PROCEDIMIENTO TÉCNICO PARA LA EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS DE BIENES

Comisión Federal de Electricidad®

Dirección Corporativa de Negocios Comerciales

Gerencia de Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales

HOJA DE FORMALIZACIÓN

CLAVE DEL ÁREA: K3000			DIRECCIÓN CORPORATIVA DE NEGOCIOS COMERCIALES
DÍA	MES	AÑO	GERENCIA DE LABORATORIO DE PRUEBAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
08	06	2022	

ÁMBITO DE APLICACIÓN: Áreas de la Gerencia del Laboratorio de Pruebas De equipos y Materiales

AUTORIZACIÓN

Genaro Medina Luna

Ing. Genaro Ismael Medina Luna
Gerente del Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales

Ing. Jorge Martínez Pastelín
Encargado de la Subgerencia de Gestión de la Calidad

REVISIÓN

Ing. Adalberto Cuituny Vázquez
Jefe del Departamento de Control de Calidad

Lic. Virginia Tirado Gómez Duplan
Jefa de la Unidad de Desarrollo Organizacional y Evaluación

VIGENCIA: A partir de la fecha que señala esta hoja de formalización y su vigencia no será mayor a tres años, sin exceptuar los cambios y/o modificaciones sustantivas que se presenten durante el período. Este procedimiento sustituye a la versión anterior de fecha 14/12/2016.

OBSERVACIONES:

CRÉDITOS:

Mtra. Roxana Rubalcava Vega	Jefa de Departamento de Normalización y Metrología
Ing. Julio César Magallanes García	Jefe de Oficina Evaluación de Proveedores
Ing. Gabriel Lara Meza	Encargado de la Oficina de Elaboración de Normas
Ing. Gabriel Jiménez Tapia	Encargado de la Oficina de Equipos Mecánicos
Ing. Ramón René Sutton Pinto	Jefe de Oficina Delegación Jalisco
Ing. Pablo Muñoz Rodriguez	Jefe de Oficina Delegación Norte
Ing. Isaí Gallardo Florencia	Jefe de Oficina Delegación Golfo Norte
Ing. Manuel Velázquez Fernández	Jefe de Oficina Delegación Centro Occidente
Ing. José Alfredo Muñiz López	Jefe de Oficina Delegación Oriente
Ing. Jesús Joel Quintero Sánchez	Jefe de Oficina Delegación Baja California
Ing. Serhy Sarahí Acuña Guillen	Auxiliar Técnico Delegación Golfo Norte
Lic. Mónica Ramírez Arrieta	Auxiliar Técnico Delegación Bajío

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 2

2. MARCO NORMATIVO 2

3. PROCEDIMIENTO TÉCNICO PARA LA EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS BIENES 6

3.1. OBJETIVO 6

3.2. ALCANCE 6

3.3. POLÍTICAS 6

3.4. NORMAS 6

3.5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS DE BIENES 25

3.6. DIAGRAMA DE FLUJO 27

3.7. MECANISMOS DE CONTROL 29

3.8. CONTROL DE CAMBIOS 31

4. GLOSARIO 32

5. LISTA DE DISTRIBUCIÓN 36

6. ANEXOS 37

ANEXO 1 37
LISTADO DE BIENES (SISTEMAS, EQUIPOS Y MATERIALES) SUJETOS A EVALUACIÓN DE PROTOTIPO

ANEXO 2 44
DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES DE CRITICIDAD

1. INTRODUCCIÓN

El Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales (LAPEM) tiene la responsabilidad de evaluar la calidad de los materiales, bienes, equipos e instalaciones eléctricas, a efecto de verificar el apego de estos a las especificaciones CFE, normas nacionales, normas internacionales, entre otras, utilizando las capacidades de prueba con las que cuenta el LAPEM, con base en el artículo 58 del Estatuto Orgánico de la Comisión Federal de Electricidad.

El presente documento define los lineamientos técnicos que los productores de los materiales, equipos e instalaciones eléctricas deben cumplir para obtener por parte de la CFE la Constancia de Evaluación de Prototipo, la cual confirma el cumplimiento de las especificaciones CFE, o en su caso el Oficio de Cumplimiento que corresponda.

Aunado a lo anterior, el ***Procedimiento Técnico para la Evaluación de Prototipos de Bienes PE-K3000-01*** fue desarrollado por la necesidad de contar con lineamientos unificados para establecer los requerimientos de aseguramiento de calidad en el proceso de adquisición o suministro de bienes por terceros, ya que los requisitos establecidos en la norma mexicana NMX-CC- IMNC-9001-2015 (Norma internacional ISO 9001:2015) deben adaptarse al marco normativo establecido en la Ley de Infraestructura de la Calidad.

Este procedimiento técnico es revisado periódicamente y mantenido por la Gerencia del LAPEM a través de la Subgerencia de Gestión de la Calidad, considerando los comentarios emitidos por los Laboratorios de Prueba y las Delegaciones de Control de Calidad.

2. MARCO NORMATIVO

LEYES

Ley Federal del Trabajo, DOF 01-IV-1979, Última Reforma: DOF 31-VII-2021.

Ley Federal de Protección al Consumidor, DOF 24-XII-1992. Última Reforma: DOF 24-XII-2020.

Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación, DOF 11-VI-2016. Última Reforma: DOF 22-XI-2021

Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, DOF 30-III-2006. Última Reforma: DOF 20-V-2021.

Ley de la Comisión Federal de Electricidad, DOF 11-VIII-2014. Última Reforma: Sin reforma

Ley de la Industria Eléctrica, DOF 11-VIII-2014. Última Reforma: DOF 09-III-2021

Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. DOF 4-V-2015. Última Reforma: DOF 20-V-2021.

Ley General de Responsabilidades Administrativas, DOF 18-VII-2016. Última Reforma: DOF 22-XI-2021.

Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción, DOF 18-VII-2016 Última Reforma: DOF 20-V-2021.

Ley General de Archivos, DOF 15-VI-208. Última Reforma: sin Reforma.

Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial, DOF 01-VII-2020. Última Reforma: Sin Reforma.

Ley de Infraestructura de la Calidad, DOF 01-VII-2020. Última Reforma: Sin Reforma.

CÓDIGOS

Código de Comercio, DOF 07-X-1889 al 13-XII-1889. Última Reforma: DOF 28-III-2020

Código Civil Federal, DOF 26-V-1928; 14-VII-1928; 3-VIII-1928; y 31-VIII-1928, Última Reforma: DOF 11-I-2021.Código Penal Federal, DOF 14-VIII-1931. Última Reforma: DOF 12-XI-2021

Código Federal de Procedimentos Civiles, DOF 24-02-1943, Última Reforma: DOF 07-VI-2021.

Código Fiscal de la Federación, DOF 31-XII-1981, Última Reforma: DOF 31-VII-2021.

REGLAMENTOS

Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial, DOF 23-XI-1994, Última Reforma: DOF 16-XII-2016.

Reglamento de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, DOF 14-I-1999. Última Reforma: DOF 28-XI-2012

Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, DOF 11-VI-2003. Última Reforma: Sin Reforma.

Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, DOF 28-VI-2006. Última Reforma: DOF 25-IV-2014.

Reglamento del Código Fiscal de la Federación, DOF 02-IV-2014. Última Reforma: Sin Reforma

Reglamento de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad, DOF 31-X-2014. Última Reforma: DOF 09-II-2015.

Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica, DOF 31-X-2014. Última Reforma: Sin Reforma.

Reglamento de la Ley Federal de Protección al Consumidor, DOF 19-XII-2019. Última Reforma: Sin Reforma.

PLANES Y PROGRAMAS

Plan Nacional de Desarrollo, 2019-2024, DOF 12-VII-2019.

Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2021, DOF 30-XII-2020.

ACUERDOS

Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones Generales para la Transparencia y los Archivos de la Administración Pública Federal y el Manual Administrativo de Aplicación General en las materias de Transparencia y de Archivo, DOF 12-VII-2010. Última Reforma: DOF 03-III-2016.

OTRAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS INTERNAS

Código de Conducta de los Trabajadores de CFE, vigente.

Código de Ética de las Personas Servidoras Públicas del Gobierno Federal, DOF 05-II-2019.

Código de Ética de la Comisión Federal de Electricidad, sus Unidades de Negocios, Empresas Productivas Subsidiarias y Empresas Filiales. Autorizado por el Consejo de Administración mediante Acuerdo CA-011/2015 del 27 de enero de 2015. Modificado en Acuerdo CA-095/2018 del 25 de octubre de 2018.

Contrato Colectivo de Trabajo CFE-SUTERM vigente.

Estatuto Orgánico de la Comisión Federal de Electricidad, DOF 12-IV-2017. Última Reforma: DOF 04-II-2021.

Criterios Operativos para el adecuado cumplimiento de las disposiciones generales en materia de adquisiciones, arrendamientos, contratación de servicios y ejecución de obras de la CFE y sus EPS, en los procedimientos de adquisición, arrendamiento de bienes y contratación de servicios, y para la mejor y oportuna ejecución de los contratos de adquisición de bienes, arrendamientos o contratación de servicios, publicados en la normateca el 10-XII-2020 y modificado mediante el oficio circular No.DCA-008/2021 de fecha 04 de noviembre de 2021.

Disposiciones Generales en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos, Contratación de Servicios y Ejecución de Obras de la CFE y sus EPS, Última Reforma: 29-XI-2019.

Lineamientos en materia de Adecuaciones Presupuestarias de la Comisión Federal de Electricidad y sus Empresas Productivas Subsidiarias, publicado en la normateca el 08-VII-2015.

Lineamientos en materia de Disciplina y Austeridad Presupuestaria de la Comisión Federal de Electricidad y sus Empresas Productivas Subsidiarias, publicado en la normateca el 22-VII-2015.

Políticas en Materia de Presupuestos de la CFE y sus Empresas Productivas Subsidiarias. Autorizadas por el Consejo de Administración en Acuerdo CA-018/2015 del 27 de enero de 2015.

Políticas que regulan la Disposición y Enajenación de los Bienes Muebles de la Comisión Federal de Electricidad, de sus Empresas Productivas Subsidiarias y, en su caso, Empresas Filiales. Autorizadas por el Consejo de Administración en Acuerdo CA-097/2015 del 22 de octubre de 2015.

Procedimiento Técnico para evaluar los Sistemas de Protección y dispositivos electrónicos inteligentes asociados que son suministrados a CFE (Clave PE-K3000-002) publicado en la normateca el 22-II-2017.

Procedimiento Técnico para Realizar la Inspección y Evaluación de Bienes (Clave PE-K3000-003), publicado en la normateca el 21-XII-2021.

Procedimiento Técnico para la Evaluación de Proveedores de bienes o servicios (PE-K3000-006), publicado en la normateca el 14-XII-2017.

Procedimiento Técnico para el uso de Normas Técnicas para la Adquisición o Suministro de Bienes. (PE-K3000-007), publicado en la normateca el 24-II-2017.

Reglamento Interior de Trabajo de la Comisión Federal de Electricidad y sus Empresas productivas Subsidiaria, vigente.

Reglamento de Trabajo para los Servidores Públicos de Mandos Superiores de la Comisión Federal de Electricidad, vigente.

Reglamento de Trabajo del Personal de Confianza de Mandos Medios y Operativos de la Comisión Federal de Electricidad, vigente.

Reglas para la determinación, acreditación y verificación del contenido nacional de los Bienes que se ofertan y se entregan en los procedimientos de contratación, así como para la aplicación del requisito de contenido nacional en la contratación de obras públicas, que celebren las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal. DOF 14-X-2010.

Plan de Negocios de la Comisión Federal de Electricidad, 2022-2026.

Programa Anticorrupción de la Comisión Federal de Electricidad, Empresas Productivas Subsidiarias y Empresas Filiales, 22-II-2019.

REFERENCIAS

Sistemas de Gestión de la Calidad- Requisitos (NMX-CC-9001-IMNC-2015 equivalente a Norma ISO 9001:2015).

Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración (NMX-EC-17025-IMNC-2018 equivalente a la norma ISO/IEC-17025:2017).

Evaluación de la conformidad – Requisitos para organismos que certifican productos, procesos y Servicios (NMX-EC-17065-IMNC-2014 equivalente a la norma ISO/EC 17065:2012).

