).
  - **NOM-019-ENER-2009,** Eficiencia térmica y eléctrica de máquinas tortilladoras mecanizadas. Límites, método de prueba y marcado. (Ratificada el 16/10/2019).
  - **NOM-022-ENER/SCFI/2014,** Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario para aparatos de refrigeración comercial auto contenidos. Límites, métodos de prueba y etiquetado. (Ratificada el 16/10/2019).
  - **NOM-032-ENER-2013,** Límites máximos de potencia eléctrica para equipos y aparatos que demandan energía en espera. Métodos de prueba y etiquetado. (Ratificada el 03/05/2019).
- Se llevaron a cabo tres reuniones del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE), dos de ellas ordinarias y una extraordinaria.
- En función de estas actividades, para el final de 2019 se contaba con 32 NOM de eficiencia energética en vigor (Tabla 8).

Tabla 8. Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética vigentes al final de 2019

NOM-ENER	Publicación en el DOF	Entrada en vigor
NOM-001-ENER-2014, Eficiencia energética de bombas verticales tipo turbina con motor externo eléctrico vertical. Límites y método de prueba.	06/08/2014 2ª Actualización	04/11/2014
NOM-002-SEDE/ENER-2014, Requisitos de seguridad y eficiencia energética para transformadores de distribución.	29/08/2014	29/12/2015
NOM-003-ENER-2011, Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, método de prueba y etiquetado.	09/08/2011 2ª Actualización	07/11/2011
NOM-004-ENER-2014, Eficiencia energética de bombas y conjunto motor-bomba, para bombeo de agua limpia, en potencias de 0,187 kW a 0,746 kW.- Límites, métodos de prueba y etiquetado.	30/09/2014 2ª Actualización	29/11/2014
NOM-005-ENER-2016, Eficiencia energética de lavadoras de ropa electrodomésticas. Límites, método de prueba y etiquetado.	15/11/2016 4ª Actualización	14/05/2017
NOM-006-ENER-2015, Eficiencia energética electromecánica en sistemas de bombeo para pozo profundo en operación.- Límites y método de prueba.	21/05/2015 1ª Actualización	18/09/2015

Tabla 8. Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética vigentes al final de 2019 (continuación)

NOM-ENER	Publicación en el DOF	Entrada en vigor
NOM-007-ENER-2014, Eficiencia energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales.	07/08/2014 2ª Actualización	05/12/2014
NOM-008-ENER-2001, Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios no residenciales.	25/04/2001	23/08/2001
NOM-009-ENER-2014, Eficiencia energética en aislamientos térmicos industriales.	08/08/2014 1ª Actualización	06/12/2014
NOM-010-ENER-2004, Eficiencia energética de bombas sumergibles. Límites y método de prueba.	18/04/2005 1ª Actualización	18/07/2005
NOM-011-ENER-2006, Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo central, paquete o dividido. Límites, métodos de prueba y etiquetado.	22/06/07 2ª Actualización	21/08/07
NOM-013-ENER-2013, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades y áreas exteriores públicas.	14/06/2013 2ª Actualización	12/10/2013
NOM-014-ENER-2004, Eficiencia energética de motores de corriente alterna, monofásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, de uso general en potencia nominal de 0,180 a 1,500 kW. Límites, método de prueba y marcado.	19/04/2005 1ª Actualización	19/07/2005
NOM-015-ENER-2012, Eficiencia energética de refrigeradores y congeladores electrodomésticos. Límites, métodos de prueba y etiquetado.	16/02/2012 4ª Actualización	1ª, etapa: 23/06/2019 2ª, etapa: 17/06/2020 3ª, etapa: 12/06/2021
NOM-016-ENER-2016, Eficiencia energética de motores de corriente alterna, trifásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, en potencia nominal de 0,746 a 373 kW. Límites, método de prueba y marcado.	15/11/2016 4ª Actualización	13/01/2017
NOM-017-ENER/SCFI-2012, Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastradas. Límites y métodos de prueba.	09/01/2013 2ª Actualización	10/03/2013
NOM-018-ENER-2011, Aislantes térmicos para edificaciones. Características, límites y métodos de prueba.	14/12/2011 1ª Actualización	12/02/2012
NOM-019-ENER-2009, Eficiencia térmica y eléctrica de máquinas tortilladoras mecanizadas. Límites, método de prueba y marcado.	02/07/2009	30/10/2009
NOM-020-ENER-2011, Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios para uso habitacional.	09/08/2011	07/12/2011
NOM-021-ENER/SCFI-2008, Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario en acondicionadores de aire tipo cuarto. Límites, métodos de prueba y etiquetado.	04/08/2008 2ª Actualización	31/01/2009
NOM-022-ENER/SCFI/2014, Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario para aparatos de refrigeración comercial auto contenidos. Límites, métodos de prueba y etiquetado.	27/11/2014 2ª Actualización	25/02/2015
NOM-023-ENER-2010, Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos de aire. Límites, método de prueba y etiquetado.	20/12/2010	01/09/2011
NOM-024-ENER-2012, Características térmicas y ópticas del vidrio y sistemas vidriados para edificaciones. Etiquetado y métodos de prueba.	18/10/2012	17/04/2013
NOM-025-ENER-2013, Eficiencia térmica de aparatos domésticos para cocción de alimentos que usan gas L.P. o gas natural. Límites, métodos de prueba y etiquetado.	17/06/2013	14/12/2013
NOM-026-ENER-2015, Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido con flujo de refrigerante variable, descarga libre y sin ductos de aire. Límites, métodos de prueba y etiquetado.	09/02/2016	07/08/2016
NOM-027-ENER/SCFI-2018, Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado.	28/08/2018	01/12/2019
NOM-028-ENER-2010, Eficiencia energética de lámparas para uso general. Límites y métodos de prueba.	06/12/2010	04/02/2011
NOM-029-ENER-2017, Eficiencia energética de fuentes de alimentación externa. Límites, métodos de prueba, marcado y etiquetado.	27/10/2017	25/04/2018
NOM-030-ENER-2016, Eficacia luminosa de lámparas de diodos emisores de luz (LED) integradas para iluminación general. Límites y métodos de prueba.	17/01/2017 1ª Actualización	17/04/2017

Tabla 8. Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética vigentes al final de 2019 (continuación)

NOM-ENER	Publicación en el DOF	Entrada en vigor
NOM-031-ENER-2012, Eficiencia energética para luminarios con diodos emisores de luz (Leds) destinados a vialidades y áreas exteriores públicas. Especificaciones y métodos de prueba.	06/11/2012	05/05/2013
NOM-032-ENER-2013, Límites máximos de potencia eléctrica para equipos y aparatos que demandan energía en espera. Métodos de prueba y etiquetado.	23/01/2014	20/09/2014
NOM-163-SEMARNAT-ENER-SCFI-2013, Emisiones de bióxido de carbono (CO2) provenientes del escape y su equivalencia en términos de rendimiento de combustible, aplicable a vehículos automotores nuevos de peso bruto vehicular de hasta 3 857 kilogramos.	21/06/2013	20/08/2013

o *Evaluación de la conformidad con las normas de eficiencia energética.*

- La infraestructura para evaluar la conformidad de las Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética al final de 2019 incluye:
  - 87 laboratorios de prueba
  - 12 organismos de Certificación
  - 215 unidades de Verificación
- Se realizaron 73 evaluaciones:
  - 56 a Laboratorios de Prueba
  - 4 a Organismos de Certificación y
  - 13 a Unidades de Verificación
- Se emitieron 69 aprobaciones
  - 47 a laboratorios de prueba
  - 10 a organismos de certificación y
  - 12 a unidades de Verificación
- Se llevaron a cabo 805 verificaciones[17] en edificaciones y/o instalaciones, de las cuales fueron:
  - 259 en la NOM-007-ENER-2014, Sistemas de alumbrado en edificios no residenciales.
  - 541 en la NOM-013-ENER-2013, Sistemas de alumbrado en vialidades.
  - 5 en la NOM-008-ENER-2001, Envolvente de edificios no residenciales.
- Se concluyó la intercomparación, entre los 8 laboratorios, acreditados y aprobados para evaluar la conformidad con la NOM-025-ENER-2013, Eficiencia térmica de aparatos domésticos para cocción de alimentos que usan gas L.P. o gas natural, la cual se realizó con el objeto de comprobar que los laboratorios, ejecutan de la misma forma el método de prueba de la norma. Se analizan los resultados de las pruebas realizadas, para emitir el informe final.

