

AVISO mediante el cual se informa la actualización del Manual Operativo, documentos anexos y formatos utilizados para participar en el Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.

AVISO MEDIANTE EL CUAL SE INFORMA LA ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL OPERATIVO, DOCUMENTOS ANEXOS Y FORMATOS UTILIZADOS PARA PARTICIPAR EN EL PROYECTO NACIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ALUMBRADO PÚBLICO MUNICIPAL.

ODÓN DEMÓFILO DE BUEN RODRÍGUEZ, Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Energía, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 17 y 33, fracciones I y X de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 y 69H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 17 y 18, fracciones I, X y XI de la Ley de Transición Energética; 2 inciso F, fracción II, 39 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía y Segundo, fracciones I, III, XII, XVI y XXVII del Manual de Organización General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, y

CONSIDERANDO

Que desde el año 2010 la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía coordina el Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal, el cual tiene por objeto apoyar a los municipios del país en la ejecución de proyectos de sustitución de sistemas de alumbrado público por otros con mayor eficiencia energética que se traduzcan en una reducción importante en el consumo de energía eléctrica y ahorros económicos importantes para los municipios, adicionalmente a los importantes resultados en el aspecto ambiental y social;

Que la Comisión Federal de Electricidad participa en el Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal, principalmente para apoyar a los Municipios participantes en la actualización y validación de los censos de carga, así como reconocer, en el caso de servicios sin equipo de medición, los ahorros derivados de la sustitución de sistemas de alumbrado público;

Que el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos participa en el Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal, particularmente para ofrecer y, en su caso, otorgar financiamiento a los municipios que así lo requiera para ejecutar las acciones previstas en el Proyecto Nacional, siempre y cuando cumplan con los requisitos legales y normativos para tales efectos, así como ofrecer, en el ámbito de su competencia, la asistencia financiera que requieran los municipios en medida de las capacidades de endeudamiento del solicitante de crédito;

Que derivado del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2013, la Comisión Federal de Electricidad se transformó en una empresa productiva del Estado;

Que el 11 de agosto de 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la nueva Ley de la Comisión Federal de Electricidad, la cual establece en su artículo 57 que la Comisión Federal de Electricidad actuará a través de sus empresas productivas subsidiarias para realizar las actividades de transmisión y distribución de energía eléctrica;

Que el 24 de diciembre de 2015 se publicó el Diario Oficial de la Federación, la Ley de Transición Energética, la cual establece en su artículo 18, las atribuciones de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía para brindar asesoría técnica en materia de Aprovechamiento sustentable de la energía a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como a los gobiernos de los estados y municipios que lo soliciten y celebrar convenios para tal efecto, y emitir opiniones vinculatorias para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y para estados y municipios en programas, proyectos y actividades de Aprovechamiento sustentable de la energía que utilicen fondos públicos federales;

Que el 29 de marzo de 2016, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo de creación de la Empresa Productiva Subsidiaria de la Comisión Federal de Electricidad, denominada CFE Distribución, a cargo de la cual quedó la prestación del servicio público de distribución de energía eléctrica, servicio que comprende, entre otras, las actividades necesarias para el financiamiento, instalación, mantenimiento, gestión, operación y ampliación de la infraestructura necesaria para prestar el servicio público de distribución;

Que el 29 de marzo de 2016, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo de creación de la Empresa Productiva Subsidiaria de la Comisión Federal de Electricidad, denominada CFE Suministrador de Servicios Básicos, la cual tiene por objeto proveer el Suministro Básico a que se refiere el artículo 48 de la Ley de la Industria Eléctrica, en favor de cualquier persona que lo solicite en términos de lo dispuesto por dicha Ley;

Que el 30 de noviembre de 2017, derivado de las modificaciones constitucionales y legales antes mencionadas, fue necesario celebrar un nuevo Convenio con las Empresas Productivas Subsidiarias de la Comisión Federal de Electricidad denominadas CFE Distribución y CFE Suministrador de Servicios Básicos, y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos para la ejecución del Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal, y

Que fue necesario realizar todas las adecuaciones necesarias en los documentos elaborados por la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, los cuales sirven de apoyo para los Municipios participantes en el Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal.

De conformidad con lo anteriormente fundado y considerado, he tenido a bien expedir el siguiente:

AVISO MEDIANTE EL CUAL SE INFORMA LA ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL OPERATIVO, DOCUMENTOS ANEXOS Y FORMATOS UTILIZADOS PARA PARTICIPAR EN EL PROYECTO NACIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ALUMBRADO PÚBLICO MUNICIPAL

ÚNICO. Se informa a los gobiernos municipales la actualización del Manual Operativo, documentos anexos y formatos elaborados por la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía para la participación en el Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal, los cuales pueden ser consultados en la siguiente página de Internet:

<https://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/estados-y-municipios-proyecto-nacional-de-eficiencia-energetica-en-alumbrado-publico-municipal>

TRANSITORIO

ÚNICO. El presente Acuerdo entrará en vigor a partir del día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, a 30 de abril de 2018.- El Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, **Odón Demófilo de Buen Rodríguez**.- Rúbrica.

(R.- 466760)

Manual Operativo

Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal

2018

Índice

| | |
|--|-----------|
| Definiciones | 3 |
| 1 Primera parte. Aspectos generales del Proyecto Nacional | 7 |
| 1.1 Objetivo..... | 7 |
| 1.2 Alcance..... | 7 |
| 1.3 Marco Jurídico..... | 7 |
| 2 Segunda parte. Responsables y obligaciones en el marco del Proyecto Nacional | 12 |
| 2.1 Comisión Federal de Electricidad Distribución | 12 |
| 2.2 Comisión Federal de Electricidad Suministrador de Servicios Básicos..... | 12 |
| 2.3 Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía..... | 13 |
| 2.4 Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. | 14 |
| 3 Tercera parte. Operación del Proyecto Nacional..... | 15 |
| 3.1 Procedimiento General..... | 15 |
| 3.1.1 Promoción y requerimientos del Proyecto Nacional..... | 15 |
| 3.1.2 Análisis técnico de los proyectos municipales..... | 16 |
| 3.1.3 Análisis financiero de los proyectos municipales..... | 17 |
| 3.1.4 Ejecución de los proyectos municipales..... | 18 |
| 3.1.5 Recuperación del financiamiento..... | 19 |
| 3.1.6 Apoyo por la ejecución de los proyectos municipales..... | 20 |
| 3.1.7 Seguimiento y evaluación del Proyecto Nacional..... | 21 |
| 4 Cuarta parte. Anexos..... | 22 |
| 4.1 Anexo 1 Diagrama de flujo del Proyecto Nacional..... | 22 |
| 4.2 Anexo 2 Formatos de participación..... | 22 |
| 4.3 Anexo 3 Catálogo de tecnologías y normatividad aplicable para alumbrado público .. | 22 |
| 4.4 Anexo 4 Requisitos para solicitar el apoyo del Fotease..... | 22 |
| 4.5 Anexo 5 Indicador..... | 22 |

Definiciones

Para los efectos del presente Manual Operativo, se establecen las definiciones siguientes:

Alumbrado Público: Sistema de iluminación que tiene como finalidad principal el proporcionar condiciones mínimas de iluminación para el tránsito seguro de peatones y vehículos en vialidades y espacios¹.

Apoyo: Los recursos económicos no recuperables del Fotease que autorice la Conuee por la ejecución de proyectos de eficiencia energética en alumbrado público, que cumplan con los requerimientos establecidos del Proyecto Nacional.

Banobras: Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, Sociedad Nacional de Crédito.

Censo de carga: También conocido como “Levantamiento de cargas”, es el registro, por cada uno de los circuitos eléctricos, de los equipos de alumbrado público y sus características técnicas, conectados a la red eléctrica, cotejado entre la empresa suministradora de energía y el municipio.

CFE: Comisión Federal de Electricidad.

Conuee: Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.

Certificación: Procedimiento por el cual se asegura que un producto, proceso, sistema o servicio se ajusta a las normas o lineamientos o recomendaciones de organismos dedicados a la normalización; nacionales o internacionales².

Certificado de Conformidad de Producto: Documento mediante el cual un organismo de certificación acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación y aprobado por las dependencias competentes u organismos de normalización hacen constar que el producto cumple con lo solicitado por las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas aplicables.

Dictamen de Verificación: Documento foliado y elaborado en papel seguridad que emiten las Unidades de Verificación acreditadas ante la Entidad Mexicana de Acreditación y aprobadas por las dependencias competentes, y que firman bajo su responsabilidad, en el cual consta el cumplimiento de la instalación con las Normas Oficiales Mexicanas en un momento dado, así como los datos relativos a la instalación.

Derecho de Alumbrado Público (DAP): Es una contribución recaudada por la CFE Suministrador de Servicios Básicos a las administraciones municipales por la prestación del servicio de

¹ NOM-013-ENER-2013.- Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades.

² Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

alumbrado público y que suele cobrarse a través de la CFE Suministrador de Servicios Básicos, juntamente con el cobro de energía eléctrica que realiza esta Empresa Productiva del Estado, habiendo acordado previamente un convenio de colaboración y con la aprobación del Congreso del Estado.

Eficiencia Energética: Todas las acciones que lleven a una reducción económicamente viable de la cantidad de energía necesaria para satisfacer las necesidades energéticas de los servicios y bienes que requiere la sociedad, asegurando un nivel de calidad igual o superior y una disminución de los impactos ambientales negativos derivados de la generación, distribución y consumo de energía. Queda incluida la sustitución de fuentes no renovables por fuentes renovables de energía.

Fotease: Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía.

Grupo de Trabajo: Es el conjunto de instituciones participantes con actividades, responsabilidades y funciones que promueven el Proyecto Nacional. Se encuentra conformado por: Banobras, CFE Suministrador de Servicios Básicos, CFE Distribución, Conuee y Sener, y actores de mercado organizados.

Laboratorio de pruebas: La persona física o moral acreditada y aprobada para realizar pruebas de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas, conforme lo establece la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.

Municipio: Beneficiario del Proyecto Nacional. Entendido como la entidad política organizada comunalmente como base de la división territorial y la organización política de los Estados de la Federación en su régimen interior, representada por su Ayuntamiento.

Norma Oficial Mexicana (NOM): Regulación técnica de observancia obligatoria, expedida por las dependencias competentes, conforme a las finalidades señaladas en el artículo 40 de la Ley Federal de Metrología y Normalización, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación.

Norma Mexicana (NMX): La que elabore un organismo nacional de normalización, o la Secretaría de Economía, en los términos de la Ley Federal de Metrología y Normalización, que prevé para un uso común y repetido reglas, especificaciones, atributos, métodos de prueba, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado.

Opinión Vinculatoria³ Inicial: Documento emitido por la Conuee, como resultado del análisis técnico del proyecto de sustitución de sistemas de alumbrado público ineficientes por tecnologías eficientes presentado por el municipio, donde se indica la viabilidad técnica del proyecto en apego a las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas aplicables. En este documento se puede manifestar una conclusión favorable o no favorable.