3. PROCEDIMIENTO TÉCNICO PARA LA EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS DE BIENES.

3.1. OBJETIVO

Asegurar, mediante la evaluación de la conformidad de los bienes que son suministrados a la CFE su calidad, desempeño operativo y el cumplimiento con los requerimientos de las especificaciones de CFE, Normas Oficiales Mexicanas, estándares, normas técnicas y/o internacionales

3.2. ALCANCE

Es aplicable en la adquisición o suministro de bienes utilizados en los procesos sustantivos de la CFE o equipos para seguridad de su personal.

3.3. POLÍTICAS

Evaluar la conformidad de los bienes que son suministrados a la CFE para asegurar su calidad, su desempeño operativo y el cumplimiento con los requisitos de la normatividad aplicable.

3.4. NORMAS

REQUISITOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS DE BIENES.

Al tratarse de un procedimiento sustantivo, ***Procedimiento Técnico para la Evaluación de Prototipos de Bienes PE-K3000-01,*** es importante definir los requisitos o condiciones que deben de llevarse a cabo por parte del productor y del personal del LAPEM para garantizar que la evaluación de prototipos se realiza bajo los principios de transparencia, honestidad, eficiencia y equidad con lo cual se busca:

A. Generar certeza y confiabilidad de los resultados obtenidos, mismos que son reflejados en el Informe de Evaluación de Prototipo.

B. Garantizar la calidad y buen desempeño de los bienes que son suministrados a la CFE.

C. Contar con alternativas suficientes de bienes que son suministrados a la CFE.

D. Generar transparencia ante el productor o proveedor de los bienes evaluados.

E. Generar seguridad y confianza al usuario final, respecto de la calidad de los bienes.

F. Prevenir actos deshonestos y de corrupción por algunas de las partes que intervienen en el procedimiento.

G. Asegurar la repetitividad en su proceso de la calidad obtenida en la evaluación del prototipo.

Asimismo, es importante definir los requisitos que deben de asegurarse en las distintas etapas del proceso para que la evaluación de prototipos de bienes se realice correctamente, mismas que a continuación se describen:

1. El LAPEM solamente se basa en los Informes de Pruebas emitidos por el área técnica responsable (Laboratorios Acreditados) antes de emitir la Constancia u Oficios de Cumplimiento e informará al Solicitante sobre las No Conformidades detectadas al final del Informe de Evaluación de Prototipo.

2. Para la emisión de Constancias de Evaluación de Prototipos se debe dar un cumplimiento del 100% de las pruebas establecidas en la Especificación de CFE que aplique.

3. Para la emisión de Oficios de Cumplimiento para Bienes Normalizados (OCBN), como para Bienes No Normalizados (OCBNN), se debe dar cumplimiento al 100% del tren de pruebas establecido con base en las normas internacionales, nacionales y normas técnicas.
4. En todos los casos el Solicitante debe cumplir con todos los requisitos administrativos con respecto al 3.4.6 de este procedimiento (Requisitos administrativos para atención de solicitudes), de otra forma el Proceso de Evaluación de Prototipos tendría que ejecutarse nuevamente mediante una nueva solicitud.
5. Independientemente a la Modalidad o Alternativas de Evaluación (punto 3.4.22 de este documento) aplicable al bien, es responsabilidad del solicitante o productor garantizar el comportamiento, operación y desempeño de los bienes.
6. La producción debe ser constante, controlada y deberá cumplir en cualquier momento con el diseño y la construcción del prototipo que dio origen a la emisión de la constancia u oficio correspondiente.
7. En el caso de nuevos bienes, el Proceso de Evaluación de Prototipos requiere contar con el Informe de Evaluación de la empresa aplicado a la línea de producción del bien en cuestión, de acuerdo con los lineamientos indicados en el procedimiento No. PE-K3000-006, “Procedimiento Técnico para la Evaluación de Proveedores de Bienes”.
8. Para obtener la Constancia de Evaluación de Prototipos u Oficios de Cumplimiento en cualquiera de sus modalidades, se deberá contar con el Informe de Evaluación de cada uno de los procesos, líneas de producción y los subcontratistas de componentes críticos, así como para nuevos bienes.
9. En caso de obtener un dictamen de NO APROBADO en el Informe de Evaluación de Proveedor, no se podrá emitir la Constancia de Evaluación de Prototipo y Oficios de Cumplimiento o se retirará la constancia u oficio correspondiente.
10. El proceso de Evaluación de Prototipos y la Evaluación de la Empresa, pueden ser realizados de manera simultánea.
11. Con relación a las Normas y Especificaciones de CFE, que sean revisadas o modificadas, debe tomarse en cuenta la edición vigente a la fecha de la publicación de la convocatoria del Concurso salvo que la CFE, indique otra cosa.
12. El solicitante debe presentar evidencia que las pruebas prototipo en el caso de una Constancia de Evaluación de Prototipo o las pruebas a las que se sometió un bien en el caso de Oficios de Cumplimiento, fueron realizadas sin interrupciones y de acuerdo al programa establecido por el laboratorio acreditado que las ejecutó.

3.4.1. Aprobación de Planos para Prototipos por las Áreas Usuarias.

Para los bienes que, de acuerdo con su naturaleza requieran plano aprobado, el solicitante deberá gestionar la aprobación de estos planos por la CFE a través de:

- CFE Distribución.
- CFE Transmisión.
- CFE Generación I a VI.
- CFE TELECOM.
- CPTT Coordinación de Proyectos de Transmisión y Transformación.

Los planos y los bienes deben cumplir con las Especificaciones CFE o normas técnicas, y con los requerimientos técnicos establecidos por CFE, así como los valores nominales indicados en los documentos correspondientes, debiendo señalar los componentes críticos del bien. De no cumplir con este punto se debe rechazar para que el solicitante realice lo correspondiente.

La aprobación de planos prototipo forma parte de un proceso administrativo de evaluación de bienes, y son parte complementaria, ya que estos no son elementos para dictaminar el buen funcionamiento, la correcta operación de los materiales y equipos, y el uso adecuado está supeditado a las condiciones de operación en CFE. Por lo anterior, la aprobación de planos no exime al productor del correcto funcionamiento del material o equipo aprobado.

La CFE debe realizar el proceso de revisión de los planos de prototipo e informar de los resultados del proceso en un plazo no mayor de 30 días hábiles. El proceso de revisión puede llevarse a cabo, para agilizar tiempos, de forma electrónica y la firma de autorización deberá hacerse de manera autógrafa en un plano impreso.

3.4.2. Informes de Prueba.

El LAPEM es responsable de las decisiones relacionadas con la autorización y emisión de la Constancia de Evaluación de Prototipos y Oficios de Cumplimiento y debe conservar la autoridad en tales decisiones.
Cuando sea el caso, el Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales, notificará al Solicitante la decisión de no otorgar la Constancia de Evaluación de Prototipos identificando las razones en el Informe de Evaluación de Prototipos.

En caso de que el Solicitante no esté de acuerdo con el dictamen derivado del Proceso de Evaluación de Prototipos, el LAPEM tiene implementado el Procedimiento del Sistema 004 Atención de Apelaciones, asimismo se cuenta con el Procedimiento del Sistema 013 Recepción, Atención y Seguimiento de Quejas a Clientes del LAPEM, los cuales están disponibles en el portal de internet de la CFE LAPEM https://www.cfe.mx/unidadesdenegocio/lapem/pages/default.aspx

Una vez concluido el Proceso de Evaluación de Prototipos, el LAPEM puede contactar al solicitante para evaluar la calidad del servicio.

3.4.3. Atención de Solicitudes de Evaluación de Prototipos de Bienes.

El solicitante debe presentar la solicitud mediante el Portal de Servicios LAPEM https://lapem.cfe.gob.mx/Avisos/#!/login en consecuencia el área de Atención a Clientes (atencionclientes.lapem@cfe.mx; teléfono: 462 623 9400, ext. 7445), será el enlace y se encargará de atender y aclarar cualquier duda respecto a las solicitudes, cotizaciones y/o pagos. En caso de emergencia sanitaria o por riesgos de otra naturaleza, los tiempos de respuesta pueden variar dependiendo de la disponibilidad del personal, suministro de energía, funcionamiento de la red u operación de los sistemas informáticos.

3.4.4. Cotización y Pago

Una vez ingresada la solicitud, el solicitante debe dar seguimiento a través de la plataforma para el pago correspondiente de la cotización que le fue otorgada.

El pago del servicio no es garantía de un resultado favorable en la evaluación, por lo que el solicitante estará sujeto a los resultados obtenidos.

Para iniciar con la prestación del servicio por parte del LAPEM, es indispensable que el solicitante acepte la cotización y realice el 100% del pago, ya que, de no contar con ello, la solicitud será cancelada.

La falta de atención a requerimientos por causas imputables al solicitante por más de 30 días naturales cancelará la solicitud sin necesidad de notificación adicional por parte del LAPEM hacia el solicitante.

Para continuar con el proceso se requiere una nueva solicitud y la documentación completa vigente de acuerdo con las normas establecidas en este procedimiento.

3.4.5. Revisión y reuniones para atención a solicitudes.

En caso de existir alguna duda por parte del Solicitante, este podrá utilizar el canal de comunicación de Atención a Clientes para gestionar alguna reunión, la cual será preferentemente vía remota.

3.4.6. Requisitos administrativos para atención de solicitudes.

El solicitante deberá proporcionar la siguiente información:

1. Acta Constitutiva del productor.
2. RFC del productor.
3. Comprobantes de domicilio del productor (recibo de luz, agua, internet) y teléfonos y correo electrónico de contacto.
4. Solicitud de la emisión de Constancia de Evaluación de Prototipo y/o Oficio de cumplimiento.
5. Planos aprobados por el área usuaria correspondiente (cuando aplique).
6. Ficha Técnica de los productos a homologar, indicar si están agrupados por familia.
7. Describir si se trata de productos individuales.
8. En el caso de los productos por familia, describir por cantidad de productos que la compone, rangos de aplicación, características y particularidades.
9. Normativa aplicable bajo la cual el solicitante desea que sea evaluado el bien.
10. La ubicación de la planta productora.
11. En el caso de Oficios de Cumplimiento de Bienes No Normalizados, se requiere normativa técnica del producto y tren de pruebas, lo cual será establecido en documentos por escrito tales como minuta, carta convenio, oficio, planos piloto, entre otros. Estos documentos deberán estar suscritos invariablemente por representantes de las áreas involucradas, como son: el área usuaria, el solicitante y el LAPEM.
12. Cuando se solicite la emisión de Oficio de Cumplimiento para nuevas tecnologías, el solicitante debe presentar documento emitido por la posible área usuaria en el que se justifique la necesidad en la CFE del bien, así como las pruebas que deben realizarse a los bienes, indicando criterio de aceptación, métodos de pruebas y todo lo necesario para realizar la evaluación de la conformidad del prototipo del bien.
13. Cuando se solicite la emisión de Oficio de Cumplimiento para proyectos pilotos o desarrollos del fabricante, la normativa técnica aplicable al producto y tren de pruebas se definirá en documentos por escrito tales como minuta, carta, convenio, oficio, planos, entre otros. Estos documentos deberán estar suscritos invariablemente por representantes de las áreas

involucradas, como son: el área requirente, el solicitante y el LAPEM. El Subgerente de Gestión de la Calidad coordinará la elaboración de dichos documentos.

El solicitante debe presentar Confirmación del Área Usuaria de CFE al LAPEM, donde manifieste la necesidad del bien y al mismo tiempo el área usuaria debe manifestar su interés para la realización de las Pruebas de Evaluación del bien requerido.

Si la información está incompleta no podrá emitirse la cotización correspondiente.

Para que el LAPEM pueda iniciar con el servicio es necesario el pago de la cotización.

3.4.7. Informe de Evaluación de Prototipos

El resultado de la evaluación de las evidencias del Proceso de Evaluación de Prototipo se documenta en el Informe de Evaluación de Prototipo, el cual es entregado al cliente, y forma parte de la constancia u oficio de cumplimiento correspondiente. La integración de este informe está a cargo del Personal calificado y la revisión, validación y autorización de este informe es realizada por el Jefe de Departamento de Control de Calidad y el Subgerente de Gestión de la Calidad del LAPEM.
Si el resultado es favorable, se procede a la autorización y emisión de la Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento, según sea el caso.

