

# Maestría en:

Administración y Políticas Públicas

## **Docente:**

Mtro. Ricardo David Estrada soto

## **Materia:**

Metodología de la investigación

## Tema:

Recepción de obras eléctricas de los ayuntamientos ante la Comisión Federal de Electricidad (CFE)

## **Título**

Elaboración de Propuesta para agilizar los trámites de recepción de obras eléctricas ejecutadas por los ayuntamientos ante la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en la en la zona Tapachula

# **Alumno:**

Alonso Hernández Revolorio

Tapachula de Córdova y Ordoñez, Chiapas; a 30 de Octubre de 2015

#### 1. Tema

Recepción de obras eléctricas de los ayuntamientos ante la Comisión Federal de Electricidad (CFE)

#### 2. Titulo

Elaboración de Propuesta para agilizar los trámites de recepción de obras eléctricas ejecutadas por los ayuntamientos ante la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en la en la zona Tapachula

### 3. Objeto de estudio

Proponer un área de atención en la Comisión Federal de Electricidad exclusiva para que los ayuntamientos realicen sus trámites de inicio y recepción de las obras eléctricas ejecutadas en la administración.

## 4. Objetivo de la investigación

#### Objetivo general

Que los ayuntamientos cuenten con las actas de entrega-recepción de las obras ejecutadas en su ejercicio en tiempo y forma para solventar las auditorias

### **Objetivos Particulares**

- Analizar los tiempos que se tarda en la actualidad los tramites de la recepción de las obras ante la CFE que ejecutan los ayuntamientos
- Mejorar una comunicación entre los dos organismos (Ayuntamientos y Comisión Federal de Electricidad (CFE)
- Proporcionar a los beneficiarios el servicio de energía eléctrica en menos tiempo.
- Lograr que las obras ejecutadas por los ayuntamientos queden legalmente terminadas en la administración correspondiente para que los beneficiarios tengan el mantenimiento por la CFE.

#### 5. Problema de la investigación

La recepción de las obras eléctricas que se ejecutan en los ayuntamientos ante la Comisión Federal de Electricidad es un proceso en el cual se atrasa lo administrativo y en proporcionar el servicio a los beneficiarios de la misma aun cuando los expedientes técnicos están validados por la misma dependencia normativa y que tiene un procedimiento fundamentado en su normativa muy estricta para que se lleve a cabo el registro en el sistema en línea "sigla 03" del material a donar a la dependencia. A pesar de que este proceso es en línea agiliza los procesos, no es suficiente la atención a toda la zona Tapachula lo que conlleva a la tardanza de la liberación de las actas de entrega-recepción de las obras la cual es un requisito solicitado en las auditorias así como el beneficio a la ciudadanía.

#### 6. Planteamiento del problema

Hasta el año 2013 las obras más aplicadas con el recurso del Fondo de Infraestructura Social Municipal del ramo 33 en los municipios estaban más apegadas al rubro de urbanización, en pavimentación de calles o caminos rurales el cual solo se validan los expedientes técnicos con la dependencia normativa y se ejecutan la obra conforme al expediente técnico validado y la auditoria solamente solicita el acta de entrega-recepción del comité de asamblea de barrio y que la obra física este ejecutada al 100 % del monto cobrado.

En el 2014 cambia por el acuerdo por el que se emiten los lineamientos generales de la operación del Fondo de Infraestructura Social Municipal publicado el 14 de febrero del 2014 en el diario oficial de la federación por la Secretaria de Desarrollo Social en donde dan prioridad a las obras para brindar los servicios básicos a dentro de ellos entra la electrificación rural y de colonias pobres y la pavimentación queda solamente la aplicación del 15% del monto total del FIMS lo cual provoco una inconformidad en la mayoría de las localidades de los municipios en lo que los presidentes municipales con sus colaboradores del área de copladem tuvieron que trabajar en el convencimiento en las localidades para que se alinearan al nuevo

catálogo que publico la SEDESOL¹ en la priorización de las obras para las diferentes localidades.