Opinión Vinculatoria Final: Documento emitido por la Conuee, como resultado del análisis técnico del proyecto de sustitución ejecutado por el municipio respecto al proyecto de sustitución originalmente evaluado en la Opinión Vinculatoria Inicial. En este documento se establece el cumplimiento o no cumplimiento con los requerimientos establecidos del Proyecto Nacional para obtener el apoyo no recuperable del Fotease.

Organismos de Certificación: Personas morales que realizan actos de certificación, esto es, que llevan a cabo actividades de evaluación de la conformidad a través de la constatación y análisis documental de los informes de resultados emitidos por los laboratorios de prueba, así como el muestreo y seguimiento a los productos amparados por el certificado emitido.

Procedimiento del Control de Servicios de Alumbrado Público: Documento que norma las políticas de control y facturación de los servicios de alumbrado público en CFE, es de carácter obligatorio.

Pronase: Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía.

Proyecto Nacional: Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal.

Sector: División espacial en un municipio, conforme a lo establecido por la CFE.

Sener: Secretaría de Energía

Sistema de alumbrado público: Conjunto de equipos, aparatos y accesorios que ordenadamente relacionados entre sí, contribuyen a suministrar iluminación a una superficie o un espacio⁴.

Verificación: Constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio o examen de documentos, que se realiza para evaluar la conformidad con una NOM de un sistema sujeto a este instrumento legal. De acuerdo con la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la verificación se lleva a cabo a través de las Unidades de Verificación acreditadas ante la Entidad Mexicana de Acreditación y aprobadas por las dependencias competentes.

³ También denominada Opinión Técnica.

⁴ NOM-013-ENER-2013.- Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades.

Unidad de Verificación: Personas físicas o morales que realizan actos de verificación, esto es, que llevan a cabo actividades de evaluación de la conformidad a través de la constatación ocular o comprobación, mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio o examen de documentos en un momento o tiempo determinado, con la confianza de que los servicios que presta la empresa o persona de que se trate son conducidos con competencia técnica, imparcialidad y confidencialidad.

Objetivo del Manual Operativo

Establecer los procedimientos para la incorporación de los municipios al Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal.

1 Primera parte. Aspectos generales del Proyecto Nacional

1.1 Objetivo

Impulsar la eficiencia energética a través de la sustitución de los sistemas ineficientes de alumbrado público municipal, lo cual constituye una oportunidad para los gobiernos locales, ya que, al reemplazar dichos sistemas por otros con mayor eficiencia, se contribuye a promover la reducción del consumo de energía y ahorros económicos importantes para los municipios. Adicionalmente, se obtienen importantes resultados en el aspecto ambiental y social.

1.2 Alcance

Brindar asesoría técnica y financiera a los municipios que lo soliciten en cuanto a las medidas de eficiencia energética en el servicio de alumbrado público; otorgar opinión técnica sobre los proyectos municipales de alumbrado público, ofrecer el financiamiento de la banca de desarrollo a los municipios para la ejecución de los proyectos; buscando recuperar el citado financiamiento mediante de los ahorros económicos generados por la disminución en el consumo de energía eléctrica, actualización de censos de carga y reconocimiento de ahorros en la facturación de energía eléctrica por concepto de alumbrado público, y otorgar apoyos económicos no recuperables por la ejecución de los proyectos.

1.3 Marco Jurídico

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 25, confiere al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que este sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático.

El *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND)*, sustentado en el artículo constitucional 26 inciso A, mismo que establece se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal, estipulando los objetivos nacionales, las estrategias y prioridades que deberán regir la acción del Gobierno Federal, base para los programas sectoriales, especiales, institucionales y regionales que emanen de este. Para lo cual establece en la *meta IV. México Próspero* que el uso y suministro de energía son esenciales para las actividades productivas de la sociedad. Su escasez derivaría en un obstáculo para el desarrollo de cualquier economía. Por ello, es imperativo asegurar el abastecimiento racional de la energía eléctrica a lo largo del país, identificando de manera anticipada los requerimientos asociados al crecimiento económico y extendiéndolos a todos los mexicanos, además de los beneficios que derivan del acceso y consumo de la energía, impulsando la reducción de costos en la generación de energía eléctrica para la disminución de las tarifas. Así como promoviendo el uso eficiente de la energía, mediante la adopción de nuevas tecnologías y la implementación de mejores prácticas.

El *Programa Sectorial de Energía 2013-2018* establece en el *objetivo 2*. Optimizar la operación y expansión de infraestructura eléctrica nacional, teniendo como resultado, los siguientes beneficios:

- Reducción de costos
- Confiabilidad del suministro
- Diversificación de la matriz energética.

Lo anterior establece su justificación a través de:

- El fortalecimiento y mejora de la infraestructura eléctrica que permite facilitar el suministro de la energía necesaria para respaldar el desarrollo económico del país actual y futuro. Es indispensable optimizar la operación del sector eléctrico mediante la diversificación de tecnologías y la adopción de procesos y prácticas más eficientes que permitan reducir costos, hacer un mejor uso de los recursos naturales, físicos y financieros, y minimizar los impactos negativos a la sociedad y el medio ambiente.
- La mejora en la operación y expansión de la cobertura permitirá que la población cuente con un mejor servicio, además de beneficiar directamente a las actividades productivas del país, acelerando la actividad económica, promoviendo el desarrollo regional y permitiendo alcanzar una mejor calidad de vida.
- El sector eléctrico debe realizar un gran esfuerzo para el desarrollo de proyectos que aseguren la factibilidad económica, técnica y ambiental a mediano y largo plazo, y bajo esquemas de financiamiento y contratación que permitan el logro de metas y objetivos planeados de manera equilibrada.

Asimismo, la *Estrategia Nacional de Energía (ENE) 2013-2027* inicia su análisis en las necesidades de México y no en las limitantes del sector energía. Primero, identificando lo que se debe hacer y, luego, estableciendo las políticas públicas que corregirán las deficiencias. Las soluciones planteadas buscan ser de carácter sistémico, en estricto apego al ordenamiento legal vigente, y que su progreso pueda medirse a través de indicadores de modo que, de ser necesario, se tomen medidas correctivas.

El objeto y alcance de la ENE es encauzar las fuerzas de la oferta y la demanda de energía de modo que se brinde viabilidad al crecimiento económico y se extienda el acceso a servicios energéticos de calidad a toda la población.

Propone tres elementos de integración:

- I. Sustentabilidad: lograr un sector sostenible y diverso en energías no fósiles.
- II. Eficiencia energética y ambiental: aplicar las mejores prácticas en la producción y el consumo.
- III. Seguridad energética: tener certidumbre en el abasto de energía.

Dentro de su *objetivo estratégico 1*. Crecimiento del PIB, establece que la energía es una condición necesaria para el crecimiento de la economía, indispensable en la elaboración y uso de casi todos los bienes y servicios del mundo moderno. Muestra de lo anterior es la importancia de los productos del sector energético para el desarrollo de centros de trabajo y su contribución, directa e indirecta, a la generación de empleo y el crecimiento del PIB.

Así también, se establece como aspecto clave, promocionar la eficiencia energética, tanto en el consumo, como en los procesos de producción de energía. El uso de las mejores prácticas y tecnologías permitirá reducir el consumo energético del país sin impactar su crecimiento, esto sin perder de vista que obtener tales ahorros requiere de esfuerzos a largo plazo. La mejora en la eficiencia energética aumenta la productividad de la economía, promueve nuevos mercados y reduce la presión sobre nuestros sistemas energéticos.

Ahora bien, la *Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (LASE)* establecía en su artículo 11, dentro de las facultades de la Conuee, fracciones I. Propiciar el uso óptimo de la energía, desde su explotación hasta su consumo; X. Brindar asesoría técnica en materia de aprovechamiento sustentable de la energía a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como a los gobiernos de los estados y municipios que lo soliciten, y celebrar convenios para tal efecto; y XII. Emitir recomendaciones a las entidades federativas, a los municipios y a los particulares en relación con las mejores prácticas en materia de aprovechamiento sustentable de la energía.

Por otra parte, la Secretaría de Energía, por conducto de la Conuee, elaboró el *Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2014-2018 (Pronase)*, que fue aprobado por el Ejecutivo Federal y publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 28 de abril de 2014.

Dicho programa es el documento rector del aprovechamiento sustentable de la energía en México y será de observancia obligatoria para la Secretaría de Energía y las entidades paraestatales coordinadas por la misma; las demás dependencias y entidades de la Administración Pública Federal se sujetarán a sus disposiciones cuando dicho programa incida en el ámbito de sus respectivas competencias, el cual en términos de la Ley de Planeación, es un Programa Especial vinculado al Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y congruente con el Programa Sectorial de Energía 2013-2018, la Estrategia Nacional de Energía 2013-2027 y el Plan Anual de Trabajo de la Conuee.

El Pronase consta de 6 objetivos, 18 estrategias y 66 líneas de acción, que permitirán alcanzar el uso óptimo de la energía en todos los procesos y actividades para su explotación, producción, transformación, distribución y consumo. Particularmente, establece en su objetivo 1. Diseñar y desarrollar programas y acciones que propicien el uso óptimo de energía en procesos y actividades de la cadena energética nacional. Estipulando en la estrategia 1.5 Dar continuidad y fortalecer las acciones de eficiencia energética en los servicios que proveen los estados y municipios y en las líneas de acción 1.5.1 Continuar con la operación del Proyecto Nacional de

Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal y 1.5.2 Promover las acciones de eficiencia energética en los sistemas operados por municipios.

Resultado de lo anterior, se suscribió el *Convenio Marco de Colaboración para la Ejecución del Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal* y el *Convenio Modificatorio al Convenio Marco de referencia*, el cual tiene como objetivo impulsar la eficiencia energética a través de la sustitución de los sistemas ineficientes de alumbrado público municipal, lo cual constituye una oportunidad para los gobiernos locales, ya que al reemplazar dichos sistemas por otros con mayor eficiencia, se contribuye a promover la reducción del consumo de energía y ahorros económicos importantes para los municipios, además de importantes resultados en el aspecto ambiental y social.

El Proyecto Nacional logró la autorización del Comité Técnico del Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (Fotease) de la Secretaría de Energía (Sener) a través de los acuerdos 19/2010, 164/2016, 170/2017 y 176/2017, el cual aportó la cantidad de 180 millones de pesos para otorgar apoyos no recuperables a los municipios que realicen proyectos de eficiencia energética en el servicio de alumbrado público de acuerdo con las características del Proyecto Nacional.

Ahora bien, con motivo de la reforma energética del año 2013, el 24 de diciembre de 2015 fue publicada en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF) la Ley de Transición Energética (LTE), la cual abrogó la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (LASE). En la LTE se fortalecieron y otorgaron nuevas atribuciones a la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee), dentro de las cuales en su artículo 18 destacan: I. Promover el uso óptimo de la energía, desde su explotación hasta su consumo, y proponer a la Secretaría las Metas de Eficiencia Energética y los mecanismos para su cumplimiento; X. Brindar asesoría técnica en materia de aprovechamiento sustentable de la energía a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como a los gobiernos de los estados y municipios que lo soliciten, y celebrar convenios para tal efecto; XI. Emitir opiniones vinculatorias para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y para estados y municipios en programas, proyectos y actividades de Aprovechamiento sustentable de la energía que utilicen fondos públicos federales; y XVIII. Promover la creación y fortalecimiento de capacidades de las instituciones públicas y privadas de carácter local, estatal y regional para que estas apoyen programas y proyectos de eficiencia energética en los servicios municipales y pequeñas y medianas empresas.

