

INFORME FINAL

Evaluación en Materia de Diseño 2009 del Programa E561 Operación y Mantenimiento de las Centrales Generadoras de Energía Eléctrica



FACULTAD DE
INGENIERÍA, UNAM

Coordinador de la evaluación:
Dr. Servio Tulio Guillén Burguete

Principal equipo colaborador:
Dra. Hérica Sánchez Larios;
M. en I. Rafael Cristerna Ocampo

Índice

Resumen Ejecutivo	3
Introducción.....	5
Características del programa	7
Capítulo 1. Diseño.....	9
Capítulo 2. Principales Fortalezas, Retos y Recomendaciones.....	36
Capítulo 3. Conclusiones	38
Bibliografía.....	40
Anexo I: Características Generales del Programa	41
Anexo II: Árbol de problema y de objetivos	55
Anexo III: Instrumentos de recolección de información	57
Anexo IV: Bases de datos de gabinete.....	58
Anexo V: Fuentes de información y referencias bibliográficas	59
Anexo VI: Características de los indicadores	60
Anexo VII: Línea de base y temporalidad de los indicadores	61
Anexo VIII: Identificación de los medios de verificación	62
Anexo IX: Medición de los medios de verificación.....	63
Anexo X: Propuesta de Matriz de Indicadores	64
Anexo XI: Complementariedad, similitud y sinergias entre programas federales	66

Resumen Ejecutivo

El presente informe describe la evaluación de diseño 2009 del Programa Presupuestario E561 denominado "Operación y Mantenimiento de las Centrales Generadoras de Energía Eléctrica" a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Esta evaluación tiene como objetivo obtener un diagnóstico que provea información para su rediseño y gestión orientada a resultados.

La evaluación se basa en la metodología de marco lógico y sigue el Modelo de Términos de Referencia (TdR) establecidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Secretaría de la Función Pública (SFP) y el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).

La evaluación se realizó mediante trabajo de gabinete, en el que, entre otros aspectos, se analiza si el programa presupuestario identificó correctamente el problema o necesidad prioritaria al que va dirigido y si está diseñado para solventarlo, así como si este sigue la lógica vertical y horizontal de la Matriz de Indicadores (MI). A este respecto se concluyó que el programa en evaluación identifica correctamente el problema, que los indicadores de la MI deben permanecer en la MI que se propone, incluso con el mismo orden jerárquico, pero que la lógica vertical y horizontal deben ser revisadas.

El modelo de términos de referencia consiste esencialmente de veintisiete preguntas distribuidas en seis apartados: (1) características generales del programa, (2) contribución a los objetivos nacionales y sectoriales, (3) matriz de indicadores, (4) población potencial y objetivo, (5) vinculación con las ROP o normatividad aplicable, y (6) coincidencias, complementariedades y similitudes.

Los TdR especifican que la institución evaluadora deberá utilizar la versión más reciente de la MI con la que cuente el programa en evaluación, que en este caso es la MI 2010.

Se describen características del programa en evaluación. Entre estas, se incluye que se trata de un programa consolidado que inició actividades en 1937, el cual tiene a su cargo la generación de la energía eléctrica del sistema eléctrico nacional. Esta energía es entregada a otro programa para su transmisión, que a su vez la entrega a otro programa para su distribución y entrega a los usuarios. La planeación de este programa debe darse en el contexto de la planeación integral del sistema eléctrico nacional, la cual se realiza y revisa continuamente, y por ley está a cargo de la Comisión Federal de Electricidad.

El programa en evaluación es muy especializado en lo que toca al personal y a las instalaciones, las cuales se caracterizan por unidades generadoras de energía eléctrica, unas de gran tamaño, alimentadas por energía hidráulica, combustibles fósiles, energía geotérmica o energía nuclear, y recientemente otras de menor tamaño, alimentadas por la energía del viento. El programa es el más intensivo en capital de los programas a cargo de la CFE, su presupuesto para 2009 fue \$39'489,215,467, que corresponde al 57.40% del presupuesto dedicado a la operación y mantenimiento del sistema eléctrico nacional para ese periodo. El programa está sujeto a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y no está sujeto a Reglas de Operación (ROP).

El programa en evaluación solo se ocupa de la operación y mantenimiento de las instalaciones a su cargo, así como de la planeación y gestión de estas actividades. Esto tiene como consecuencia que los indicadores estratégicos deben medir en sus distintas dimensiones qué tan bien están funcionando las instalaciones a cargo del programa, y por tanto se expresan en términos técnicos propios de la especialidad de Generación de Energía Eléctrica. También tiene como consecuencia que las actividades del programa se orientan a operar y dar mantenimiento a las centrales

generadoras tratando que esto se dé a un costo mínimo. En este costo no son representativos los salarios, las ordenes de trabajo, etc., porque lo que es verdaderamente costoso es la energía eléctrica no generada por tener unidades fuera de servicio, ya sea por mantenimiento o por falla. Cabe señalar que para optimizar el mantenimiento preventivo de las unidades, es importante contar con pronósticos de demanda confiables.

El programa tiene una larga tradición en el uso de indicadores, heredada de las compañías extranjeras que operaban en México, pues en el servicio eléctrico son indispensables los indicadores que miden el desempeño de las instalaciones encargadas de la generación de energía eléctrica, porque esta es la única forma de monitorearlas y mejorarlas. En los años sesenta, cuando la metodología del Marco Lógico se empezaba a gestar, el programa ya llevaba varias décadas de experiencia en el uso de indicadores. Entonces, es de esperar que una conclusión de esta evaluación de diseño es que los indicadores que actualmente contiene la MI del programa son los adecuados.

Consecuentemente, la aportación de esta evaluación de diseño no está en la forma de medir las distintas dimensiones del diseño del programa, sino en cómo organizarlas para que sean coherentes con el enfoque del Marco Lógico.

Hay que mencionar que la razón de ser del programa en evaluación no contempla la ampliación de cobertura sino únicamente la operación y mantenimiento del proceso de generación de energía eléctrica.

El programa en evaluación resulta ser complementario con los siguientes dos programas a cargo también de la CFE,

- E567 Operación y Mantenimiento de las Líneas de Transmisión y Subestaciones de Transformación que Integran el Sistema Eléctrico Nacional, y
- E570 Operación y mantenimiento de los Procesos de Distribución y de Comercialización de Energía Eléctrica,

en el sentido que el programa en evaluación no puede cumplir con sus objetivos sin que los otros dos programas cumplan a su vez con los suyos, lo cual se refleja en su MI. Resulta también que el programa en evaluación no tiene sinergias con ningún otro programa federal que no esté a cargo de la CFE.

Los tres programas mencionados contaban con 65,404 trabajadores promedio en diciembre de 2009, de los cuales 17,459 corresponden a Generación, 5,522 a Transmisión, y 42,423 a Distribución (*Síntesis de Información Directiva de CFE al Segundo Semestre de 2009*, Gerencia de Control de Gestión).

Introducción

Este documento presenta los resultados de la evaluación de diseño 2009 del Programa Presupuestario E561 denominado "Operación y Mantenimiento de las Centrales Generadoras de Energía Eléctrica" a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

Esta evaluación tiene el objetivo de obtener un diagnóstico que proporcione información para su rediseño y gestión orientada a resultados, y responde al numeral 7 del Programa Anual de Evaluación 2009 (PAE), que establece que las evaluaciones de los programas federales correspondientes a las modalidades E y B serán coordinadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la Secretaría de la Función Pública (SFP), en el ámbito de sus respectivas competencias.

Según el lineamiento noveno de los Lineamientos Generales para la Evaluación de Programas Federales de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial el viernes 30 de marzo de 2007, las dependencias y entidades deberán elaborar la Matriz de Indicadores (MI) de cada Programa Federal, con base en la metodología de marco lógico que determinen el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) en el ámbito de su competencia, la SFP, a través de los lineamientos específicos que emitan conjuntamente en el marco del proceso presupuestario, el Programa de Mejoramiento a la Gestión (PMG) y el Sistema de Evaluación del Desempeño (SED).

Según la fracción I del lineamiento décimo octavo de dichos Lineamientos, la evaluación de diseño se realiza mediante trabajo de gabinete, en el que se analiza, entre otros aspectos, si el programa presupuestario identificó correctamente el problema o necesidad prioritaria al que va dirigido y si está diseñado para solventarlo, así como si la MI de este sigue la lógica vertical y horizontal de la matriz de indicadores. El último párrafo del lineamiento décimo sexto prevé que la evaluación de programas federales y sus resultados formarán parte del SED así como del PMG, y se articularán sistemáticamente con la planeación y el proceso presupuestario.

La evaluación de este programa se desarrolló con base en el Modelo de Términos de Referencia (TdR) establecidos por la SHCP, la SFP y por el CONEVAL.

Acorde con la metodología planteada por estos TdR, el trabajo de gabinete consistió en la revisión y análisis de información relativa a este programa para el ejercicio 2009, misma que fue proporcionada por la Unidad Administrativa Coordinadora de la Evaluación, la Coordinación de Programación y Análisis Administrativo de la Dirección de Operación de la CFE. Adicionalmente, se realizaron entrevistas a diversos funcionarios involucrados en la ejecución del programa en evaluación con el propósito de obtener información más amplia y detallada sobre las características del diseño del programa y de su Matriz de Indicadores.

El modelo de TdR consiste esencialmente de veintisiete preguntas distribuidas en seis apartados: (1) características generales del programa, (2) contribución a los objetivos nacionales y sectoriales, (3) matriz de indicadores, (4) población potencial y objetivo, (5) vinculación con las ROP o normatividad aplicable, y (6) coincidencias, complementariedades y similitudes. Cada apartado incluye preguntas específicas que deben ser respondidas por la institución evaluadora sustentando con evidencia documental y haciendo explícitos los principales argumentos empleados en el análisis, lo que significa que cada respuesta debe incluir una justificación. Cada una de las preguntas debe ser respondida en su totalidad en un máximo de una cuartilla.

Para facilitar la lectura de esta evaluación y la interpretación de algunas respuestas conviene aclarar lo siguiente.

Algunas de las preguntas tienen respuestas *cerradas*, en el sentido que la institución evaluadora debe elegir una respuesta de entre varias opciones que especifican los TdR, cada una con una redacción específica que se debe transcribir como respuesta. En todas estas preguntas los TdR ofrecen cuatro opciones de respuesta. La institución evaluadora debe escribir a continuación en esa misma cuartilla la justificación de su respuesta. Estas preguntas se distinguen porque su respuesta empieza con un número entre 1 y 4, que corresponde a una escala de 1 a 4, donde los números 1 y 2 corresponden a respuestas negativas; 3 y 4 a respuestas afirmativas. De manera general y en términos cualitativos y numéricos, las respuestas se ubican en la siguiente escala:

Calificación	Criterios cualitativos	Criterios Numéricos
1	No. Se considera que la respuesta es negativa y no existe ningún elemento, evidencia o avance.	0 a 25%
2	No. Se considera que la respuesta es negativa, pero existe algún elemento, evidencia o avance.	26 a 50%
3	Sí. Se considera que la respuesta es afirmativa, pero algunos elementos importantes están ausentes.	51 a 75%
4	Sí. Se considera que la respuesta es afirmativa y están presentes todos los elementos importantes.	75 a 100%

Los TdR especifican que la institución evaluadora deberá utilizar la versión más reciente de la Matriz de Indicadores (MI) con la que cuente el programa. Por tanto, en esta evaluación se usa la MI 2010 del programa en evaluación.