Las electrificaciones era una de las necesidades importantes de muchas familias que no contaban con el servicio y para mejorarlo en donde lo tenían pero en mala calidad por lo que en la Comisión Federal de Electricidad no estaba preparada para ese cambio ya que la mayoría de los municipios al cumplir con la nueva normativa tendrían que ejecutar un buen porcentaje en obras de energía eléctrica y no cuenta con el personal suficiente para cubrir con toda la zona Tapachula que abarca desde el municipio de Arriaga, Tonalá, Pijijiapan, Mapastepet, Escuintla, Acapetahua, Huixtla, Tuzantan, Mazatan, Huehuetan, Tapachula, Motozintla, Tuxtla Chico, Cacahoatan, Unión Juárez, Metapa de Domínguez, Frontera Hidalgo, y Suchiate.

De lo anterior impactó mucho para el personal que la Comisión Federal de Electricidad ya que con anterioridad se ejecutaban con menor frecuencia ese tipo de obra en los ayuntamientos y en el 2014 los municipios comenzaron a ejecutar más obras y para la revisión de las obras físicamente lleva un determinado tiempo y que estén instalados todos los dispositivos conforme a la normativa que la misma dependencia marca en las bases de proyecto que facilita en la tramitación de la validación de los expedientes técnicos de las obras a ejecutar.

Debido a todo ello los ayuntamientos hasta en octubre del 2015 se encuentran esperando los oficios de entrega-recepción que otorga la CFE aun del ejercicio 2014 y más aún del gasto 2015 y es uno de los requisitos solicitado en las auditorias para la comprobación del gasto ejercido en las obras lo que representa un problema para los funcionarios públicos al no contar con el oficio mencionado.

Para ello se necesita de un área cercana a una determinada región que sea responsable dentro de la misma dependencia de la CFE que se encargue de tener contacto con los contratistas exclusivamente de los ayuntamientos en donde se registren las obras de cada ayuntamiento para darle seguimiento y a sus trámites de entrega-recepción en el cual haya uno de cada área involucrada en el visto bueno

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Catálogo de SEDESOL publicado en el Diario Oficial de la Federación 14/02/2014

de las liberaciones como son: Distribución, Medición, Planeación y Superintendencia, para observar y sugerir modificaciones para dar cumplimiento a la normativa de la misma dependencia.

Al tener el área en cada región se facilitara y la supervisión física será más eficiente y rápida a la vez mismo que los ayuntamientos cumplirán con los objetivos de abatir el rezago social proporcionando los servicios de energía eléctrica a las familias pobres que no cuentan con el servicio.

La ejecución de proyectos de electrificación rural permite a la población disminuir el consumo o uso de velas, parafina, pilas, gas y baterías, y al mismo tiempo reduce el tiempo asociado a su compra. Esto constituye un beneficio, toda vez que el país no necesita destinar recursos a su fabricación.

De lo anterior mencionado se pretender dar solución a las siguientes preguntas:

¿Por qué la comisión Federal de Electricidad no ha implementado un método para hacer eficiente el servicio de trámites de entrega-recepción de obras eléctricas?

¿Qué estrategia puede implementar la Comisión Federal de Electricidad para hacer rápido este servicio?

¿Cuál sería la ventaja de contar con un área responsable de la CFE en regiones cercanas para atender a los ayuntamientos?

¿Qué factores hay que tomar en cuenta para mejorar el trámite de oficios de entrega-recepción de obras?

¿Cuántas personas integraran en cada región los responsables de inspeccionar y liberar la entrega-recepción de las obras de los municipios?

¿Cuántos departamentos se crearan en lo que abarca la zona Tapachula?

¿Quiénes intervendrán en la creación de estas áreas o departamentos?

¿Quiénes capacitaran al personal de las que estará a cargo de realizar este servicio?

¿En cuánto tiempo se realizara cada trámite de oficio de entrega-recepción?

- ¿Quiénes serán los beneficiados al implementar esta propuesta?
- ¿Qué metodología se implementara para la organización de esta propuesta?
- ¿Qué tiempo se llevara para la ejecución de cada área?
- ¿Qué herramienta se necesita para el funcionamiento de la propuesta?
- ¿Qué obstáculos se encontrara en el proceso de la creación de la propuesta?
- ¿En qué puntos estratégicos se hará la creación de estaos departamentos?

#### 7. Justificación

Es muy importante la propuesta de creación de un área en la CFE para la atención de los tramites de la entrega-recepción de las obras eléctricas para los ayuntamientos que abarcan la Zona Tapachula debido a la necesidad que existe en la realización de las obras para dar cumplimiento a las políticas públicas que el gobierno federal quiere implementar a través de la SEDESOL ya que con la cooperación de los ayuntamientos y la CFE como dependencia normativa se facilita el cumplimiento.