Asimismo, de conformidad con el artículo Segundo Transitorio de la LTE, se establece que las referencias hechas a la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética y a la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía en otros ordenamientos jurídicos, deberán entenderse como realizadas a dicha Ley; en el mismo sentido, el artículo Décimo transitorio de dicha disposición normativa señala que en tanto se expiden las disposiciones reglamentarias y administrativas derivadas de dicho Decreto, se continuarán aplicando las expedidas con anterioridad a su entrada en vigor en lo que no se opongan al mismo. Por otra parte, con base en el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, publicado en

el DOF el 20 de diciembre de 2013, la Comisión Federal de Electricidad se transformó en una empresa productiva del Estado de carácter empresarial y con un régimen nuevo, distinto y separado al de las empresas paraestatales.

El 11 de agosto de 2014 se publicó en el DOF, la Ley de la Comisión Federal de Electricidad, la cual establece en su artículo 57 que la Comisión Federal de Electricidad actuará a través de sus empresas productivas subsidiarias para realizar las actividades de transmisión y distribución de energía eléctrica.

Las empresas productivas subsidiarias son empresas productivas del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Se organizarán y funcionarán conforme a lo dispuesto en la presente Ley y las disposiciones que deriven de la misma. Lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 58 de la Ley de Comisión Federal de Electricidad.

El 29 de marzo de 2016 se publicó en el DOF el Acuerdo de creación de la Empresa Productiva Subsidiaria de la Comisión Federal de Electricidad, denominada CFE Distribución, a cargo de la cual quedó la prestación del servicio público de distribución de energía eléctrica, servicio que comprende, entre otras, las actividades necesarias para el financiamiento, instalación, mantenimiento, gestión, operación y ampliación de la infraestructura necesaria para prestar el servicio público de distribución.

El 29 de marzo de 2016 se publicó en el DOF el Acuerdo de creación de la Empresa Productiva Subsidiaria de la Comisión Federal de Electricidad, denominada CFE Suministrador de Servicios Básicos, la cual tiene por objeto proveer el Suministro Básico a que se refiere el artículo 48 de la Ley de la Industria Eléctrica, en favor de cualquier persona que lo solicite en términos de lo dispuesto por dicha Ley.

Finalmente, el 27 de abril de 2016, se publica en el DOF la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, estableciendo en su Artículo 49 que el Registro Público Único estará a cargo de la Secretaría (SHCP) y tendrá como objeto inscribir y transparentar la totalidad de los Financiamientos y Obligaciones a cargo de los Entes Públicos; de igual manera, señala en su artículo 51 que para la inscripción de los Financiamientos y Obligaciones en el Registro Público Único, se deberá cumplir con ciertos requisitos en los términos del Reglamento del Registro Público Único de Financiamientos y Obligaciones de Entidades Federativas y Municipios, el cual fue publicado en el DOF el 25 de octubre de 2016 y señala en su artículo 42, que para la Inscripción en el Registro Público Único de Financiamientos u Obligaciones cuyo destino sea una Inversión Pública Productiva de alumbrado público nuevo, ampliación o modificación a la instalación existente, independientemente del medio por el que se instrumente, además de lo establecido en los artículos 25 y, en su caso, 30, 31 o 32 del citado Reglamento, se deberá proporcionar, la opinión técnica emitida por la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, con el objeto de garantizar la viabilidad técnica del proyecto a través del cumplimiento de las normas oficiales mexicanas y normas mexicanas de seguridad y eficiencia energética aplicables.

2 Segunda parte. Responsables y obligaciones en el marco del Proyecto Nacional

2.1 Comisión Federal de Electricidad Distribución

Es una empresa productiva subsidiaria de Comisión Federal de Electricidad, con personalidad jurídica y patrimonio propio, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de su Acuerdo de Creación de la empresa productiva subsidiaria de la Comisión Federal de Electricidad, denominada CFE Distribución, publicado en el DOF el 29 de marzo de 2016.

Tiene por objeto realizar las actividades necesarias para prestar el servicio público de distribución de energía eléctrica, así como para llevar a cabo, entre otras actividades, el financiamiento, instalación, mantenimiento, gestión, operación y ampliación de la infraestructura necesaria para prestar el servicio público de distribución, de conformidad con lo previsto en la Ley de la Comisión Federal de Electricidad, la Ley de la Industria Eléctrica, los Términos para la estricta separación legal de la Comisión Federal de Electricidad y demás disposiciones jurídicas aplicables, generando valor económico y rentabilidad para el Estado Mexicano como su propietario, según lo dispuesto en el artículo 2 del referido Acuerdo.

Obligaciones:

- a) Proporcionar a los municipios que hayan manifestado interés en participar en el Proyecto Nacional, el resultado de los censos de carga validada, en los términos que se especifican en el Procedimiento del Control de Servicios de Alumbrado Público y demás disposiciones jurídicas aplicables.
- b) Reconocer, en el caso de servicios sin equipo de medición, la nueva demanda en kW de los sistemas de alumbrado público municipal que demuestren el cumplimiento con las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas de seguridad y eficiencia energética aplicables, y de acuerdo con el Procedimiento del Control de Servicios de Alumbrado Público y demás disposiciones jurídicas aplicables.

2.2 Comisión Federal de Electricidad Suministrador de Servicios Básicos

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 57 y 60 de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad, así como en el artículo 1 del “Acuerdo por el que se crea CFE Suministrador de Servicios Básicos”, publicado el 29 de marzo de 2016 en el DOF, es una empresa productiva subsidiaria de la Comisión Federal de Electricidad, que cuenta con personalidad jurídica y patrimonio propio.

Tiene por objeto proveer el Suministro Básico a que se refiere el artículo 48 de la Ley de la Industria Eléctrica, en favor de cualquier persona que lo solicite en términos de lo dispuesto por dicha Ley, debiendo generar valor económico y rentabilidad para el Estado Mexicano como su propietario, según lo dispuesto en el artículo 2 del referido Acuerdo de creación.

Obligaciones:

- a) Una vez recibido por parte de el Distribuidor el censo de carga de los Municipios que hayan manifestado interés en participar en el Proyecto Nacional, como se establece en el Procedimiento del Control de Servicios de Alumbrado Público, procederá a su actualización y demás disposiciones jurídicas aplicables.
- b) Reconocerá en el caso de servicios sin equipo de medición, los ahorros derivados de la sustitución de sistemas de alumbrado público por sistemas de mayor eficiencia, de acuerdo con la información proporcionada por el Distribuidor, y de acuerdo con el Procedimiento del Control de Servicios de Alumbrado Público y demás disposiciones jurídicas aplicables.
- c) Incluir, previo mandato expreso del municipio respectivo, en los estados de cuenta por consumo de energía eléctrica en el alumbrado público, el monto de la amortización del crédito que, en su caso, sea otorgado por Banobras.
- d) Enterar a Banobras los recursos recibidos en términos del inciso anterior.
- e) Celebrar los actos jurídicos que resulten necesarios para instrumentar todo lo inherente al Proyecto Nacional, siempre y cuando se cuente con las autorizaciones necesarias para tales efectos.

2.3 Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía

Es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Energía, que cuenta con autonomía técnica y operativa de conformidad con lo establecido en el artículo 17 Y 18 de la Ley de Transición Energética publicada en el DOF de fecha 24 de diciembre de 2015.

Tiene por objeto promover la eficiencia energética y constituirse como órgano de carácter técnico, en materia de aprovechamiento sustentable de la energía.

Obligaciones:

- a) Coordinar el Proyecto Nacional en los términos del Convenio Marco de Colaboración y del presente Manual Operativo del Proyecto Nacional.
- b) Brindar asesoría técnica que requieran los municipios.
- c) Emitir opiniones vinculatorias a los proyectos municipales de sustitución de los sistemas de alumbrado público, con base en la información proporcionada por los municipios.

- d) Emitir, cuando así lo requieran los municipios, recomendaciones técnicas durante el proceso de licitación de sustitución de sus sistemas de alumbrado público.
- e) Dar seguimiento y evaluar los resultados a través del indicador del Proyecto Nacional, que permitan tomar acciones de mejora durante la ejecución del mismo.
- f) Celebrar los actos jurídicos que resulten necesarios para instrumentar todo lo inherente al Proyecto Nacional, siempre y cuando se cuente con las autorizaciones necesarias para tales efectos.

2.4 Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.

Es una Sociedad Nacional de Crédito que opera conforme a la Ley Orgánica del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, publicada en el DOF el 20 de enero de 1986; el Reglamento Orgánico del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo; la Ley de Instituciones de Crédito; la Ley general de Títulos y Operaciones de Créditos y demás disposiciones legales conexas.

Tiene por objeto financiar proyectos de inversión pública y/o privada en infraestructura y servicios públicos, así como coadyuvar al fortalecimiento institucional de los gobiernos federales, estatales y municipales, con el propósito de contribuir al desarrollo sustentable del país.

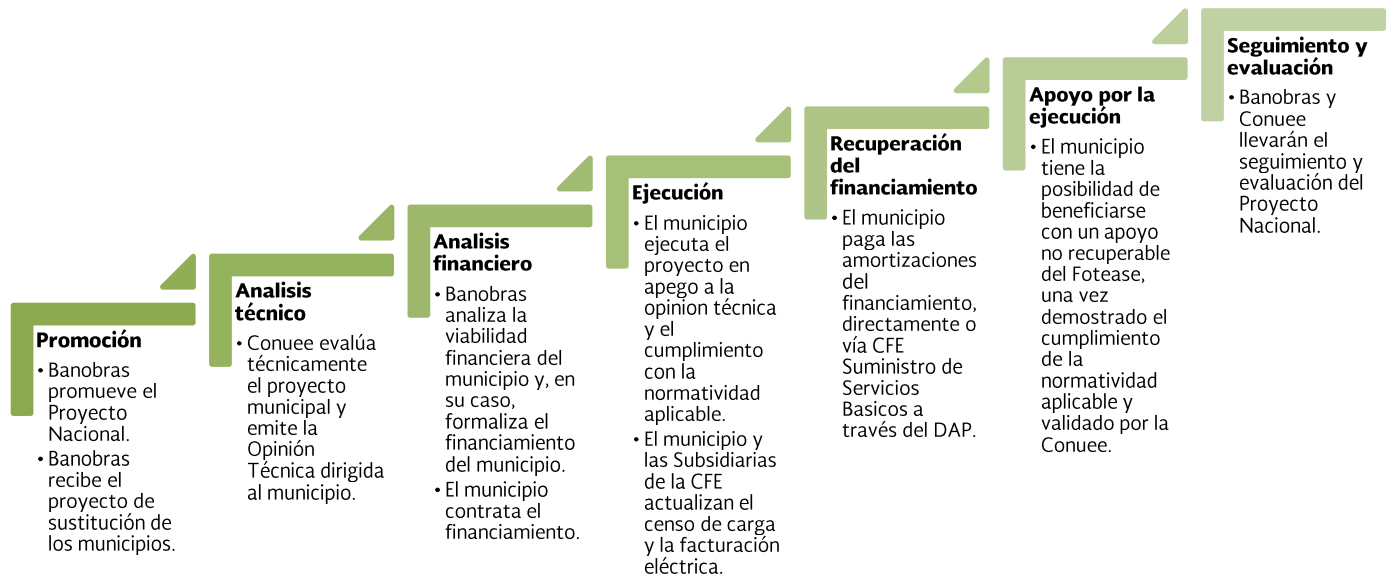
Obligaciones:

- a) Promover el Proyecto Nacional entre los municipios;
- b) Ofrecer y, en su caso, otorgar financiamiento a los municipios que así lo requieran para ejecutar las acciones previstas en el Proyecto Nacional, siempre y cuando cumplan con los requisitos legales y normativos para tales efectos;
- c) Ofrecer, en el ámbito de su competencia, la asistencia financiera que requieran los municipios en medida de las capacidades de endeudamiento del solicitante de crédito;
- d) Dar seguimiento a los municipios que contraten financiamiento con el banco y participen en el Proyecto Nacional; y
- e) Celebrar los actos jurídicos que resulten necesarios para instrumentar todo lo inherente al Proyecto Nacional, siempre y cuando se cuente con las autorizaciones necesarias para tales efectos.