Características del programa

El programa en evaluación, “Operación y Mantenimiento de las Centrales Generadoras de Energía Eléctrica”, es un programa consolidado cuyas actividades iniciaron hace más de setenta años con la creación de la CFE. Sus funciones están perfectamente descritas por su nombre: el programa se encarga exclusivamente del mantenimiento y la operación de las centrales generadoras de energía eléctrica, así como de la gestión de estas actividades.

Las actividades del programa se reducen entonces a operar y mantener las centrales generadoras de energía eléctrica tratando que esto se dé a un costo mínimo. En este costo no son relevantes los salarios, las ordenes de trabajo, etc., lo que es verdaderamente costoso es la energía eléctrica no generada por tener unidades fuera de servicio, ya sea por falla o por mantenimiento. Por tanto, en este programa los indicadores de desempeño correspondientes a las actividades de mantenimiento del equipo se miden por la correspondiente energía eléctrica no generada. Para optimizar el mantenimiento de las unidades es importante contar con pronósticos de demanda confiables.

El programa realiza la gestión y planeación de las actividades de operación y mantenimiento pero no es su responsabilidad la planeación de los aumentos de capacidad de generación ni de sustitución por decrementos. Esta última planeación debe darse en el contexto de la planeación integral del sistema eléctrico nacional, la cual se realiza y revisa continuamente, y por ley está a cargo de la CFE. La contaminación ambiental por quema de combustibles y la eficiencia térmica son aspectos importantes de la evaluación energética pero tampoco son responsabilidad de este programa, y por tanto no aparecerán entre sus indicadores de desempeño.

El programa en evaluación a diciembre de 2009 tenía una infraestructura de generación de 50,383.74 MW de capacidad real instalada, que le permitió abastecer de energía eléctrica al 96.70% de la población nacional, formada por unos 27 millones de usuarios creciendo en 2009 a una tasa media anual del orden de 4%. El programa tiene actualmente a su cargo 638 unidades distribuidas por todo el país que operan con tecnologías muy diversas: hidroeléctrica, eoloeléctrica, vapor convencional, ciclo combinado, turbogas, combustión interna, geotermia, carboeléctrica y nucleoelectrica. Cuenta con 17, 459 trabajadores promedio en diciembre de 2009, y es el más intensivo en capital de los programas a cargo de la CFE por los altos costos de las centrales generadoras. Su presupuesto para 2009 fue \$39,489,215,467, que corresponde al 57.40% del presupuesto dedicado a la operación y mantenimiento del sistema eléctrico nacional para ese periodo.

El desempeño del programa Generación es vulnerable a todo evento que reduzca su capacidad de generación, como sequías prolongadas y sismos destructivos. También es afectado por incrementos inesperados de la demanda porque los tiempos de maduración de las inversiones en generación son de más de cinco años. Los Supuestos de la Matriz de Indicadores de este programa deben contener entonces esta clase de eventos.

Todos los Indicadores del programa tienen una periodicidad mensual, lo que permite informes integrados con indicadores que se complementan y cuyos avances se pueden comparar entre sí. Cada indicador del programa se calcula mediante un proceso de agregación que empieza por el nivel en que se hacen las observaciones de campo, y continúa en los siguientes niveles de área, subgerencia y gerencia, y finalmente en el nivel nacional. Esto permite que el mismo indicador de desempeño sea aplicable a los distintos niveles y en todas las zonas administrativas. Esto es muy importante para la gestión del programa, pero implica que cualquier cambio en un indicador, así sea de redacción del nombre o de su descripción, requiere cambio de manuales y explicaciones al personal que elabora los informes correspondientes, para lo cual existen comisiones de CFE que coordinan estos cambios.

Cabe señalar que, por la naturaleza de los instrumentos de medición, la precisión con la que se miden los indicadores es muy alta, del orden de tres decimales, por lo que es innecesaria la intervención de métodos estadísticos para la corrección de los errores de medición.

El programa en evaluación tiene la característica de que se complementa con los siguientes dos programas, también a cargo de la CFE,

- Operación y Mantenimiento de las Líneas de Transmisión y Subestaciones de Transformación que Integran el Sistema Eléctrico Nacional, y
- Operación y mantenimiento de los Procesos de Distribución y de Comercialización de Energía Eléctrica,

en el sentido que el programa en evaluación no puede cumplir con sus objetivos sin que los otros dos programas cumplan a su vez con los suyos, lo cual se refleja en su MI.

Las relaciones del programa en evaluación con dichos programas complementarios se describen en términos que se definen en el artículo 2º del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica:

Distribución: La conducción de energía eléctrica desde los puntos de entrega de la transmisión hasta los puntos de suministro a los usuarios;

Generación: La producción de energía eléctrica a partir de fuentes primarias de energía, utilizando los sistemas y equipos correspondientes;

Mantenimiento: El conjunto de actividades para conservar las obras e instalaciones en adecuado estado de funcionamiento para la prestación del servicio público;

Operación: El conjunto de actividades a cargo del suministrador para generar, transmitir, transformar y distribuir energía eléctrica, así como las de controlar y proteger el sistema eléctrico nacional;

Sistema eléctrico nacional: El conjunto de instalaciones destinadas a la generación, transmisión, transformación, subtransmisión, distribución y venta de energía eléctrica de servicio público en toda la República, estén o no interconectadas;

Suministro: El conjunto de actos y trabajos necesarios para proporcionar energía eléctrica a cada usuario;

Transmisión: La conducción de energía eléctrica desde las plantas de generación hasta los puntos de entrega para su distribución, y

Usuario: Persona física o moral que hace uso de la energía eléctrica proporcionada por CFE, previo contrato celebrado por las partes.

Capítulo 1. Diseño

1. *¿El problema o necesidad prioritaria al que va dirigido el programa está identificado de forma precisa?*

4. Si. El problema al que va dirigido el programa *Operación y Mantenimiento de las Centrales Generadoras de Energía Eléctrica* está identificado en forma precisa.

El programa en evaluación es indispensable para el suministro público de energía eléctrica, que es el problema prioritario al que va dirigido el programa.

El Decreto que crea a la Comisión Federal de Electricidad y el PND 2007-2012 identifican en forma precisa el problema al que va dirigido el programa, que es el suministro de energía eléctrica a través del servicio público de energía eléctrica:

1. El Decreto que crea a la Comisión Federal de Electricidad en agosto de 1937 se origina como respuesta a la situación que se tenía entonces:

"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. 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 " (Tomado del Portal de CFE).

2. El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 establece en el Eje 2:

"La energía eléctrica se ha convertido en un elemento indispensable para prácticamente todas las actividades de la vida moderna" (Eje 2 página 131).

"Asegurar un suministro confiable, de calidad y a precios competitivos de los insumos energéticos que demandan los consumidores" (2.11 Objetivo 15, página 130).

2. *¿Existe un diagnóstico adecuado, elaborado por el programa, la dependencia o entidad, sobre la problemática detectada que sustente la razón de ser del programa?*

4. Sí. El diagnóstico existe y permite identificar la problemática que busca atender el programa, caracteriza explícitamente las causas, magnitud y consecuencias del problema, la población a la que afecta y la situación o contexto institucional.

Históricamente, el primer diagnóstico fue el que llevó en 1937 al gobierno federal a crear la Comisión Federal de Electricidad, y con ello indirectamente a la creación del programa en evaluación, según se describe brevemente en la respuesta a la pregunta 1.

Actualmente, por la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, la Entidad tiene a su cargo la planeación del sistema eléctrico nacional, debiendo realizar al menos una vez al año un diagnóstico integral sobre la problemática y las tendencias del sector eléctrico del país, que evidentemente incluye al sistema de generación a cargo del programa. Este diagnóstico da origen a un documento denominado Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico (POISE), que es el resultado de estudios coordinados dentro de la planificación integral del Sistema Eléctrico Nacional. El POISE contiene la evolución de la expansión de la capacidad de generación necesaria para satisfacer la demanda de energía eléctrica en los próximos diez años.

Cabe mencionar que no existe un Árbol de Problema y de Objetivos que conduzca a un diagnóstico sobre la problemática detectada que sustente la razón de ser del programa. Este árbol es innecesario por lo siguiente:

Un Árbol de Problema y de Objetivos tiene el propósito de identificar claramente el problema que se pretende solucionar, los efectos, las causas que lo originan, los medios de solución, las acciones para lograr el objetivo o solución deseada y la definición de alternativas para solucionar el problema identificado (tomado de Edgar Ortégón, et al, CEPAL).

Para el caso del programa *Operación y Mantenimiento de las Centrales Generadoras de Energía Eléctrica*, el problema que se pretende solucionar es técnico y está plenamente identificado. Por tanto, para este programa no aplica la elaboración de un Árbol de Problema y de Objetivos.

De hecho, el problema que resuelve el programa en evaluación no puede resolverse de manera aislada porque está integrado a un sistema eléctrico. La representación gráfica usual de este sistema eléctrico se muestra en el Anexo II, en donde aparecen diversos Componentes del programa.

3. *¿El Fin del programa está definido de forma precisa?*

3. Sí. La definición del Fin es aceptable, pero presenta áreas de mejora.

La MI define el Fin del programa en evaluación como "*Asegurar la generación de energía eléctrica para contribuir a la prestación confiable y de calidad del servicio público de energía eléctrica, a través de una adecuada operación y una aplicación óptima de mantenimiento a las unidades generadoras.*"

Esta descripción no pone en primer lugar asegurar la generación de energía eléctrica, aunque después aclara que es para la prestación confiable y de calidad del servicio eléctrico, que es propiamente del Fin del programa.

4. *¿El Propósito del programa está definido de forma precisa?*

3. Sí. La definición del Propósito propuesto en la MI es aceptable, pero presenta áreas de mejora:

En la MI se define el Propósito del programa como "*Generar la energía eléctrica para satisfacer la demanda del sistema eléctrico nacional, a través de la aplicación del mantenimiento programado, de manera oportuna (cuando las unidades generadoras lo requieran) y con el alcance necesario (a todo el equipo que lo requiera)*":

Para mejorar esta definición de Propósito hay que considerar que la fracción XIII del artículo 2o del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica define:

XIII. Usuario: Persona física o moral que hace uso de la energía eléctrica proporcionada por el suministrador, previo contrato celebrado por las partes.

Además, hay que considerar que el artículo 25 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica ordena:

Artículo 25.- La Comisión Federal de Electricidad deberá suministrar energía eléctrica a todo el que lo solicite, salvo que exista impedimento técnico o razones económicas para hacerlo, sin establecer preferencia alguna dentro de cada clasificación tarifaria.

Según este artículo, la CFE tiene la obligación de prestarle el servicio a todo el que lo solicite siempre que se cumplan las condiciones técnicas y económicas para ello.

Según la metodología del Marco Lógico, el Propósito se debe redactar en términos de la Población Objetivo.