Por ello es necesario para el buen funcionamiento debe de haber un acercamiento a la CFE como instancia normativa quienes dan el visto bueno de las obras que se ejecutaran, antes de ejecutarlas, antes de la validación de los expedientes técnicos, en la revisión de los planos y del material a emplear que sea el adecuado o estén considerados dentro de la normativa vigente y cumpla con los estándares de la misma asta en el proceso de construcción de las mismas obras y la conclusión así como la aceptación de la donación de los bienes o materiales que se instalan en las mismas ya que en la actualidad es muy retardado este proceso ya que en el municipio de Tuxtla Chico se encuentran obras ejecutadas en el año 2014 que a un no han sido recepcionadas lo cual entorpece el seguimiento al cumplimiento de las políticas públicas del gobierno federal en el cumplimiento de brindar los servicios básicos a las viviendas que no cuentan con este servicio.

#### 8. Vinculación y/o Pertinencia del Tema

El interés en este tema surge de la formación profesional como ingeniero electromecánico y me interesa investigar respecto a esta empresa muy importante y reconocida en nivel nacional e internacional, además de la experiencia obtenida en la administración 2012-2015 del municipio de Tuxtla chico en la que me desempeñe como supervisor de obras ya que en el 2013 se ejecutaron solamente 2 obras de electrificación y se obtuvieron las actas de entrega-recepción de las dos y en el 2014 se ejercieron 9 obras y hasta al final de la administración no se obtuvieron las respectivas actas así como del ejercicio 2015.

#### 9. Estado del Arte

### 9.1 Marco teórico: CFE y la electricidad en México

La generación de energía eléctrica inició en México a fines del siglo XIX. La primera planta generadora que se instaló en el país (1879) estuvo en León, Guanajuato, y era utilizada por la fábrica textil "La Americana". Casi inmediatamente se extendió esta forma de generar electricidad dentro de la producción minera y, marginalmente, para la iluminación residencial y pública.

En 1889 operaba la primera planta hidroeléctrica en Batopilas (Chihuahua) y extendió sus redes de distribución hacia mercados urbanos y comerciales donde la población era de mayor capacidad económica.

No obstante, durante el régimen de Porfirio Díaz se otorgó al sector eléctrico el carácter de servicio público, colocándose las primeras 40 lámparas "de arco" en la Plaza de la Constitución, cien más en la Alameda Central y comenzó la iluminación de la entonces calle de Reforma y de algunas otras vías de la Ciudad de México.

Algunas compañías internacionales con gran capacidad vinieron a crear filiales, como The Mexican Light and Power Company, de origen canadiense, en el centro del país; el consorcio The American and Foreign Power Company, con tres sistemas

interconectados en el norte de México, y la Compañía Eléctrica de Chapala, en el occidente.

A inicios del siglo XX México contaba con una capacidad de 31 MW, propiedad de empresas privadas. Para 1910 eran 50 MW, de los cuales 80% los generaba The Mexican Light and Power Company, con el primer gran proyecto hidroeléctrico: la planta Necaxa, en Puebla. Las tres compañías eléctricas tenían las concesiones e instalaciones de la mayor parte de las pequeñas plantas que sólo funcionaban en sus regiones.

En ese período se dio el primer esfuerzo para ordenar la industria eléctrica con la creación de la Comisión Nacional para el Fomento y Control de la Industria de Generación y Fuerza, conocida posteriormente como Comisión Nacional de Fuerza Motriz.

Fue el 2 de diciembre de 1933 cuando se decretó que la generación y distribución de electricidad son actividades de utilidad pública.

En 1937 México tenía 18.3 millones de habitantes, de los cuales únicamente siete millones contaban con electricidad, proporcionada con serias dificultades por tres empresas privadas.

En ese momento las interrupciones de luz eran constantes y las tarifas muy elevadas, debido a que esas empresas se enfocaban a los mercados urbanos más redituables, sin contemplar a las poblaciones rurales, donde habitaba más de 62% de la población. La capacidad instalada de generación eléctrica en el país era de 629.0 MW.