3 Tercera parte. Operación del Proyecto Nacional

3.1 Procedimiento General

El siguiente esquema presenta, de forma general, las etapas de operación del Proyecto Nacional; el procedimiento a detalle se encuentra en el Anexo 1:



3.1.1 Promoción y requerimientos del Proyecto Nacional

Banobras, a través de sus delegaciones estatales, se encargará de promover el Proyecto Nacional en los municipios del país, considerando que estos podrán también solicitar, de manera voluntaria, su incorporación al mismo.

Los integrantes del Grupo de Trabajo podrán, difundir el Proyecto Nacional por los medios que consideren convenientes.

El municipio interesado en participar en el Proyecto Nacional deberá presentar a la Delegación de Banobras lo siguiente (Anexo 2)⁵:

1. Carta de intención firmada por el Presidente Municipal.
2. Copia simple de la Constancia de mayoría y validez de la elección emitida por el Instituto Electoral correspondiente.

⁵ La información requerida servirá para obtener la Opinión Vinculatoria (Técnica) solicitada en el Registro Público Único a cargo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público conforme la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios.

3. Copia simple de la Carta de no adeudo expedida y validada por la CFE, dirigida al Presidente Municipal, con una antigüedad no mayor a tres meses o, en su caso, el convenio de pago de adeudo entre CFE Suministro de Servicios Básicos y el municipio⁶.
4. Situación actual del alumbrado público¹:
 - ❖ Información histórica sobre el consumo de energía y la facturación del alumbrado público y, en su caso, recaudación del DAP, validada por el municipio.
 - ❖ Último censo de cargas de alumbrado público por potencia y tipo de tecnología, validado por CFE Distribución y el municipio.
5. Proyecto de sustitución⁷:
 - ❖ Número de puntos de luz a sustituir – descripción sobre el tipo de tecnología y potencia del parque existente, así como el tipo de tecnología eficiente, potencia y vida útil estimada del sistema propuesto, incluyendo el costo estimado de la propuesta de inversión, incluyendo instalación, precio de lámparas, balastos, luminarios o, en su caso, sistema integral y disposición final, así como el destino de las luminarias remplazadas (reubicación o disposición final⁸), validado por el municipio.
 - ❖ Localización de los sistemas de iluminación por tipo de vialidad de acuerdo con la normatividad aplicable, validado por CFE Suministro de Servicios Básicos y el municipio.
 - ❖ Geometría de las vialidades donde se instalarán los sistemas de alumbrado público eficientes, validada por el municipio.
6. Archivo electrónico con los datos fotométricos de los sistemas propuestos en formato de la Sociedad de Ingenieros de Iluminación (IES).
7. Informe de Pruebas Fotométricas de los sistemas propuestos emitidos por un Laboratorio de pruebas Acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación.
8. Certificados de conformidad de productos emitidos por un organismo de certificación de las NOM y NMX aplicables a las tecnologías que se pretenden instalar (Anexo 3).

3.1.2 Análisis técnico de los proyectos municipales

Una vez que Banobras cuente con la información indicada en el numeral anterior, la remitirá a la Conuee, a efecto de que esta analice la viabilidad técnica del proyecto, en congruencia con el objetivo del Proyecto Nacional.

⁶ A solicitud del municipio, las Subsidiarias de la CFE proporcionarán la información.

⁷ El formato Excel "D" se encuentra disponible en la página oficial de la Conuee:

<http://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/estados-y-municipios-proyecto-nacional-de-eficiencia-energetica-en-alumbrado-publico-municipal>

Para generar el formato del proyecto de sustitución automáticamente, podrá utilizar la herramienta de evaluación de proyectos de alumbrado público, que se encuentra disponible en la página oficial de la Conuee:

<http://198.37.116.226:8081/SEEAPM/jsp/frm001.jsp>

⁸ En caso de llevar a cabo la disposición final de sistemas de iluminación, se recomienda realizar el manejo de residuos de acuerdo con lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, LGPGIR y la legislación local aplicable; en el caso de los sistemas de iluminación con las tecnologías de fluorescentes y de vapor de mercurio, se debe disponer de los residuos peligrosos a través de una empresa especializada y autorizada por la Semarnat.

La Conuee contará con un plazo máximo de 25 días hábiles a partir de su recepción, para remitir al municipio la Opinión Vinculatoria Inicial⁹.

La Conuee tomará en cuenta para la emisión de su opinión vinculatoria, los siguientes criterios:

- Censo de cargas del municipio, validado por las Subsidiarias de la CFE.
- Cumplimiento con la normatividad aplicable al proyecto de conformidad con las tecnologías descritas en el Catálogo de Tecnologías y Normatividad Aplicable para Alumbrado Público (Anexo 3).
- Los ahorros en el consumo de energía que se generarán con el proyecto y la recuperación de la inversión antes del fin de la vida útil de las tecnologías propuestas por el municipio.

En caso de que la propuesta de proyecto del municipio obtenga la Opinión Vinculatoria Inicial con conclusión no favorable de la Conuee, el municipio conserva el derecho de presentar una nueva propuesta.

Si la información proporcionada por el municipio, a través de Banobras, no contiene los requerimientos establecidos o presente inconsistencias, la Conuee prevendrá por escrito y solo por dos ocasiones al municipio para que subsane dicha omisión o deficiencia. El municipio contará con un plazo máximo de 40 días hábiles para atender cada prevención; en caso de no atender las prevenciones o que persistan las inconsistencias de la segunda prevención, se desechará el trámite, lo cual será comunicado por escrito al municipio.

No obstante, el municipio conserva el derecho de realizar, en el momento que así lo decida, una nueva solicitud para participar en el Proyecto Nacional, presentando un nuevo proyecto de sustitución de sistemas de iluminación ineficientes por eficientes de alumbrado público, con la información indicada en el numeral anterior.

3.1.3 Análisis financiero de los proyectos municipales

Banobras analizará la viabilidad financiera del proyecto en congruencia con el objetivo del Proyecto Nacional y elaborará una propuesta de financiamiento para el municipio, tomando en cuenta los siguientes criterios:

- Capacidad financiera del municipio, de acuerdo con sus políticas y procedimientos internos.
- En caso de que los municipios cuenten con DAP, fortalecerán la estructura financiera de estos, en el análisis del sujeto de crédito.

⁹ En la Opinión Vinculatoria Inicial se informará al municipio sobre la posibilidad de que el proyecto presentado se beneficie con un apoyo no recuperable del Fideicomiso No. 2145 Fondo para la Transición Energética y Aprovechamiento Sustentable de la Energía (Fotease).

- En su caso, garantías y/o apoyos adicionales.

Por su parte, el municipio deberá realizar un proceso competitivo y/o licitación pública para recibir la propuesta del financiamiento (ofertas) de Banobras y de las Instituciones Financieras participantes. El municipio deberá acreditar las mejores condiciones de mercado.

Para instrumentar el proyecto a través de arrendamiento financiero o asociaciones público-privadas, el municipio deberá realizar una licitación pública. Asimismo, deberá inscribir y transparentar en el Registro Público Único (RPU) la totalidad de financiamientos y obligaciones, con base en lo establecido en la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios.

En caso de que el municipio acepte la propuesta de financiamiento de Banobras, el Banco le notificará al municipio los documentos necesarios para su formalización, entre los cuales se encuentran:

- Autorización del cabildo para contratar el financiamiento.
- Autorización de la Secretario de Finanzas Estatal o su equivalente
- Autorización del Congreso del Estado para contratar el financiamiento.
- Contrato del financiamiento u obligación.
- En caso de contar con DAP, contrato de mandato especial irrevocable con la CFE Suministro de Servicios Básicos para el pago a Banobras del financiamiento, con recursos provenientes del DAP.
- Opinión Vinculatoria Inicial de la Conuee.
- Los demás documentos que para el caso particular se requieran.

Es importante mencionar que el municipio tiene la posibilidad de ejecutar su proyecto con recursos propios.

3.1.4 Ejecución de los proyectos municipales

Una vez formalizado el préstamo, Banobras o la Institución Financiera correspondiente entregará los recursos de crédito correspondientes al municipio, en los términos del contrato de crédito.

En caso de que el financiamiento tenga al DAP como fuente de pago y/o garantía, Banobras notificará a la CFE Suministrador de Servicios Básicos las tablas de amortización del crédito, con los montos y fechas de pagos comprometidos, para que el Banco pueda realizar los pagos del financiamiento, por cuenta y orden del municipio.

Será responsabilidad del municipio llevar a cabo las acciones necesarias para la ejecución del proyecto municipal, conforme lo marque la legislación aplicable. Para el proceso de licitación y/o adquisición de los sistemas de alumbrado público, el municipio deberá presentar el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas de seguridad y eficiencia energética aplicables al sistema de alumbrado público eficientes indicadas en la Opinión Vinculatoria Inicial

de la Conuee, así como descritas en el Catálogo de Tecnologías y Normatividad Aplicable para Alumbrado Público (Anexo 3).

En caso de que el municipio decida adquirir tecnologías diferentes a las aprobadas en la Opinión Vinculatoria Inicial de la Conuee, deberá solicitar por escrito la cancelación de esta ante la Conuee y presentar un nuevo proyecto de sustitución de sistemas de iluminación ineficientes por eficientes con la información indicada en el numeral 3.1.1.

Por otra parte, el municipio se coordinará con la CFE Distribución, para que dicho proyecto sea ejecutado de conformidad con la sectorización que administra la CFE Distribución, con la finalidad de asegurarse de que la facturación sea actualizada lo antes posible.

En este sentido, para el caso de los sistemas de alumbrado sin equipo de medición, una vez concluido el proceso de sustitución de los sistemas en un sector específico, previa solicitud del municipio, la CFE Distribución llevará a cabo el procedimiento de actualización del censo, en términos del Procedimiento del Control de Servicios de Alumbrado Público, y notificará a la CFE Suministrador de Servicios Básicos para la actualización de la facturación.