[17] Cifra acumulada al tercer trimestre de 2019

- Se inició la intercomparación, entre los 4 laboratorios acreditados y aprobados en la NOM-004-ENER-2014, bombas y conjunto motor-bomba, para bombeo de agua limpia, en potencias de 0,187 kW a 0,746 kW, con el objeto de comprobar que los laboratorios, ejecutan de la misma forma el método de prueba de la norma.

- Se publicó de manera mensual, en la página web de la Conuee, el estado que guardan las certificaciones de las lámparas y luminarios LED; sujetos al cumplimiento de las NOM-030-ENER-2012 y NOM-030-ENER-2016, así como a la NOM-031-ENER-2012, respectivamente.

- Se realizaron dos reuniones de la mesa de trabajo permanente, Caname-Conuee-Secretaría de Economía (Profeco-Comercio Exterior), con el fin de fortalecer la evaluación de la conformidad de las NOM-ENER.

- Derivado de la actualización del *Acuerdo que modifica al diverso por el que la Secretaría de Economía emite Reglas y Criterios de Carácter General en materia de Comercio Exterior*, conocido como *Anexo de NOMs* o *Anexo 2.4.1*, que entró en vigor el pasado 3 de junio de 2019, y como resultado de la dispuesto en numeral 5TER, se han emitido alrededor de 200 ***Resoluciones*** al amparo del numeral 5 TER del anexo de normas, dictaminando que: los productos o mercancías, no se encuentran dentro del campo de aplicación de la norma o que no son susceptibles a certificarse en la NOM-ENER que identificaba la fracción arancelaria.

o *Otras actividades:*

- Se participó en 6 reuniones del Comité Electrotécnico Mexicano (CEM), en las cuales se analizaron las actividades del Comité y las participaciones en los diferentes Comités Técnicos del IEC, en cuatro ocasiones.

- Se impartieron 25 cursos y pláticas o talleres de aplicación de las NOM-ENER.

- Se participó en 70 reuniones de comités, subcomités y grupos de trabajo de otras dependencias y organismos, relacionados con la normalización y evaluación de la conformidad.

- Se participó en 13 eventos nacionales e internacionales, relacionados con la normalización y evaluación de la conformidad.

- 764 personas han instalado la aplicación tecnológica para teléfonos inteligentes (APP), la cual permite consultar y descargar las NOM-ENER emitidas por esta Comisión, así como el número de laboratorios de prueba, organismos de certificación y unidades de verificación, que hacen un total de 2,059, desde su lanzamiento.

- En este mismo periodo, se sumaron 1,044 nuevos seguidores a la cuenta de *Twitter* @NOMs_EE, a finales de 2019 se cuenta con 5,404 seguidores.

Impactos

- A finales de 2019, se tienen 32 NOM-ENER publicadas, de las cuales 6 son de sistemas y 26 de productos; se estima un ahorro energía por las normas eléctricas y térmicas de enero a diciembre de 2019, del orden de 27,054.5 GWh. (Tabla 9).

Tabla 9. Ahorros estimados de energía por NOM de la Conuee, en GWh, 2019[18]

Nomenclatura	Equipo/sistema	Ahorro anual (GWh)[19]
NOM-001-ENER-2014	Bombas verticales	20.0
NOM-003-ENER-2011	Calentadores de agua domésticos	762.2
NOM-004-ENER-2014	Bombas centrífugas	11.3
NOM-005-ENER-2012	Lavadoras	159.1
NOM-007-ENER-2004	Alumbrado en edificios	61.8
NOM-010-ENER-2004	Bombas sumergibles	5.3
NOM-011-ENER-2006	Acondicionadores tipo central	53.9
NOM-013-ENER-2013	Alumbrado en vialidades	44.2
NOM-014-ENER-2004	Motores monofásicos	74.4
NOM-015-ENER-2012	Refrigeradores electrodomésticos	943.9
NOM-016-ENER-2010	Motores trifásicos	289.5
NOM-017-ENER/SFCI-2012	Lámparas fluorescentes	1100.8
NOM-019-ENER-2009	Máquinas tortilladoras	15.2
NOM-020-ENER-2011	Envolvente de edificios residenciales	12.2
NOM-021-ENER/SFCI-2008	Acondicionador tipo cuarto	150.5
NOM-022-ENER/SFCI-2014	Refrigeración Comercial	614.9
NOM-023-ENER-2010	AA *Minisplit*	304.8
NOM-025-ENER-2013	Aparatos de cocción	326.4
NOM-026-ENER-2015	AA Inverter	210.9
NOM-028-ENER-2010	Lámparas de uso general	1311.1
NOM-029-ENER-2017	Fuentes de alimentación externa	24.2
NOM-030-ENER-2012	LED para iluminación general	3.7
NOM-031-ENER-2012	LED para vialidades y exteriores	34.1
NOM-032-ENER-2013	Energía en espera	692.1
NOM-163-ENER/SCFI-2013	Emisiones de CO_2 y rendimiento de autos nuevos	19,828.0
Total		***27,054.5***

[18] Nota: Las cifras totales, pueden tener una leve variación debido a los decimales que se manejan en el archivo de Excel.
[19] Valores estimados

II. Sistemas de Gestión de la Energía

Objetivo

Proporcionar a los usuarios de energía asesoría y herramientas que permitan fortalecer la implementación de sistemas de gestión de la energía para elevar su competitividad y mejorar continuamente el desempeño energético de sus instalaciones.

Universo del Programa

Cualquier instalación grande, mediana o pequeña de cualquier sector económico del País.

Acciones relevantes

Se continuó con la promoción para la implementación de estos sistemas en instalaciones medianas o grandes de cualquier sector económico del país. En este marco:

- Se llevaron a cabo 2 sesiones del Comité de Coordinación Interinstitucional (CCI) del Programa de SGEn, donde se revisaron los avances y resultados de las actividades para promover la implementación en los diferentes sectores público y privado del país, así como la nueva estrategia de vincular estas acciones con el tema de acuerdos voluntarios principalmente en los usuarios de patrón de alto consumo en el 2020.

- En el portal de internet de la Conuee se publicó el nuevo registro de los Iniciadores, Moderadores y Expertos técnicos quienes soportan las actividades de integración y operación de una Red de Aprendizaje para implementar los sistemas de gestión de la energía o programas de eficiencia energética en las organizaciones.

- Se apoyó y dio seguimiento en el desarrollo del SGEn multisitios del Tecnológico Nacional de México (TecNM), que se amplió ahora a 29 planteles bajo la nueva versión de la norma ISO 50001:2018. Se capacitaron a 150 personas para la elaboración de diagnósticos energéticos de manera presencial y en línea, y se mantuvo el convenio con el TecNM con sus 254 planteles.

- En conjunto con la ONUDI y Carbon Trust México, iniciaron las actividades del Acelerador de Eficiencia Energética Industrial (SE4All), con la preparación de capacitadores en ISO 50001, para facilitar el desarrollo de los SGEn en México, con el objetivo de fortalecer a recursos humanos como auditores o gestores energéticos, bajo un esquema de posible certificación o reconocimiento. De esta manera, se llevó a cabo el curso de 3 días presencial a 25 expertos

mexicanos, que deberán replicar y multiplicar este esfuerzo, con el compromiso de aplicar los conocimientos en una instalación/industria y que deberán desarrollar durante el primer semestre de 2020.

- En cooperación con la Comisión para la Cooperación Ambiental para América del Norte (CCA) y en marco de las actividades finales del Programa Piloto de Gestión de la Energía en Norteamérica, dos plantas participantes (Cummins San Luis Potosí e Ingersoll Rand Monterrey) elaboraron sus casos de estudio con los resultados de la implementación de su SGEn. Además, Ingersoll Rand aplicó y participó en los 2019 Energy Management Leadership Awards organizados por la Clean Energy Ministerial.