Por lo anterior, la definición de Propósito podría tener la forma "Los usuarios de CFE reciben un servicio eléctrico cuya calidad y costo no son afectados negativamente por interrupciones o ineficiencias atribuibles a Generación."

5. *¿A qué objetivo u objetivos del Plan sectorial y/o especial de la dependencia y/o entidad responsable, está vinculado o contribuye el programa?**

El programa en evaluación está vinculado con el Objetivo II.3 del Programa Sectorial de Energía,

“Fortalecer a los organismos públicos del sector eléctrico en lo referente a prácticas operativas y estándares tanto de calidad como de confiabilidad en los servicios que ofrecen”,

el cual establece:

"En el sector eléctrico, el objetivo primordial no sólo es garantizar el abasto de energía eléctrica, sino alcanzarlo con niveles de calidad, competitividad, servicio y eficiencia dentro de los estándares de las principales empresas eléctricas del mundo. Este objetivo está estrechamente vinculado con la calidad de vida de los mexicanos, por lo que se deberán fortalecer de manera sistemática los esfuerzos que los organismos públicos del sector eléctrico realizan."

El programa en evaluación contribuye al logro de este objetivo ya que la generación de energía eléctrica a cargo del programa tiene un efecto directo sobre los estándares tanto de calidad como de confiabilidad en el servicio que ofrece la CFE.

6. Con base en lo anterior, analizar y evaluar si existe una relación lógica del programa con los objetivos nacionales del Plan Nacional de Desarrollo.*

El programa en evaluación está vinculado con Objetivo 15 del Eje 2 del Plan Nacional de Desarrollo:

“Asegurar un suministro confiable, de calidad y a precios competitivos de los insumos energéticos que demandan los consumidores”, el cual establece:

"Un segundo reto consiste en mejorar la calidad del suministro de energía eléctrica. Para alcanzar niveles de confiabilidad acordes con los estándares internacionales, se buscará el desarrollo de la infraestructura necesaria."

El programa en evaluación contribuye al logro de este objetivo porque el proceso de generación, a cargo del programa, es esencial para el sistema público de energía eléctrica, y tiene un efecto directo sobre la confiabilidad y la calidad del suministro recibido por los usuarios de CFE.

7. ¿El Programa cuenta con una Matriz de Indicadores?

4. Sí. Existe una Matriz de Indicadores y está actualizada, de acuerdo con las disposiciones señaladas por la SHCP para tal efecto.

Según los Términos de Referencia, una respuesta con calificación 4 a esta pregunta no obliga a la institución evaluadora a proponer una MI. Sin embargo, después de una revisión de la MI por parte de la institución evaluadora y la Entidad, se acordó incluir en esta evaluación de diseño una MI que mejora a la anterior principalmente en lo que respecta al Resumen Narrativo.

Cabe señalar que el programa en evaluación no cuenta con un Árbol de Problema y de Objetivos debido a que el problema que debe resolver el programa es de tipo técnico. Este problema consiste en generar la energía eléctrica requerida por el sistema público de energía eléctrica y entregarla a Transmisión. Para resolver este problema existen técnicas bien conocidas de solución. Un Árbol de Problema y de Objetivos no es aplicable a la solución de este problema.

De hecho, el problema que resuelve el programa en evaluación está integrado a un sistema eléctrico y no puede resolverse de manera aislada. La representación gráfica usual de este sistema eléctrico se muestra en el Anexo II, en donde aparecen diversos Componentes del programa.

8. *¿Las Actividades del programa son suficientes y necesarias para producir cada uno de los Componentes?*

2. No. Algunas actividades son necesarias, más no suficientes.

Las Actividades y los Componentes de la MI se describen como sigue:

Actividades: "*Medición de salidas de servicio por falla de las unidades de centrales eléctricas*".

Componentes: "*Mantener la capacidad de generación de electricidad disponible para satisfacer la demanda de energía eléctrica del país manteniendo en valores óptimos el número y duración de las fallas y decrementos (Falla: cuando la unidad generadora se pone fuera de servicio por algún desperfecto en sus equipos. Decremento: cuando la unidad generadora disminuye la cantidad de energía generada, sin salir de servicio, por algún desperfecto en sus equipos).*"

En Componentes no se identifica una lista de componentes. Para responder la pregunta consideramos los componentes que se adoptan en la matriz de indicadores que se propone:

Componentes (propuestos):

- Energía eléctrica generada y entregada a Transmisión;
- Unidades generadores mantenidas en condiciones óptimas de operación.

Considerando estos componentes, la actividad en consideración, "*Medición de salidas de servicio por falla de las unidades de centrales eléctricas*" es necesaria, más no suficiente para el segundo componente de la lista anterior.

Bajo las suposiciones anteriores la calificación sería 2.

9. *¿Los Componentes son necesarios y suficientes para el logro del Propósito?*

2. No. Algunos componentes son necesarios, más no suficientes.

La MI describe como solo tiene Componentes:

Componentes: *"Mantener la capacidad de generación de electricidad disponible para satisfacer la demanda de energía eléctrica del país manteniendo en valores óptimos el número y duración de las fallas y decrementos (Falla: cuando la unidad generadora se pone fuera de servicio por algún desperfecto en sus equipos. Decremento: cuando la unidad generadora disminuye la cantidad de energía generada, sin salir de servicio, por algún desperfecto en sus equipos)."*

Propósito: *"Generar la energía eléctrica para satisfacer la demanda del sistema eléctrico nacional, a través de la aplicación del mantenimiento programado, de manera oportuna (cuando las unidades generadoras lo requieran) y con el alcance necesario (a todo el equipo que lo requiera)."*

Tal como están estos textos se puede decir que algunos componentes son necesarios, más no suficientes para el Propósito así redactado.

10. *¿Es lógico que el logro del Propósito contribuye al logro del Fin?*

3. Si. La relación entre el Fin y el Propósito es causal, pero es posible eliminar algunos elementos o mejorar la redacción.

La MI describe:

Propósito: *"Generar la energía eléctrica para satisfacer la demanda del sistema eléctrico nacional, a través de la aplicación del mantenimiento programado, de manera oportuna (cuando las unidades generadoras lo requieran) y con el alcance necesario (a todo el equipo que lo requiera)."*

Fin: *"Asegurar la generación de energía eléctrica para contribuir a la prestación confiable y de calidad del servicio público de energía eléctrica, a través de una adecuada operación y una aplicación óptima de mantenimiento a las unidades generadoras."*

Con estas descripciones se puede decirse que el logro del Propósito contribuye al logro del Fin, pero hay elementos que se pueden eliminar y la redacción de ambas descripciones se pueden mejorar.

11. Considerando el análisis y la evaluación realizados en este punto, ¿la lógica vertical de la matriz de indicadores del programa se valida en su conjunto?

2. No. La relación entre los diferentes niveles de objetivos de la MI (Fin, Propósito, Componentes y Actividades) no es causal, aunque existen algunos elementos que los relacionan de forma indirecta.

Las calificaciones de las respuestas a las preguntas 8, 9 y 10 (2, 2 y 3 respectivamente) llevan a que la respuesta a esta pregunta no alcanza la calificación 3.

12. En términos de diseño, ¿existen indicadores estratégicos y de gestión para medir el desempeño del programa?

4. Sí. En la MI se presentan indicadores tanto estratégicos como de gestión que miden adecuadamente el resultado o avance de cada nivel de objetivos.

La MI contiene cuatro indicadores, los dos primeros estratégicos y los otros dos de gestión, los cuales miden adecuadamente el desempeño en los correspondientes niveles:

1. El indicador "Disponibilidad de los equipos para producir la energía eléctrica que demanda la sociedad" es el porcentaje de energía disponible, resulta de descontar la energía no generada por mantenimiento programado y la energía no generada por fallas.

2. El indicador "Mantenimiento Programado" es el porcentaje de energía no generada por mantenimiento programado.

3. El indicador "Falla más Decremento" es el porcentaje de energía no generada por falla

4. El indicador "Frecuencia de salidas por falla" es el promedio del número de días que transcurren entre fallas consecutivas de las unidades generadoras.

13. ¿Los indicadores son claros, relevantes, económicos, monitoreables y adecuados?

4. El 100% de los indicadores son a la vez claros, relevantes, económicos, adecuados y monitoreables.

A partir de la MI, las Fichas Técnicas correspondientes, y la hoja de cálculo *Resultados Índices SHCP Diciembre 2009 DDO RevdEFINiT(210110)1* (la cual contiene las fórmulas y los datos numéricos para calcular el valor de los indicadores *para 2009*), y del análisis que fundamentó la respuesta a la pregunta 12, la institución evaluadora considera que los indicadores del programa en evaluación en sus diversos aspectos (definición, unidades, método de cálculo y nivel en la MI) cumplen cada una de las características siguientes:

- **Claridad:** el indicador es preciso e inequívoco;
- **Relevancia:** el indicador refleja una dimensión importante del logro del objetivo;
- **Economía:** la información necesaria para generar el indicador está disponible a un costo razonable;
- **Monitoreable:** el indicador puede sujetarse a una comprobación independiente;
- **Adecuado:** el indicador aporta una base suficiente para evaluar una dimensión del desempeño;

14. ¿Los indicadores incluidos en la matriz de indicadores tienen identificada su línea basal y temporalidad en la medición?

4. Si. El 100% de los indicadores cuentan con línea de base y temporalidad de la medición.

Cada uno de los indicadores del programa en evaluación tiene asociada su línea de base y su temporalidad en la medición, como consta en la MI y en las Fichas Técnicas correspondientes. La temporalidad de la medición para cada uno de los indicadores es mensual; los valores de la línea de base se dan en la siguiente tabla.

No. de indicador	Nombre del indicador	Línea de base
Fin		
1	Disponibilidad de los equipos para producir la energía eléctrica que demanda la sociedad	84.66%
Propósito		
2	Mantenimiento programado	10.22%
Componente		
3	Falla más decremento	5.11%
Actividad		
4	Frecuencia de salidas por fallas	30.72 Días/falla

15. ¿En la MI se identifican los medios de verificación para obtener cada uno de los indicadores?

4. Sí. El 100% de los indicadores cuentan con medios de verificación de conformidad con la normatividad, como se muestra en la siguiente tabla, cuyos datos fueron tomados de la MI.

No. de indicador	Nombre del indicador	Medio de verificación
Fin		
1	Disponibilidad de los equipos para producir la energía eléctrica que demanda la sociedad	Reportes de seguimiento
Propósito		
2	Mantenimiento programado	Informe de Operación
Componente		
3	Falla más decremento	Informe de Operación
Actividad		
4	Frecuencia de salidas por fallas	Informe de Operación

16. Para aquellos medios de verificación que corresponda (por ejemplo encuestas), ¿el programa ha identificado el tamaño de muestra para la medición del indicador, especificando sus características estadísticas como el nivel de significancia y el error máximo de estimación?

4. Si. El programa ha identificado el tamaño de muestra para la medición de todos los indicadores, presenta todas las características estadísticas (nivel de significancia, error máximo de estimación y Tamaño de muestra óptimo).

