

# CONUEE

## Dos décadas doradas de ahorro energético en México

MEJORES PRÁCTICAS, CAMBIO TECNOLÓGICO Y REGULACIÓN BAJO NOM SON LA FÓRMULA DE LA CONUEE PARA QUE LA ENERGÍA AHORRADA SEA MAYOR A LA GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE.

POR: GERMÁN SÁNCHEZ



“El valor de la energía ahorrada en México en veinte años suma más de \$1 billón de pesos”, revela el ingeniero Odón de Buen, director general de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee), órgano técnico de consulta en materia de ahorro y uso eficiente de energía tanto de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y los gobiernos de los estados y municipios, como de los particulares cuando estos así lo soliciten. “En términos energéticos, este ahorro es superior a lo que se genera por energía renovable en México”, aclara.

*ZinerGía de Negocios* conversó con el titular de la Conuee sobre un tema fundamental para la economía nacional y los usuarios: la iluminación eficiente en México.

**CONUEE**  
COMISIÓN NACIONAL PARA EL  
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Ingeniero  
Odón de Buen,  
director general  
de la Comisión  
Nacional para  
el Uso Eficiente  
de la Energía.

La Comisión tiene 32 NOM, y los equipos que consumen casi 55 % de la energía en el país están regulados para asegurar una mayor eficiencia.

***¿Qué implica en la misión de la Conuee buscar el uso eficiente y el aprovechamiento sustentable de energía?***

Significa un reto mayor porque nuestra materia de trabajo —el uso eficiente de la energía— es prácticamente invisible y esto representa un gran desafío frente a quienes nos proveen de recursos, es decir, el propio gobierno. Aquí es clave señalar que, si bien el impacto acumulado que la Conuee genera es el resultado de millones de resoluciones diarias, de hábitos y prácticas, así como de decisiones de compra, hay un instrumento muy importante que son las Normas Oficiales Mexicanas en Eficiencia Energética (NOM), las cuales buscan la conservación de los recursos energéticos no renovables mediante regulaciones técnicas.

Hoy, después de 26 años, la Conuee cuenta con 32 NOM, generadoras de resultados de ahorro contundentes. Por ejemplo, los equipos que consumen casi 55 % de energía en el país están regulados para asegurar una mayor eficiencia; mientras que 10 millones de enseres domésticos mayores que entran al mercado anualmente lo hacen bajo las NOM, según la Asociación Nacional de Fabricantes de Aparatos Domésticos A.C. Así, con eficiencia y aprovechamiento de energía a gran escala logramos finalmente hacer visible lo invisible.

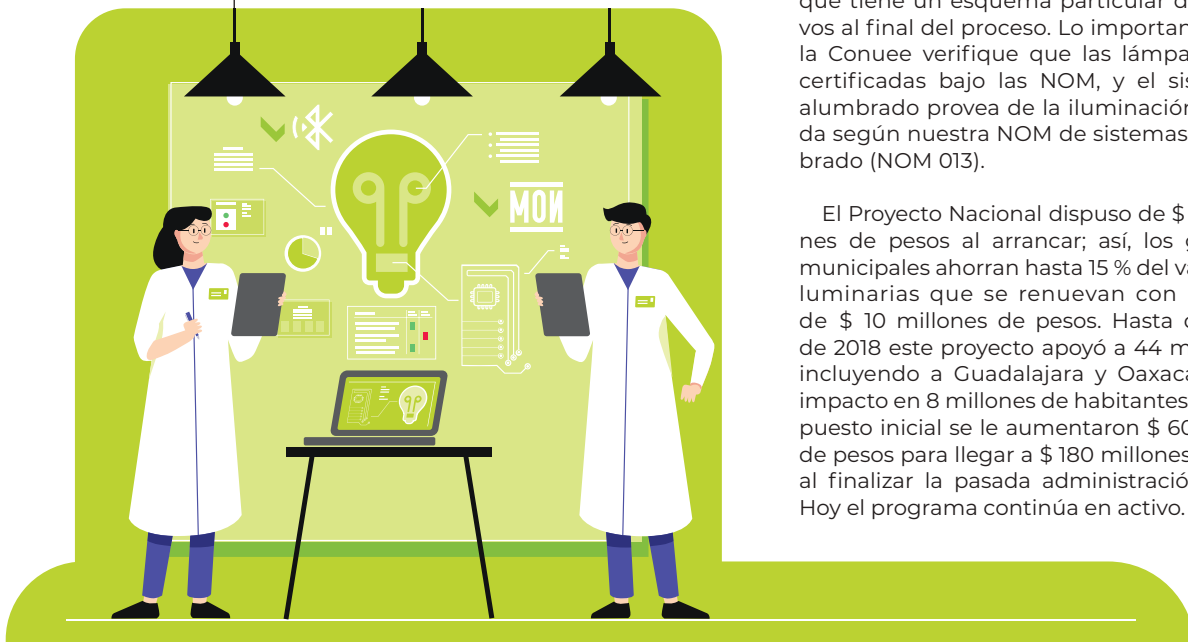
***¿Cuáles son las acciones que la Conuee implementa para promover el uso óptimo de la energía?***

Nuestra operación se fundamenta en acciones mediante programas transversales —como las NOM— y sectoriales —entre ellos para las empresas productivas del Estado—. En el caso de Pemex, por ejemplo, se ha tenido un gran impacto, pues en 2018 se generó un ahorro equivalente a 1.5 millones de barriles (US\$ 75 millones) en su sistema de refinación.