Para el caso de los sistemas de alumbrado con equipo de medición, los nuevos consumos se verán reflejados en automático en el siguiente ciclo de facturación, y la Conuee podrá solicitar la verificación de los nuevos sistemas con mayor eficiencia energética a través del cumplimiento con las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas de seguridad y eficiencia energética aplicable. Para efectos estadísticos, Banobras, CFE Distribución, CFE Suministrador de Servicios Básicos y Conuee podrán solicitar al municipio información adicional durante y después del desarrollo del proyecto.

3.1.5 Recuperación del financiamiento

Cuando los financiamientos con el DAP sean fuente de pago y/o garantía, la CFE Suministrador de Servicios Básicos continuará realizando la recaudación del DAP en el municipio, y emitirá los estados de cuenta de alumbrado público correspondientes a cada periodo, en los que se incluirá el consumo de la energía eléctrica por alumbrado público, la recaudación del DAP en ese periodo y los cargos por pago de las amortizaciones del financiamiento; de ser necesario, requerirá al municipio el pago del saldo restante. El DAP se aplicará en orden de prelación a las amortizaciones del financiamiento, antes que al consumo de energía eléctrica.

Banobras recibirá, en las fechas acordadas, el pago de las amortizaciones del crédito ya sea de forma directa por el municipio, o bien vía CFE Suministrador de Servicios Básicos en los esquemas que así se acuerden, registrando las amortizaciones conforme corresponda.

En caso de que Banobras no reciba en tiempo y forma los pagos correspondientes, activará el mecanismo de garantía respectivo aplicando la penalización convencional; además, lo notificará al municipio y a la CFE Suministrador de Servicios Básicos, cuando se trate de esquemas con DAP.

3.1.6 Apoyo por la ejecución de los proyectos municipales¹⁰

El municipio que ejecute el proyecto de sustitución de sistemas de alumbrado público ineficientes por tecnologías eficientes, en apego a la Opinión Vinculatoria Inicial de la Conuee, podrá beneficiarse con el apoyo no recuperable que otorga el Fotease.

La aprobación de dicho apoyo estará sujeta a la disponibilidad de recursos y su monto será lo que resulte menor de 10 millones de pesos o el 15 por ciento del monto total del proyecto. El Fotease se reservará el derecho de otorgar el apoyo en el caso de proyectos que no se apeguen a la propuesta que cuente con la Opinión Vinculatoria Inicial de la Conuee. El apoyo no recuperable que, en su caso, reciba el municipio será entregado en los términos establecidos por el Fotease.

El municipio deberá presentar a la Conuee la información detallada en el Anexo 4 Requisitos para solicitar el apoyo del Fotease, de acuerdo con el esquema de contratación realizado para la sustitución de los sistemas de alumbrado público.

La Conuee tendrá un plazo máximo de 35 días hábiles, a partir de la recepción de la información antes referida, para remitir al municipio la Opinión Vinculatoria Final del proyecto de sustitución ejecutado.

La Conuee notificará al Comité Técnico del Fotease la autorización del apoyo al municipio que obtenga la Opinión Vinculatoria Final con cumplimiento a los requerimientos del Proyecto Nacional.

En caso de que el municipio obtenga una Opinión Vinculatoria Final con conclusión no favorable por incumplir los requerimientos del Proyecto Nacional, no podrá acceder al apoyo del Fotease.

Si la información proporcionada por el municipio no contiene los requerimientos establecidos o presente inconsistencias, la Conuee prevendrá por escrito y solo por dos ocasiones al municipio, para que subsane dicha omisión o deficiencia. El municipio contará con un plazo máximo de 40 días hábiles para atender cada prevención, en caso de no atender las prevenciones o que persistan las inconsistencias de la segunda prevención; se desechará el trámite, lo cual será comunicado por escrito al municipio. Sin embargo, el municipio conserva el derecho de presentar una nueva solicitud de apoyo del Fotease con información actualizada.

¹⁰ El presente numeral tendrá efecto, siempre y cuando exista la disponibilidad de recursos del Fotease para el Proyecto Nacional.

3.1.7 Seguimiento y evaluación del Proyecto Nacional

Banobras y Conuee realizarán el seguimiento y evaluación del Proyecto Nacional a través del indicador que permitirá llevar a cabo el monitoreo y evaluación, en paralelo a la implementación del Proyecto Nacional.

La Conuee solicitará a los municipios participantes el estatus de la ejecución del proyecto, 120 días hábiles posteriores a la emisión de la Opinión Vinculatoria Inicial de la Conuee. El municipio contará con 40 días hábiles para dar respuesta. En caso contrario, la Conuee contará con elementos para cancelar la Opinión Vinculatoria Inicial. Con la información proporcionada se observará la evolución del Proyecto Nacional, misma que se presentará ante el Grupo de Trabajo.

Con base en los resultados del Proyecto Nacional, el Grupo de Trabajo podrá hacer recomendaciones encaminadas a mejorar la operación de este; dicho Grupo se podrá reunir periódicamente a solicitud de cualquiera de las Partes, a fin de retroalimentar el Proyecto Nacional.

Las actualizaciones y modificaciones al presente Manual Operativo, relacionadas con Leyes y Normas vigentes, se realizarán cada 3 años y a solicitud de alguna de las Partes y por consenso de estas.

4 Cuarta parte. Anexos

4.1 Anexo 1 Diagrama de flujo del Proyecto Nacional

4.2 Anexo 2 Formatos de participación

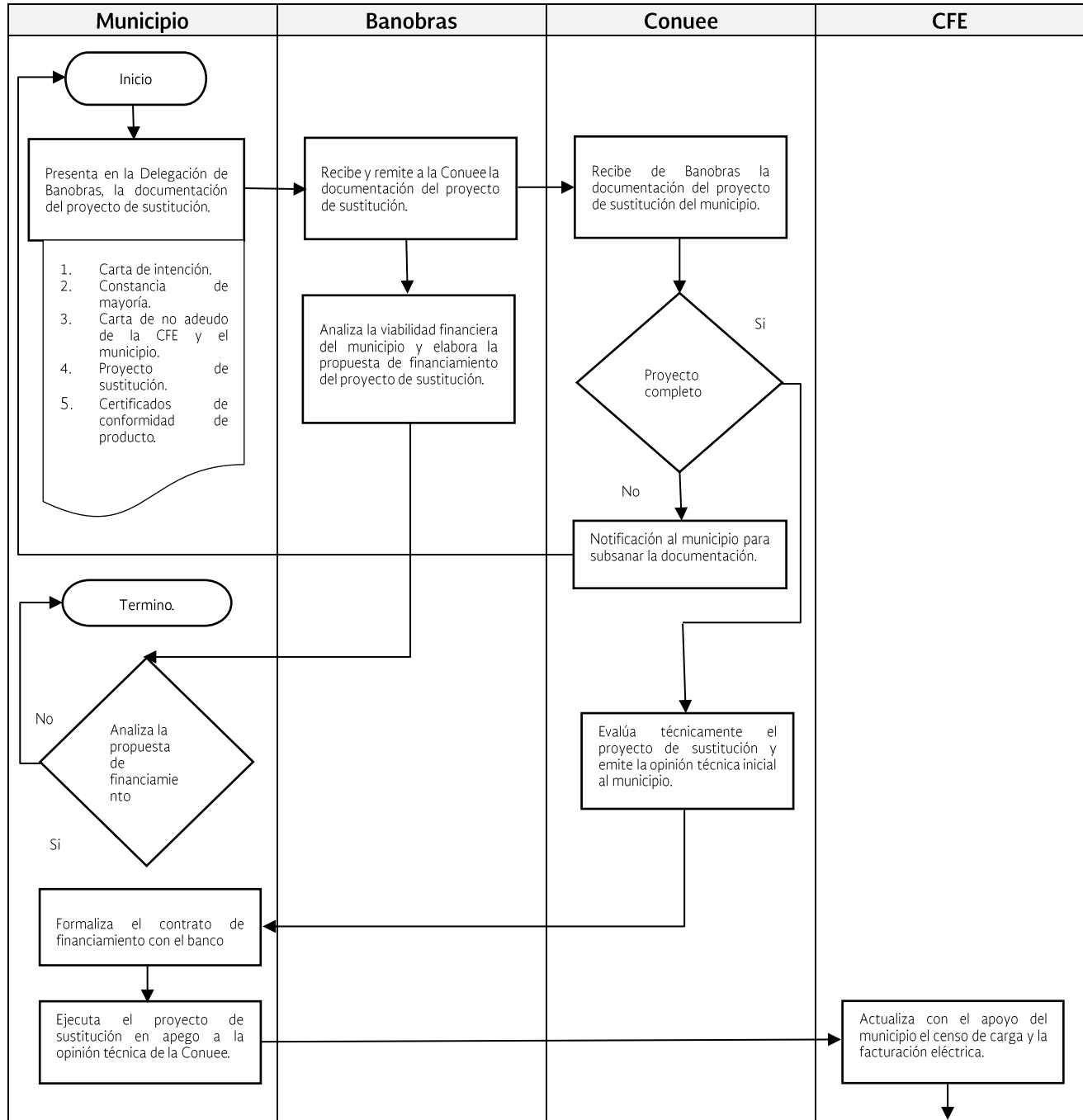
4.3 Anexo 3 Catálogo de tecnologías y normatividad aplicable para alumbrado público