La medición de cada uno de los indicadores es determinística, no es estadística. Esto significa que el tamaño de la muestra es el 100% del espacio muestral porque en su cálculo se consideran todos los eventos que intervienen en su definición, sin que haya una selección de por medio como ocurre con los métodos estadísticos. Por ejemplo, si el indicador se refiere a un cierto tipo de falla, entonces en el cálculo del indicador se consideran todas las fallas de ese tipo ocurridas en la zona y el periodo considerados. Por tanto, en el caso de los indicadores del programa, el tamaño de la muestra es el 100% del espacio muestral, el error de estimación es cero, y no aplica establecer un error de significancia.

17. *¿Se consideran válidos los supuestos del programa tal como figuran en la matriz de indicadores?*

1. No. La MI presenta supuestos para la mayoría de los diferentes niveles de objetivos y éstos no son válidos.

La MI solo considera Supuestos en el nivel de Fin. En este nivel considera el siguiente supuesto, el cual es válido:

- "Presupuesto suficiente y oportuno comportamiento meteorológico y sísmico favorable estabilidad social"

18. Considerando el análisis y evaluación realizado en este punto, ¿la lógica horizontal de la matriz de indicadores se valida en su totalidad?

3 Sí. Al interior de cada renglón de la MI existe consistencia y cada objetivo en conjunto con sus supuestos permiten lograr y medir el siguiente nivel de objetivos. Es posible mejorar la redacción o precisión de algún objetivo o supuesto, o eliminar alguno.

Las respuestas a las preguntas 12, 13, 14, 15 y 16 son afirmativas y la 17 tiene respuesta negativa. Por esta razón la respuesta a esta pregunta no alcanza el valor 4.

19. A partir del análisis de la MI, proponga los cambios que deberían hacerse a la lógica interna del programa, es decir a la lógica vertical (resumen narrativo) y lógica horizontal (indicadores, medios de verificación y supuestos). La MI propuesta se presenta como anexo.*

Se propone el siguiente Resumen Narrativo. El Propósito que se propone permite deslindar la responsabilidad del programa en evaluación de los otros dos programas con los que se complementa. En Componentes se introduce el producto final del programa, "*Energía eléctrica generada y entregada a Transmisión*":

Fin: "*Asegurar un suministro de energía eléctrica confiable y de calidad a los usuarios del Servicio Público de Energía Eléctrica*",

Propósito: "*Los usuarios de CFE reciben un servicio eléctrico cuya calidad y costo no son afectados negativamente por interrupciones o ineficiencias atribuibles a Generación*",

Componentes: "*Energía eléctrica generada y entregada a Transmisión*" y "*Unidades generadores mantenidas en condiciones óptimas de operación*".,

Actividades: "*Operación y mantenimiento de las unidades generadoras. Optimización de los programas de mantenimiento*".,

Para todos los niveles Fin, Propósito, Componentes y Actividades se proponen los mismos indicadores estratégicos de la MIR 2010, respectivamente.

En lo que toca a Supuestos, en el nivel Fin se propone "*Se cumplen las metas programadas en el POISE de crecimiento y sustitución de la capacidad de generación*" y en el nivel Propósito "*Los programas de Transmisión y Distribución cumplen sus respectivos propósitos. Presupuesto suficiente y oportuno; Cumplimiento de pronósticos de demanda*", con lo cual se hace explícita la complementariedad del programa en evaluación con los otros dos con los que se complementa.

20. ¿La población que presenta el problema y/o necesidad (población potencial), así como la población objetivo están definidas y cuantificadas?

4. Sí. La población potencial y objetivo están caracterizadas e identificadas con exactitud, así como cuantificadas.

Del artículo 25 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, y del artículo 2o del reglamento correspondiente, citados ambos en la respuesta a la pregunta 4, se puede derivar la siguiente definición:

Población Objetivo: personas físicas o morales que tienen un contrato de servicio eléctrico con la Comisión Federal de Electricidad, o bien que tienen una solicitud de servicio eléctrico con CFE y no exista impedimento técnico o razones económicas para hacerlo.

Si se adopta esta definición, resulta que la población objetivo del programa está bien identificada: el área de comercialización cuenta con dos conjuntos de bases de datos distribuidas en distintas localidades del país. Un conjunto de bases de datos contiene la información sobre los usuarios de CFE, y el otro conjunto de bases de datos contiene la información sobre las personas físicas o morales que tienen en trámite una conexión a la red pública de energía eléctrica. El conjunto de estas dos bases de datos constituye la Población Objetivo. A diciembre de 2009 el primer conjunto de bases de datos contenía la información de 27'149,573 usuarios.

La información sobre el número de personas físicas o morales que tienen en trámite una solicitud de contrato de servicio eléctrico con CFE no se centraliza porque la atención de estas solicitudes se da localmente, y no necesariamente todos los que hacen su solicitud van a ser conectados a la red pública de electricidad. Sin embargo, según datos correspondientes 2009 del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI), 214 mil *habitantes* (no usuarios) serán conectados al servicio público de energía eléctrica.

Estos datos del INEGI son los siguientes. En 2009 la Población Potencial era de 106.7 millones de habitantes, la Población Objetivo de 103.1789 millones de habitantes, y la Población Atendida de 103.15756 habitantes. Según esto, CFE tiene programado dar servicio a $103.1789 - 103.15756 = 214$ mil nuevos habitantes, de los $106.7 - 103.16 = 3.54$ millones de habitantes que no tienen servicio eléctrico. De esto último resulta que 96.68 de cada 100 hogares cuentan con electricidad, lo que coloca al país en niveles muy cercanos de cobertura a los indicadores que tienen los países desarrollados. Los 3.54 millones de habitantes que en ese año no tienen servicio eléctrico, se encuentran en poblados rurales de difícil acceso, colonias populares, etc. También incluye grupos de agricultores que requieren la electrificación de sus pozos de riego agrícola. Las necesidades de este sector son atendidas por el Programa Nacional de Electrificación Rural. Según datos del INEGI, la tasa media de crecimiento en la cobertura en los últimos cinco años es de 4% anual.

En lo que toca a las características de la población potencial y objetivo que constan en documentos oficiales, que para el caso del programa en evaluación este documento es el contrato de suministro de energía eléctrica, la información consiste en: nombre o razón social, dirección, y un indicador de la magnitud de su consumo, que para los pequeños usuarios es el número de focos en su domicilio, y para los grandes consumidores es la potencia instalada y otras características técnicas de sus instalaciones.

21. ¿Existe una justificación adecuada que sustente que los beneficios que otorga el programa se dirijan específicamente a dicha población potencial y objetivo?

4. Sí. Existe una justificación adecuada que sustenta que el servicio público de energía eléctrica se dirija específicamente dicha población potencial y objetivo.

La Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y el correspondiente reglamento determinan las condiciones en las que la CFE está obligada a suministrar el servicio eléctrico:

Artículo 25.- La Comisión Federal de Electricidad deberá suministrar energía eléctrica a todo el que lo solicite, salvo que exista impedimento técnico o razones económicas para hacerlo, sin establecer preferencia alguna dentro de cada clasificación tarifaria.

El reglamento correspondiente fija los requisitos que debe cumplir el solicitante del servicio, y señala los plazos para celebrar el contrato y efectuar la conexión de los servicios por parte de la CFE.

22. *¿La unidad de atención definida por el programa es consistente con los objetivos del mismo?*

4. Sí. El 100% de las unidades de atención son consistentes con los objetivos del programa en evaluación y con el tipo de bienes y servicios que éste provee.

La única unidad de atención es el *usuario*, que es la persona física o moral que tiene suscrito un contrato de servicio público de energía eléctrica o que tiene en trámite una solicitud de servicio. Esta unidad es muy flexible porque un usuario de CFE puede ser desde un individuo hasta una universidad o una gran empresa industrial. Esta unidad es consistente con la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y con el tipo de servicio que se provee a través del programa en evaluación.

23. ¿Existe información sistematizada y actualizada que permita conocer quiénes reciben los apoyos del programa (padrón de beneficiarios y/o unidades de atención) y cuáles son sus características socio-económicas?

4. Sí. El programa en evaluación cuenta con un padrón en el cual se especifican, para cada uno de los usuarios, las características de su consumo de electricidad y las variables que identifican el tipo de servicio recibido. Además dicho padrón está sistematizado y permanentemente actualizado y depurado.

Algunas características socio-económicas del usuario se pueden inferir del tipo de servicio, la tarifa y de otras especificaciones del contrato de servicio. La siguiente tabla muestra la clase de información que se registra de los usuarios, y el número de estos al 31 de diciembre de 2004 a 2009 para cada tipo de servicio:

Tipo de servicio	USUARIOS ¹					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total	22 299 698	23 265 575	24 223 660	25 310 883	26 338 672	27 149 573
Doméstico	19 591 838	20 447 764	21 304 458	22 271 174	23 201 246	23 931 554
Comercial	2 304 569	2 390 934	2 467 467	2 573 144	2 650 614	2 711 590
Servicios	148 044	154 218	160 745	158 110	163 962	170 497
Industrial	151 948	167 012	182 063	197 248	209 266	220 149
Empresa Mediana	151 352	166 397	181 410	196 565	208 568	219 399
Gran Industria	596	615	653	683	698	750
Agrícola	103 299	105 647	108 927	111 207	113 584	115 783
Al 31 de diciembre						

Como ya se ha mencionado, la información sobre los beneficiarios está sistematizada en dos conjuntos de bases de datos distribuidas en diversas localidades del país. Un conjunto de bases de datos contiene la información sobre los usuarios de CFE, y el otro conjunto de bases de datos contiene la información sobre las personas físicas o morales que tienen en trámite una conexión a la red pública de energía eléctrica. Toda persona física o moral de la población objetivo se encuentra registrado en una de esas dos bases.

24. *¿Existe congruencia entre las ROP del programa o normatividad aplicable y su Matriz de Indicadores?*

4. Sí. Todos los elementos de la MI (Fin, Propósito, Componentes y Actividades) son totalmente congruentes con la normatividad aplicable.

Cabe mencionar que el programa presupuestario en evaluación es congruente con las estrategias establecidas por el PND 2007-2012:

ESTRATEGIA 15.8 Fomentar niveles tarifarios que cubran costos relacionados con una operación eficiente de las empresas. Para ello, se requerirá mejorar la competitividad del servicio eléctrico con un enfoque integral desde la planeación, la inversión, la generación, la transmisión, la distribución y la atención al cliente.

ESTRATEGIA 15.9 Desarrollar la infraestructura requerida para la prestación del servicio de energía eléctrica con un alto nivel de confiabilidad, realizando inversiones que permitan atender los requerimientos de demanda en los diversos segmentos e impulsando el desarrollo de proyectos bajo las modalidades que no constituyen servicio público.

ESTRATEGIA 15.10 Fortalecer a las empresas del sector, adoptando estándares y prácticas operativas de la industria a nivel internacional en la industria, mejorando procesos con la utilización de sistemas de calidad y de tecnología de punta, y promoviendo un uso más eficiente de su gasto corriente y de inversión.