- En cooperación con la CCA y el Departamento de Energía de los Estados Unidos (DOE), y en marco de las actividades finales del Programa Piloto de Gestión de la Energía en Norteamérica, se tradujo al idioma español la herramienta en línea "50001 Ready", que ofrece una guía paso a paso para implementar y mantener un SGEn.

- En cooperación con la CCA se concluyeron las actividades del Programa de Gestión de Energía para Cadenas de Suministro en América del Norte, que inició a finales del 2018, siendo una convocatoria conjunta de la CCA con el DOE y la Conuee. En México, participó Nissan Mexicana donde las actividades consistieron en formar especialistas en la integración de un SGEn bajo el modelo ISO 50001.

- En cooperación con la CAMEXA y la AMEXGEN, concluyeron las actividades de la Red de Aprendizaje (RdA) para la implementación de un SGEn en el Clúster Automotriz de Nuevo León, con la participación de 8 empresas y 4 personas por empresa. La RdA tuvo una duración de marzo 2018 a abril de 2019, llevándose a cabo 6 talleres presenciales de capacitación de 2 días, así como 5 webinars. Se logró la construcción de la línea base energética y la implementación del SGEn en las plantas participantes.

- En el marco de la cooperación triangular entre Alemania, México y Argentina, concluyeron las actividades de la RdA para la implementación de SGEn en la industria Argentina, que se conformó por 12 empresas.

- Se llevó a cabo el 7° Foro Internacional SGEn con asistencia de 67 personas y en el cual se abordaron las experiencias de España, Portugal, Alemania y Francia en la implementación de los sistemas de Gestión.

- Se elaboraron y difundieron a los 2,011 participantes de la Comunidad de SGEn, 4 boletines informativos sobre noticias relacionadas con estos temas en diferentes sectores del País, así como diversos materiales para comprender y facilitar la implementación de los elementos y etapas en las organizaciones.

- Se operó la cuenta en *Twitter* para difundir temas relacionados con los sistemas de gestión de la energía y la eficiencia energética, la cuenta terminó en 2019 con 4,534 seguidores.

III. Transporte

Objetivo

Promover las mejores prácticas y tecnologías para el uso eficiente de la energía en el sector transporte.

Universo del Programa

Más de 27 millones de vehículos particulares y 1.1 millones de vehículos de carga.

Instrumentos Regulatorios

- Norma Oficial Mexicana NOM-163-SEMARNAT-ENER-SCFI-2013, Emisiones de bióxido de carbono (CO_2) provenientes del escape y su equivalencia en términos de rendimiento de combustible, aplicable a vehículos automotores nuevos de peso bruto vehicular de hasta 3 857 kilogramos, publicada el 21 de junio de 2013 en el *Diario Oficial de la Federación* [20].
- Catálogo de equipos y aparatos[21] para los cuales los fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores deberán incluir información sobre su consumo energético; así como los formatos para la entrega de la información, publicado el 14 de noviembre de 2017 en el *Diario Oficial de la Federación*[22].

Acciones Relevantes

- *Regulación de rendimiento de combustible de vehículos ligeros y pesados*
  - Se continuó participando en los trabajos coordinados por la Semarnat del Anteproyecto de modificación a la NOM 163-SEMARNAT-ENER-SCFI-2013, Emisiones de bióxido de carbono (CO2) provenientes del escape y su equivalencia en rendimiento de combustible, aplicable a vehículos automotores nuevos de peso bruto vehicular de hasta 3,857 kilogramos. Específicamente se llevaron a cabo 4 reuniones ordinarias en las instalaciones de esa Dependencia, y tres más en la Secretaría de Energía.
- *Electromovilidad en México*
  - En el tema de movilidad sustentable a través de la implementación de tecnología eléctrica, la Conuee participó en tres grupos de trabajo relacionados:
    - Impulso a la Electromovilidad en México, coordinado por la Sener
    - Estrategia Nacional de Electromovilidad, coordinado por la Semarnat

[20] DOF. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5303391&fecha=21/06/2013
[21] Sistema de automatización de catálogos https://www.conuee.gob.mx/formatos/
[22] DOF. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5504415&fecha=14/11/2017

- Alianza para la Electromovilidad en México, apoyado por la Asociación ICA-Procobre, con la participación de la AMIA, la CANAME, y el INEEL entre otros, y en el que se elaboró un Plan Estratégico.

o *Estudios de investigación*

- Se llevó a cabo la elaboración de dos estudios que a continuación se describen:

- Con el fin de ofrecer soporte a las actividades relacionadas con la propuesta de una Norma para nuestro país, se preparó el documento denominado: principales parámetros que se deben considerar para una Norma de eficiencia energética de vehículos automotores pesados.

- Se elaboró el documento que detalla la investigación llevada a cabo sobre los aspectos relacionados al Potencial eléctrico de transporte público colectivo en México.

o *Asistencia y Capacitación*

- Programa de Profesionalización del Transporte:

Con el objetivo de llevar a cabo el entrenamiento y desarrollo de habilidades de directivos, ejecutivos y operativos de empresas de autotransporte de carga privadas, y con la finalidad de implementar acciones de eficiencia energética, se llevaron a cabo los siguientes eventos:

- Taller de eficiencia energética dirigido a 3 empresas de autotransporte de carga: Logística y Distribución, Autocarga Peluski y Transporte de Especialidades Químicas.

- 2 Cursos en manejo técnico-económico a la empresa Tapatía, Consorcio e Importación.

- Curso de capacitación en conducción técnico-económica y manejo a la defensiva dirigido a la empresa Jovi Transportes.

- Curso de manejo técnico-económica y defensivo para la empresa Fandeli.

- Asistencia técnica a la empresa de autotransporte de pasajeros y turismo, grupo Senda respecto de la implementación de prácticas para la reducción de consumo de combustible.

En el mismo sentido, pero dirigida la asistencia y capacitación a las empresas productivas del estado y a los gobiernos locales y estatales, se llevaron a cabo los siguientes eventos, principalmente bajo la coordinación de la Dirección de la Dirección de Estados y Municipios de la propia Conuee:

- Taller de capacitación en conducción técnico-económica al Gobierno de Campeche
- Curso de conducción técnico-económica a la flota vehicular del estado de Guerrero.
- Curso de capacitación en conducción técnico-económica al Gobierno de Morelos.

- Curso de capacitación en Movilidad y Eficiencia Energética a representantes de la Alcaldía Tlalpan
- 4 cursos dirigidos a los representantes de la Comisión Federal de Electricidad en conducción técnico-económica y manejo a la defensiva en sus sedes Tlatelolco, Iztapalapa, Naucalpan y Teotihuacán (se reporta este rubro también en la sección de la Administración Pública Federal, APF)

- Primera Red de Aprendizaje en Eficiencia Energética en el Transporte:
  - Los resultados obtenidos a partir de la conformación de una Red de Aprendizaje (RdA) de Eficiencia Energética en el Transporte se presentaron (videoconferencia) en la 12° International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI) 2019, en Sevilla, España, y a su vez se publicó el artículo arbitrado THE NOVEL MEXICAN ENERGY EFFICIENCY LEARNING NETWORKS en la IATED Digital Library.

- Capacítate para el Empleo de la Fundación Carlos Slim
  - Continuó ofreciéndose el curso Operación de Flotas Eficientes en la plataforma Capacítate para el Empleo de la Fundación Carlos Slim, que incluye los temas característicos requeridos para mejorar la eficiencia energética en las flotas vehiculares de las empresas de autotransporte, y que está soportado por la firma de un convenio de colaboración impulsado por la Cámara Nacional del Autotransporte de Carga, en conjunto con el Instituto Mexicano del Transporte y Nacional Financiera.
  - A la fecha, el número acumulado de inscritos en el programa es de 10,372, considerando la participación de representantes de 32 países incluyendo México, a quien corresponden 5,798 del total anterior.