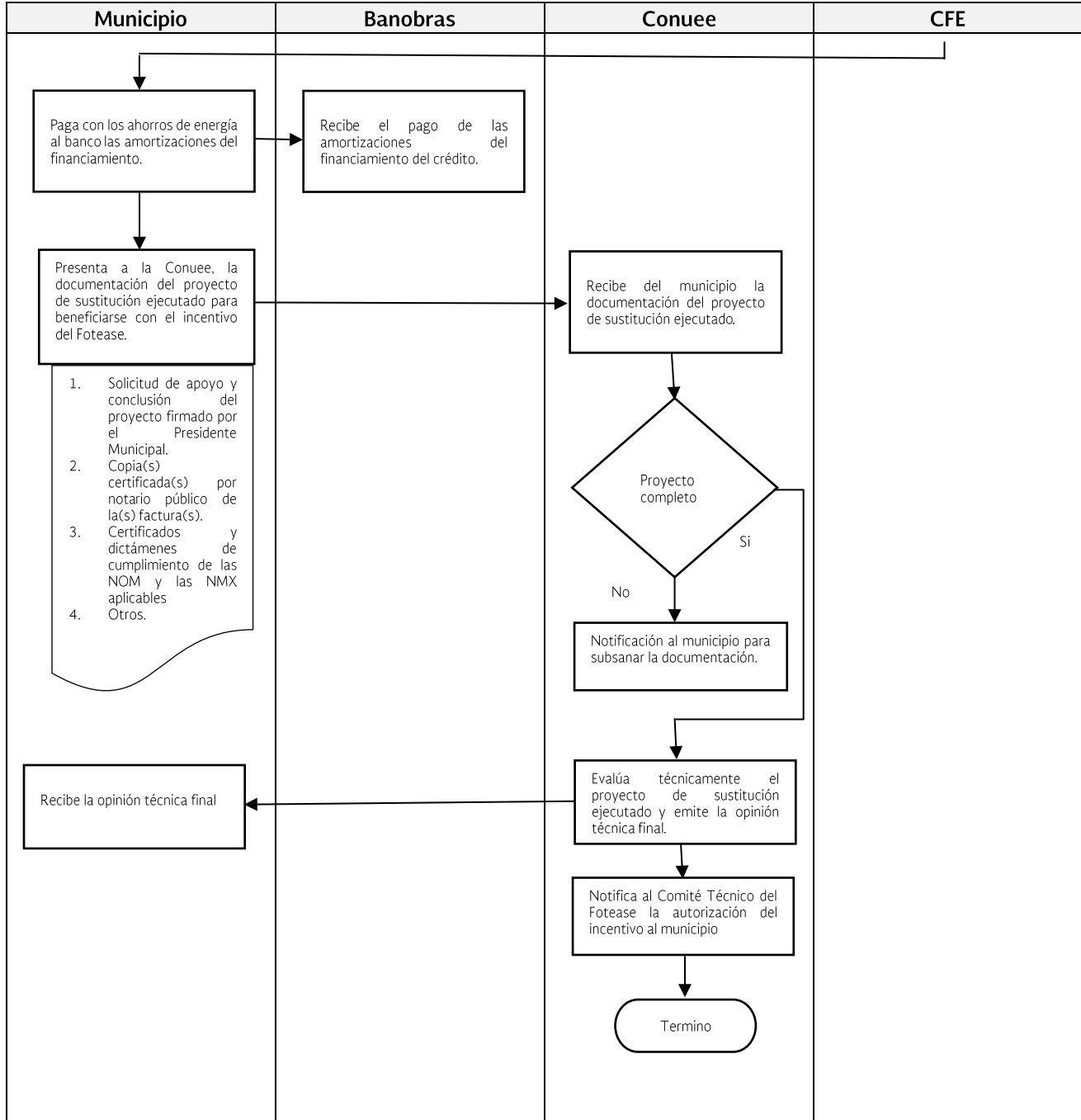
4.4 Anexo 4 Requisitos para solicitar el apoyo del Fotease

4.5 Anexo 5 Indicador de avance

Cuarta parte. Anexos

4.1 Anexo 1 Diagrama de flujo del Proyecto Nacional





4.2 Anexo 2 Formatos de participación¹

- Carta de intención

HOJA MEMBRETADA DEL MUNICIPIO

Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal

No. de Oficio _____ de _____ de 201_

Arq. Adriana Rojas Jiménez
Directora de Asistencia Técnica
Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.
P r e s e n t e.

Por medio del presente, amablemente le solicito girar sus apreciables instrucciones a quien corresponda, a efecto de que sea atendida la solicitud del Municipio de _____, para participar en el Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal.

Asimismo, y con la intención de dar inicio al procedimiento correspondiente a esta solicitud, se anexa la documentación prevista en el numeral 3.1.1 "Promoción del Proyecto Nacional" del Anexo A "Manual Operativo", a saber:

- ❖ Carta de no adeudo de la CFE.- Original con antigüedad no mayor a 3 meses.
- ❖ Formato Excel¹ (Anexo D):
 - Censo de alumbrado público municipal.- Original sellado y validado por la CFE y Municipio
 - Proyecto de sustitución con información de los sistemas actuales y propuestos (características y costos).- Original
 - Localización de los sistemas de iluminación (puntos de luz).- Original sellado y validado por la CFE y municipio.
 - Geometría e información técnica.- Original firmada por el municipio.
 - Facturación y, en su caso, el Derecho de Alumbrado Público (DAP).- Original
 - Normatividad aplicable.- Original firmada por el municipio.
- ❖ Archivo electrónico (Anexo D) del proyecto de sustitución de sistemas de iluminación ineficientes por eficientes [Formato Excel].
- ❖ Archivos electrónicos de la fotometría de los equipos de alumbrado público propuestos (IES).
- ❖ Certificados de conformidad de productos con las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y Normas Mexicanas (NMX) aplicables a la tecnología que se pretende instalar.

Aunado a lo anterior, declaro que he leído, acepto y estoy de acuerdo en los términos descritos en el Proyecto Nacional, así como sus anexos, quedando a su disposición para cualquier duda o aclaración adicional al respecto a través del siguiente y único punto de contacto:

Nombre y cargo del funcionario:
Domicilio:
Teléfono de oficina:
Teléfono móvil:
Correo electrónico:

Por último, la presente solicitud de participación en el Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal está limitada a la opinión técnica favorable emitida por la Conuee, por lo que el municipio a mi digno cargo tiene pleno derecho de elegir el financiamiento que considere conveniente u ocupar recursos propios para la instalación de los sistemas de iluminación de alumbrado público.

Sin otro particular, agradezco la atención al presente escrito, al tiempo que le envío un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e

Nombre
Presidente Municipal

C.c.p. Ing. Odón de Buen Rodríguez.- Director General.- Conuee.
Lic. Agustín Quiñones Quiñones.- Director General de la Subsidiaria de Suministro Básico.- CFE.- Presente.
Ing. Roberto Vidal de León.- Director General de la Subsidiaria de Distribución.- CFE.- Presente
Ino. Cruz Ernesto Hernández Ramírez.- Director General Adjunto de Fomento, Difusión e Innovación.- Conuee.

¹ Los formatos de participación, se encuentra disponible en la página oficial de la Conuee:
<http://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/estados-y-municipios-proyecto-nacional-de-eficiencia-energetica-en-alumbrado-publico-municipal>

- Proyecto de sustitución

Solicitud de información de sistemas de alumbrado público actuales

Fecha: *Indicar*
Municipio: *Indicar*
Estado: *Indicar*

**Censo de alumbrado público del municipio
(número de puntos de luz)**

| Tecnología ¹ | Potencia ² | | | | | | | | | | | | | Total |
|---------------------------------------|-----------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | 25 W | 35 W | 50 W | 70 W | 100 W | 150 W | 160 W | 175 W | 250 W | 300 W | 400 W | 500 W | 1000 W | |
| Incandescente | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Inducción | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Halógena | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Fluorescente | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Fluorescente compacta | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Luz mixta | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Vapor de sodio baja presión | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Vapor de sodio alta presión | | | | 350 | | 130 | | | 600 | | | | | 1,080 |
| Vapor de mercurio | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Aditivos metálicos | | | | | 100 | | | 120 | | | | | | 220 |
| Aditivos metálicos cerámicos | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Vapor de sodio alta presión cerámicos | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Leds | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Total ³ | | | | | | | | | | | | | 1,300 | |

Nota: Se podrán añadir las diferentes potencias que no estén señaladas en el presente formato de censo de sistemas de alumbrado público según sea el caso para cada Municipio.

Indicar

Nombre, Cargo, Firma de la Autoridad Municipal y Sello

Indicar

Nombre, Cargo, Firma del personal de la CFE y Sello

Recomendaciones a seguir para el llenado del formato:

- 1: Es la tecnología que está actualmente instalada en el municipio.
- 2: Es la capacidad en watts que tiene la lámpara de iluminación actualmente.
- 3: Es el Total de sistemas de iluminación actuales instalados en el municipio.

Solicitud de información de sistemas de alumbrado público actuales y propuestos

Fecha:
Municipio:
Estado:



Información técnica del proyecto de sustitución

| Sistemas actuales | | | | | Sistemas propuestos | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------------------|-------|---------------------------|--------------------|--|---------|----------|-----------------------|---------|----------|----------------------------|----------|----------|-------------|---------------|-------------|--------|--------------|---------------|
| Tipo de tecnología * | Capacidad en watts | Número de puntos de luz | Puntos de luz por tipo de medición | | Tipo de tecnología * | Capacidad en watts | Componentes de puntos de luz a sustituir | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Medidor | Censo | | | Sistemas (cantidad) 8 | | | Vida útil (horas) * 9 | | | Costo (pesos sin IVA) * 10 | | | | | | | | |
| | | | | | | | Luminario | Lámpara | Balastro | Luminario | Lámpara | Balastro | Luminario | Lámpara | Balastro | Instalación | Destino final | Costo total | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vapor de Sodio Alta Presión | 70 | 350 | 100 | 250 | LED | 45 | 350 | | | | | | | | 7,300.80 | | | 100.00 | 150.00 | 2,642,780.00 | |
| Vapor de Sodio Alta Presión | 150 | 130 | | 130 | Aditivo Metálico Cerámico | 90 | 130 | 130 | 130 | 50,000 | 30,000 | 50,000 | 6,725.30 | 1,400.00 | 1,800.00 | 100.00 | 150.00 | | | 1,322,789.00 | |
| Vapor de Sodio Alta Presión | 250 | 600 | 200 | 400 | LED | 180 | 600 | | | 50,000 | | | 11,350.60 | | | 100.00 | 150.00 | | | 6,960,360.00 | |
| Aditivos Metálicos | 100 | 100 | | 100 | LED | 45 | 100 | | | 50,000 | | | 7,300.80 | | | 100.00 | 150.00 | | | 755,080.00 | |
| Aditivos Metálicos | 175 | 120 | | 120 | Aditivo Metálico Cerámico | 60 | 120 | 120 | 120 | 50,000 | 30,000 | 50,000 | 6,230.50 | 1,250.00 | 1,600.00 | 100.00 | 150.00 | | | 1,119,660.00 | |
| Total | | 1,300 | 300 | 1,000 | | | | | | | | | | | | | | | | Costo total | 12,800,669.00 |

Destino final de las luminarias reemplazadas (reciclado o confinamiento)

Nota: Añadir cuantas filas sean necesarias en Sistemas Actuales para un mismo tipo de tecnología (Incandescentes, Luz mixta, Vapor de Sodio Alta Presión, etc.) de acuerdo a las diferentes capacidades en watts (150W, 250W, 300W, etc.), sustituyendo, si fuera necesario, un mismo tipo de tecnología y capacidad en watts de un Sistema actual por una o más tecnologías y/o capacidad en watts de los Sistemas propuestos.
* La vida útil y el costo (sin IVA) de los sistemas de iluminación será proporcionada por los fabricantes y/o proveedores.
* No indicar marcas y modelos

Indicar
Nombre, Cargo, Firma de la Autoridad Municipal y Sello

Recomendaciones a seguir para el llenado del formato:

- S**
i
s
t
e
m
a
s
t
e
s
- 1: Tecnología del sistema de Iluminación (lámpara o luminario en caso de leds) con el que opera actualmente el alumbrado público del municipio (ejemplo: Vapor de sodio alta presión, Vapor de mercurio, Aditivos metálicos, etc.).
 - 2: Capacidad en watts con que opera actualmente el sistema de iluminación.
 - 3: Cantidad de sistemas de iluminación que pretende sustituir el municipio.
 - 4: Cantidad de sistemas de iluminación que cuenta con medición.
 - 5: Cantidad de sistemas de iluminación que no cuentan con medición y son contabilizados por la empresa suministradora de energía y el personal del municipio.
 - 6: Tecnología de iluminación eficiente que el municipio propone para la sustitución de los sistemas ineficientes actuales. (ejemplo: Vapor de sodio alta presión cerámico, Aditivos metálicos cerámicos y Leds).
 - 7: Capacidad en watts del nuevo sistema de iluminación (en caso de duda, solicitar dicha información al área técnica de la empresa de los equipos propuestos).
 - 8: Señalar la cantidad de equipos de iluminación que pretende instalar el municipio, en el caso de los sistemas de Alta Intensidad de Descarga (HID) indicar la cantidad de luminarios, lámparas y balastos a instalar, por otro lado si el sistema a instalar son luminarios Led, sólo se contempla la cantidad de luminarios, ya que es un sistema integral.
 - 9: La vida útil del sistema de iluminación en horas. En el caso de sistemas de Alta Intensidad de Descarga, señalar la vida útil de cada componente (luminario, lámpara y balastro).
 - 10: Solicitar al proveedor el costo de los sistemas de iluminación (luminario, lámpara, balastro), instalación y destino final sin iva.