Así como con la estrategia del Programa Sectorial:

ESTRATEGIA II.1.2.- Realizar la supervisión del cumplimiento de los objetivos y metas relacionados con los indicadores de eficiencia, productividad y calidad en la operación de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y de Luz y Fuerza del Centro (LFC), para buscar la prestación de un servicio de calidad y al menor costo económico para la Nación. Líneas de acción:

- Realizar un diagnóstico sobre los niveles de eficiencia, productividad y calidad con que operan CFE y LFC en las diferentes etapas del proceso eléctrico y en las diferentes zonas del país.
- Concertar metas específicas de eficiencia, productividad y calidad que permitan mejorar los indicadores.

Como ya se ha mencionado, el programa en evaluación no está sujeto a ROP.

En conclusión, los elementos de la MI son totalmente congruentes con la normatividad aplicable, en particular con el Plan Sectorial y con el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.

25. De acuerdo con la información presentada por el Programa, ¿Con cuáles programas federales podría existir similitudes y con cuáles complementariedad y/o sinergia?*

En relación con esta pregunta, los TdR señalan "deberá realizarse una investigación sobre programas federales que presentan a) un Propósito similar, b) que atienden a la misma población objetivo, y/o c) que ofrecen los mismos Componentes que el programa en evaluación, a fin de detectar los casos en que los esfuerzos realizados son similares y que por tanto existen similitudes; y aquellos en que la conjunción de esfuerzos podría potenciar el cumplimiento de objetivos, resultando complementarios".

Por la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, el programa en evaluación junto con los siguientes dos programas, también a cargo de la Comisión Federal de Electricidad,

(E567) Operación y Mantenimiento de las Líneas de Transmisión y Subestaciones de Transformación que Integran el Sistema Eléctrico Nacional, y

(E570) Operación y mantenimiento de los Procesos de Distribución y de Comercialización de Energía Eléctrica,

son *complementarios entre sí*, en el sentido que ninguno por sí solo puede lograr sus objetivos, pero juntos y en coordinación, sí pueden lograrlos. Estos programas atienden a la misma población objetivo pero tienen componentes distintos. En conjunto, estos tres programas se encargan de la operación y el mantenimiento del Servicio Público de Energía Eléctrica. La coordinación de la operación está a cargo del Centro Nacional de Control de Energía; la coordinación en el largo plazo se da a través de la planeación del Sistema Eléctrico Nacional, de la cual se encarga la CFE. Esta complementariedad puede hacerse explícita en cada MI a través del supuesto de que los otros dos programas cumplen sus respectivos propósitos.

26. *¿El Fin y el Propósito corresponden a la solución del problema?*

4. Sí. El Fin y el Propósito del programa son totalmente congruentes con la información contenida en los documentos que describen el problema.

La MI del programa establece:

Fin: *"Asegurar la generación de energía eléctrica para contribuir a la prestación confiable y de calidad del servicio público de energía eléctrica, a través de una adecuada operación y una aplicación óptima de mantenimiento a las unidades generadoras."*

Propósito: *"Generar la energía eléctrica para satisfacer la demanda del sistema eléctrico nacional, a través de la aplicación del mantenimiento programado, de manera oportuna (cuando las unidades generadoras lo requieran) y con el alcance necesario (a todo el equipo que lo requiera)."*

En ambas descripciones se refiere a que la generación de energía eléctrica tiene el objetivo de alimentar a la red pública de energía eléctrica. Por tanto el Fin y el Propósito son totalmente congruentes con la información contenida en los documentos que describen el problema:

- El Decreto que crea a la Comisión Federal de Electricidad (ver respuesta a la pregunta 1);
- El Eje 2 del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (ver respuesta a la pregunta 1);
- El Objetivo 15 de este plan (ver respuesta a la pregunta 1);
- La Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (ver respuesta a la pregunta 4).

27. Como resultado de la evaluación en el tema de diseño del programa, ¿el diseño del programa es adecuado para alcanzar el Propósito expresado en la MI del programa y para atender a la población objetivo?

4. Sí. El diseño del programa permite alcanzar el Propósito definido y atender efectivamente a la población objetivo.

Esta afirmación se sustenta en que el Propósito y el Fin son objetivos apropiados para el programa (como se justifica en las preguntas 3 y 4); además, como se señala en la respuesta a la pregunta 10, el Fin es una consecuencia lógica del Propósito. También se sustenta en que los indicadores son a la vez claros, relevantes, económicos, monitoreables y adecuados (respuesta a la pregunta 13), y al mismo tiempo son necesarios y suficientes para evaluar el programa. Esto último es consistente con la propuesta de matriz de indicadores, mostrada en el Anexo X. Todas las preguntas en que la MI no salió bien evaluada están relacionadas con defectos en la redacción.

Capítulo 2. Principales Fortalezas, Retos y Recomendaciones

(Formato FODA01-XX)

Nombre de la dependencia y/o entidad que coordina el programa: Comisión Federal de Electricidad

Nombre del programa: (E561) Operación y Mantenimiento de las Centrales Generadoras de Energía Eléctrica.

Tema de evaluación	Fortaleza y Oportunidades/Debilidad o amenaza	Referencia (números de pregunta)	Recomendación Referencia de la recomendación
Fortaleza y Oportunidad			
Diseño	Todos los indicadores de la MI son a la vez claros, relevantes, económicos, monitoreables y adecuados.	13	No Aplica
Diseño	El diseño del programa es adecuado para alcanzar el Propósito expresado en la MI del programa y para atender a la población objetivo	27	No Aplica
Diseño	El problema o necesidad prioritaria al que va dirigido el programa está identificado de forma precisa	1	No Aplica
Diseño	La población que presenta el problema y/o necesidad (población potencial), así como la población objetivo están definidas y cuantificadas	20	No Aplica
Diseño	La MI contiene indicadores estratégicos y de gestión para medir el desempeño del programa	12, 19	No Aplica
Debilidad o Amenaza			
Diseño	La relación entre los diferentes niveles de objetivos de la MI (Fin, Propósito, Componentes y Actividades) no es causal, aunque existen algunos elementos que los relacionan de forma indirecta	11	Revisar la lógica vertical

Diseño	La MI no contiene el componente "Energía eléctrica generada y entregada a Transmisión".	9	En la MI incluir el componente "Energía eléctrica generada y entregada a Transmisión".
Diseño	En el nivel de propósito no se incluye el supuesto "Los programas de Transmisión y Distribución cumplen sus respectivos propósitos".	17, 25	En el nivel de propósito incluir el supuesto "Los programas de Transmisión y Distribución cumplen sus respectivos propósitos".

Capítulo 3. Conclusiones

Como conclusiones de la evaluación en materia de diseño 2009, efectuada al Programa Presupuestario E561 a cargo de la CFE, denominado "Operación y Mantenimiento de las Centrales Generadoras de Energía Eléctrica", se tiene lo siguiente:

1. El programa tiene bien identificados sus objetivos, identifica correctamente el problema al que va dirigido, y está diseñado para solventarlo.
2. Existe congruencia entre la normatividad aplicable (Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica) y su MI.
3. Se recomienda mejorar la documentación de la MI en todos los rubros del Resumen Narrativo . Esto incluye corregir la falta de Supuestos en casi todos los niveles. También se recomienda adicionar un supuesto en el nivel de Propósito, mediante el cual se hace explícita la relación de complementariedad del programa evaluado con otros dos programas a cargo de CFE, según se menciona más adelante.
4. El programa está alineado con el Objetivo 15 del Eje 2 del Plan Nacional de Desarrollo, así como con el Objetivo II.3 del Programa Sectorial de Energía.
5. Los indicadores tienen identificada su línea basal y los medios de verificación, así como su temporalidad. Esta última es mensual, lo que permite un seguimiento detallado de la evolución de estos.
6. El 100% de los indicadores son a la vez claros, relevantes, económicos, adecuados y monitoreables. Estos indicadores son los siguientes:

No. de indicador	Nombre del indicador	Unidades
Fin		
1	Disponibilidad de los equipos para producir la energía eléctrica que demanda la sociedad	%
Propósito		
2	Mantenimiento programado	%
Componente		
3	Falla más decremento	%
Actividad		
4	Frecuencia de salidas por fallas	Días/falla

7. La principal fortaleza de la MI es que sus indicadores son necesarios y suficientes para la evaluación del desempeño del programa.
8. El programa evaluado y los siguientes programas de CFE
(E567) Operación y Mantenimiento de las Líneas de Transmisión y Subestaciones de Transformación que Integran el Sistema Eléctrico Nacional, y
(E570) Operación y mantenimiento de los Procesos de Distribución y de Comercialización de Energía Eléctrica,

son complementarios entre sí: juntos pueden lograr sus objetivos en forma económica en la medida en que se coordinen en su operación y en su planeación. En conjunto, estos tres programas se encargan de la operación y el mantenimiento del Servicio Público de Energía Eléctrica. Por razones técnicas, económicas y de claridad en las responsabilidades, el suministro de energía eléctrica a gran escala, sea por empresas gubernamentales o privadas, sigue en todo el mundo esta división del trabajo: generación, transmisión y distribución.

9. Como se señala en el Anexo XI, el programa podría tener sinergias con programas gubernamentales interesados en obtener la energía eléctrica por generación eoloelectrónica.

10. De la normatividad del programa (Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica) resulta que el incremento en la cobertura del programa no es un criterio pertinente para la evaluación de su desempeño, aún cuando su cobertura está en constante aumento y al nivel de las de los países desarrollados.

Una particularidad del programa es que prácticamente todos sus indicadores se expresan en términos de energía. Esto se explica por dos razones. Una es la alta especialización de las actividades del programa en torno a la generación de energía, y la otra es el alto costo que representa la generación de energía eléctrica.

Por ejemplo, en el mantenimiento programado, todos los costos, incluyendo salarios, son poco significativos comparados con el costo que representa la energía no generada, por lo cual el indicador "Mantenimiento Programado" es el porcentaje de energía no generada por retirar a las unidades del servicio con el fin de darles mantenimiento. El Fin del programa en términos del Indicador "Disponibilidad de los equipos para producir la energía eléctrica que demanda la sociedad" es la energía que el conjunto de unidades generadoras puede aportar al servicio público de energía eléctrica, medido como un porcentaje de una referencia que se denomina "energía teórica".

Bibliografía

Bibliografía relativa a la Metodología del Marco Lógico:

Lineamientos Generales para la Evaluación de los Programas Federales de la Administración Pública Federal, Diario Oficial, viernes 30 de marzo de 2007

Guía de Operación del Módulo de Presupuesto basado en Resultados y Evaluación del Desempeño Versión 2.0, febrero 2008.

Edgar Ortegón, Juan Francisco Pacheco y Adriana Prieto, Metodología del marco lógico para la planificación y la evaluación de proyectos y programas, Serie Manuales No. 42, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (CEPAL), Santiago de Chile, julio de 2005

Anexo Dos del oficio circular No. 307.A.1593 emitido por la SHCP

Anexo Tres del oficio circular 307.-A.-1593 *Lineamientos Generales para el proceso de Programación y Presupuestación para el ejercicio fiscal 2008*, emitido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Anexos al Oficio Circular 307-A.-1142, 2009

Anexo I: Características Generales del Programa

El programa en evaluación, 561 Operación y Mantenimiento de las Centrales Generadoras de Energía Eléctrica, está a cargo de la CFE y está sujeto a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica. No está sujeto a Reglas de Operación (ROP). Sus funciones están perfectamente descritas por su nombre: el programa se encarga del mantenimiento y de la operación de las líneas de transmisión, y de las subestaciones de transmisión.