- Distintivo Canacar. Transportando al País, Transportando a México:

  - La Conuee aportó en el periodo 2019 cuatro temas cuya acreditación fue vinculante para obtener el reconocimiento, los temas fueron: diagnóstico energético, conducción económica, selección vehicular y mantenimiento; también participan en el programa el Instituto Mexicano del Transporte y Nacional Financiera.

  - El Distintivo que se entregó este año a 329 empresas es un reconocimiento que brinda la Cámara Nacional del Autotransporte de Carga (Canacar) a las empresas que cuentan con procesos, políticas, programas y acciones que contribuyen a la profesionalización del sector. Desde la creación del programa se cuenta con 11, 675 personas capacitadas.

o *Foros de Eficiencia Energética en el Transporte*

- Con la finalidad de contar con un espacio en que se debatan los temas más relevantes para alcanzar una mayor eficiencia energética en el transporte y la movilidad, y buscar alternativas para superar las barreras que detienen su avance, se llevaron a cabo los dos eventos:

  - 19°Foro de Eficiencia Energética en el Transporte: Electromovilidad. CDMX-CECAL Secretaría de Energía.

  - 20° Foro de Eficiencia Energética en el Transporte: Tecnología Diésel. CDMX-CECAL Secretaría de Energía.

o *Difusión y promoción*

- Se elaboró y publicó en el portal de Conuee el Catálogo de Rendimientos de Combustible para Vehículos Ligeros[23] (año-modelos 2019 que incluye 37 marcas, y más de 1,000 versiones), en el cual se informa el rendimiento de combustible de cada modelo de las diferentes marcas y submarcas de vehículos en el País, así como algunas características importantes que deben ser consideradas por el consumidor, para hacer la selección de su automóvil como tipo de trasmisión, número de cilindros, desplazamiento del motor y relación de compresión, entre otros.

- Se diseñaron, elaboraron y difundieron a través de la página de Internet de la Conuee y del Canal en *YouTube* 1 vídeo y 7 webinars en los que en total se tuvieron más de 2,000 visualizaciones.

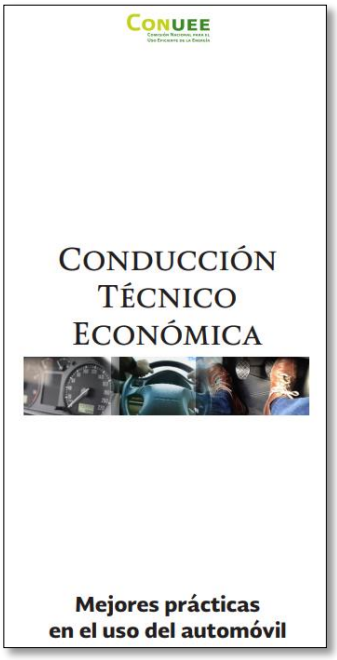
  - Consejos Transporte https://www.youtube.com/watch?v=VUdO2H--mUg.

  - Telemetría en el transporte. https://www.youtube.com/watch?v=he3TMOZYLLk.

[23] Catálogo de Rendimientos de Combustible para Vehículos Ligeros https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/470465/Cat_logo_de_Rendimientos_2019_v19-05.pdf

- Características de la Norma de Eficiencia Energética en el transporte pesado de los Estados Unidos de América https://www.youtube.com/watch?v=OR1BJv1uScY.
- Regulación en eficiencia energética de vehículos pesados alrededor del mundo https://www.youtube.com/watch?v=O4eVxWNECJU.
- Alianza por la Electromovilidad en México: Plan estratégico https://www.youtube.com/watch?v=5E4WYdOn6B8.
- Movilidad de mercancías en México: eficiencia de los motores Diésel https://www.youtube.com/watch?v=X_BOtiH-w30.
- Implementación de medidas para la gestión eficiente del uso del combustible en el autotransporte https://www.youtube.com/watch?v=WhN3jLqf1fw.
- Conducción técnico-económica para estados y municipios https://www.youtube.com/watch?v=skqWhq1xjwM.

- Material de divulgación:
  - Se elaboraron, publicaron en la página de Internet de la Conuee e imprimieron para su difusión 5 fichas técnicas con los temas de políticas para la movilidad urbana; opciones de gestión de la movilidad urbana; movilidad y estructura urbana; opciones para el transporte masivo de personas y, planificación y modelación del transporte urbano.



  - Además, se revisó y actualizó la ficha técnica denominada *Movilidad Urbana Sostenible*, así como el *Manual de conducción técnico-económica para operadores de vehículos de gasolina del Sector Público*.
  - Se elaboraron también, las fichas técnicas: Tecnologías para el ahorro de combustible en vehículos medianos y pesados que utilizan motor Diésel, Tecnologías que contribuyen al ahorro de combustible en vehículos ligeros, así como el Compendio de Tecnologías para la eficiencia energética en vehículos ligeros.
  - Se preparó el artículo *METHODS AND RESULTS OF TRAINING ECONOMICALLY TECHNICAL DRIVING IN MEXICO* arbitrado para la *11° International Conference on Education and New Learning Technologies*, organizado por la IATED y llevado a cabo en Palma de Mallorca, España y publicado en la IATED Digital Library.

- Redes Sociales:

  – La Comunidad Transporte alcanzó un registro de 5,270 personas inscritas para este año.

  – Se prepararon y enviaron 25 boletines especializados en el tema de eficiencia energética en el transporte y que reportan las principales actividades del área de movilidad y transporte de la Conuee y, se incorporó el primer número de la nueva era del boletín.

  – En la cuenta de *Twitter* @CTransp de la Comunidad Transporte, se reportan al término del periodo 2,638 seguidores.

o *Actividad Internacional*

- Se participó en reuniones del Grupo de Intercambio de Estadísticas del Transporte en América del Norte (ETAN, por sus siglas en inglés) en la Ciudad de México, en preparación a la reunión a la que únicamente asistieron funcionarios del INEGI en Montreal, Canadá, *33rd North American Transportation Statistics Interchange*.

- Se participó como ponente en el Webinar *Logística sostenible en Latinoamérica: iniciativas regionales y casos exitosos de la Plataforma Regional LEDS LAC Estrategias de Desarrollo Resiliente y Bajo en Emisiones* y la organización Asociación Sustentar, junto con representantes de Brasil y Argentina. El evento se emitió en vivo el 27 de noviembre y se encuentra disponible en la red de *microblogging Twitter*.

IV. Edificaciones

Objetivo

Propiciar el uso eficiente de la energía en edificaciones comerciales y de servicios.

Universo del Programa

Edificios de oficinas privadas y comercios en general (en construcción y operación).

Acciones Relevantes

- Se realizaron dos reuniones de trabajo con el objetivo de establecer estrategias para reunir información de edificios de oficinas de bancos y de sucursales bancarias, así como incluir la participación de principales actores para escalar el Programa Excelencia en Eficiencia Energética de Edificios (E4).

- Se continuó con los trabajos de la Comunidad de Edificios, la cual envía boletines informativos con notas y ligas de aspectos relevantes, y que al final de 2019 contaba con más de 1 mil participantes a quienes se les enviaron 12 boletines electrónicos.

VI. Estadística, modelación e indicadores de eficiencia energética

Objetivo

Integrar y actualizar estadísticas e indicadores de eficiencia energética, que permitan mejorar el conocimiento de los usos finales de la energía en los distintos sectores de consumo y la evolución de las políticas públicas en materia del aprovechamiento sustentable de la energía, así como gestionar un grupo de modelación que coadyuve a evaluar la viabilidad y seguimiento de la meta de eficiencia energética establecida en la Ley de Transición Energética.

Universo del programa

Estadísticas de consumo e indicadores de eficiencia energética conforme al marco de colaboración establecido con la Sener, CEPAL, AIE, AFD, ADEME, DEA y GIZ.

Acciones Relevantes

- Se actualizaron más de 7 mil series estadísticas e indicadores con datos a 2017 en siete sectores: macroeconomía, industria, comercial-servicios, residencial, energía, transporte y agropecuario. Esta información se encuentra disponible al público en general y se accede desde la página principal de la CONUEE.