Solicitud de información de sistemas de alumbrado público actuales y propuestos



Fecha:
Municipio:
Estado:

Información de localización de puntos de luz a sustituir del proyecto

| Tipo de vialidad * | Número de puntos de luz a sustituir | Puntos de luz por tipo de medición | | Sistemas actuales | | Sistemas propuestos | |
|--|-------------------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
| | | Medidor | Censo | Tipo de tecnología # | Capacidad en watts | Tipo de tecnología # | Capacidad en watts |
| | | | | | | | |
| Autopistas y carreteras | 600 | 200 | 400 | Vapor de Sodio Alta Presión | 250 | LED | 180 |
| Vías de acceso controlado y vías rápidas | 130 | | 130 | Vapor de Sodio Alta Presión | 150 | Aditivo Metálico Cerámico | 90 |
| Vías principales y ejes viales | 350 | 100 | 250 | Vapor de Sodio Alta Presión | 70 | LED | 45 |
| Vías primarias y colectoras | 100 | | 100 | Aditivos Metálicos | 100 | LED | 45 |
| Vías secundaria residencial Tipo A | | | | | | | |
| Vías secundaria residencial Tipo B | 120 | | 120 | Aditivos Metálicos | 175 | Aditivo Metálico Cerámico | 60 |
| Vías secundaria industrial Tipo C | | | | | | | |
| Andadores alejados de vialidades | | | | | | | |
| Túneles de peatones | | | | | | | |
| Plazas y zócalos | | | | | | | |
| Parques y jardines | | | | | | | |
| Total | 1,300 | 300 | 1,000 | | | | |

Nota: La información del formato de Proyecto de Sustitución deberá coincidir con la columna de "Números de Puntos de luz a Sustituir" en el Tipo de tecnología y Capacidad en watts para los Sistemas actuales y Propuestos de este formato.
CFE valida que la descripción de los Sistemas actuales es conforme al último censo realizado.

*Tipo de vialidad: Información de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-013-ENER-2013, a saber:

Autopista.- Vialidades con alto tránsito vehicular de alta velocidad con control total de acceso y sin cruces al mismo nivel.

Carretera.- Vialidades que interconectan dos poblaciones con cruces al mismo nivel.

Vías de acceso controlado y vías rápidas.- Vialidades que presentan dos o más secciones centrales y laterales, es un solo sentido con separador central, así como con acceso y salidas sin cruces.

Vías principales y ejes viales.- Vialidades que sirven como red principal para el tránsito de paso; conecta áreas de generación de tráfico y vialidad importante de acceso a la ciudad. Generalmente tiene alto tránsito peatonal y vehicular nocturno y puede tener circulación vehicular en contra flujo. Típicamente no cuenta con paso peatonales.

Vías primarias y colectoras.- Son vialidades que sirven para conectar el tránsito entre las vías principales y las secundarias.

Vías secundarias.- Vialidades usadas fundamentalmente para acceso directo a zonas residenciales, comerciales e industriales.

Tipo A.- Vía de tipo residencial con alto tránsito peatonal nocturno, tránsito vehicular de moderado a alto, y con moderada existencia de comercios.

Tipo B.- Vía de tipo residencial con moderado tránsito peatonal nocturno, tránsito vehicular de bajo a moderado y con moderada existencia de comercios.

Tipo C.- Vía de acceso industrial que se caracteriza por bajo tránsito peatonal nocturno, moderado tránsito vehicular y baja actividad comercial.

*La información contenida en este formato deberá coincidir con el formato de geometría e información técnica.
No indicar marcas y modelos.

Indicar

Indicar

Nombre, Cargo, Firma de la Autoridad Municipal y Sello

Nombre, Cargo, Firma de personal de la CFE y Sello

Recomendaciones a seguir para el llenado del formato:

- 1: Son las diferentes clasificaciones de vialidad en donde se encuentran instalados los sistemas de iluminación (luminario, lámpara y balastro).
- 2: Número de sistemas de iluminación instalados en cada tipo de vialidad del municipio y que desean sustituir.
- 3: **Informativo:** Son las únicas posibilidades de que CFE cobre por el servicio de alumbrado público.
- 4: Cantidad de sistemas de iluminación que cuentan con equipos de medición (medidor).
- 5: Cantidad de sistemas de iluminación que no cuentan con equipos de medición, son contabilizados por la empresa suministradora de energía y el personal del municipio.
- 6: Tecnología del sistema de Iluminación (lámpara o luminario en caso de leds) con el que opera actualmente el alumbrado público del municipio, (ejemplo: Vapor de sodio alta presión, Vapor de mercurio, Aditivos metálicos, etc.).
- 7: Capacidad en watts del sistema de iluminación actual.
- 8: Tecnología de iluminación eficiente que el municipio propone para la sustitución de los sistemas ineficientes actuales. (ejemplo: Vapor de sodio alta presión cerámico, Aditivos metálicos cerámicos y Leds).
- 9: Capacidad en watts del nuevo sistema de iluminación (en caso de duda, solicitar dicha información al área

Geometría e información técnica del proyecto de sustitución

Datos de contacto

Estado: *
Municipio: *
Nombre y cargo: *
Correo electrónico: *
Teléfono móvil:

| |
|--|
| |
| |
| |
| |

Geometría de la vialidad

Nombre de la vialidad:
Tipo de vialidad: *
Número de carriles *
Ancho de carril *
Ancho del camellón *
Tipo de pavimento

| | |
|-------------------------|-----|
| Autopistas y carreteras | |
| 2 | [m] |
| 3 | [m] |
| 0 | [m] |
| R1 | |

Geometría de la instalación

Distribución de los postes *
Altura de montaje del luminario *
Espaciamiento entre postes *
Reajuste (remetimiento) del poste *
Largo de brazo *

| | |
|------------|-----|
| Unilateral | [m] |
| 9 | [m] |
| 25 | [m] |
| 0.2 | [m] |
| 1.2 | [m] |

Sistema Propuesto

Tipo *
Potencia *
Cantidad *
Marca
Modelo
Depreciación lumínica de la lámpara *
Depreciación lumínica por suciedad *
Factor de balastro *
Factor de pérdida total de luz
Precio por equipo completo
Costo de instalación
Costo anual de mantenimiento
Tasa de inflación del mantenimiento

| | |
|-------|-------------|
| Led | |
| 180 | [W] |
| 600 | |
| XXX | |
| XXX | |
| 0.85 | |
| 0.9 | |
| 1 | |
| 0.765 | |
| | [\$/equipo] |
| | [\$/equipo] |
| | [\$/equipo] |
| | [%] |

Energía

Tarifa
Precio de la energía
Tasa de inflación de la energía
Tasa real de descuento

| | |
|--|----------|
| | [\$/kWh] |
| | [%] |
| | [%] |

Indicar

Nombre, Cargo, Firma de la Autoridad Municipal y Sello

*La información contenida en este formato deberá coincidir con el formato de localización de puntos.

Recomendaciones a seguir para el llenado del formato:

- 1:** Datos generales del contacto o encargado del seguimiento del proyecto de sustitución.
- 2:** Características de la vialidad donde se pretende sustituir los sistemas de iluminación eficientes. La Norma Oficial Mexicana **NOM-013-ENER-2013, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades** clasifica de la siguiente manera los tipos de pavimento:
 - R1: Superficie de concreto portland (concreto hidráulico).
 - R2: Superficie de asfalto con agregados de grava.
 - R3: Superficie de asfalto con agregados oscuros de roca.
 - R4: Superficie de asfalto con textura muy tersa.
- Se debe realizar un formato por cada tipo de vialidad establecido en el formato de localización de puntos.
- 3:** Características generales del poste y del brazo.
- 4:** Características del sistema eficiente a instalar, en el apartado modelo se debe escribir tal y como aparece en el certificado de conformidad de producto aplicable. El dato de depreciación lumínica de la lámpara y depreciación lumínica por suciedad son valores establecidos institucionalmente, por tal motivo no deben ser modificados.
- 5:** Establecer el tipo de tarifa y precio de la misma.

Versión 1.1
2017



Fecha:
Municipio:
Estado:

Los equipos a instalar (lámparas, balastos y luminarios o en su caso sistemas integrados), deben contar con los certificados de cumplimiento de las normas vigente, los cuales serán emitidos por un organismo de certificación, lo anterior para poder ser beneficiados por el "Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía; a continuación se enlistan las Normas Oficiales Mexicanas y las Normas Mexicanas aplicables a las distintas tecnologías.

| Norma Aplicable | | |
|--|---|--|
| Tipo de Tecnología | Normas de Producto: | Entidades Acreditadas |
| Aditivos metálicos (AM), Aditivos metálicos cerámicos(AMC), Vapor de sodio alta presión (VSAP) y Vapor de soldio alta presión cerámico (VSAPC) | Normas Oficiales Mexicanas: | Factual Services, S.C. |
| | NOM-028-ENER-2017 Eficiencia energética de lámparas para uso general. Límites y métodos de prueba. | Asociación de Normalización y Certificación, A.C. Centro de Normalización y Certificación de Productos, A.C. LOGIS Consultores, S.A. de C.V. |
| | NOM-058-SCFI-2017 Controladores para fuentes luminosas artificiales, con propósitos de iluminación en general-Especificaciones de seguridad y métodos de prueba (cancela a la NOM-058-SCFI-1999). | UL de México, S.A. de C.V. A&E Intertrade, S.A. de C.V. |
| | NOM-064-SCFI-2000 Luminarios para uso en interiores y exteriores. | Factual Services, S.C. Asociación de Normalización y Certificación, A.C. LOGIS Consultores, S.A. de C.V. Intertek Testing Services de México, S. A de C. V. División ETL-SEMKO A&E Intertrade, S.A. de C.V. |
| | Normas Mexicanas: | |
| | NMX-J-507/1-ANCE-2013 Coeficiente de utilización de luminarios para alumbrado público de vialidades. | Asociación de Normalización y Certificación, A.C. |
| NMX-J-510-ANCE-2011 Balastos de alta eficiencia para lámparas de descarga de alta intensidad, para utilización en alumbrado público. | Asociación de Normalización y Certificación, A.C. | |
| Diodo Emisor de Luz (Led) | Normas Oficiales Mexicanas: 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. | Asociación de Normalización y Certificación, A.C. |
| Normas de Sistema: | | Unidades de Verificación |
| Norma Oficial Mexicana de Sistema | | |
| NOM-013-ENER-2013 Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades. | | https://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/unidades-de-verificacion-nom-013-ener-2013?state=published |
| Norma Oficial Mexicana de Instalaciones | | |
| NOM-001-SEDE-2012 Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades. | | https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/249510/Directorio_de_UVIEs_por_Entidad_Federativa_16-08-17.pdf |

Aunado a lo anterior, declaro que he leído, acepto y estoy de acuerdo con la Normatividad y especificaciones que la CONUEE exige para poder entrar al Proyecto Nacional.