En este programa la Población Atendida son los usuarios del servicio público de energía eléctrica, definidos como las personas físicas o morales que tienen firmado un contrato de suministro de energía eléctrica con la CFE. La Población Objetivo está formada por las personas físicas o morales que tienen un contrato de servicio eléctrico con la CFE, o bien que tienen una solicitud de servicio eléctrico con CFE y no exista impedimento técnico o razones económicas para hacerlo.

La sección VI no aplica porque el programa no es de tipo social. Su cobertura es nacional y no tiene una focalización específica.

Los beneficiarios son los usuarios del servicio eléctrico, y el único criterio de selección es que no haya razones económicas o técnicas que impidan la conexión (Sección IX). El programa en evaluación no ofrece apoyos a los beneficiarios (Sección X).

(Formato CG01-XX)

IDENTIFICADOR PROGRAMA (DEJAR VACÍO)							

I. Datos del evaluador (responsable del llenado)							
1.1 Nombre: _____ Servio Tulio Guillén Burguete _____							
1.2 Cargo: _____ Investigador _____							
1.3 Institución a la que pertenece: _Universidad Nacional Autónoma de México_____							
1.4 Correo electrónico: ___ sguillenb@ii.unam.mx_____							
1.5 Teléfono (con lada):_(55)56233600 Ext. 8867_							
1.6 Fecha de llenado (dd.mm.aaaa):							
2	4	0	6	2	0	1	0

II. Identificación del programa

2.1 Nombre del programa: Operación y Mantenimiento de las Centrales Generadoras de Energía Eléctrica
2.2 Siglas: E561

2.3 En caso de que aplique, listar los subprogramas pertenecientes al programa:
1. _____
2. _____
3. _____

2.4 En caso de que aplique, nombrar la estrategia o programa concentrador al que pertenece el programa, en caso de pertenecer a más de una, listarlas de mayor extensión a menor (Ej. Pro-Árbol, Vivir Mejor):
1. _____
2. _____
3. _____

2.5 Ramo de la dependencia coordinadora del programa: 18 Energía

2.6 Dependencia(s) y/o entidad(es) que participa(n) en la operación del programa:
1. Comisión Federal de Electricidad
2. _____
3. _____

- 2.6.1 Especifique la forma de participación de cada una:
- Aportación de recursos
 - Entrega de apoyos
 - Selección de beneficiarios
 - Aprobación de proyectos
 - Otro (especifique): A través de subsidios tarifarios que dependen de la SHCP, quien define las tarifas

2.7 Instancia(s) ejecutora(s) del programa:

Comisión Federal de Electricidad

2.8 Unidad administrativa responsable de la ejecución del programa: _____

Subdirección de Generación

2.9 Dirección de la página de internet del programa:

http://www.cfe.gob.mx

2.10 ¿En qué año comenzó a operar el programa? 1937

III. Evaluación del programa

2.1 Tipo de evaluación (seleccione sólo una opción)

Diseño

Consistencia y Resultados

2.14 Periodo evaluado (año(s) que abarca la evaluación): 2009

2.11 Unidad administrativa responsable de la contratación de la evaluación: Gerencia de Programación y Evaluación Financiera

2.13 Tipo de contratación:

Asignación directa a personas morales o físicas

Asignación directa a organismo público (Convenio)

Invitación a por lo menos tres

Licitación pública

2.12 Costo de la evaluación (monto establecido en el convenio o contrato, incluyendo IVA en el caso que aplique): \$750,000.00

IV. Presupuesto

3.1 Indique el presupuesto en pesos para el año evaluado.

3.1.1 Aprobado: _____

3.1.2 Modificado: _____

3.1.3 Ejercido: 39,489,215,467

3.2 Clave presupuestaria (programa presupuestario): E561

3.3 Indique las fuentes y porcentajes de financiamiento del programa:

Ejemplo: Seguro popular

Gobierno federal a través de la CNPSS 70%

Gobiernos estatales a través de las Secretarías de Finanzas 30%

Beneficiarios (dependiendo de su capacidad de pago)

1. Gobierno Federal 100%

2.

3.

3.3.1 Ramos presupuestales de asignación de recursos (puede poner más de uno cuando sea el caso):

1.

2.

3.

3.4 ¿Cuál es el esquema de ejecución de recursos del programa?

- Descentralizado, las instancias estatales o municipales ejercen los recursos
- Nacional, el gobierno federal ejerce los recursos, aunque el programa opera en el ámbito local

IV. Normatividad

4.1 ¿Con qué tipo de normatividad vigente se regula el programa y cuál es su fecha de publicación más reciente? Ej. 25/06/07 (puede seleccionar varios)

	d	d	-	m	m	-	a	a	a	a
<input type="checkbox"/> Reglas de operación										
<input type="checkbox"/> Ley	2	2		1	2		1	9	9	3
<input type="checkbox"/> Reglamento/norma	2	6		0	5		1	9	9	3
<input type="checkbox"/> Decreto										
<input type="checkbox"/> Lineamientos										
<input type="checkbox"/> Manual de operación										
<input type="checkbox"/> Memorias o Informes										
<input type="checkbox"/> Otra: (especifique) _____										
<input type="checkbox"/> Ninguna										

4.2 Describa el **objetivo** del programa que se encuentra plasmado en la norma que lo regula (en un espacio máximo de 700 caracteres)

Generar energía eléctrica con calidad y eficiencia para asegurar la prestación del Servicio Público de Energía Eléctrica.

4.3 ¿Se contempla la participación de otros órdenes de gobierno?

Estatales? (especifique las corresponsabilidades que adquieren al comprometerse a participar):

Municipales? (especifique las corresponsabilidades que adquieren al comprometerse a participar):

4.4 Tipo de participación social que contempla el programa

- En la consulta
- En el diseño del programa (la consulta puede considerarse como parte de la planeación)
- En la implementación
- En la evaluación

V. Vinculación y Objetivos

5.1 Indique el Eje de política pública del PND 2007-2012 en el que se inscribe el programa (tal y como se reporta en la matriz de marco lógico, marque sólo uno)

- Estado de derecho y seguridad
- Economía competitiva y generadora de empleos X
- Igualdad de oportunidades
- Sustentabilidad ambiental
- Democracia efectiva y política exterior responsable

5.2 ¿A qué objetivo(s) del eje de política pública del PND 2007-2012 se inscribe el programa? (tal y como se reporta en la matriz de marco lógico)

Objetivo 14 del Eje 2: Asegurar un suministro confiable, de calidad y a precios competitivos de los insumos energéticos que demandan los consumidores.

5.3 Seleccione el Programa Sectorial al que se inscribe el programa (marque sólo uno)

- Comunicaciones y transporte
- Desarrollo agrario
- Desarrollo agropecuario y pesquero
- Desarrollo social
- Defensa nacional
- Educación
- Energía
- Financiamiento para el desarrollo
- Gobernación
- Marina
- Medio ambiente y recursos naturales
- Procuración e impartición de justicia
- Relaciones exteriores
- Salud
- Trabajo y previsión social
- Turismo
- Otro (especifique): _____

5.4 Especifique el Objetivo estratégico del programa sectorial (tal y como se reporta en la matriz de marco lógico)

Ampliar las acciones coordinadas entre los sectores público, social y privado para el fomento del uso eficiente de la energía entre la población

5.5 ¿El objetivo del programa se encuentra vinculado a algún otro plan o proyecto del sexenio pasado? **

- No
- Sí, Especifique: _____

5.6 Describa el Fin del programa señalado en la matriz de indicadores (en un espacio máximo de 900 caracteres):

Asegurar la generación de energía eléctrica para contribuir a la prestación confiable y de calidad del servicio público de energía eléctrica, a través de una adecuada operación y una aplicación óptima de mantenimiento a las unidades generadoras.

5.7 Describa el Propósito del programa señalado en la matriz de indicadores (en un espacio máximo de 900 caracteres):

Generar la energía eléctrica para satisfacer la demanda del sistema eléctrico nacional, a través de la aplicación del mantenimiento programado, de manera oportuna (cuando las unidades generadoras lo requieran) y con el alcance necesario (a todo el equipo que lo requiera).

VI. Derecho básico y área de atención

6.1 Derecho básico (marque sólo dos, los más cercanos) y área de atención¹ (marque las dos más cercanas debajo del cada uno de los derechos que seleccionó, en general, se relacionan con los beneficios que ofrece el programa)

- Derecho básico a la alimentación**
 - Abasto y comercialización de alimentos
 - Cooperación y desarrollo internacional
 - Producción y distribución de alimentos
 - Otro, especifique
- Derecho básico a la educación**
 - Programas educativos de los sistemas regular o comunitario
 - Cooperación y desarrollo internacional
 - Deporte
 - Mejorar los espacios para la educación (Infraestructura y equipamiento escolar)
 - Mejorar la calidad de la educación
 - Desarrollo de habilidades y competencias
 - Otro, especifique
- Derecho básico al empleo**
 - Campo y desarrollo rural
 - Cooperación y desarrollo internacional
 - Desarrollo empresarial
 - Mejoramiento de la Infraestructura productiva
 - Turismo
 - Otro, especifique
- Derecho básico a la igualdad (no discriminación)**
 - Cooperación y desarrollo internacional
 - Comunidades y pueblos indígenas
 - Cultura
 - Democracia y participación ciudadana
 - Derechos humanos
 - Procuración e impartición de justicia
 - Superación de la pobreza
 - Otro, especifique
- Derecho básico al medio ambiente sano**
 - Cooperación y desarrollo internacional
 - Energía
 - Infraestructura (agua potable, alcantarillado y drenaje)
 - Prevención o control de la contaminación de agua, aire o tierra
 - Recursos naturales (agua, bosques, desiertos, selvas, vida silvestre)
 - Otro, especifique
- Derecho básico a la vivienda**
 - Desarrollo urbano
 - Desarrollo habitacional (Infraestructura)
 - Servicios
 - Otro, especifique
- Derecho básico a la salud**
 - Prevención de enfermedades (autocuidado y cuidado de la salud)
 - Campañas preventivas y de apoyo en situaciones de desastre
 - Cooperación y desarrollo internacional
 - Infraestructura para la salud
 - Prevención y/o combate a las adicciones
 - Otro, especifique
- Derecho básico a la seguridad**
 - Prevención y/o combate al crimen organizado
 - Protección civil, prevención y atención de desastres
 - Seguridad pública
 - Otro, especifique
- Derecho básico a la seguridad social**

¹ El área de atención corresponde a los temas prioritarios del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.

- Seguridad social
- Jubilaciones
- Desempleo
- Seguridad laboral
- Otro, especifique

VII. Cobertura y focalización

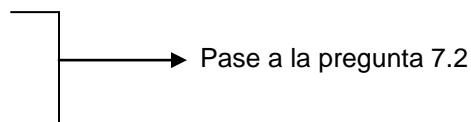
7.1 ¿De acuerdo con la normatividad, en qué entidades federativas el programa debe ofrecer sus apoyos? (sólo marque una opción)

En las 31 entidades federativas y en el D.F.