- Se mejoró la Base de Indicadores de Eficiencia Energética (BIEE) de la CONUEE, en colaboración con la Agencia Francesa para el Medio Ambiente y Gestión de la Energía (ADEME) y con la consultora internacional Enerdata. Dicha mejoría consistió en que se implementaron modificaciones relevantes adicionando dos módulos: *Descomposición* y *Escenarios*. Ambos módulos son relativos a indicadores avanzados. En particular el de *Descomposición*, refleja cómo se integra el consumo energético por sector y subsector del año 2000 al 2015. El modelo *Escenarios* realiza proyecciones de escenarios que incluyen diversos efectos de las políticas de eficiencia energética por implementar, y de proyecciones en la materia al 2050. Asimismo, se contó con la actualización de la identidad gráfica y la inclusión del glosario de términos.

- La Dirección de Políticas y Programas de la Conuee, elaboró un documento metodológico con el apoyo de la ADEME y de la consultora internacional Enerdata, el cual aborda la evaluación de políticas de eficiencia energética hasta el año 2017 e incluye indicadores avanzados. Asimismo, se incluyó un análisis prospectivo de potenciales de ahorro de energía en México a 2050.

- Para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 28 y 29 de la Ley de Transición Energética (LTE), en el transcurso del año, se trabajó en el desarrollo de un ejercicio prospectivo de modelación de los impactos potenciales de la eficiencia energética en los diferentes sectores de consumo final de la energía; tales como industria, transporte, residencial, comercial y servicios. Este ejercicio de modelación se realizó con el apoyo de la cooperación francesa, en

particular con la ayuda de las agencias ADEME y la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), usando el modelo MedPro y la simulación de coeficientes técnicos, se obtuvo que existe un potencial técnico factible de ahorro de energía de 43% del consumo esperado hacia 2050. Los resultados de este ejercicio de modelación fueron incluidos dentro del proyecto de actualización de la *Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios*, conforme a lo establecido en la LTE.

- Se realizaron dos misiones técnicas con la ADEME, AFD y la consultora internacional ENERDATA, en estas misiones se revisaron y evaluaron las nuevas herramientas de la Base de Indicadores de Eficiencia Energética de México (BIEE): *Escenarios* y *Descomposición*, además de homologar criterios para el cálculo de CO2, en colaboración con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC).

- Se llevaron a cabo dos reuniones con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y el INECC para revisar la meta de eficiencia energética y su inclusión en la actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) de México. Asimismo, se participó en un taller sobre modelación para informar políticas y estrategias nacionales, dirigido por la SEMARNAT y la Delegación de la Unión Europea en México.

- La Conuee dio seguimiento a los resultados obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), durante la segunda parte del levantamiento de la Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares (ENCEVI) desarrollado en 2019 y, emitió sus comentarios técnicos a la Sener.

- En la cuenta de *Twitter* @CProspectiva, se registraron 723 nuevos seguidores, que dan un total de 2,700 en 2019, en cuanto al impacto, se obtuvieron más de 600 mil impresiones y 3,984 visitas. En esta cuenta se publica información relevante sobre estadísticas e innovación relacionada con eficiencia y transición energéticas, incluyendo el trabajo de la CONUEE sobre indicadores, modelación y estudios de política pública basados en los indicadores de eficiencia energética producidos.

- Otras actividades realizadas en el marco de este programa fueron la actualización del cuadernillo *Análisis de la evolución del consumo eléctrico del sector residencial entre 1982 y 2018*.

PROGRAMAS Y ACCIONES DE SOPORTE

I. Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía

Objetivo

Participar en los procesos de elaboración y actualización de los instrumentos de planeación en materia de aprovechamiento sustentable de la energía, especialmente de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios y del Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (Pronase), de acuerdo con las facultades que otorga la LTE y en términos de la Ley de Planeación.

Universo del Programa

Instrumentos de planeación nacional relacionados con el aprovechamiento sustentable de la energía.

Acciones relevantes

- La Conuee participó en los foros regionales de elaboración del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, así como en reuniones en la Secretaría de Energía (Sener).Asimismo, la Conuee elaboró un diagnóstico del consumo nacional de energía, propuso objetivos en materia de eficiencia energética y posibles indicadores de seguimiento, y remitió estos insumos a la Sener.

- Conforme a lo establecido en el Artículo 18, Fracción II, la Conuee entregó a la Sener un borrador actualizado de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios. Dentro del documento propuesto, la Conuee actualizó el diagnóstico y el escenario prospectivo de impactos de la eficiencia energética en el consumo final de la energía del país, con los últimos datos disponibles. De acuerdo con lo establecido en la LTE, en su Artículo 18, Fracción II, y derivado de los tiempos definidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Conuee, elaboró la propuesta del Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía. Asimismo, dicha propuesta fue enviada a la Sener durante el mes de agosto de 2019, atendiendo comentarios de la SHCP durante diciembre del mismo año.

- Con el apoyo de la cooperación francesa, se llevó a cabo la modelación de dos escenarios de consumo final de energía a partir de las variables macroeconómicas oficiales de la Sener, el escenario demográfico del Consejo Nacional de Población, y el escenario base del consumo de electricidad sin acciones de eficiencia energética proporcionado por el Centro Nacional de Control de Energía. A partir de los resultados del escenario con acciones de eficiencia energética, la Conuee propuso a la Sener la meta nacional de eficiencia energética conforme a lo establecido en la LTE, y fue incluida en la propuesta de actualización de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios (Estrategia).

- Se actualizó el micrositio del Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (Pronase) sustituyendo el nombre del programa por el de *Instrumentos de Planeación para la Transición Energética*.[24]

- Cabe mencionar que la publicación del Programa depende del calendario establecido por la SHCP.

- En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 104 de la LTE en relación con *Los Suministradores deberán incluir en sus recibos de pago o facturas, leyendas para incentivar el uso eficiente de la energía y sus beneficios en la preservación del medio ambiente. Las leyendas deberán ser aprobadas por la CONUEE*, así como el procedimiento descrito en el Artículo 34 de su Reglamento de dicha Ley, la Conuee revisó y aprobó las propuestas de leyendas de 18 suministradores que difundirán mensajes que promueven el aprovechamiento sustentable en sus recibos y facturas a lo largo del año 2020.

- Derivado de la Auditoria Núm. 439-DE *Gestión, Promoción, Supervisión y Evaluación del Aprovechamiento Sustentable de la Energía*, que la Auditoría Superior de la Federación (ASF) realizó a la Conuee en 2019, la Dirección de Políticas y Programas coordinó la actualización e implementación de un *Manual de procesos y reporte de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR)* institucional.

- La Conuee reportó a la Sener los avances y resultados de sus programas de eficiencia energética institucionales para la integración del informe de Logros 2018, del Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2014-2018. Asimismo, se reportó un resumen de los logros de la Comisión para el Primer Informe de Gobierno de la actual Administración.

- En términos de instrumentos de planeación, la Conuee elaboró insumos en materia de acciones de eficiencia energética que impactarán y formarán parte del Programa Especial de Cambio Climático 2020-2024 (PECC).

[24] Micrositio: https://www.gob.mx/CONUEE/acciones-y-programas/instrumentos-de-planeacion-para-la-transicion-energetica?state=published

II. Sistema de Información de Transición Energética

Objetivo

Implementar el Sistema de Información de Transición Energética (SITE) conforme a las atribuciones establecidas a la Conuee en la Ley de Transición Energética (LTE) y su Reglamento (RLTE).

Universo del Programa

Aquellos que establezcan la LTE y RLTE.

Acciones relevantes

- Conforme al artículo 29 del Reglamento de la Ley de Transición Energética, que establece que la Conuee publicará en su página de Internet, a más tardar el último día de febrero de cada año, 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. En febrero de 2019, la Conuee publicó dicha lista de combustibles en su sitio de Internet, este procedimiento se realiza anualmente con la finalidad de identificar las instalaciones consideradas como Usuarios con Patrón de Alto Consumo (UPAC).[25]

- La Conuee participó en las reuniones del Comité Técnico Especializado de Información del Sector Energético (CTEISE), donde se revisó la próxima actualización del Sistema de Información Energética (SIE), así como la participación de cada una de las entidades y dependencias del sector en dicha actualización y en la mejora del SIE para los próximos años.