Los resultados del proceso para la emisión de una Constancia de Evaluación de Prototipos (CEP) o de un Oficio de Cumplimiento, en cualquiera de sus modalidades, deberán ser documentados en el “Informe de Evaluación de Prototipo”, el cual será emitido por el LAPEM, dicho informe contendrá como mínimo la siguiente información:

1. Datos Generales
2. Normas y Documentos técnicos base para la evaluación del prototipo.
3. Documentos específicos para la evaluación del prototipo.
4. Condiciones de origen para la evaluación del prototipo.
5. Actividades preliminares para la evaluación del prototipo.
6. Selección e Inspección del prototipo.
7. Resultados de las pruebas prototipo detallando la especificación, normativa y pruebas cumplidas de manera clara y contundente.
8. Materiales y componentes críticos.
9. Compromisos.

3.4.8. Constancia de Evaluación de Prototipo y Oficios de Cumplimiento.

Para identificar el tipo de documento que aplica al/los producto(s) a evaluar, el solicitante debe guiarse con el siguiente cuadro, el cual presenta de manera general los usos y aplicaciones de la Constancia de Evaluación de Prototipo y el Oficio de Cumplimiento:

DOCUMENTO	CLASIFICACIÓN	NORMATIVA APLICABLE[1]
CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE PROTOTIPO (CEP)		• Las Especificaciones CFE; • NOM • Normas NMX y Estándares y • Normas internacionales. Mismas que indiquen Pruebas Prototipo y características del producto.
OFICIO DE CUMPLIMIENTO (OC)	BIENES NORMALIZADOS (OCBN)	• Las Especificaciones CFE; • NOM, • Normas NMX y Estándares y • Normas internacionales Mismas que no indiquen Pruebas Prototipo.
	BIENES NO NORMALIZADOS (OCBNN)	• Especificaciones de EPS que no se encuentren Normalizadas • Proyectos Piloto o • Desarrollos de fabricante, que cuenten con hoja técnica.

3.4.8.1. CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE PROTOTIPO (CEP)

Para los bienes indicados en el Anexo 1 (Sistemas, Equipos, Materiales Sujetos a Evaluación de Prototipo), de este procedimiento aplican los criterios siguientes:

1. Deben ser de aplicación en cualquier Proceso sustantivo de la CFE, o ser utilizado para seguridad del personal o para la industria en general.
2. La Especificación CFE o normas correspondientes, debe indicar que requiere "Pruebas de Prototipo" “Pruebas Tipo” o “Pruebas de Diseño”.
3. Cuando la especificación CFE no indique pruebas prototipo, se deberá considerar la emisión de un Oficio de Cumplimiento según corresponda.
4. Deben cumplir con el 100 % de las "Pruebas de Prototipo", “Pruebas Tipo” y/o “Pruebas de Diseño” y en su caso Pruebas funcionales, emitidas por el LAPEM o Laboratorio de Pruebas acreditado.
5. Las Pruebas de Prototipo a la primera unidad de un lote fabricado bajo características particulares, no se consideran dentro del proceso para la emisión de Constancia de Evaluación de Prototipo.
6. Las Pruebas de Prototipo se realizan a la primera unidad de características similares dentro del proceso de fabricación para la evaluación del bien.
7. También estarán sujetos a la evaluación de prototipos aquellos bienes que cuenten con apartado de pruebas prototipo o pruebas tipo no indicados en el Anexo 1 y que sean de interés para la CFE y sus empresas subsidiarias.

1 NOM: Norma Oficial Mexicana; NMX: Norma Mexicana

8. En la descripción de la Constancia, se deberán detallar los bienes evaluados con cumplimiento satisfactorio, debiendo aparecer en el anverso de la CEP la especificación o normativa y pruebas cumplidas de manera clara y contundente, la descripción CFE, nombre de catálogo, rangos o medidas, estos se pueden agrupar de manera individual o por familias, asegurándose de que aparezcan todos los productos evaluados, En caso de requerir se deberá hacer uso del reverso de la constancia apoyándose en una tabla descriptiva.

3.4.8.2. OFICIOS DE CUMPLIMIENTO (OC)

Para la evaluación de bienes que cuentan con especificación CFE o norma técnica que no incluya pruebas prototipo, se podrá emitir Oficio de Cumplimiento, según corresponda con lo siguiente:

1. **Oficio de Cumplimiento para Bienes Normalizados (OCBN).** Cuando el bien a evaluar cuenta con una Especificación de CFE o Norma Nacional o Internacional que no incluya pruebas prototipo para su evaluación, deberá cumplir con el 100% de las pruebas aprobadas y que están definidas en la normativa a evaluar.
2. **El Oficio de Cumplimiento para Bienes No Normalizados (OCBNN)**, será emitido cuando el bien a evaluar cuenta con especificaciones que no se encuentren normalizadas, proyectos pilotos, nuevas tecnologías o desarrollos de fabricantes con hoja técnica.

   Los OCBNN no serán incluidos en la Constancia de Calificación de Proveedor Aprobado.

Adicional a la información establecida, en el numeral inmediato anterior los Oficios de Cumplimiento deben indicar:

a) Método(s) de prueba.
b) Laboratorios acreditados o reconocidos.
c) Especificación, normativa y pruebas cumplidas de manera clara y contundente.
d) Minuta, carta, convenio, oficio, planos piloto, entre otros, estos documentos deberán estar suscritos invariablemente por representantes de las áreas involucradas, para el caso del OCBNN.

En ningún caso el LAPEM podrá emitir un oficio de cumplimiento cuando exista Especificaciones CFE, Construcción de Sistemas Subterráneos, NOM, Normas NMX, Estándares y Normas internacionales que indiquen Pruebas Prototipo y que cuenten con apartado de pruebas y características del producto.

Para el caso que el equipo principal a evaluar con Constancia de Evaluación de Prototipo se encuentren uno o varios componentes elaborados bajo procesos críticos y que son realizados por un fabricante diferente al solicitante, ya sea nacional o extranjero, dichos componentes deberán ser evaluados bajo el proceso de Oficio de Cumplimiento o CEP según corresponda.

Para la emisión de Oficios de Cumplimiento, es importante tomar en cuenta que, se debe obtener un resultado satisfactorio en la totalidad del tren de pruebas determinado, así como en los demás requisitos aplicables.

3.4.8.2.1 Criterios para la emisión de Oficio de Cumplimiento (OC).

1. El OC debe ser emitido por LAPEM, exclusivamente para productos que son requeridos por la CFE.
2. Para la emisión de un OC es necesario establecer trabajo colaborativo con las áreas usuarias y requirentes (cualquier área de la CFE) para gestionar la calidad de manera corresponsable.
3. El solicitante debe presentar la Confirmación del área requirente de CFE con difusión Nacional.
4. El Subgerente de Gestión de Calidad del LAPEM coordina la definición del tren de pruebas en conjunto con las áreas involucradas.
5. Las pruebas de diseño se realizan en conjunto con personal de las áreas usuarias.
6. En la descripción del Oficio de Cumplimiento, se deberá detallar los bienes evaluados con resultado satisfactorio, debiendo aparecer descripción CFE, nombre de catálogo, rangos o medidas, valores de pruebas. En caso de requerirse se deberá hacer uso del reverso de la constancia apoyándose en una tabla descriptiva.
7. En el anverso del OC se debe indicar las pruebas con resultados satisfactorios de manera clara y contundente. Estos se pueden agrupar de manera individual o por familias, asegurándose de que aparezcan todos los productos evaluados.

3.4.9. Condiciones de Origen

Las Constancias de Evaluación de Prototipo y Oficios de Cumplimiento son emitidos por CFE a través del LAPEM, exclusivamente con titularidad para los productores. Por ningún motivo podrán emitirse a nombre de los representantes, distribuidores o terceros. Los comunicados y documentos originales podrán dirigirse a la empresa representante, previa comprobación de su representación mediante oficio certificado.

Las Constancias de Evaluación de Prototipo y Oficios de Cumplimiento sólo son válidos para los bienes producidos en las instalaciones donde se origina el bien evaluado y no puede hacerse extensiva a bienes producidos en otras instalaciones o a quienes integren bienes a nombre del productor original.

Todos los productores deben contar con un Título de Registro de Marca vigente emitido por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) a nombre del productor solicitante. Las empresas que cuenten con un Registro de Marca en su país de origen o aquellos productores que estén en trámites para la obtención del citado registro, deberán presentar el título emitido por el IMPI en un plazo no mayor a 180 días naturales a partir de la emisión de la Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de Complimiento, dentro de este título la clase señalada debe corresponder a la del bien evaluado, esta fecha compromiso queda documentada en el “Informe de Evaluación de Prototipo”, si el solicitante no presenta dicho registro en el tiempo señalado, el Jefe de Departamento de Control de Calidad suspende la Constancia u Oficio después de 30 días naturales y en caso de no presentar nuevamente el registro de marca, se cancela la Constancia de Aceptación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento según corresponda. Cuando el titulo del registro de marca se encuentre a nombre de un tercero, el productor deberá contar con licencia de uso de marca registrada ante el IMPI.

Cuando una empresa utilice procesos de subcontratación y maquila, podrá considerarse productor siempre y cuando estos procesos cumplan con las condiciones señaladas en el Procedimiento Técnico para la Evaluación de Proveedores de Bienes o Servicios PE-K3000-006 vigente.

En caso de que el bien a evaluar se fabrique con suministros provenientes de otros fabricantes, el Solicitante debe proporcionar a detalle la conformación de su cadena de suministros con el fin de dictaminar si esos procesos son críticos, en caso de que se determine un proceso crítico, será necesaria la evaluación del Proveedor y la cadena de suministros críticos de conformidad con el procedimiento PE-K3000-006, “Procedimiento Técnico para la Evaluación de Proveedores de Bienes o Servicios” y adicionalmente el Solicitante deberá presentar la evaluación de ese bien crítico con la emisión de una Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento. Además, un Productor que desarrolle procesos de manufactura o ensamble procedente de otros países, deberá demostrar que se realiza el aseguramiento de calidad de las partes o componentes derivados de esos procesos, mediante informes de control de calidad e informes de pruebas prototipo y se deberá constatar mediante auditorías producto proceso, que se realiza dicho control de las partes y/o componentes.

La solicitud de cambio de razón social en constancias y oficios será revisada adicionalmente por la Oficina Jurídica del LAPEM, quien la analizará y determinará la información legal necesaria para autorizar el cambio requerido.

3.4.10. Emisión de documentos

3.4.10.1. CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS

La Constancia de Evaluación de Prototipos es otorgada por el LAPEM mediante una constancia acompañada del Informe de Evaluación de Prototipo, y debe ser emitida en un plazo no mayor de 90 días naturales a partir de que se reciba toda la información requerida, resultados de prueba satisfactorios, aceptados por el LAPEM y que se cumplan las condiciones que se señalan a continuación:

La Constancia de Evaluación de Prototipo se emitirá únicamente cuando haya evidencia documentada y acreditada de la conformidad del bien en el 100% de las Pruebas de Prototipo, Pruebas Tipo y Pruebas de Diseño requeridas en la Especificación CFE o norma correspondiente.

La Constancia de Evaluación de Prototipo deberá contener como mínimo la siguiente información:

a) Razón social y nombre de la planta o división del Productor, indicando la dirección, ciudad y país donde está ubicada.

b) Especificación CFE o norma correspondiente con su fecha o año de publicación bajo las cuales se evaluó el prototipo.

c) Identificación de planos de prototipo aprobados en caso de que existiera.

d) Descripción del bien en términos de sus características nominales útiles para cumplir su función operativa. Emplear la descripción corta, cuando exista una Especificación CFE que contenga esta referencia coincidente con las características del bien evaluado y cuando el bien sea un equipo primario deberá incluir la marca de los componentes auxiliares con los que fueron evaluados. La descripción debe permitir establecer una correlación unívoca con la documentación de soporte (informes, planos, dibujos, entre otros) para la evaluación del prototipo, incluyendo identificaciones propias del productor, tales como: modelo, catálogo, rangos de aplicación, diseño o tipo.

e) Marca comercial registrada.

f) La leyenda “fabricado en”, “manufacturado en”, “ensamblado en” o “integrado en”, según sea el caso, indicando el país de origen del bien o bienes con proceso “determinado” subcontratado por (indicar nombre de subcontratado).

g) Condiciones de origen del bien aprobado.

h) Cuando un Productor utilice materiales o componentes cuya función sea crítica para el bien, debe señalarse de forma precisa su marca, denominación, modelo y la composición físico-química bajo las cuales se realizó el proceso de evaluación de su prototipo, indicando la concentración de su ingrediente activo en los casos procedentes, de ser necesario debe incluirse la hoja técnica y nombre del productor de este material o componente crítico.

i) Vigencia del documento.

j) Consideraciones sobre el uso de la constancia u oficio.

k) Evidencia criptográfica (firma electrónica)

l) Pruebas prototipo cumplidas detallando la especificación, normativa de manera clara y contundente.

m) El Informe de Evaluación de Prototipo generado de forma clara y contundente que da origen a la Constancia de Evaluación de Prototipo.