Para dar respuesta a esa situación que no permitía el desarrollo del país, el gobierno federal creó, el 14 de agosto de 1937, la Comisión Federal de Electricidad (CFE), que tendría por objeto organizar y dirigir un sistema nacional de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, basado en principios técnicos y económicos, sin propósitos de lucro y con la finalidad de obtener con un costo mínimo, el mayor rendimiento posible en beneficio de los intereses generales. (Ley promulgada en la Ciudad de Mérida, Yucatán el 14 de agosto de 1937 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de 1937).

La CFE comenzó a construir plantas generadoras y ampliar las redes de transmisión y distribución, beneficiando a más mexicanos al posibilitar el bombeo de agua de riego y la molienda, así como mayor alumbrado público y electrificación de comunidades.

Los primeros proyectos de generación de energía eléctrica de CFE se realizaron en Teloloapan (Guerrero), Pátzcuaro (Michoacán), Suchiate y Xía (Oaxaca), y Ures y Altar (Sonora).

El primer gran proyecto hidroeléctrico se inició en 1938 con la construcción de los canales, caminos y carreteras de lo que después se convirtió en el Sistema Hidroeléctrico Ixtapantongo, en el Estado de México, que posteriormente fue nombrado Sistema Hidroeléctrico Miguel Alemán.

En 1938 CFE tenía apenas una capacidad de 64 kW, misma que, en ocho años, aumentó hasta alcanzar 45,594 kW. Entonces, las compañías privadas dejaron de invertir y CFE se vio obligada a generar energía para que éstas la distribuyeran en sus redes, mediante la reventa.

Hacia 1960 la CFE aportaba ya el 54% de los 2,308 MW de capacidad instalada, la empresa Mexican Light el 25%, la American and Foreign el 12%, y el resto de las compañías 9%.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de generación y electrificación, para esas fechas apenas 44% de la población contaba con electricidad. Por eso el presidente Adolfo López Mateos decidió nacionalizar la industria eléctrica, el 27 de septiembre de 1960.

A partir de entonces se comenzó a integrar el Sistema Eléctrico Nacional, extendiendo la cobertura del suministro y acelerando la industrialización. El Estado mexicano adquirió los bienes e instalaciones de las compañías privadas, las cuales operaban con serias deficiencias por la falta de inversión y los problemas laborales. Para 1961 la capacidad total instalada en el país ascendía a 3,250 MW. CFE vendía 25% de la energía que producía y su participación en la propiedad de centrales generadoras de electricidad pasó de cero a 54%.

En esa década la inversión pública se destinó en más de 50% a obras de infraestructura. Se construyeron importantes centros generadores, entre ellos los de

Infiernillo y Temascal, y se instalaron otras plantas generadoras alcanzando, en 1971, una capacidad instalada de 7,874 MW.

Al finalizar esa década se superó el reto de sostener el ritmo de crecimiento al instalarse, entre 1970 y 1980, centrales generadoras que dieron una capacidad instalada de 17,360 MW.

Cabe mencionar que en los inicios de la industria eléctrica mexicana operaban varios sistemas aislados, con características técnicas diferentes, llegando a coexistir casi 30 voltajes de distribución, siete de alta tensión para líneas de transmisión y dos frecuencias eléctricas de 50 y 60 Hertz.

Esta situación dificultaba el suministro de electricidad, por lo que CFE definió y unificó los criterios técnicos y económicos del Sistema Eléctrico Nacional, normalizando los voltajes de operación, con la finalidad de estandarizar los equipos, reducir sus costos y los tiempos de fabricación, almacenaje e inventariado. Posteriormente se unificaron las frecuencias a 60 Hertz y CFE integró los sistemas de transmisión en el Sistema Interconectado Nacional.

En los años 80 el crecimiento de la infraestructura eléctrica fue menor que en la década anterior, principalmente por la disminución en la asignación de recursos a la CFE. No obstante, en 1991 la capacidad instalada ascendió a 26,797 MW.

A inicios del año 2000 se tenía ya una capacidad instalada de generación de 35,385 MW, cobertura del servicio eléctrico del 94.70% a nivel nacional, una red de transmisión y distribución de 614,653 kms, lo que equivale a más de 15 vueltas completas a la Tierra y más de 18.6 millones de usuarios, incorporando casi un millón cada año.

• A partir octubre de 2009, CFE es la encargada de brindar el servicio eléctrico en todo el país.

El servicio al cliente es prioridad para la empresa, por lo que se utiliza la tecnología para ser más eficiente, y se continúa la expansión del servicio, aprovechando las mejores tecnologías para brindar el servicio aún en zonas remotas y comunidades dispersas.