- Se realizó la actualización anual del sistema de reporte de los indicadores de la MIR institucional, lo que ha permitido que las áreas técnicas de la Comisión se mantengan reportando mensualmente su información. Esto ha facilitado, la utilización de la información para dar cumplimiento a los reportes solicitados por la SHCP y la Sener, respectivamente.

[25] Lista de Combustibles: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/428334/Lista_de_combustibles_2019.pdf

III. Cooperación internacional

Objetivo

Mantener y reforzar la vinculación de México en el contexto internacional para intercambiar experiencias y recursos técnicos en materia de uso eficiente de la energía, a fin de complementar las acciones sustantivas que lleva a cabo la Comisión.

Universo del Programa

Agencias e instituciones de cooperación técnica en el ámbito bilateral y organismos internacionales de los cuales forma parte el Gobierno de México, los cuales incorporan instancias y/o grupos de trabajo relacionados con la eficiencia energética.

Acciones Relevantes

- Las actividades de cooperación internacional durante el 2019 estuvieron centradas en los componentes de cooperación bilateral que se llevan a cabo con Dinamarca y Francia.

- Adicionalmente, y en línea con las actividades del Programa que tiene como fin apoyar a los países de Centroamérica, se llevaron a cabo actividades de preparación y ejecución de dos proyectos de cooperación en materia de política de eficiencia energética con Honduras y Nicaragua.

Los detalles de las acciones se destacan a continuación, a partir de lo programado en el Plan Anual de Trabajo 2019 de la Comisión.

o *Agenda del Programa Mesoamericano para el Uso Racional y Eficiente de la Energía (PMUREE)*

- Honduras

  – Del 14 al 16 de octubre, la Conuee, en cooperación con la Secretaría de Energía (Sener), y la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID), recibió en sus instalaciones a la Misión Técnica México- Honduras, con el objetivo de apoyar la formulación de un borrador de política pública en materia de eficiencia energética en ese país.

  – La agenda de los 3 días incluyó el análisis e intercambio de experiencias de funcionarios de esta Comisión sobre los programas centrales de la institución, particularmente las disposiciones administrativas de carácter general en materia de eficiencia energética en los inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones industriales de la Administración Pública Federal (APF). Además, se abordaron los temas relativos a planeación y estadísticas de eficiencia energética, sistemas de gestión de la energía, calor solar para el sector servicios, usuarios de patrón de alto consumo de energía y acuerdos voluntarios, así como la normalización para la eficiencia energética.

- Nicaragua

  - Se consolidaron las actividades de planeación para el desarrollo programático y fortalecimiento institucional de Nicaragua en materia de SGEn, en el proyecto de cooperación bilateral *Creación de Capacidades en el Diseño y Gestión de Sistemas para el Ahorro y Uso Eficiente de la Energía*, en el marco del Programa de Cooperación Técnica y Científica 2018-2020 México-Nicaragua, se llevarán a cabo en este año 2020 con misiones de la Conuee.

o *Actividades del Acuerdo de Ejecución y Plan Operativo Anual de las diferentes acciones asociadas al Programa de Apoyo a la Transición Energética que implementa el Cluster de Energía de la Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable en México (GIZ) en la Conuee:*

- La Conuee participó en la Reunión preparatoria a las Consultas Bilaterales México Alemania en las instalaciones de la Secretaría de Relaciones Exteriores, así como en la reunión de negociaciones Intergubernamentales sobre la cooperación para el desarrollo sostenible, medio ambiente y cambio climático entre el gobierno de los Estados Unidos mexicanos y el Gobiernos de la República Federal de Alemania. En dicha reunión se presentaron las propuestas por parte de la Comisión para la cooperación en materia de eficiencia energética del Programa de Apoyo a la Transición Energética.

- En materia de misiones a terceros países en el marco de la cooperación triangular de México y Alemania, una funcionaria de la Conuee coordinó, en los meses de marzo y mayo, la celebración de dos talleres de Implementación en el marco de la Primera Red de Aprendizaje de Sistemas de Gestión de la Energía, en la planta de Acindar Industria Argentina de Aceros S.A ubicada en Pacheco, provincia de Buenos Aires. Argentina, así como la Sede Molinos Río de la Plata S.A, Buenos Aires, Argentina, respectivamente.

o *Acciones del componente de eficiencia energética de la segunda etapa del Programa de Cooperación en materia de energía y cambio climático México-Dinamarca*

- Durante el periodo destaca sin duda la celebración de la Reunión del Comité Directivo del Programa, donde se da cuenta de las actividades realizadas, así como se aprueba el Plan Operativo Anual para el año 2019, mismo que contempla las actividades que en materia de eficiencia energética se llevaran a cabo durante el presente año entre la Agencia Danesa de Energía y la Comisión. La reunión del Comité Directivo se llevó a cabo el miércoles 29 de junio, con la participación del Director General de la Conuee.

  - Dentro de la programación originalmente acordada con la Agencia Danesa de Energía, se llevaron a cabo cuatro reuniones de trabajo, así como cuatro misiones de funcionarios de la contraparte danesa, para dar seguimiento al desarrollo del mecanismo de Acuerdos Voluntarios para la industria, como parte fundamental del esquema y fortalecimiento de capacidades necesarias para potenciar la

aplicación de sistemas de gestión de la energía en la industria del país.

- Se dio continuidad al grupo de trabajo que tiene como fin actualizar la información sobre el potencial de cogeneración en México y la información sobre tecnología disponible para aprovechar dicho potencial. Este proyecto se estableció como resultado de una asignación especial de presupuesto por la Agencia Danesa de Energía en su programa de cooperación Internacional.

- En cuanto al tema de edificaciones, se trabajó en conjunto con los consultores del equipo de la Agencia Danesa de Energía (DEA), para detallar las acciones referentes a la herramienta electrónica y el seguimiento al trabajo de apoyo a la implementación de la NOM-008-ENER-2001, eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios no residenciales.

o *Acciones de colaboración de la Conuee con la Agencia Francesa Desarrollo y la Agencia Francesa de Medio Ambiente y Gestión de la Energía sobre evaluación e indicadores de eficiencia energética*

- Durante el primer semestre del presente año se concluyó el programa de colaboración, con la realización, el día 24 de mayo, de la misión final de la segunda etapa del proyecto tripartita en materia de indicadores de eficiencia energética CONUEE/AFD/ADEME.

- El día 18 de julio, se llevó a cabo una reunión de trabajo en el marco de la misión de preparación del proyecto denominado *AFD-PBL Finanzas y Fiscalidad verdes en México* que opera AFD en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)

- Dentro del Programa ENERMEX III, de la AFD en reconocimiento a acciones realizadas por el Gobierno Federal, se apoyó a través de una cooperación técnica con CONUEE y su homólogo francés (la ADEME) que contribuyó a la elaboración de un escenario de eficiencia energética para México. Una parte significativa del potencial de eficiencia energética se encuentra en el sector energético.

o *Coordinar las acciones que en materia de eficiencia energética se llevan a cabo en el marco de la iniciativa sobre Energía de México del Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley de los Estados Unidos (LBNL)*

- Se llevaron a cabo cuatro reuniones de trabajo por parte con los representantes de la Iniciativa sobre Energía de México del LBNL, a fin de plantear las actividades de colaboración que en materia de eficiencia energética se llevarán a cabo con el gobierno de la Ciudad de México, así como plantear el seguimiento a las actividades de colaboración que se llevan a cabo en el marco de la Enmienda de Kigali del Protocolo de Montreal. Además de tratar los avances de la plataforma para la Comunidad de práctica de Cooling.