En las 31 entidades federativas, con excepción del D.F.

Sólo alguna de las entidades federativas, indique cuáles:

- | | | | |
|--|---|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Aguascalientes | <input type="checkbox"/> Distrito Federal | <input type="checkbox"/> Morelos | <input type="checkbox"/> Sinaloa |
| <input type="checkbox"/> Baja California | <input type="checkbox"/> Durango | <input type="checkbox"/> Nayarit | <input type="checkbox"/> Sonora |
| <input type="checkbox"/> Baja California Sur | <input type="checkbox"/> Guanajuato | <input type="checkbox"/> Nuevo León | <input type="checkbox"/> Tabasco |
| <input type="checkbox"/> Campeche | <input type="checkbox"/> Guerrero | <input type="checkbox"/> Oaxaca | <input type="checkbox"/> Tamaulipas |
| <input type="checkbox"/> Chiapas | <input type="checkbox"/> Hidalgo | <input type="checkbox"/> Puebla | <input type="checkbox"/> Tlaxcala |
| <input type="checkbox"/> Chihuahua | <input type="checkbox"/> Jalisco | <input type="checkbox"/> Querétaro | <input type="checkbox"/> Veracruz |
| <input type="checkbox"/> Coahuila | <input type="checkbox"/> México | <input type="checkbox"/> Quintana Roo | <input type="checkbox"/> Yucatán |
| <input type="checkbox"/> Colima | <input type="checkbox"/> Michoacán | <input type="checkbox"/> San Luis Potosí | <input type="checkbox"/> Zacatecas |



No especifica

7.2 ¿Cuál es la unidad territorial básica del programa para fines de focalización de sus apoyos? (marque las que apliquen)

Estado

Municipio

Localidad

7.3 Otras unidades territoriales (sea lo más preciso posible):

- DDR
- CADER
- Localidades indígenas
- Localidades de alta y muy alta marginación
- Microrregiones
- Municipios de atención prioritaria
- Municipios indígenas
- Núcleo agrario (ejido comunidad)
- Predio **X
- ZAPS Hábitat
- Otro, especifique:

7.3 Especifique en qué municipios de las entidades seleccionadas se ha planeado la operación del programa. De ser posible, adjunte archivos de lista o base de datos.

7.4 El programa tiene focalización: (marque sólo una opción)

- Urbana
- Rural
- Ambas
- No especifica

7.5 El programa focaliza sus apoyos en zonas de marginación: (puede seleccionar varias)

- Muy alta
- Alta
- Media
- Baja
- Muy baja
- No especifica

7.6 ¿El programa focaliza con algún otro criterio espacial?

Sí
Especifique: _____

No/No especifica

7.7 ¿Existen otros criterios de focalización?

Sí (especifique): _____

No/No especifica

7.8 En caso necesario, especifique las características de focalización (en un espacio máximo de 900 caracteres):

VIII. Población objetivo

8.1 Describe la población objetivo del programa (en un espacio máximo de 400 caracteres):

Las personas físicas o morales que tienen un contrato de servicio eléctrico con la Comisión Federal de Electricidad, o bien que tienen una solicitud de servicio eléctrico con CFE y no exista impedimento técnico o razones económicas para hacerlo.

Continuación

<p>9.1 ¿A quiénes (o a qué) beneficia directamente el programa ? (puede escoger varias)</p> <p>Individuo y/u hogar.....01 Empresa/ organización..... 02 Escuela... 03 Unidad de salud.... 04 Territorio...05</p>	<p>9.17 Los beneficiarios directos ¿deben encontrarse en condiciones de pobreza?</p> <p>Sí.... 01 No.... 02</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: 20px;"> <p>↓ Pase a la pregunta 9.13</p> </div>	<p>9.18 ¿en qué tipo de pobreza?</p> <p>Alimentaria. ... 01 Capacidades....02 Patrimonial.....03 No especifica.....04</p>	<p>9.19 ¿Los beneficiarios viven en condiciones de marginación?</p> <p>Muy Alta.....01 Alta02 Media.....03 Baja.....04 Muy Baja.....05 No especifica06</p>	<p>9.20 Los beneficiarios directos ¿forman parte de algún otro grupo vulnerable?</p> <p>Sí.... 01 (especifique) No....02</p>	
Código	Código	Código	Código	Código	Especifique

9.21 Los beneficiarios directos ¿forman parte de algún grupo de edad?

- No
- Sí (especifique): _____

En el siguiente cuadro deberá identificar el (los) tipo(s) de apoyo(s) que ofrece el programa para cada tipo de beneficiario señalado en la pregunta 9.1 de la sección anterior. Cabe señalar que un mismo tipo de beneficiario puede recibir más de un tipo de apoyo y, por tanto, ocupar tantos reglones como apoyos entreguen a cada tipo de beneficiario.

X. Apoyos No aplica

Tipo de beneficiario (se deberán utilizar los códigos identificados en la pregunta 9.1)	10.1 ¿De qué manera se entrega(n) el(los) apoyo(s)?	10.2 ¿Qué apoyo(s) recibe(n) los beneficiarios directos?	10.3 ¿El beneficiario debe pagar monetariamente el (los) apoyo(s)?	10.5 ¿El beneficiario adquiere alguna corresponsabilidad al recibir el (los) apoyo(s)?		
	En: Especie.....01 Monetario.....02 Ambos.....03	Albergue..... 01 Alimentos..... 02 Asesoría jurídica..... 03 Beca..... 04 Campañas o promoción..... 05 Capacitación..... 06 Compensación garantizada al ingreso..... 07 Deducción de impuesto..... 08 Fianza..... 09 Financiamiento de investigación..... 10 Guarderías..... 11 Libros y material didáctico..... 12 Microcrédito..... 13 Obra pública..... 14 Recursos materiales..... 15 Regularización de la tenencia de la tierra..... 16 Seguro de vida y/o gastos médicos..... 17 Seguro de cobertura de patrimonio, bienes y servicios..... 18 Pensión..... 19 Terapia o consulta médica..... 20 Tierra, lote, predio o parcela..... 21 Vivienda..... 22 Cambio Tecnológico..... 23 Financiamiento de proyectos productivos..... 24 Otro..... 25 Especifique	No.....01 Sí, debe pagar el costo total del apoyo.....02 Sí, debe pagar una parte del costo total del apoyo.....03	No.....01 Sí02 (especifique)		
Código pregunta 9.2	Código	Código	Especifique	Código	Código	Especifique

10.6 Describa las características específicas de los apoyos ofrecidos por el programa, para cada tipo de apoyo:

NO APLICA

Anexo II: Árbol de problema y de objetivos

La construcción del Árbol del Problema y de Objetivos tiene el propósito de identificar claramente el problema que se pretende solucionar, los efectos, las causas que lo originan, los medios de solución, las acciones para lograr el objetivo o solución deseada y la definición de alternativas para solucionar el problema identificado (Edgar Ortigón, et al, CEPAL). El problema que pretende solucionar el programa es el suministro de energía eléctrica. La solución es de tipo técnico y puede describirse en el siguiente diagrama, en el cual aparecen los componentes de la MI del programa y de los otros dos programas que lo complementan, y que juntos se encargan de la operación y mantenimiento del Servicio Público de Energía Eléctrica.

PROGRAMA

COMPONENTES

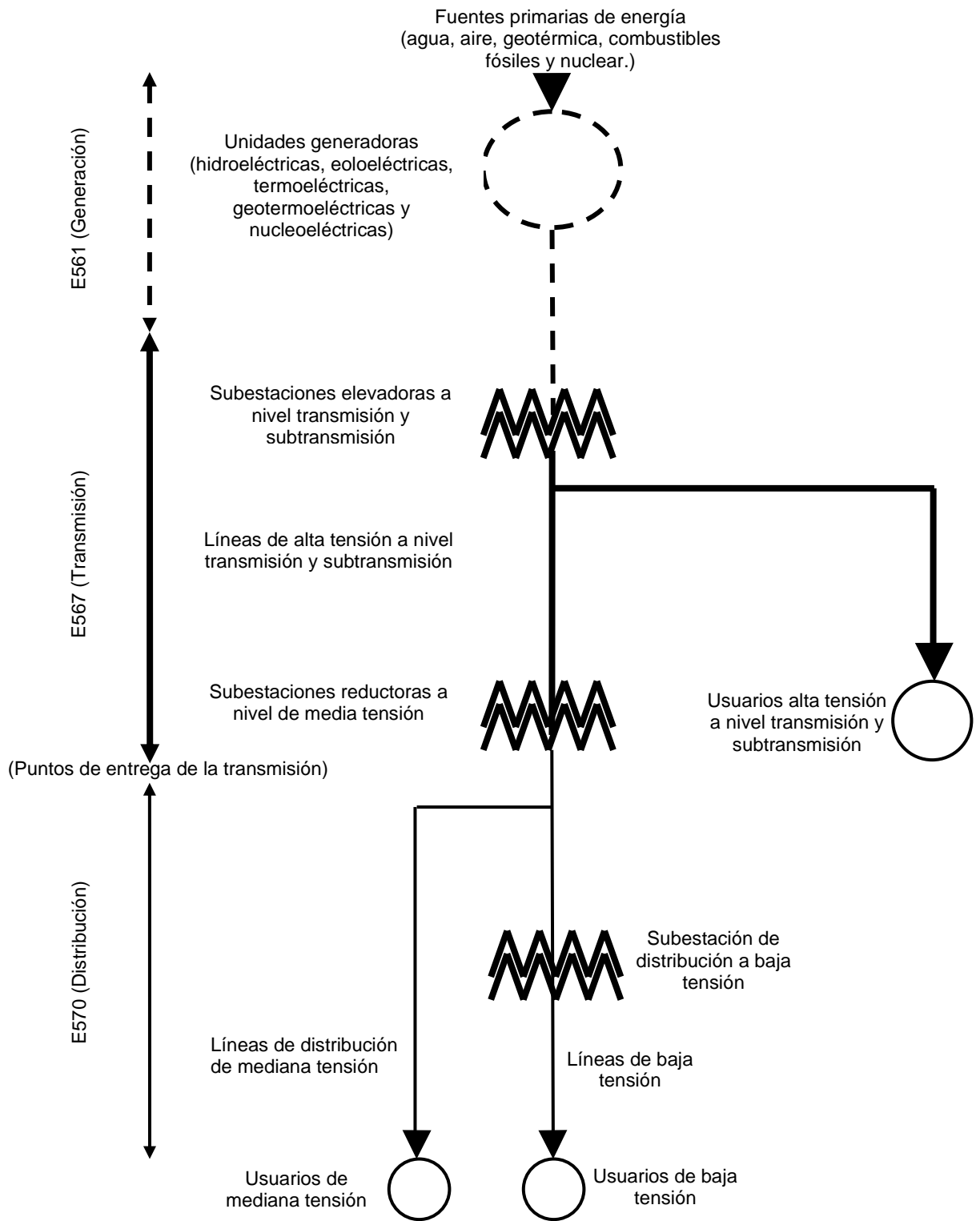


Fig. 1 Diagrama unifilar del suministro de energía eléctrica

Anexo III: Instrumentos de recolección de información

El acopio de información se dio a través de reuniones con personal de CFE y de envíos de información por correo electrónico. Se efectuaron las reuniones de trabajo que se señalan en la siguiente tabla, algunas de ellas presididas por el Titular de la Unidad Administrativa responsable de coordinar la evaluación al interior de la Dependencia, Lic. Adolfo Andrade Lugo, Gerente de Programación y Evaluación Financiera, Coordinación de Programación y Análisis Administrativo, Comisión Federal de Electricidad:

Fecha de la reunión	Participantes por parte de CFE
16/04/2010	Ramón Benítez Galarza, Adolfo Andrade Lugo, José Luis Segoviano Aguilar, José Guadalupe Serdán Delgado, Héctor Hugo Aspra, Ricardo Rivas Cacho, Damien Nicolás, , Leobardo Orozco
24/05/2010	Adolfo Andrade Lugo, José Luis Segoviano Aguilar, José Guadalupe Serdán Delgado, Héctor Hugo Aspra, Ricardo Rivas Cacho, Damien Nicolás, Ramón Benítez, Leobardo Orozco
24/05/2010	José Guadalupe Serdán Delgado, Héctor Hugo Aspra,
22/06/2010	José Luis Segoviano Aguilar, Héctor Hugo Aspra, Almendra Núñez Moreno, Jaime González Leal, Manuel González.
23/06/2010	José Luis Segoviano Aguilar, Héctor Hugo Aspra, Almendra Núñez Moreno, Guillermo G. Cabran C., Jaime González Leal, Manuel González
30/06/2010	Ramón Benítez Galarza, Adolfo Andrade Lugo, José Guadalupe Serdán Delgado, José Luis Segoviano Aguilar, Héctor Hugo Aspra, Almendra Núñez Moreno, Guillermo G. Cabrán C., Jaime González Leal, Manuel González.
6/07/2010	J., Martín Álvarez B., José Luis Segoviano Aguilar, Héctor Hugo Aspra, Almendra Núñez Moreno, Jaime González Leal, Manuel González

Anexo IV: Bases de datos de gabinete

<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/tcfed/241.htm?s=>

Síntesis de Información Directiva de CFE al Segundo Semestre de 2009, Gerencia de Control de Gestión, 192 páginas.

Resultados Indices SHCP Diciembre 2009 DDO RevdEFINiT(210110)1, Hoja de cálculo

Resumen Ejecutivo del Proceso, Subdirección de Transmisión diciembre 2009, presentación

Graficas Indices JUNIO-DICIEMBRE 09xMES.pptx

REPORTE ANUAL DE INDICADORES TRANSMISIóN.xls

Catálogo de Programas Federales para los Municipios, Secretaría de Gobernación: México, 2009.

Quinta Edición

Anexo V: Fuentes de información y referencias bibliográficas

Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012

Programa Sectorial de Energía 2007-2012.

Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica

Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica

Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, Ley que crea la Comisión Federal de Electricidad,

<http://www.cfe.gob.mx/Paginas/Home.aspx>

<http://www.cfe.gob.mx/QuienesSomos/queEsCFE/Paginas/CFE.aspx>

Anexo VI: Características de los indicadores

(Formato CI01)

No. de indicador	Nombre del indicador	Claro	Relevante	Económico	Monitoreable	Adecuado	Calificación del indicador (%)
Fin							
1	Disponibilidad de los equipos para producir la energía eléctrica que demanda la sociedad	1	1	1	1	1	100%
Propósito							
2	Mantenimiento programado	1	1	1	1	1	100%
Componente							
3	Falla más decremento	1	1	1	1	1	100%
Actividad							
4	Frecuencia de salidas por fallas	1	1	1	1	1	100%
							Promedio global 100%

Anexo VII: Línea de base y temporalidad de los indicadores

(Formato LB01-XX)

No. de indicador	Nombre del indicador	Línea Base	Temporalidad	Calificación del indicador (%)
Fin				
1	Disponibilidad de los equipos para producir la energía eléctrica que demanda la sociedad	1	1	100%
Propósito				
2	Mantenimiento programado	1	1	100%
Componente				
3	Falla más decremento	1	1	100%
Actividad				
4	Frecuencia de salidas por fallas	1	1	100%
Promedio global 100%				

Anexo VIII: Identificación de los medios de verificación

(Formato MM01XX)

No. de indicador	Nombre del indicador	Medios de verificación identificados
Fin		
1	Disponibilidad de los equipos para producir la energía eléctrica que demanda la sociedad	1
Propósito		
2	Mantenimiento programado	1
Componente		
3	Falla más decremento	1
Actividad		
4	Frecuencia de salidas por fallas	1
Promedio global 100%		

Anexo IX: Medición de los medios de verificación

(Formato MM01-XX)

(1)	(2)	(3)	(4)
No. de Indicador	Nombre del Indicador	Nombre y Descripción de Medio de Verificación	Tamaño de Muestra Identificado
Fin			
1	Disponibilidad de los equipos para producir la energía eléctrica que demanda la sociedad	Reportes de seguimiento	100%
Propósito			
2	Mantenimiento programado	Informe de operación	100%
Componentes			
3	Falla más decremento	Informe de operación	100%
Actividades			
4	Frecuencia de salidas por fallas	Informe de operación	100%

Anexo X: Propuesta de Matriz de Indicadores

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 8, se recomienda agregar las Actividades

- "Operación y mantenimiento de las unidades generadoras." y

- "Optimización de los programas de mantenimiento",

y eliminar la Actividad

- "Medición de salidas de servicio por falla de las unidades de centrales eléctricas",

por estar incluida en las dos Actividades mencionadas.

Como se menciona en la respuesta a la pregunta 9, es importante que la MI contenga como Componentes:

- "Energía eléctrica generada y entregada a Transmisión" y

- "Unidades generadores mantenidas en condiciones óptimas de operación".

En lo que toca a los Indicadores de desempeño estos son los apropiados para medir el desempeño del programa.

De acuerdo con esto, la MI propuesta es la siguiente:

Resumen Narrativo	Indicadores de desempeño		
	Nombre y Definición (unidades)	Método de cálculo	Supuestos
<p>Fin: Asegurar un suministro de energía eléctrica confiable y de calidad a los usuarios del Servicio Público de Energía Eléctrica.</p>	Disponibilidad de los equipos para producir la energía eléctrica demandada. Capacidad de generación disponible expresada en porcentaje respecto de la capacidad de producción instalada (%).	$100 \times \frac{\text{Energía no generadas por falla, decremento y mantenimiento programado}}{\text{Energía teórica}}$	Se cumplen las metas programadas en el POISE de crecimiento y sustitución de la capacidad de generación
<p>Propósito: Los usuarios de CFE reciben un servicio eléctrico cuya calidad y costo no son afectados negativamente por interrupciones o ineficiencias atribuibles a Generación.</p>	Indisponibilidad por mantenimiento programado. Energía eléctrica no generada debido al Mantenimiento Programado de unidades generadoras, expresada en porcentaje respecto de la energía teórica (%)	$100 \times \frac{\text{Energía no generada por mantenimiento programado}}{\text{Energía Teórica}}$	Los programas de Transmisión y Distribución cumplen sus respectivos propósitos. Presupuesto suficiente y oportuno; Cumplimiento de pronósticos de demanda.
<p>Componentes: Energía eléctrica generada y entregada a Transmisión; Unidades generadores mantenidas en condiciones óptimas de operación.</p>	Indisponibilidad por falla y decremento. Energía eléctrica no generada debido a fallas y decrementos en las unidades generadoras, expresada en porcentaje respecto de la energía teórica (%)	$100 \times \frac{\text{Energía no generada por falla más decremento}}{\text{Energía Teórica}}$	Comportamiento meteorológico y sísmico favorable; estabilidad social, etc.
<p>Actividades: Operación y mantenimiento de las unidades generadoras. Optimización de los programas de mantenimiento.</p>	Frecuencia de Salidas por Falla. Promedio del número de días que transcurren entre fallas consecutivas de las unidades generadoras (Días/por falla)	Horas de operación como generador / Número de salidas por falla atribuibles a Generación.	Cumplimiento de pronósticos de demanda. Presupuesto suficiente y oportuno

Anexo XI: Complementariedad, similitud y sinergias entre programas federales

Este anexo se relaciona con la pregunta 25:

25. De acuerdo con la información presentada por el Programa, ¿Con cuáles programas federales podría existir similitudes y con cuáles complementariedad y/o sinergia?

Para responder esta pregunta, los TdR señalan dos puntos:

1. "Deberá realizarse una investigación sobre programas federales que presentan un a) *Propósito similar*, b) *que atienden a la misma población objetivo*, y/o c) *que ofrecen los mismos Componentes* que el programa en evaluación, a fin de detectar los casos en que los esfuerzos realizados son similares y que por tanto existen similitudes; y aquellos en que la conjunción de esfuerzos podría potenciar el cumplimiento de objetivos, resultando complementarios".
2. En el rubro de documentos a consultar los TdR señalan "Documentos oficiales e inventario de Programas Sociales (cuando sea publicado)".

En la respuesta a la pregunta 25 se dice que el programa en evaluación y los programas

(E567) Operación y Mantenimiento de las Líneas de Transmisión y Subestaciones de Transformación que Integran el Sistema Eléctrico Nacional, y

(E570) Operación y mantenimiento de los Procesos de Distribución y de Comercialización de Energía Eléctrica,

son *complementarios entre sí*, en el sentido que ninguno por sí solo puede lograr sus objetivos, pero juntos y en coordinación, sí pueden lograrlos. Estos tres programas están a cargo de la CFE.

Lo que sigue es una búsqueda de programas federales que pudieran cumplir las condiciones señaladas en el punto 1 anterior.

El primer paso fue presentar a la Unidad administrativa coordinadora de la evaluación, la pertinencia de incluir en el análisis del punto 1 a todo el conjunto de programas gubernamentales de CFE relacionados directamente con la energía eléctrica. Se consideró que esto no procedía. La institución evaluadora considera que esta posición es la correcta porque no es de esperar que evaluadores externos vayan a descubrir oportunidades de sinergia que la propia dependencia que se encarga de los programas no había descubierto.

La búsqueda debe entonces dirigirse a programas gubernamentales fuera de la CFE.

Los TdR no definen en el punto 1 qué se entiende por "programas federales que presentan un Propósito similar", pero se podría considerar que se trata de programas federales que incluyen, entre sus propósitos, la electrificación de localidades o de nuevos desarrollos, como es el caso de diversos programas de SEDESOL.

Una posibilidad de sinergia de este tipo de programas con el programa en evaluación son los programas interesados en obtener la energía eléctrica por generación eoloelectrónica. Los encargados de estos programas con toda seguridad saben que esta tecnología está siendo usada por CFE. Todos los generadores de energía que no pertenecen a CFE, tienen dos opciones:

- La generan y la venden a CFE en su totalidad.
- La generan para su autoconsumo.

Además todos los cogeneradores se rigen por el plan de desarrollo establecido por la Secretaría de Energía y regulados por la Comisión Reguladora de Energía (CRE).