Indicar

Nombre, Cargo, Firma de la Autoridad Municipal y Sello

- Certificados de conformidad de productos emitidos por un organismo de certificación de las NOM y NMX aplicables a las tecnologías que pretenden instalar.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

La Asociación de Normalización y Certificación, A.C. en su carácter de organismo de Certificación, en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), de conformidad con los artículos V1, 52, 53, 58, 70, 70-C, 73, 74, 79, 80, y demás relativos y aplicables de la misma Ley, y con el número de Acreditación 0110-Vigente a partir del 06/03/2010, en atención a la solicitud con número de procedimiento de Certificación PROP/ANCE/119 de ANCE, y con base en el (los) informe(s) y el presente Certificado de Conformidad de Producto a:

Título: TECNOLOGÍA QUE OPTIMIZA EL RENDIMIENTO, S.A. DE C.V.

| | |
|---|---|
| Nombre genérico: | LUMINARIO DE LEDS PARA ALUMBRADO DE VIALIDADES |
| Tipos: | NINGUNO |
| Subtipos: | NINGUNO |
| Marca(s): | TOR |
| Categoría: | NUOVO |
| Modalidad: | CERTIFICACIÓN CON VERIFICACIÓN MEDIANTE PRUEBAS PERIÓDICAS |
| Fabricado y/o importado y/o comercializado por: | TECNOLOGÍA QUE OPTIMIZA EL RENDIMIENTO, S.A. DE C.V. |
| Modelo(s): | TORS1-50COB-A, TORS1-60COB-A, TORS1-70COB-A, TORS1-80COB-A, TORS1-100COB-A, TORS1-120COB-A |
| Especificaciones: | Eficiencia Energética (Valor Mínimo Permitido por Norma): 70 lm/100 - 277 V - 50 - 60 Hz 50 W 60 W 70 W 80 W 90 W 0,7 - 1,5 A - (ESPECIFICACIONES, SEGÚN MODELO) TIPO DE CURVA: ASIMÉTRICA HORAS DE VIDA ÚTIL NOMINAL: 34 000 h |

Certificado de Conformidad de Producto

Título:
BHP ENERGY MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.

NOMBRE DEL PRODUCTO:
LUMINARIO

TIPO: DE LEDS
SUBTIPO: PARA VIALIDADES
MARCA: LEOTEK
MODELOS: GCL, GCL, GCL, GCL, GCL SEGUIDO O NO DE: 120 F, 100 F, 90 F, 80 F, 60 F, 40 F, 30 F, 20 F, 20 G, MV, NW, Z, GY, 350, 530, 700, 1A, BSK, SPB, RPB, PTR, BSS, FDC, LPCR, PCR, PCRT, SC, WL, SEGUIDO O NO DE: (-)
SÍMBOLO DE GUION INTERCALADO ENTRE CADA SEGUIDO O NO.

MODALIDAD DE CERTIFICACIÓN: M1 (CON VERIFICACIÓN MEDIANTE PRUEBAS PERIÓDICAS AL PRODUCTO)
INFORME DE PRUEBAS: RM184114, RM184214

PAÍS DE ORIGEN: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

DOMICILIO DE BODEGA: BOSQUES DE CIRUELOS, 180, INT. 101, BOSQUES DE LAS LOMAS, MIGUEL HIDALGO, MÉXICO, DISTRITO FEDERAL, C.P.: 11700

ESPECIFICACIONES:
120 - 277 V - 60 Hz 292 W 1,3 A MÁXIMO (DEPENDIENDO EL MODELO)
EFICACIA MÍNIMA POR NORMA: 70 lm/W

ATENAMENTE,

Ricardo A. Hernández Márquez
Gerente de Certificación de Producto

Superviado ORR

Certificado NOM de Producto
FSP-6R28
No. de acreditación "2012" por la entidad mexicana de acreditación Vigente a partir del 06/03/12

Factual Services, S.C. como Organismo de Certificación de Producto debidamente acreditado Federal de Metrología y Normalización de conformidad con los art. 1, 2, 3, 52, 53, 68, 70, 7 aplicables de la Ley, así como del mismo Reglamento de la Ley Federal de Metrología certificado de conformidad con base en el informe de pruebas RM115815, RM115915, Fijabilidad de México, S.A. de C.V. con número de acreditación y aprobación EE-093-068/10 NOM-031-ENER-2012

De acuerdo a los procedimientos internos de Factual Services, S.C. y con respecto al presente certificado de conformidad, se emite el presente certificado de conformidad a la empresa ESTADO SOLIDO, S.A. DE C.V. con domicilio Industria Eléctrica #30, CP. 45645, Col. 1 Tlaximulco de Zatlélla J.A.L.

El certificado avala al siguiente: **PRODUCTO**

Producto: Luminario para alumbrado de vialidades
Categoría: Nuevo Fracción arancelaria: 94054001
Marca: LEDLUMINA
Modelo (s): SKY W40, SKY W50, SKY W60, SKY W70, SKY W100
País (es) de Origen: MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)
País (es) de Procedencia: MEXICO (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS)
Observaciones:
Se extiende el presente certificado inicial, el cual será definitivo cuando la muestra bajo pn 180 horas, confirme al numeral 8.4 de la NOM-031-ENER-2012.)

El presente certificado entra en vigor el día 03 de septiembre de 2015 y su vigencia caduca certificado puede ser utilizado para los efectos que el interesado conenga, cumpliendo 0215/E/592

La vigencia del presente certificado estará sujeta al resultado del seguimiento efectuado y mencionado.

La marca de Factual Services, S.C. se debe de ostentar, en forma legible, discernible e indelible presente certificado de conformidad. Tanto la contraetiqueta oficial como la marca de Factual Services, S.C. deben de ostentarse durante la vigencia del certificado.

Los documentos normativos que se utilizaron para dar cumplimiento a la norma antes mencionada con sus Políticas y Procedimientos para la Evaluación de la Conformidad emitidos por Secretaría de Energía y publicados en el Diario Oficial de la Federación, o en su defecto, los Procedimientos de Evaluación de la Conformidad de los productos dentro de la misma norma.

Auditor de Producto

Coordinador de Producto

Av. Insurgentes Sur #504 Despacho 303, Colonia del Valle, México D.F.,
Delegación Benito Juárez, C.P. 03100, certificación@factualservices.com.mx @factualservices

Rev-15 11/03/14

4.3 Anexo 3 Catálogo de tecnologías y normatividad aplicable para alumbrado público

4.4 Anexo 4 Requisitos para solicitar el incentivo del Fotease

Los municipios deberán presentar a la Conuee la siguiente información de acuerdo al esquema de contratación realizado para la sustitución de los sistemas de alumbrado público:

| Requisitos para solicitar el incentivo del Fotease ² | Esquema de contratación | |
|---|-------------------------|--|
| | Compraventa | Prestación de servicio y/o arrendamiento |
| Solicitud de apoyo y conclusión del proyecto firmado por el Presidente Municipal. | x | x |
| Constancia de mayoría y validez de la elección emitida por el Instituto Electoral correspondiente. | x | x |
| Formatos Conuee de Conclusión del Proyecto debidamente requisitados, correspondientes al proyecto de sustitución ejecutado y el censo final validado por CFE. | x | x |
| Certificados y dictámenes de cumplimiento de las NOM y las NMX aplicables para las diferentes tecnologías de los nuevos sistemas de iluminación instalados. | x | x |
| Acreditación del finiquito del contrato suscrito para la ejecución del proyecto de alumbrado público. | x | |
| Identificación oficial de la persona facultada para solicitar el reembolso | x | x |

² Los formatos para solicitar los recursos del Fotease, se encuentran disponibles en la página oficial de la Conuee: <http://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/estados-y-municipios-proyecto-nacional-de-eficiencia-energetica-en-alumbrado-publico-municipal>

| Requisitos para solicitar el incentivo del Fotease ² | Esquema de contratación | |
|---|-------------------------|--|
| | Compraventa | Prestación de servicio y/o arrendamiento |
| Recibo por el importe solicitado. | x | x |
| Comprobantes de pago de los sistemas de alumbrado público. | x | |
| Copia(s) certificada(s) por notario público de la(s) factura(s) por el monto total del Proyecto de Sustitución de Alumbrado Público Municipal, donde se indique claramente el costo de los sistemas de alumbrado público (luminario, lámpara y balastro) para cada tipo de tecnología y su potencia, así como, en su caso, el costo de la instalación y el destino final, de acuerdo con el proyecto presentado ante la Conuee. | x | |
| Acta terminación de suministro, e instalación de los equipos contemplados en el proyecto de alumbrado público entre las Partes. | | x |
| Copia certificada por notario público del contrato de prestación de servicios y/o arrendamiento del Proyecto de Sustitución de Alumbrado Público Municipal, donde se indique que a la fecha de terminación del contrato, los equipos de iluminación serán propiedad del municipio. | | x |
| Declaración de costos unitarios de los equipos de iluminación instalados dentro del contrato emitida por los proveedores. | | x |
| Comprobantes de pago de la(s) primeras tres amortizaciones establecidas en el contrato emitidas por el municipio | | x |
| Copia(s) certificada(s) por notario público de la(s) primeras tres factura(s) de las amortizaciones establecidas en el contrato emitidas al municipio. | | x |

4.5 Anexo 5 Indicador de avance

| Ficha de Indicador | |
|--|--|
| Elemento | Características |
| Indicador | Incrementar los sistemas de alumbrado público eficientes instalados en los municipios participantes en el Proyecto Nacional |
| Objetivo | Impulsar la instalación de sistemas de alumbrado público eficientes en los municipios participantes en el Proyecto Nacional |
| Descripción general | Mide el número de sistemas de alumbrado público eficientes instalados en los municipios en apego al Proyecto Nacional |
| Observaciones | $\text{ISAPEIM} = \frac{\text{NSAPEIM}_{2018} - \text{NSAPEIM}_{2013-2016}}{\text{NSAPEIM}_{2013-2016}} \times 100$ <p>ISAPEIM= Incremento de sistemas de alumbrado público eficientes instalados en los municipios NSAPEIM₂₀₁₃₋₂₀₁₆= Número de sistemas de alumbrado público eficientes instalados en los municipios en el periodo 2013-2016 NSAPEIM₂₀₁₈= Número de sistemas de alumbrado público eficientes a instalar en los municipios para el año meta 2018</p> |
| Periodicidad | Anual |
| Fuente | Informe de actividades de la Conuee |
| Dependencia | Conuee |
| Línea base 2016 | Meta 2018 |
| 208,595 sistemas de alumbrado público eficientes instalados durante el periodo 2013-2016 | Incrementar los sistemas de alumbrado público eficientes instalados un 100 % respecto la línea base de 2016 |