- En este contexto el día 1° de octubre, se llevó a cabo el *Taller: La Importancia de Datos sobre Eficiencia Energética en Edificios en México*, el intercambio tuvo como fin conversar sobre el logro de la

sustentabilidad en Eficiencia Energética y oportunidades de colaboración entre México y California.

- *Actividades del Proyecto Piloto de desarrollo de un mecanismo financiero en la Península de Yucatán, operado con el programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)*

  - Durante el periodo que se reporta se llevaron a cabo tres reuniones del Proyecto de Sistemas de Calentamiento Solar de Agua (SCSA) en el sector servicios en México, que sirvieron para aprobar el Programa de trabajo de 2019, así como plantear los elementos iniciales para la ampliación del Programa a otras ciudades del País.

- *Comisiones al extranjero*

  - Los días 21 y 22 de marzo, se llevó a cabo el Tercer Taller de Implementación en el marco de la Primera Red de Aprendizaje de Sistemas de Gestión de la Energía, en la planta de Acindar Industria Argentina de Aceros S.A ubicada en Pacheco, provincia de Buenos Aires. Argentina. Con la asistencia de la Ing. Tania Reyes Jefa de Departamento de Grandes Usuarios de Energía de la Conuee.

  - Los días 21 y 22 de mayo, se realizó el Cuarto Taller de Implementación en el marco de la Primera Red de Aprendizaje de Sistemas de Gestión de la Energía, en la Sede Molinos Río de la Plata S.A, Buenos Aires, Argentina, con la asistencia de la Ing. Tania Reyes.

  - Los días 28 y 29 de octubre, se realizó el taller organizado en el marco del proyecto *Aligning Conformity Assessmeny Efforts for Energy Efficiency Regulations of Motor in the APEC and ASEAN regions* en Taipei, Taiwán, con la asistencia del C. Antonio Garrido Arciniega, Director de Evaluación de la conformidad.

- *Otras acciones de cooperación internacional multilateral de la Conuee*

  - Desarrollo de proyectos para la promoción de eficiencia energética en el marco de EUROCLIMA +.

    - El 04 de octubre, se llevó a cabo un taller en el marco del programa EUROCLIMA+, consolidado como principal iniciativa de cooperación entre Europa y América Latina en cambio climático.

    - El día 28 de octubre, se presentó el Proyecto seleccionado del Programa EUROCLIMA+ *Xtipalu- Oaxaca: Instrumentando políticas climáticas y de eficiencia energética en Oaxaca en el sector público y privado*. El alcance del proyecto es apoyar al estado de Oaxaca en la estructuración de programas de eficiencia energética en tres áreas identificadas como prioritarias: bombeo de agua, alumbrado público municipal y sector industrial, así como identificar posibles sinergias con el trabajo que actualmente lideran desde la Conuee.

    - El día 20 de noviembre, se llevó a cabo el Taller SPIPA, desarrollando el posible papel de la eficiencia energética en el sector industrial para lograr las metas climáticas de México.

IV. Promoción y difusión (Programa Anual de Comunicación Social)

Objetivo

Apoyar la divulgación de los programas, proyectos y las actividades de eficiencia energética, a través de campañas de difusión dirigidas a la población objetivo en apego a la normatividad aplicable.

Universo del Programa

Población objetivo de las campañas de difusión de los programas, proyectos y las actividades que lleva a cabo la Comisión, en el marco de sus atribuciones.

Acciones Relevantes

o *30 aniversario de la Conuee*

- En el marco del 30 aniversario de la Conuee, se elaboraron una serie de materiales visuales, que incluyeron:
  - 5 con los #Principios Conuee. https://twitter.com/CONUEE_mx/status/1171905925231390722?s=20
  - 8 de los #ProgramsConuee. https://twitter.com/CTransp/status/1179115614268510208?s=20
  - 12 infogramas cronológicos. https://www.gob.mx/conuee/documentos/infografias-sobre-el-30-aniversario-de-la-conuee
  - 1 video conmemorativo al aniversario de duración de 4.38 minutos. https://youtu.be/j2k-XkG5zjc
  - Se coordinó las publicaciones en las 12 cuentas de Twitter durante el mes de septiembre en el marco de la campaña #Conuee30Aniversario.

o *Boletines electrónicos*

- La Conuee envió boletines electrónicos mensuales a las Comunidades Conuee en nueve ejes temáticos. En 2019, el número de personas registradas y que recibieron información fue de más de 29 mil (Tabla 10).

Tabla 10. Registros en Comunidades Conuee

Comunidad	Número de registros
Alumbrado Público	4,573
APF	2,735
Edificios	1,574
Estados y Municipios	4,324
Gestión Energética	2,011
PyME	2,114
Solar	5,298
Transporte	5,270
Grandes Consumidores de Energía	1,489
Total	**29,388**

- Con base a los resultados de las encuestas realizadas por la Conuee con usuarios de redes sociales y opiniones recibidas por diversas vías se trabajó en una revisión integral de los formatos y procesos de integración de los boletines electrónicos que han sido la base de las Comunidades Conuee desde 2013. Los nuevos boletines incluyen:

  - Nueva presentación gráfica
  - Acceso a secciones
  - Agrupación de temas a sectores
  - Nuevos boletines (Normalización y Prospectiva).

o *Twitter*

- Se realizaron más de 10 ilustraciones para los #MartesDeLectura, #ViernesDeVideos.

- En diciembre durante el periodo vacacional, se realizó la campaña #RecuentoConuee publicando lo más relevante del año 2019 de todas las áreas de la Comisión.

- Al final de 2019, la Conuee sumó más de 5,900,000 impresiones de sus 12 cuentas de Twitter (Tabla 11).

Tabla 11. Impresiones en las cuentas de *Twitter* de la Conuee

Cuenta	Impresiones
@CONUEE_mx	1,831,800
@ConueeInt	196,100
@ConueeUPAC	143,000
@PRONASGEn	281,900
@Cedificios	88,600
@Ctransp	610.900
@Cprospectiva	278,900
@NOMs_EE	202,500
@Cmunicipios1	287,000
@Calumbrado	481,100
@ConueeSolar	568,900
@PymesConuee	667,200
Total	**5.937,900**

V. Tecnologías de la información y comunicaciones

Objetivo

Desarrollar y dar seguimiento a las actividades que integran el Programa Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones 2019, PETIC 2019, el cual contiene y define los proyectos 2019 en materia de TIC, alineados a los programas y/o necesidades de la Comisión, a los recursos presupuestables disponibles, así como a las Leyes, Reglamentos y Lineamientos referentes a Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Universo del Programa

Gestión y seguimiento a lo relacionado con tecnologías de la información y comunicaciones, con base en los requerimientos de las áreas internas de la Comisión.

Acciones Relevantes

Con base en la normatividad vigente en materia de tecnologías de la información y comunicaciones, se realizaron las sesiones del Grupo de Trabajo para la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, GTDTIC, a través del cual se aprobó el Programa Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, PETIC 2019.

o *Se dio atención y seguimiento a lo siguiente:*

- Se renovaron los servicios de:
  - *Internet dedicado: con base en la normatividad vigente.* Se realizaron las acciones correspondientes para desarrollar, presentar y recibir la aprobación para la contratación del servicio de internet dedicado, la cual es una contratación consolidada sobre el contrato CRE/39/2018, vigente del 01/07/2018 al 30/06/2021, lo anterior permitirá contar con un enlace principal de 150 Mbps y un enlace secundario de 50 Mbps, mejorando la infraestructura necesaria para la realización de transmisiones vía web desde las instalaciones de la Comisión.
  - *Servicio de correo electrónico*. Con base en la normatividad vigente se realizaron las acciones correspondientes para contar con el servicio que permite contar con una plataforma de gran disponibilidad y conexión a través de equipo de cómputo y dispositivos móviles.
- A través del servicio de internet y la experiencia adquirida en lo referente a transmisiones de video, los funcionarios de la Comisión han realizado capsulas y webinar, continuando con la generación del material multimedia y videos de los temas de la Conuee, los cuales se encuentran disponibles en el canal https://www.youtube.com/user/CanalConuee/videos; durante el 2019 se realizaron 42 videos, con un total acumulado de 94,600 visualizaciones.