Es responsabilidad del cliente indicar el origen de los materiales, componentes, equipos que formen parte de un bien, y de la CFE, verificar en cualquier momento los procesos de fabricación en el lugar de origen de los mismos.

3.4.10.2. OFICIO DE CUMPLIMIENTO

Adicional a la información establecida en el punto anterior y que corresponda con el Oficio de Cumplimiento, estos oficios deben contar con:

a) Las pruebas solicitadas con base en la normativa técnica aplicable al producto y tren de pruebas, lo cual será establecido en documentos por escrito tales como minuta, carta, convenio, oficio, planos, entre otros, estos documentos deberán estar suscritos invariablemente por representantes de las áreas involucradas, como son: el área usuaria, el solicitante y el LAPEM en el caso del OCBNN.

b) La norma correspondiente con su fecha o año de publicación bajo las cuales se evaluó el bien;

c) Método de prueba.

d) Laboratorios acreditados bajo el esquema de la Ley de Infraestructura de la Calidad.

e) Los resultados de las pruebas prototipo detallando la especificación o normativa y pruebas cumplidas de manera clara y contundente.

f) El Informe de evaluación de Prototipo generado de forma clara y contundente que da origen al Oficio de Cumplimiento.

3.4.11. Vigencia de Constancias y Oficios de Cumplimiento

La vigencia de la Constancia de Evaluación de Prototipo y de los Oficios de Cumplimiento será de 36 meses y de hasta 24 meses respectivamente, mientras se mantengan las condiciones que dieron origen

a la Evaluación del Prototipo y mientras no ocurra lo indicado en los puntos 3.4.16 Suspensión y 3.4.17 Cancelación de la Constancia de Evaluación de Prototipos y Oficios de Cumplimiento.

3.4.12. Prototipos rechazados o resultados no satisfactorios

El rechazo del prototipo se da a conocer al solicitante mediante la emisión del Informe de Evaluación de Prototipo, mismo que debe ser entregado al solicitante por medio de un oficio en un plazo no mayor de 30 días hábiles a partir de la fecha de la realización de la revisión de la documentación que proporcione el proveedor o en su caso de la fecha en que se atestiguaron las pruebas correspondientes con resultados no satisfactorios.

3.4.13. Listado de bienes aprobados

El proceso de evaluación del prototipo culmina con la entrega de la Constancia de Evaluación y/o Oficio de Cumplimiento correspondiente y el informe de Evaluación de Prototipo.

Los bienes que cuenten con una Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento con resultado satisfactorio, aparecerán en el “Listado de Prototipos Aprobados” mismo que se publica en el portal de la CFE.

Las Constancias de Evaluación de Prototipo u Oficios de Cumplimiento que no se encuentren en este listado, se considerará que tienen un estatus de suspendida o cancelada.

3.4.14. Renovación de documentos.

Por renovación se entiende que la Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento llega a su fecha de vencimiento o cuando la especificación o norma sufre algún cambio en su tren de pruebas u otras características técnicas indicadas en la misma.

Para asegurar que las Condiciones de Origen de un bien se mantienen, el LAPEM lleva a cabo un proceso de seguimiento de renovación de documentos el cual es requisito para mantener vigente la Constancia de Evaluación Prototipo o el Oficio de Cumplimiento correspondiente, de tal manera que este proceso de renovación se realiza al momento de vencimiento de su vigencia, en el caso de Constancias a los 36 meses de emitida la misma y en el caso de Oficios de Cumplimiento a los 24 meses.

El productor debe solicitar la renovación de prototipos al LAPEM con base en lo establecido en el apartado 3.4.4. Cotización y Pago, de este procedimiento para realizar los trámites administrativos correspondientes.

Durante el proceso de vigilancia de prototipos, la Constancia de Evaluación de Prototipo u oficio de cumplimiento, continuará vigente.

En caso de que el Productor haya realizado cambios, modificaciones o alteraciones en el prototipo, sin notificarlo al LAPEM procede la cancelación de la Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento.

El LAPEM notificará al solicitante de manera electrónica la suspensión o cancelación de las Constancias de Evaluación de Prototipos u Oficios de Cumplimiento en un período no mayor a 30 días naturales.

Las constancias vigentes se mantendrán publicadas por el LAPEM en el Portal de CFE.

El LAPEM cuenta con 60 días naturales como máximo para realizar la renovación solicitada, a través de alguno(s) de los siguientes métodos:

La renovación debe ser de conformidad con los siguientes métodos dependiendo del **nivel de criticidad del bien de conformidad con el Anexo 1** de este procedimiento y el tipo de muestreo aplicable al bien y se realiza con cargo al Solicitante:

Métodos de Vigilancia	Bienes Nivel de criticidad 1 (ver Anexo 1)	Bienes Nivel de criticidad 2 (ver Anexo 1)	Bienes Nivel de criticidad 3 (ver Anexo 1)
	1, 2, 3, 4, 5 y 6	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 5
Métodos de Vigilancia (1) Realizar la revisión de los informes de pruebas conforme a la especificación o norma técnica a evaluar vigentes. (2) Realizar inspecciones y atestiguamiento de pruebas en los productos fabricados en la línea de fabricación o en lotes suministrados a CFE, en caso de que aplique. (3) Realizar inspección al bien mediante la revisión de las características constructivas y atributos de los bienes. (4) Realizar inspecciones al proceso de manufactura, fabricación, ensamble o integración. (5) Realizar inspección de las características físicas, condiciones de fabricación y la revisión de los materiales utilizados, contra el informe aprobado del prototipo, que relaciona las pruebas y materiales que lo otorgaron. (6) Realizar nuevamente las pruebas al prototipo y/o componentes críticos con un laboratorio acreditado.			

Para el proceso de renovación, el fabricante debe presentar:

a) Informes de pruebas de prototipo para su revisión.

b) Ingresar Solicitud de renovación al Sistema de Servicios de LAPEM con base en el apartado 3.5. Descripción del Procedimiento.

3.4.15. Actualización de Constancias de Evaluación de Prototipo (TRANSITORIO)

La actualización se da aun siendo vigente la Constancia, sin embargo, podrían presentarse algunos cambios administrativos como los siguientes:

1) Cuando por algún motivo, las especificaciones de CFE o sus EPS, llegan a sufrir algún cambio en su emisión de edición.
2) Cuando el productor requiera hacer cambio de razón social en su constancia u oficio.
3) Cuando se presente algún error en la descripción interna de la especificación de CFE o sus EPS.

Para las Constancias de Aceptación de Prototipo emitidas previo a la entrada en vigor de este procedimiento se realizará la verificación de los prototipos amparados en ellas conforme lo establecido en el Procedimiento Técnico PE-K3000-001 Revisión 04, con fecha de formalización y publicación el

14/12/2016, Capítulo 3.4 NORMAS, en el apartado VERIFICACIÓN DE PROTOTIPOS, que a la letra dice:

"El LAPEM o el Organismo Aprobado deben establecer un programa de verificación de prototipos de tal manera que al menos una vez cada 3 años los prototipos sean verificados con alguna de las siguientes técnicas:

- *Realizar inspecciones y/o atestiguamiento de pruebas en los productos fabricados en la línea de fabricación o en lotes suministrados a CFE (VI)*
- *Realizar verificaciones al producto mediante la inspección de las características constructivas y atributos de los bienes (VP).*
- *Realizar verificaciones al proceso de: manufactura, fabricación, ensamble o integración (VF).*

La verificación debe ser de conformidad con los siguientes métodos dependiendo del nivel de calidad del producto (de conformidad con el Anexo 1 de este procedimiento) y el tipo de muestreo aplicable al producto, y se realiza con cargo al productor.

	Bienes Nivel 1	*Bienes Nivel 2 o 4*	*Bienes Nivel 3 o 4*
Tipo de Verificación	*VF/VP*	*VI/VP*	*OPCIONAL*

En el caso de que los resultados de las acciones anteriores no fueran satisfactorios, el o el Organismo Aprobado suspenderá o cancelará la Constancia de Aceptación del Prototipo para el producto donde se detectó el problema, lo cual será notificado por escrito.

Para revocar la suspensión de la Constancia, el productor debe notificar que ha resuelto el problema. Las soluciones implementadas por el productor serán verificadas con cargo al productor por el LAPEM o el Organismo Aprobado y deberán obtener resultados satisfactorios, confirmando que los cambios o modificaciones al producto cumplen con lo establecido en la Especificación CFE, o en normas técnicas correspondientes. Lo anterior puede, incluso, requerir la realización de un nuevo proceso de aceptación de prototipos…".

3.4.16. Suspensión

La suspensión de la Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento se genera de manera inmediata cuando:

1. El productor haga cambio de marca o razón social y no haya notificado al LAPEM.
2. Cambios en los componentes NO críticos.
3. Cuando no se atiendan las notificaciones de visita a las instalaciones para realizar los servicios de evaluación, reevaluación, verificación, seguimiento, testificación, auditorias producto proceso o vigilancia.
4. Registro de Marca fuera de vigencia o no presente el registro de marca antes de los 180 días de haber emitido la Constancia de Aceptación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento.
5. Cuando no se cuente con personal responsable de la atención de los servicios evaluación, reevaluación, verificación, seguimiento, testificación, auditorias producto proceso o vigilancia.
6. Cuando obtengan un resultado no aprobatorio en la evaluación de los procesos, líneas de producción e instalaciones conforme a lo indicado en el procedimiento PE K3000 006 Vigente.

7. Cuando se detecta que el productor manufacture sus productos, equipos o sistemas con componentes que no correspondan a los evaluados y aprobados anteriormente.
8. Cuando se detecta que el productor o intermediario realiza entregas a la CFE o sus EPS de productos, equipos o sistemas diferentes a los amparados en una o varias Constancias de Evaluación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento, ostentado similitud.
9. Modificación o cambio en las Especificaciones CFE o Normas técnicas aplicables correspondiente que no invaliden total o parcialmente los resultados en las pruebas de prototipo.

Certificado de conformidad del cumplimiento con normas oficiales mexicanas fuera de vigencia.

3.4.17. Cancelación

La cancelación de la Constancia de Evaluación Prototipo u Oficio de Cumplimiento se dará de forma automática por alguna de las siguientes causas:

1. Cambios de: Diseño o construcción del bien, procesos de fabricación, proveedores de componentes críticos o ubicación de las instalaciones productivas.
2. Cuando por el resultado de un análisis de causa raíz de falla solicitado por CFE se identifiquen No Conformidades imputables al productor.
3. Cuando los usuarios de sus equipos, productos o sistemas emitan una queja relacionada con fallas presentadas en la operación de los mismos y ésta sea verificada por el LAPEM.
4. Cambios en la Especificación CFE o en normas técnicas aplicables al bien, que invaliden total o parcialmente los resultados en las pruebas de prototipo.
5. No Conformidades críticas o relevantes como resultado de la realización de verificaciones del bien o proceso, y estas no hayan sido atendidas en los tiempos acordados.
6. No presentar el Titulo de Registro de Marca en el plazo de 30 días a partir de la suspensión de la constancia u oficio de cumplimiento.
7. Cambios en las condiciones de origen del bien o cambio de domicilio.
8. Comportamiento no ético del Productor o representante, tales como falsificación de documentos, alteración de muestras de suministros, sustitución de suministros, infracciones a los derechos de propiedad industrial e intelectual, entre otros, evidentes o dictaminados por la instancia competente.
9. Cuando se detecte que el productor entrega bien fabricado en una planta distinta a la evaluada.
10. Las Constancias de Aceptación de Prototipo emitidas antes de la entrada en vigor de este procedimiento y que no se solicite su renovación o actualización de acuerdo a lo indicado en el numera 3.4.15 Actualización de Constancias de Evaluación de Prototipo.
11. El productor así lo solicite por una vía formal al LAPEM.