En el sector industrial hay una obligación de ley para los grandes usuarios de energía —unas quinientas compañías— de entregar información a la Conuee en cuanto a consumo y acciones de ahorro de energía. Igualmente, la ley que rige a la Comisión la faculta para establecer acuerdos voluntarios de ahorro de energía con estos grandes usuarios; tenemos dos suscritos y 37 más para cerrar 2019. También promovemos la práctica de los sistemas de gestión en las cadenas de valor con el apoyo de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA), que ha llevado reconocimientos a proveedores destacados, como recientemente a la planta de la Nissan en Aguascalientes.

En cuanto a iluminación eficiente, en 2010 iniciamos el Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal, que tiene un esquema particular de incentivos al final del proceso. Lo importante es que la Conuee verifique que las lámparas estén certificadas bajo las NOM, y el sistema de alumbrado provea de la iluminación adecuada según nuestra NOM de sistemas de alumbrado (NOM 013).

El Proyecto Nacional dispuso de \$ 120 millones de pesos al arrancar; así, los gobiernos municipales ahorran hasta 15 % del valor de las luminarias que se renuevan con un límite de \$ 10 millones de pesos. Hasta diciembre de 2018 este proyecto apoyó a 44 municipios, incluyendo a Guadalajara y Oaxaca, con un impacto en 8 millones de habitantes. Al presupuesto inicial se le aumentaron \$ 60 millones de pesos para llegar a \$ 180 millones de pesos al finalizar la pasada administración federal. Hoy el programa continúa en activo.



## Con la Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas se prepara un programa piloto de sistemas de telegestión en los municipios del país.

### *Tener una iluminación eficiente, ¿cómo impacta en la población?*

A inicios de 2019, la Conuee publicó un documento llamado *Alumbrado público, eficiencia energética y la ciudad inteligente: hacia el Proyecto Nacional 2.0*, en el que se resalta la importancia de la iluminación en la sensación de seguridad de la población. No necesariamente mejora el tema de la seguridad, pero sí la sensación y eso está documentado.

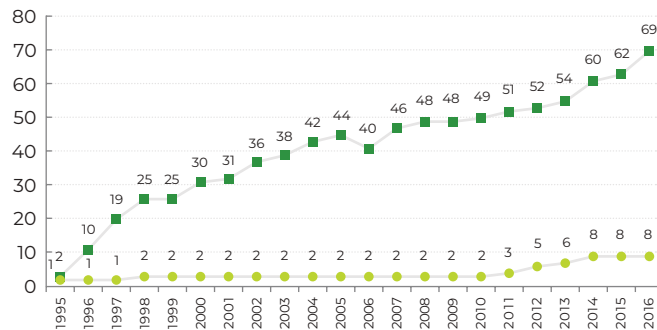
Otro impacto positivo que se destaca en el estudio es el enorme potencial de ahorro económico y energético: si consideramos los diez millones de sistemas de alumbrado público que hay en México, el ahorro de energía probable llegaría a cerca de 2.5 millones de megawatts-hora anuales, equivalentes a \$ 8,700 millones de pesos anuales.

### *¿Qué más se necesita hacer para que la tecnología e innovación en iluminación eficiente se potencien y aprovechen en nuestro país?*

Los recursos de la Conuee son limitados; sin embargo, el ahorro en consumo de energía que hemos impulsado hace rentable la inversión hecha en la modernización del sistema de alumbrado público. No obstante, enfrentamos problemas estructurales: 60 % de las luminarias dependen de la infraestructura de CFE. Por tanto, la Conuee promueve que en todos los proyectos de iluminación eficiente se contemple no solo el cambio de luminarias, sino también de elementos como el poste y el brazo de soporte.

En alumbrado público, la integración de TI —que llamamos telegestión— contempla el desarrollo de proyectos completos, que incluyen las distancias y características de los postes, los circuitos eléctricos, así como instalaciones apegadas a las normas de seguridad eléctrica. Hoy, junto con la Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (Caname) estamos preparando un programa piloto de sistemas de telegestión en los municipios; queremos involucrar a los proveedores serios de esta tecnología para determinar los protocolos, ya que todavía no hay NOM que certifiquen soluciones de calidad.

### México: evolución de laboratorios de prueba y organismos de certificación en las NOM-ENER, 1995-2016



Fuente: NOM de Eficiencia Energética, balance 2016, Conuee.

### *¿Dónde está la mira de la Conuee en los próximos años?*

La velocidad del cambio tecnológico representa un desafío mayor para la normalización de la iluminación, donde una mayor digitalización trae consigo el reto de la seguridad de la información, y lo que hasta ahora han sido solo normas eléctricas, en la actualidad tienen que incluir aspectos de seguridad informática. Esto se debe a que la modernización de la infraestructura del alumbrado público deberá contemplar diferentes tipos de sensores, dispositivos y *software* para medir, vigilar y administrar el consumo de energía y desempeño lumínico, además de manejar grandes bases de datos. Así que nos preparamos para esta revolución. **Z**

Con los diez millones de sistemas de alumbrado público en México, se ahorra cerca de 2.5 millones de MWh anuales; unos \$ 8,700 millones de pesos.

### GRANDES RETOS DEL FUTURO

1. Introducir Normas Oficiales de la Conuee a los reglamentos de construcción local; actualmente, se busca concretar esto en CDMX, Mexicali y Villahermosa.
2. Ofrecer algún tipo de beneficio fiscal para inversiones del sector privado en eficiencia energética.