- En lo referente al plan de digitalización 2019, mediante oficio UGD/409/1767/2019 se informa a las áreas de tecnologías de la información que el mismo se encuentra en definición y próxima publicación, dicho plan permitirá conocer los siguientes pasos sobre los temas de trámites y servicios, MAAGTICSI y datos abiertos.

- En lo particular, los trámites digitalizados de Conuee se encuentran en operación y registrando la información correspondiente, en el caso particular del CONUEE-01-001 se cumplió con el ciclo de registro de información, marzo-junio 2019.

Tabla 12. Digitalización de los trámites y servicios

Trámite	Nombre	Liga
CONUEE-00-001A	Solicitud de aprobación de laboratorios de prueba	https://www.conuee.gob.mx/fenix/programas/certificacion/formato1a.jsp?fr=1
CONUEE-00-001B	Solicitud de aprobación de unidades de verificación	https://www.conuee.gob.mx/fenix/programas/certificacion/formato1b.jsp?fr=1
CONUEE-00-001C	Solicitud de aprobación de organismos de certificación	https://www.conuee.gob.mx/fenix/programas/certificacion/formato1c.jsp?fr=1
CONUEE-00-004	Catálogo de equipos y aparatos	https://www.conuee.gob.mx/formatos/
CONUEE-01-001	Formatos para la recopilación de la información energética que deberán proporcionar los usuarios de patrón de alto consumo de energía	https://www.conuee.gob.mx/upacs/

- Servicios de Arrendamiento de equipo de cómputo e impresión, así como del sistema de comunicación IP, conmutador, se han realizado todas las gestiones con base en las sugerencias de parte del OIC en SENER con la finalidad de presentar y recibir con base en la normatividad vigente la aprobación de arrendar dichos equipos durante el segundo semestre del 2019 con la opción de al término del arrendamiento, este pueda ser donado.

- Se brindo el apoyo para la estrategia digital interna (*Twitter*, *Facebook*, canal de vídeos e infografías) con base en el aniversario 30 de la Comisión, campaña que permitió difundir los temas de Conuee.

INFORMACIÓN SOBRE EL EJERCICIO DEL PRESUPUESTO Y LAS ACCIONES DE APOYO

I. Administración y finanzas

En el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019, se autorizó a la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, un Presupuesto Original por $93,891,549.00 millones de pesos, y su presupuesto modificado fue del orden de $89,272,651.90 millones de pesos, al 31 de diciembre de 2019, se ejercieron 88,862,069.41 millones de pesos, es decir el 99.5% del presupuesto autorizado. (Tabla 13).

Tabla 13. Estado del Ejercicio del Presupuesto al 31 de diciembre de 2019

Capítulo	Descripción	2019		
		Original	Modificado	Ejercido
1000	Servicios Personales	54,861,658.00	63,243,133.83	63,224,945.82
2000	Materiales y Suministros	1,309,465.00	1,118,574.04	798,574.04
3000	Servicios Generales	37,720,426.00	24,910,944.03	24,838,549.55
	Total	**93,891,549.00**	**89,272,651.90**	**88,862,069.41**

En lo que corresponde a la estructura orgánica de la CONUEE, la plantilla autorizada anual de la Conuee para el ejercicio fiscal 2019 era de 114 plazas de carácter permanente.

Con la aplicación a lo establecido en el numeral 1 del Memorándum emitido por el Sr. Presidente de la República el 3 de mayo de 2019 y, en general, a las directrices de la actual administración que prevé un rediseño institucional en la Administración Pública Federal, bajo el enfoque de reducción de costos administrativos y apego a los presupuestos debidamente autorizados, en el que también se mandató la cancelación de plazas de nivel de Dirección General Adjunta, se realizó la cancelación y transferencia de 17 plazas de carácter permanente al Ramo 23 (2 de nivel L11, 4 de nivel N11, 3 de nivel O23, 2 de nivel O11, y 6 de nivel P12) por un importe total de $7,013,311.22; esto se encuentra reflejado en el *Dictamen de movimientos de cancelación para reubicaciones externas hacia ramo 23*, a través del Sistema de Servicios Personales de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (Tabla 14).

Tabla 14. Estructura Orgánica Aprobada

Plazas	Mando Superior	Mando Medio	Enlaces	Operativos	Total de plazas
Permanentes	1	63	23	10	97
Eventuales	-	25	5	-	30
Total de plazas	**1**	**88**	**28**	**10**	**127**

- *En materia de Recursos Materiales y Servicios Generales, se realizaron las siguientes acciones:*

  - La Conuee se consolidó con la Secretaría de Energía y otros organismos sectorizados para llevar a cabo tres licitaciones públicas nacionales,

para la contratación de los siguientes servicios: suministro de combustible mediante monedero electrónico (tarjetas), aseguramiento integral de bienes patrimonial y, de reservación, compra y entrega de boletos aéreos nacionales e internacionales.

- La Conuee se consolidó al procedimiento de licitación pública nacional realizado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, para llevar a cabo la contratación plurianual 2019-2022 del servicio de arrendamiento de transporte vehicular dentro del territorio nacional.

- Se efectuaron dos procedimientos de contratación con base en Contratos Marcos, uno relativo al servicio integral de limpieza a las instalaciones que ocupa la Conuee y, otro para la contratación del suministro de artículos de papelería a través del Sistema de la Tienda Digital (PROCURA), desarrollado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

- Se dio continuidad al Programa Anual de Protección Civil de la Conuee, con diversas reuniones internas con los brigadistas de los diferentes pisos que integran el edifico sede; además, de los ejercicios de simulacro de evacuación del personal.

- La Conuee, cumplió con las medidas de austeridad presupuestaria y racionalización del gasto emitidas en el ejercicio fiscal 2019, por el Gobierno Federal, en materia de contrataciones públicas.

o *Acciones relevantes.*

- La Secretaría de la Función Pública (SFP) designó a la firma de contadores públicos Escobar Consulting & Associates, S.C., para efectuar una exhaustiva revisión a los estados presupuestarios, así como de las operaciones reportables relacionadas con adquisiciones, arrendamientos y servicios del sector público y, de obra pública y servicios relacionados con las mismas, para el ejercicio fiscal 2019. En este sentido, la auditoría externa mediante oficio con fecha del 9 de diciembre de 2019, informó a la Dirección General de Auditorías Externas de la SFP, que con fundamento en los *Términos de Referencia para Auditorías Externas de los Estados y la Información Financiera Contable y Presupuestaria*, y con base en los trabajos de auditoría realizados durante su visita preliminar en el ejercicio 2019 a la Conuee (con información al 31 de octubre de 2019), no se identificaron hallazgos preliminares.

- Se atendió y participó en las cuatro sesiones ordinarias del Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI) 2019, en las cuáles al cierre del ejercicio 2019, se presentaron todos los programas y acciones comprometidos por la Conuee, cumplimentados en su totalidad.

- Se reportó y participó en las *Reuniones de Seguimiento Presupuestal (RESEP)*, con las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, de Energía y de la Función Pública, del ejercicio del presupuesto, ocupación de plazas, y seguimiento al cumplimiento de indicadores del *Programa Presupuestario P008 Gestión, promoción, supervisión y evaluación del Aprovechamiento Sustentable de la Energía*.

DIRECTORIO

Ing. Norma Rocío Nahle García
Secretaria de Energía

Dr. Alberto Montoya Martín del Campo
Subsecretario de Planeación y Transición Energética

Ing. Odón Demófilo de Buen Rodríguez
Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía

Lic. Leticia Acacio Trujillo
Secretaria Técnica

Ing. Norma Eneida Morales Martínez
Directora de Normatividad en Eficiencia Energética

Ing. Israel Jáuregui Nares
Director de Gestión para la Eficiencia Energética

Ing. Juan Ignacio Navarrete Barbosa
Director de Políticas y Programas

Ing. Héctor Francisco Ledezma Aguirre
Director de Fomento, Difusión e Innovación

Ing. César Enrique Sobrino Monroy
Titular de la Unidad de Administración y Finanzas