3.4.18. Atención de No Conformidades

Derivado de un proceso de renovación o de una inspección para determinar la causa de una falla, pueden detectarse incumplimientos a las especificaciones de CFE o a cualquier otro documento normalizado bajo el cual se emitió una Constancia de Evaluación de Prototipo, Oficio de Cumplimiento o el LAPEM en este caso debe levantar No Conformidades.

En caso de suspensión, el fabricante debe de atender los incumplimientos detectados, previa solicitud con base en el apartado 3.4.3 Atención de Solicitudes de Evaluación de Prototipos de Bienes, de este procedimiento, el fabricante contará con un total de 30 días naturales para la corrección y eliminación de raíz de los hallazgos, una vez finalizado este lapso, la Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento se cancelará de forma automática.
Si una Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento es cancelado, el fabricante tiene la posibilidad de solicitar una nueva Constancia u Oficio.

3.4.19. Cambios que afectan la evaluación de Prototipos

Cuando el esquema de evaluación de prototipos introduzca cambios como requisitos nuevos o revisados que afectan al bien, el LAPEM los comunicará a todos los productores, verificando su implementación por parte de ellos emprendiendo las acciones requeridas por el esquema.

El LAPEM considerará cualquier cambio que pueda afectar a la evaluación de prototipos, incluyendo los cambios iniciados por el Productor.

Las acciones para implementar los cambios que afecten a la calificación deben de incluir, según se requiera, los siguientes:

- Evaluación, revisión y decisión, la emisión de los documentos formales de la evaluación de prototipos revisada para ampliar o reducir el alcance de esta.
- Los registros deben incluir la justificación para excluir cualquiera de las actividades mencionadas.
- El LAPEM se reserva el derecho de verificar en cualquier momento las condiciones que dieron origen a la emisión de la Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de cumplimiento correspondiente. En caso de encontrar no conformidades, modificaciones, alteraciones, a las condiciones de origen, LAPEM tomará las acciones correspondientes.

3.4.20. Periodos de transición por modificación en las Normas Técnicas

En caso de que existan modificaciones en las Especificaciones CFE o en normas técnicas, el LAPEM debe realizar un análisis de las implicaciones resultantes y, en caso de ser aplicable, acordar un período de transición que regule los siguientes escenarios:

- El tiempo que las Especificaciones CFE o en normas técnicas que fueron revisadas permanecerán vigentes hasta ser totalmente sustituidas con la nueva revisión.
- El tiempo para cumplir con las pruebas que son de largo período de duración, pruebas de alto costo o pruebas donde no se cuenta con la infraestructura o la competencia técnica para realizarlas.
- Solventar requisitos ambiguos o contradictorios en los requerimientos técnicos establecidos en las Especificaciones CFE o en normas técnicas.
- Realizar las pruebas prototipo en nuevas familias de bienes o donde se pretenda implementar este procedimiento por vez primera.

En relación con los escenarios planteados, el Subcomité de Normalización Técnica de la CFE, opinará sobre los criterios aplicables, los cuales formarán parte para la evaluación del prototipo y la inspección de los bienes. El acuerdo aplicable, forma parte de la regulación al proceso específico de evaluación del prototipo a partir de su fecha de formalización.

Es responsabilidad del LAPEM coordinar el proceso de transición por modificación de normas.

3.4.21. Componentes Críticos

Se evalúan durante las pruebas prototipo al bien con todos los componentes integrados deben registrarse la marca y modelo del Productor de los componentes críticos en la hoja técnica del prototipo, la cual debe tener como mínimo los siguientes campos:

1. LOGOTIPO: Logotipo Comercial del Productor.
2. NÚMERO: Número de Hoja Técnica conforme a código asignado por el Productor.
3. RAZÓN SOCIAL DEL PRODUCTOR: Razón social del Productor.
4. PLANTA, UNIDAD O DIVISIÓN: Nombre y Ubicación de la Planta, Unidad o División del Productor en caso de ser procedente.
5. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LOS BIENES: Descripción completa del bien tal como aparece en la Constancia de Evaluación de Prototipo.
6. MARCA COMERCIAL REGISTRADA: Marca Comercial Registrada nominativa propiedad del Productor ante el IMPI.
7. FABRICADO EN: Indicar el nombre y Ubicación de la Planta, Unidad o División en la cual es fabricado el bien.
8. NORMA TÉCNICA DEL BIEN: Indicar la Especificación CFE o en su defecto la norma técnica aplicable en la evaluación de la conformidad del prototipo.
9. DIBUJO: Dibujo del bien mostrando sus componentes, señalándose desde el centro a la periferia el número de componente. (El dibujo mostrado sólo es ilustrativo).
10. NÚMERO DE FIGURA: Corresponde al número de componente señalado en el Dibujo del Bien.
11. COMPONENTE: Descripción del componente señalado en el Dibujo del Bien.
12. COMPUESTO: Nombre o siglas del compuesto del componente (Si es aplicable).
13. MARCA – CÓDIGO COMERCIAL DEL COMPUESTO / COMPONENTE: Indicar la marca del compuesto (componente) y el nombre comercial del mismo.
14. FECHA: Fecha en la que se elabora la Hoja Técnica.
15. ELABORÓ: Firma, Nombre y Puesto de la Persona que elabora la Hoja Técnica.
16. APROBÓ: Firma, Nombre y Puesto de la Persona que aprueba la Hoja Técnica.
17. SELLO DE REVISIÓN: Espacio para el sello y firma de revisión por el LAPEM u ORGANISMO APROBADO.

Las pruebas de prototipo sobre un bien integrado no amparan a las pruebas prototipo de los componentes críticos, por lo que los productores de éstos que lo requieran deberán solicitar la evaluación del prototipo para dichos componentes, en función de los requisitos establecidos en las Especificaciones CFE o en normas técnicas aplicables.

3.4.22. Modalidades o Alternativas de Evaluación

El Proceso de Evaluación de Prototipos se llevará a cabo empleando una o varias de las siguientes modalidades de evaluación, las cuales serán con cargo al solicitante:

a) Revisión documental de informes de pruebas emitidos por laboratorios acreditados; la revisión documental no aplica en los siguientes supuestos: planta ubicada en territorio nacional y las pruebas pueden ser realizadas en el LAPEM; o cuando se trate de un bien o planta evaluada por primera vez.

b) Evaluación mediante el atestiguamiento de pruebas; esta modalidad no aplica para la evaluación de componentes críticos.

c) Realización de pruebas en LAPEM.

Nota: Para los casos b) y c) son procesos de contratación diferente a este procedimiento ya que de esos dos puntos se derivan los informes de prueba que sirven para el análisis de este procedimiento.

Para la evaluación del prototipo, deben someterse a inspección visual y dimensional las muestras seleccionadas de acuerdo con las especificaciones establecidas en el plano prototipo aprobado para confirmar que cumplen con la Especificación CFE, o norma técnica aplicable, independientemente del tipo de alternativa seleccionada.

El rechazo de un bien (Prototipo), ya sea documental o mediante el atestiguamiento de pruebas, se dará a conocer al solicitante mediante la emisión del Informe de Evaluación de Prototipo, mismo que será entregado al solicitante por medio de un oficio, en un plazo no mayor de 30 días hábiles a partir de la fecha de la atestiguamiento de la prueba o revisión de los informes de prueba. A solicitud del LAPEM se podrán realizar pruebas en el LAPEM, independientemente de las pruebas realizadas por laboratorios acreditados.

3.4.22.1. Selección de la muestra.

La selección de la muestra deberá realizarla el Personal calificado del LAPEM.

Los criterios para la selección de la muestra se definen a partir de:

1. Muestreo de una Producción a Granel (MG): Se seleccionan las muestras de un mismo lote de producción, y se procede a tomar las muestras en sus contenedores mediante un procedimiento establecido en la normativa técnica o especificación del bien.
2. Muestreo de una Producción Piloto (MP): Se acuerda entre el cliente que desea el bien con el Productor la fabricación de un lote piloto y una vez terminado, se procede a seleccionar la muestra bajo un procedimiento de selección aleatorio para ser sujeta a verificaciones y pruebas, de acuerdo con especificaciones o normas aplicables.
3. Primera Pieza (PP): Se selecciona la primera pieza fabricada por el Productor bajo un lote de equipos, productos o materiales con fines de evaluación de conformidad a la especificación de CFE o norma aplicable.

El envío o entrega de la muestra al lugar de realización de las pruebas es responsabilidad del solicitante.

Cuando así se requiera la toma de muestra puede realizarse por medios electrónicos o de manera remota, previa definición con el solicitante.

3.4.22.2. Revisión Documental de informe de pruebas

El solicitante debe entregar los informes de pruebas al repositorio virtual que le será indicado en la cotización correspondiente, para su revisión e integración en el expediente del servicio.

La revisión documental se aplica a las pruebas realizadas por un laboratorio acreditado, independiente de la organización que fabrica el bien y el solicitante; basándose en el requerimiento indicado en las Especificaciones CFE o en normas técnicas aplicables, así como las características de los planos de prototipo aprobados.

Los laboratorios de pruebas aceptados para la emisión de informes o reportes de pruebas serán aquellos que cuenten con la acreditación en la prueba específica por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) u organismo de acreditación nacional o en el país de origen y éste cuente con acuerdos de reconocimiento multilateral del International Acreditation Forum (IAF), los cuales se pueden consultar en el portal de la misma EMA.

Los laboratorios deben contar y demostrar su independencia técnica, administrativa y financiera de la unidad de fabricación del Productor y/o solicitante.

Para el caso de la solicitud de emisión de Constancia de Evaluación de Prototipo, cuando los informes de pruebas se hayan efectuado con normas técnicas diferentes a las especificadas por CFE se aceptarán únicamente cuando las pruebas sean equivalentes en su metodología y los resultados obtenidos sean iguales o superen a los requeridos en la normativa técnica especificada por CFE; cuando esto sea aplicable, el Solicitante debe presentar una tabla de equivalencias en cuanto a metodología y resultados.

Los informes de pruebas de prototipo deben ser documentos originales emitidos por el Laboratorio de Pruebas y deben contener la firma del responsable autorizado de dicho laboratorio, en su defecto, se aceptan copias legibles con la leyenda, el sello y firma original del laboratorio que certifique que es copia fiel del documento original o reportes en medios electrónicos en formato PDF compatible con Adobe® con firma electrónica avanzada cuyo certificado sea emitido por el funcionario o representante autorizado del laboratorio de pruebas, el certificado debe ser presentado con el informe de pruebas. Los informes de cada prueba prototipo deben contar con los resultados dictaminados y deben cumplir con los requisitos establecidos en el Informe de Resultados de la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.

Criterios para verificar la vigencia de los informes de pruebas a partir de la fecha de emisión del informe:

- 3 años para productos químicos y recubrimientos anticorrosivos.
- 3 años para productos electrónicos o sistemas con contenido de software.
- 4 años para transformadores de distribución y reguladores de tensión.
- 4 años para productos eléctricos y componentes de equipos.
- 4 años para productos y equipos mecánicos.
- 4 años para equipos eléctricos primarios de interrupción, corte, seccionamiento y Transformadores de potencia y de instrumento.
- 4 años para otros productos no especificados.

Con los informes de pruebas de prototipo, deben presentarse los planos de prototipo aprobados por el área usuaria de la CFE para considerarse en el proceso de revisión.

El solicitante debe entregar evidencia de la acreditación y alcance del(os) laboratorio(s) que hayan emitido informes de pruebas, así como de la calibración de los equipos o dispositivos utilizados, para su integración en el Informe de Evaluación de Prototipos.

El pago del servicio no es garantía de un resultado de la evaluación favorable, por lo que el solicitante se sujetará a los resultados para continuar con el presente procedimiento.

3.4.22.3. Evaluación mediante Atestiguamiento de pruebas

El solicitante debe entregar los informes de pruebas al repositorio virtual que le será indicado en la cotización correspondiente, para su revisión e integración en el expediente del servicio.