CFE es reconocida como una de las mayores empresas eléctricas del mundo, y aún mantiene integrados todos los procesos del servicio eléctrico.

## Marco jurídico

<sup>2</sup>El objetivo de la CFE al recepcionar las obras realizadas por terceros es Establecer los lineamientos, políticas y normas a seguir para la entrega de equipos y materiales para comprobar que estos fueron aceptados por el LAPEM, y que deben seguir los Fabricantes, Consorcios, Contratistas, Distribuidores e Intermediarios Comerciales de las Obras Eléctricas que serán cedidas a título gratuito a la Comisión Federal de Electricidad (CFE), para su incorporación al patrimonio de ésta.

En los términos del artículo 17 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, la construcción de las Obras e Instalaciones Eléctricas que formen parte de la urbanización de fraccionamientos, conjuntos, unidades y condominios habitacionales, poblados, colonias populares, centros comerciales, parques industriales entre otros, necesarias para el suministro de energía eléctrica a los adquirientes o usuarios.

El Laboratorio de Pruebas Equipos y Materiales (LAPEM) es una organización de la Comisión Federal de Electricidad que tiene como objetivo atender las necesidades del sector eléctrico nacional e internacional, proporcionando estudios de ingeniería especializada, pruebas de laboratorio y campo a equipos y materiales, así como gestión de calidad de suministros y sistemas, de manera confiable, oportuna y efectiva, sustentado en un alto grado de especialización de su personal, con una permanente actitud de servicio.

<sup>3</sup>Corresponde exclusivamente a la Nación, generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público, en los términos del Artículo 27 Constitucional. En esta materia no se otorgarán concesiones a los particulares y la Nación aprovechará, a través de la Comisión Federal de Electricidad, los bienes y recursos naturales que se requieran para dichos fines.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Recepción de bienes suministrados para obras por terceros procedimiento CFE, dcsigla3. mayo 2014

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Ley del servicio público de energía eléctrica; Última reforma publicada DOF 09-04-2012

#### 10. Metodología

### Para llevar a cabo esta investigación se aplica el método empírico.

<sup>4</sup>Este método tiene su origen en la investigación de tipo experimental o práctica. Se presenta mediante la manipulación de una variable experimental no comprobada, manejada de manera deliberada y consciente de su control, procediendo posteriormente a la observación de lo que ocurre en condiciones realizadas tanto bajo control como sin control, para derivar conclusiones.

De lo anterior podemos decir que es en base a la experiencia obtenida en la administración 2012- 2015 en el ayuntamiento de Tuxtla Chico lo cual se observó y se vivió la experiencia en que no se obtuvieron las actas de entrega-recepción de las obras eléctricas en tiempo y forma.

#### 11. Hipótesis

Si se crea un área encargada de recepcionar las obras de electrificación de los municipios en regiones estratégicas de la Zona Tapachula se lograra un eficiente para agilizar los trámites de entrega-recepción de las obras que ejecuten los ayuntamientos en tiempo y forma siempre y cuando se implementen sanciones a los ayuntamientos o contratistas a cargo del trámite, Que no cumplan con los calendarios programados.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Protocolo de Tesis, clase; material de apoyo.

#### 16. Fuentes de consultas

http://www.cfe.gob.mx/Proveedores/4 Informaciongeneral/Lists/Documentacin%20tcnica%20para%20proveedores/Attachments/29/CFE%20DCSIGLA3ProcparalarecepciondebienessuministradosOPT.PDF

http://www.dof.gob.mx/nota\_detalle.php?codigo=5332721&fecha=14/02/2014

http://www.onu.org.mx/objetivos\_de\_desarrollo\_del\_milenio.html

 $\underline{\text{http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/fotos/Electrificacion\%20Rural\%202013.p} \\ \underline{\text{df}}$ 

http://www.cfe.gob.mx/CONOCECFE/9\_LAPEM/Paginas/Que-es-LAPEM.aspx

http://www.metro.df.gob.mx/transparencia/imagenes/fr1/normaplicable/2014/1/lspee14012014.pdf

http://www.cfe.gob.mx/ConoceCFE/1\_AcercadeCFE/CFE\_y\_la\_electricidad\_en\_M exico/Paginas/CFEylaelectricidadMexico.aspx