Cuando personal calificado del LAPEM realice un atestiguamiento, este deberá generar un reporte con los resultados correspondientes. Dicho reporte deberá contener la firma autógrafa tanto del personal

calificado del LAPEM como del representante de la Empresa solicitante. Estos documentos tendrán que agregarse al repositorio virtual indicado en la cotización para su revisión e integración en el expediente del servicio. El atestiguamiento podrá generar cargos adicionales a la cotización enviada al solicitante, mismos que deberán ser cubiertos en su totalidad previo al atestiguamiento.

Cuando las pruebas se realicen en las instalaciones del productor, en un laboratorio dependiente de la propia organización del productor o solicitante, en un laboratorio externo no acreditado o no reconocido, es requisito indispensable que las pruebas sean atestiguadas por personal calificado del LAPEM.

Las instalaciones de prueba deben cumplir con las siguientes condiciones:

- Los instrumentos, equipos y dispositivos de medición deben estar calibrados por laboratorios de calibración acreditados, o trazables a patrones nacionales o internacionales, evidenciando documentalmente con los informes de calibración y la acreditación de este.
- Los laboratorios de pruebas que requieran medidas ambientales especiales establecidas en normas técnicas deben estar acreditados, certificados o evaluados por entidades reconocidas para garantizar el cumplimiento de esta normativa.
- Contar con las medidas de seguridad para el operador del equipo y el personal que testifica las pruebas, evidenciado con fotografías e inspección física de las instalaciones.
- Contar con los planos de los bancos de pruebas y los diagramas de conexiones de los circuitos de pruebas cuando sea aplicable, los cuales están sujetos a revisión por personal calificado del LAPEM
- Cuando se utilicen programas de software para la adquisición de los datos obtenidos en las mediciones, estos programas deben ser validados y aprobados previamente por el Proveedor del software, debiendo presentar los documentos que lo garanticen.

3.4.22.4. Realización de pruebas en LAPEM

El solicitante debe entregar los informes de pruebas al repositorio virtual que le será indicado en la cotización correspondiente, para su revisión e integración en el expediente del servicio.

Las pruebas indicadas en este procedimiento pueden ser realizadas en instalaciones del LAPEM, ya que es un proceso completamente independiente del procedimiento para la evaluación de prototipos, atención a clientes los transferirá con las oficinas correspondientes para realizar las pruebas con base en la normativa aplicable.

Cualquier resultado no satisfactorio que se detecte durante la realización de las pruebas, se reportará al solicitante una vez finalizado el tren de pruebas y será necesaria la realización de un nuevo tren de pruebas en función de los requerimientos de la normativa aplicable, considerando una nueva solicitud para dicha realización.

3.5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

PROCEDIMIENTO TÉCNICO PARA LA EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS DE BIENES
CLAVE: PE-K3000-01

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Jefe de Oficina de Control de Calidad	Recibe la solicitud ingresada al Portal de Servicios LAPEM https://lapem.cfe.gob.mx/Avisos/#!/login El solicitante proporciona la información correspondiente a los requisitos administrativos y técnicos.
2		Revisa la información contenida en la solicitud conforme a las normas y lineamientos establecidos en este procedimiento, así mismo, si los bienes están sujetos a los requisitos de evaluación de prototipos, si los bienes requieren y cuentan con planos de prototipo aprobados, si las normas técnicas son correctas, así como las condiciones de origen. ¿La solicitud para la evaluación de prototipos es procedente? **NO:** Continúa en el punto No. 3 **SI:** Continúa en el punto No. 5
3	Jefe de Departamento de Planeación y Desarrollo	Envía correo al solicitante manifestando que la información se encuentra incompleta y que por este motivo no se realiza la cotización correspondiente.
4	Jefe de Oficina de Control de Calidad	Recibe y revisa la información faltante. ¿Esta completa la información? **NO:** Continúa en el punto No. 17 **SI:** Continúa en el punto No. 5
5		Elabora la cotización que el solicitante deberá aceptar y cubrir el 100% del pago para continuar con el procedimiento de evaluación de prototipos.
6		Recibe los informes de pruebas que el solicitante comparte a través de repositorio virtual que le será indicado en la cotización correspondiente, para su revisión e integración en el expediente del servicio.
7	Evaluador de Prototipo	Realiza muestreo de selección, si es aplicable por el tipo de bien conforme a los lineamientos establecidos en este procedimiento.
8		Realiza la evaluación del prototipo conforme a los planos aprobados del prototipo, especificaciones CFE y normas técnicas aplicables. ¿El prototipo cumple con los requerimientos técnicos establecidos?

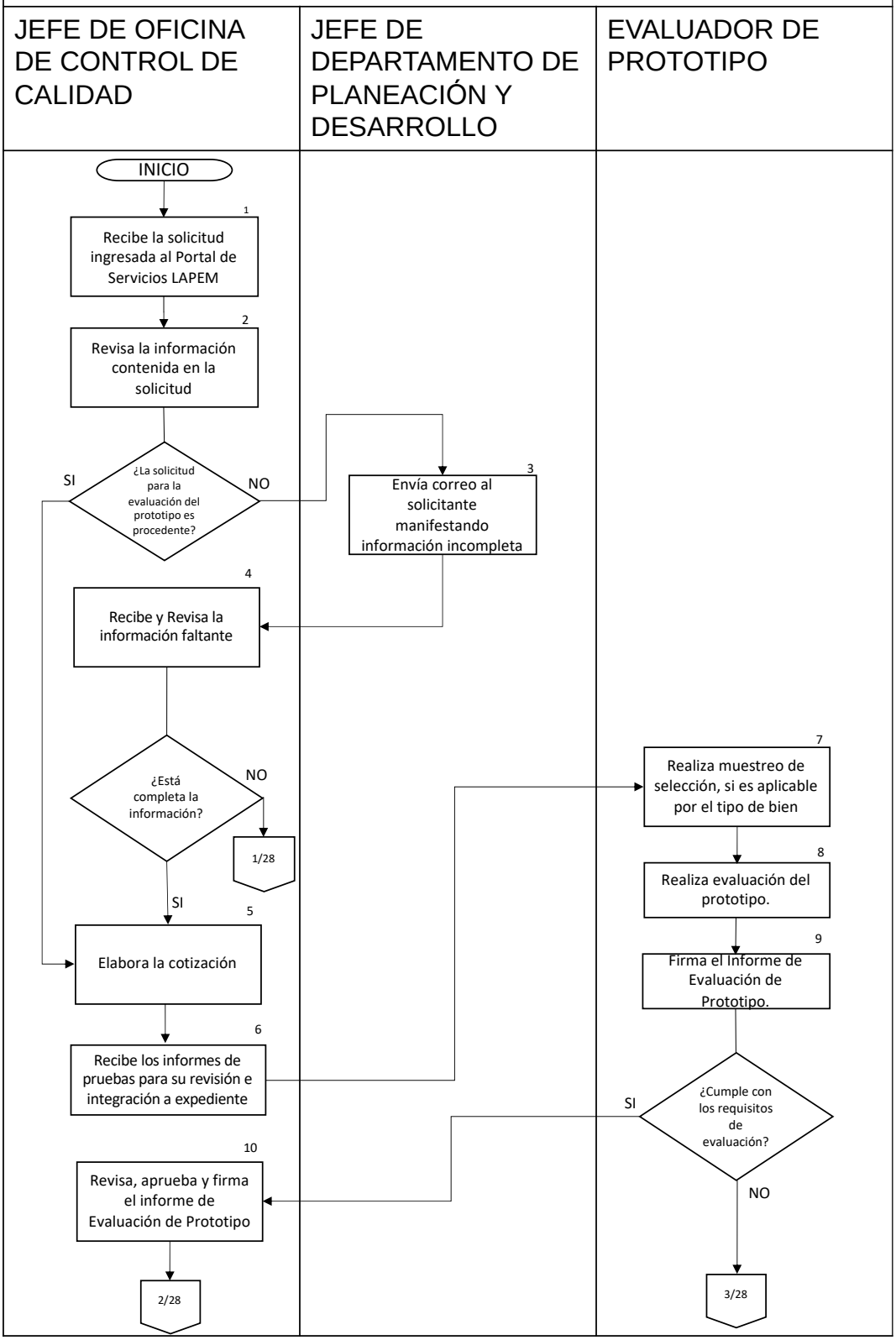
3.5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

PROCEDIMIENTO TÉCNICO PARA LA EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS DE BIENES
CLAVE: PE-K3000-01

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
		NO: Continúa en el punto No. 14 **SI:** Continúa en el punto No. 9
9		Elabora y firma el Informe de Evaluación de Prototipo. ¿Cumple con los requisitos de evaluación de este procedimiento para emitir la CEP u OC? **NO:** Continúa en el punto No. 15 **SI:** Continúa en el punto No. 10
10	Jefe de Oficina de Control de Calidad	Revisa, aprueba y firma el Informe de Evaluación de Prototipo.
11	Jefe del Departamento de Control de Calidad	Revisa, autoriza y firma el Informe de Pruebas de Prototipo, la Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento correspondiente.
12	Subgerente de Gestión de la Calidad.	Revisa, autoriza y firma la Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento correspondiente y el Oficio de envío al solicitante.
13		Entrega el Informe de Pruebas de Prototipo, la Constancia de Evaluación del Prototipo u Oficio de Cumplimiento correspondiente y el Oficio de envío al solicitante, de forma electrónica.
14	Jefe de Departamento de Control de Calidad	Ingresa el prototipo **aprobado** al Sistema de información CFE para su consulta en el Portal de CFE. **FIN DEL PROCEDIMIENTO.**
15	Evaluador de Prototipo	Elabora el oficio de **rechazo** del prototipo con base en los incumplimientos en el Informe de Pruebas de Prototipo**.**
16	Jefe de Departamento de Control de Calidad	Revisa, autoriza y firma el Informe de Pruebas de Prototipo con resultado **rechazado**.
17	Subgerente de Gestión de la Calidad	Revisa, autoriza y firma el oficio con resultado del prototipo **rechazado.** Envía el original al solicitante. **FIN DEL PROCEDIMIENTO.**
18		Cancela la solicitud después de 30 días naturales. El solicitante tiene la opción de ingresar su solicitud nuevamente. **FIN DEL PROCEDIMIENTO.**

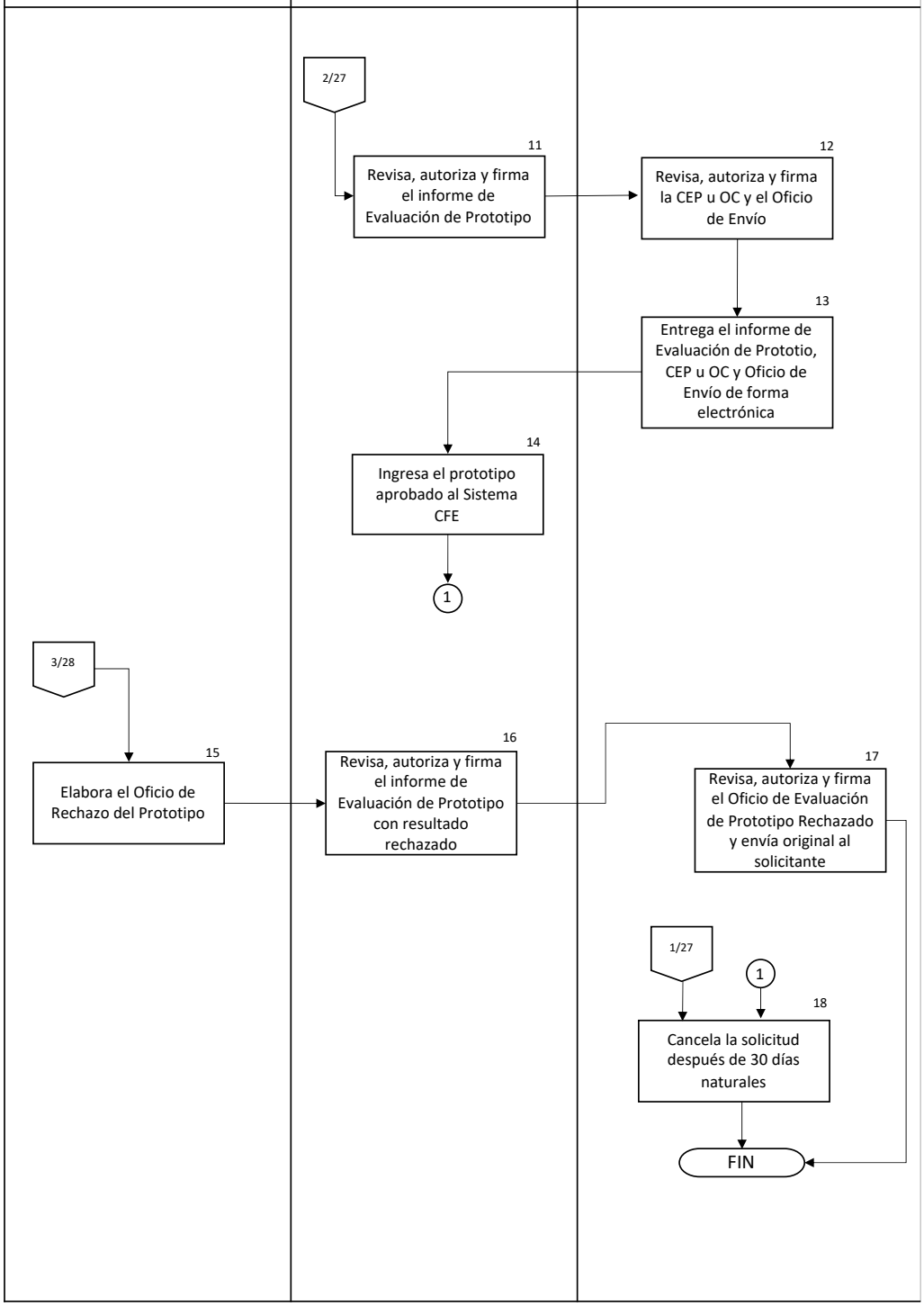
3.6 DIAGRAMA DE FLUJO DEL:

PROCEDIMIENTO TÉCNICO PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN DE PROTOTIPO DE BIENES
CLAVE: PE-K3000-01



3.6 DIAGRAMA DE FLUJO DEL:

PROCEDIMIENTO TÉCNICO PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN DE PROTOTIPO DE BIENES
CLAVE: PE-K3000-01



3.7 MECANISMOS DE CONTROL

PROCEDIMIENTO TÉCNICO PARA LA EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS BIENES
CLAVE: PE-K3000-01

ACTIVIDAD DE CONTROL	INSTRUMENTO DE CONTROL	RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD
Recibe la solicitud ingresada al Portal de Servicios LAPEM https://lapem.cfe.gob.mx/Avisos/#!/login (Actividad No. 1)	Registro de solicitud del Portal de Servicios LAPEM	Jefe de Oficina de Control de Calidad
Envía correo manifestando que la información se encuentra incompleta y no se realiza la cotización correspondiente. (Actividad 3)	Correo electrónico	Jefe de Departamento de Planeación y Desarrollo
Elabora la cotización a cubrir por el solicitante para continuar con el procedimiento de evaluación de prototipos. (Actividad 5)	Cotización elaborada en Sistema de Cotizaciones	Jefe de Oficina de Control de Calidad
Elabora y firma el Informe de Evaluación de Prototipo (Actividad No. 9)	Informe de evaluación de prototipos.	Evaluador de Prototipo
Revisa y firma el Informe de Evaluación de Prototipo, la Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento correspondiente y el oficio de envío al solicitante. (Actividad No. 10)	Informe de evaluación de prototipos. Constancia de Evaluación de Prototipos. Oficio de Cumplimiento Oficio de envío.	Jefe de Oficina de control de Calidad
Revisa, autoriza y firma el Informe de evaluación de prototipo. (Actividad No. 11)	Informe de evaluación de prototipos. Constancia de Evaluación de Prototipos. Oficio de Cumplimiento Oficio de envío.	Jefe del Departamento de Control de Calidad
Revisa, autoriza y firma el Informe de evaluación de prototipo. (Actividad No. 12)	Constancia de Evaluación de Prototipos Oficio de envío.	Subgerente de Gestión de la Calidad.
Ingresa el prototipo aprobado al Sistema de información CFE para su consulta en el Portal de CFE. (Actividad 14)	Registro en Sistema de Información de CFE	Jefe de Departamento de Control de Calidad
Cancela la solicitud a los 30 días naturales. (Actividad No. 18)	Oficio o Correo electrónico	Subgerente de Gestión de la Calidad
Elabora el oficio de **rechazo** del prototipo con base en los incumplimientos en el Informe de	Oficio de rechazo	Evaluador de Prototipo

3.7 MECANISMOS DE CONTROL

PROCEDIMIENTO TÉCNICO PARA LA EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS BIENES
CLAVE: PE-K3000-01

ACTIVIDAD DE CONTROL	INSTRUMENTO DE CONTROL	RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD
Pruebas de Prototipo. (Actividad No. 15)		
Revisa, autoriza y firma el Informe de Pruebas de Prototipo **rechazado** (Actividad No. 16)	Oficio de rechazo	Jefe de Departamento de Control de Calidad
Revisa, autoriza y firma el oficio de **rechazo** del prototipo, envía el original al solicitante. (Actividad 17)	Oficio de rechazo	Subgerente de Gestión de la Calidad

3.8 CONTROL DE CAMBIOS:

PROCEDIMIENTO TÉCNICO PARA LA EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS DE BIENES
CLAVE: PE-K3000-01

Revisión No.	Fecha	Hoja No.	Motivo o Causa
05	16/05/2022	Hoja 1	-Se actualiza el nombre del Procedimiento a "Procedimiento Técnico para la Evaluación de Prototipos de Bienes".
		Hoja 2	-Se actualiza apartado MARCO NORMATIVO.
		Hoja 8	-Se agrega apartado ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS DE BIENES
		Hoja 8	-Se agrega apartado COTIZACIÓN Y PAGO
		Hoja 10	-Se agregan, como parte de los documentos a emitir, Oficios de Cumplimiento para Bienes Normalizados (OCBN) y Oficios de Cumplimiento para Bienes No Normalizados (OCBNN);
		Hoja 13	-Se actualiza el plazo para presentar el Título de Registro de Marca vigente emitido por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI)
		Hoja 22	-Se actualizan los Criterios para verificar la vigencia de los informes de pruebas a partir de la fecha de emisión del informe.
		Hoja 24	-Se actualiza DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCEDIMIENTO TÉCNICO PARA LA EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS DE BIENES
		Hoja 26	-Se actualiza DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO TÉCNICO PARA LA EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS DE BIENES
		Hoja 21	-Se integra un Repositorio Virtual como herramienta para recibir y almacenar información para la evaluación de la conformidad.
		Hoja 32	-Se integra la definición de PROCESOS CRÍTICOS.
		Hoja 43	-Se actualiza Anexo 2 DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES DE CRITICIDAD -Se elimina ANEXO 3

Elaboró

Ing. Gabriel Jiménez Tapia
Encargado de la Oficina de Equipos Mecánicos

Autorizó

Ing. Adalberto Cuitúny Vázquez
Jefe del Departamento de Control de Calidad

4 GLOSARIO

Bienes
Los materiales, productos, equipos o los insumos que se adquieren, suministran, arriendan o ceden a la CFE.

Caracterización Fisicoquímica
Evaluación de las propiedades fisicoquímicas de un material con respecto a una especificación del productor.

Comercializador
Es aquel distribuidor o representante que realiza las actividades de importación o distribución de los productos adquiridos por la CFE, de tal manera que actúan como intermediario entre el productor y la CFE.

Componente Auxiliar
Son elementos que se incorporan a otros para hacerlos funcionar correctamente, mejorarlos o aumentar su durabilidad en conjunto.

Componente Crítico
Elemento o parte de un bien que, a criterio del personal calificado del LAPEM, contiene la función básica, así como soporta los esfuerzos principales del mismo (eléctricos, mecánicos, térmicos, entre otros), cuyo control garantiza la calidad, seguridad, confiabilidad o durabilidad.

Constancia de Evaluación de Prototipo
Documento emitido por el LAPEM mediante el cual se hace constar la evaluación del prototipo para un bien que cumple con las pruebas indicadas en las especificaciones de CFE y normas aplicables, el cual debe contener el informe de pruebas del prototipo.

Constancia de Evaluación de Proveedor
Documento expedido por el LAPEM que avala la calificación aprobatoria de una empresa e indica los productos aprobados y la vigencia de su calificación.

Dictamen Indeterminado
Dictamen de la evaluación de bien, proveniente de la aplicación de los criterios del procedimiento PE K3000 006 a productores, asignado mientras no existan resultados en la aprobación de prototipos o certificación de sus bienes que lo requieran.

Empresas de Ingeniería
Empresas donde la actividad principal es el diseño, ingeniería de detalle, proyecto, software, ingeniería de aplicación o integración de componentes adquiridos de terceros, así como las actividades subsecuentes de instalación y puesta en servicio.

Empresas Fabricantes
Empresas dedicadas a la transformación de materiales dentro de un proceso continuo o intermitente, el cual modifica la estructura o propiedades de estos materiales.

Empresas Manufactureras, Ensambladora o Integradora
Empresas donde la actividad principal es el ensamble, manufactura, armado o instalación de componentes los cuales pueden ser fabricados o adquiridos de terceros.

Ensamble
Unir, juntar, ajustar.

Especificación CFE
Documento en el que se establecen las características técnicas mínimas que la CFE, requieren que cumplan los sistemas, equipos y componentes que se integrarán a sus instalaciones de generación, control, transmisión y distribución de energía eléctrica, definiendo los parámetros necesarios para su plena integración.

Evaluación de la Conformidad
Determinación del grado de cumplimiento con las Especificaciones CFE o con las normas técnicas asociadas a un bien o servicio, así como la solvencia o capacidad técnica para cumplirlos por un determinado proveedor.

Fabricación
Producir o transformar objetos en serie generalmente por medios mecánicos.

Informe de Evaluación de Prototipo
Documento que presenta los resultados obtenidos en todas las verificaciones y pruebas realizadas según las Especificaciones CFE o Normas Técnicas aplicables, incluyendo planos de prototipo aprobados por las EPS usuarias e información sobre la metodología en el proceso de evaluación, así como para la identificación unívoca del bien evaluado.

Informe de Pruebas Prototipo
Informe de ensayos de una o una serie de pruebas de prototipo realizado sobre un prototipo seleccionado, el cual debe cumplir con los requisitos indicados en la norma NMX-EC-17025-IMNC (ISO/IEC 17025) .

Laboratorios de Pruebas Acreditados
Son los laboratorios de pruebas aceptados para la emisión de informes y cuentan con la acreditación en la prueba específica por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), o por el organismo de acreditación respectivo, en el país de origen y éste cuenta con acuerdos de reconocimiento multilateral del International *Acreditation Forum* (IAF), de conformidad con la norma NMX-EC-17025-IMNC o su equivalente en el país de origen. En caso de que fuese un organismo extranjero debe estar acreditado de acuerdo con la norma ISO/IEC 17025.

Manufactura
Producto elaborado con las manos o con ayuda de máquinas, a partir de una materia prima.

Muestreo
Es el procedimiento mediante el cual se selecciona una o más unidades de bienes de un lote, con el objeto de realizar las inspecciones y pruebas de evaluación.

Nivel de Criticidad
Se refiere al grado de relevancia que tiene el componente para el funcionamiento integral del o los equipos a evaluar.

No Conformidad
Incumplimiento de un requisito de auditoría.

Norma técnica
Cualquier norma aplicable para establecer las características de calidad de los bienes o servicios desarrollada por organismos ajenos a CFE.

Nueva tecnología
Son innovaciones que llegan para sustituir un proceso, un producto o una tecnología que ya está establecida.

Oficio de Cumplimiento (OC)
Documento emitido por el LAPEM mediante el cual se hace constar que un bien o servicio cumple con un protocolo de pruebas acordadas con el LAPEM.

Personal calificado para la evaluación de prototipos
Personal que tiene la competencia técnica para la revisión documental, realización o atestiguamiento de pruebas y evaluación de los resultados de pruebas, en la rama eléctrica, mecánica, electrónica o química y especialidad requerida por el tipo de bien sujeto a evaluación.

Proceso de Evaluación de Prototipos
Metodología establecida por la CFE, para realizar la evaluación de la conformidad de los bienes suministrados o sujetos al proceso de inspección, en cumplimiento con la normatividad y el sistema de gestión de calidad institucional y contempla la emisión de Constancia de Evaluación de Prototipo y Oficios de Cumplimiento.

Proceso crítico
Es el proceso de fabricación, manufactura, ingeniería o servicio determinado por personal calificado del LAPEM que se realiza sobre un ensamble, componente, elemento o material que contiene la función básica del bien, y soporta los esfuerzos principales del bien (eléctricos, mecánicos, térmicos, entre otras.) cuyo control garantiza la calidad, seguridad, confiabilidad o durabilidad del bien.

Proceso sustantivo de la CFE
Generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica.

Productor
Término general empleado para referirse indistintamente a una empresa fabricante, manufacturera o de ingeniería.

Prototipo
Para efectos de aplicación de este documento, prototipo es para productos de alto nivel de producción, aquellos seleccionados mediante una muestra de un lote fabricado, o para equipos de bajo nivel de producción es el primer ejemplar construido. La selección y tamaño de la muestra de prototipos está limitada por las prácticas que se aplican a un mismo tipo de productos o por los criterios establecidos en las Especificaciones CFE o normas técnicas.

Proveedor
Para los fines de este procedimiento es un término general para referirse indistintamente a una empresa fabricante, manufacturera, de ingeniería o de Servicios.

Proveedor Aprobado
Es aquel proveedor que cumple con todos los criterios de calificación referentes a la capacidad comercial, técnica, sistema de calidad y de bien requerida; sus limitaciones no afectan la potencialidad

de la empresa en el suministro de los bienes o servicios; y en su caso, el comportamiento operativo del bien y actuación del proveedor es aceptable para la CFE y sus Empresas Productivas Subsidiarias.

Pruebas de Prototipo
Son aquellas destinadas a la verificación total de la calidad en el diseño, fabricación y funcionamiento de un bien, mediante las cuales se comprueba que las características, tecnología y funcionalidad de los bienes, están conforme con las Especificaciones CFE y normas técnicas, tomando como base un prototipo del proceso productivo o la primera unidad fabricada.

Repositorio virtual
Es un repositorio virtual desarrollado por el LAPEM y que tiene la función de recibir y almacenar la información del solicitante necesaria para la evaluación de la conformidad de bienes.

Solicitante
Persona física o moral que, siguiendo el procedimiento establecido, realiza las actividades conducentes a obtener una Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento.

Subcontratación
La realización de un proceso de producción propio, por una empresa externa dentro o fuera de las instalaciones del fabricante.

Tercera parte
Persona u organismo independiente de las partes interesadas en lo que se refiere al tema de evaluación o pruebas de productos. Las partes interesadas son generalmente el proveedor como “primera parte” y el cliente como “segunda parte”.

Verificación de Producto
Técnica de supervisión de calidad que consiste en tomar muestras en los bienes suministrados a CFE o durante su proceso de fabricación y realizar las pruebas de evaluación o de rutina durante el proceso productivo, conforme al plan de inspecciones y pruebas del fabricante, para confirmar que cumplen con los requerimientos establecidos en las Especificaciones CFE o normas técnicas.

Verificación del Proceso
Técnica de supervisión de calidad que consiste en revisar los procesos de manufactura, fabricación, ingeniería, así como aquellos procesos o subprocesos considerados críticos para la calidad y el desempeño del bien, para confirmar que se realizan conforme a los procedimientos, instructivos o documentos establecidos por el fabricante y si estos son consistentes con los requerimientos establecidos en las Especificaciones CFE o normas técnicas.

5 LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Dirección Corporativa de Ingeniería y Proyectos de Infraestructura

Subdirector de Ingeniería y Administración de la Construcción; y
Coordinador de Protección Ambiental y Desarrollo de Proyectos de Infraestructura

Dirección Corporativa de Administración

Gerente de Abastecimientos

Dirección Corporativa de Negocios Comerciales

Gerente del Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales

Coordinación de Servicios Tecnológicos

Gerente de Tecnologías de Información

Empresas Productivas Subsidiarias

Director General de la EPS CFE Distribución
Director General de la EPS CFE Transmisión
Director General de la EPS CFE Generación I
Director General de la EPS CFE Generación II
Director General de la EPS CFE Generación III
Director General de la EPS CFE Generación IV
Director General de la EPS CFE Generación V
Director General de la EPS CFE Generación VI

6 ANEXOS

ANEXO 1

LISTADO DE BIENES (SISTEMAS, EQUIPOS Y MATERIALES) SUJETOS A EVALUACIÓN DE PROTOTIPO

Los siguientes bienes están sujetos a evaluación de prototipo por parte de LAPEM de acuerdo con su nivel de criticidad:

Listado de Bienes (Sistemas, Equipos y Materiales) Sujetos a Evaluación de Prototipo	
	Nivel de criticidad
CENTRALES HIDROELÉCTRICAS	
EQUIPOS Y SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS	
Buses de fase aislada y fase segregada	1
Generadores eléctricos	1
Grúas viajeras de casa de máquinas	1
Regulador de Velocidad	1
Sistemas de excitación estáticos	1
Turbinas hidráulicas	1
Barras y bobinas para estatores de generadores eléctricos	2
Cables de potencia	2
Compuertas, mecanismos de operación y grúas auxiliares del vertedor, obra de toma y desfogue	2
Electroductos alimentadores	2
Estructuras para casa de máquinas	2
Tableros de servicios auxiliares	2
Tableros metálicos blindados metal-clad	2
Transformadores tipo seco para excitación y servicios auxiliares	2
Tubería de Presión	2
Unidades auxiliares con turbinas hidráulicas	2
Válvulas de alta presión	2
Bancos y Cargadores de Baterías	3
Cables de control	3
Charolas para cables conductores de fuerza y control	3
Conductores con aislamiento termofijo libres de halógeno	3
Equipos para el sistema de agua de enfriamiento	3
Estructuras diversas	3
Inversores de corriente	3
Luminarias y sistemas de iluminación	3
Plantas generadoras de emergencia con motor de combustión interna	3
Sistemas de agua de servicio	3
Sistemas de aire de servicio	3
Sistemas de desagüe y achique	3
Sistemas de intercomunicación y voceo	3
Sistemas de medición de los niveles de embalse y desfogue	3
Sistemas de protección contra incendio	3

Listado de Bienes (Sistemas, Equipos y Materiales) Sujetos a Evaluación de Prototipo	
	Nivel de criticidad
Sistemas de tierra para centrales	3
Sistemas de ventilación	3
CENTRALES TERMOELÉCTRICAS, CARBOELÉCTRICAS, TURBOGAS, CICLO COMBINADO Y GEOTÉRMICAS	
EQUIPOS Y SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS	
Bombas de agua de circulación, alimentación y condensado	1
Buses de fase aislada y fase segregada	1
Generadores de vapor	1
Generadores eléctricos	1
Grúas viajeras de casa de máquinas	1
Recuperadores de calor	1
Reguladores de Velocidad	1
Sistemas de excitación estáticos	1
Turbinas de gas	1
Turbinas de vapor	1
Barras y bobinas para estatores de generadores eléctricos	2
Cables de potencia	2
Calderas auxiliares	2
Condensadores	2
Electroductos alimentadores	2
Estructuras para casa de máquinas	2
Motores en alta tensión (>1000V)	2
Precipitadores electrostáticos	2
Silenciadores, separadores ciclónicos y árboles para centrales geotérmicas	2
Sistemas de tuberías de alimentación, condensado, circulación	2
Tableros de servicios auxiliares	2
Tableros metálicos blindados metal-clad	2
Torres de enfriamiento o unidades radiadoras del agua de enfriamiento.	2
Transformadores tipo seco para excitación y servicios auxiliares	2
Tubería de conducción de vapor	2
Tuberías de alta presión y conexiones	2
Válvulas de compuerta para uso geotérmico	2
Válvulas de control, seguridad y alivio	2
Actuadores para válvulas	3
Bancos y Cargadores de Baterías	3
Cables de control e instrumentación	3
Centros de control de motores	3
Charolas para cables conductores de fuerza y control	3
Conductores con aislamiento termofijo libres de halógeno	3
Equipos y accesorios para tratamiento de agua de repuesto	3
Equipos y sistemas de agua de servicio	3
Equipos y sistemas de aire de servicio	3
Evaporadoras de agua de mar para agua de repuesto	3
Generadores de hipoclorito de sodio	3
Intercambiadores auxiliares de calor	3

Listado de Bienes (Sistemas, Equipos y Materiales) Sujetos a Evaluación de Prototipo	
	Nivel de criticidad
Inversores de corriente	3
Luminarias y sistemas de iluminación	3
Motores en baja tensión (<1000 V)	3
Plantas Generadoras de emergencia con motor de combustión interna	3
Plantas y equipos para tratamiento de agua	3
Recipientes a presión	3
Sistemas de cloración	3
Sistemas de intercomunicación y voceo	3
Sistemas de manejo y molienda de carbón	3
Sistemas de protección contra incendio	3
Sistemas de tierra para centrales	3
Sistemas de ventilación	3
Sistemas y equipos para monitoreo continuo de emisiones	3
Tanques de almacenamiento, bombas, tuberías y equipos del sistema de combustible	3
Tanques, bombas, tuberías y equipos del sistema de lubricación	3
Transformadores de tensión regulada	3
Tuberías de baja presión y conexiones	3
Tuberías de revestimiento y perforación de pozos geotérmicos	3
Válvulas diversas	3
SUBESTACIONES ELÉCTRICAS DE POTENCIA PARA GENERACIÓN, TRANSMISIÓN O DISTRIBUCIÓN	
EQUIPOS Y SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS	
Boquillas de Alta tensión de 15 a 420 kV para Transformadores y reactores de potencia	1
Cables de potencia para alta tensión y terminales	1
Compensadores estáticos de potencia reactiva	1
Cuchillas Desconectadoras tripolares motorizadas	1
Equipo de Monitoreo en Líneas de Gases Disueltos y Contenido de Agua en Aceite Aislante de Autotransformadores, Transformadores y Reactores de Potencia.	1
Interruptores de potencia	1
Reactores de potencia (neutro y derivación)	1
Sistemas de cables de potencia	1
Subestaciones blindadas en gas SF6 e híbridas	1
Tableros blindados tipo metal-clad y en gas SF6	1
Subestaciones móviles	1
Transformadores de medición (transformadores de corriente, transformadores de potencial inductivo y transformadores de potencial capacitivos)	1
Transformadores y Autotransformadores de potencia	1
Transformadores Reductores para Servicios Propios y Auxiliares	1
Apartarrayos tipo estación	2
Bancos de capacitores	2
Cables de potencia para media tensión y terminales	2
Cortacircuitos fusibles de potencia para subestaciones	2
Cuchillas desconectadoras	2

Listado de Bienes (Sistemas, Equipos y Materiales) Sujetos a Evaluación de Prototipo	
	Nivel de criticidad
Desconectadores para bancos de capacitores telecontrolados	2
Tableros de CA y CD	2
Aisladores, barras conductoras, herrajes y conectores para subestación	3
Bancos de Baterías tipo estacionario	3
Cables de control	3
Cargadores de baterías	3
Charolas para cables conductores de fuerza y control	3
Conductores aislados en baja tensión	3
Electrodos y sistemas de tierra para subestaciones	3
Estructuras metálicas para subestaciones	3
Luminarias y sistemas de alumbrado	3
Plantas de emergencia con motor de combustión interna	3
Sistemas contra incendio	3
Sistemas modulares de fuerza	3
Transformadores para servicios propios	3
LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y SUBTRANSMISIÓN (69 kV y mayores)	
EQUIPOS Y SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS	
Cables de guarda con fibras ópticas integradas OPGW	1
Cables de potencia	1
Postes troncocónicos y tubulares para transmisión	1
Sistemas de Cables de potencia	1
Torres acero para transmisión	1
Aisladores de porcelana, vidrio y sintéticos	2
Apartarrayos de línea	2
Cables de guarda	2
Conductores desnudos	2
Terminales para cables de potencia	2
Amortiguadores y separadores	3
Conectadores, empalmes, grapas y preformados	3
Crucetas aisladas	3
Electrodos y sistema de tierras	3
Herrajes para líneas de transmisión y subtransmisión	3
Señalización terrestre y aérea	3
REDES DE DISTRIBUCIÓN AÉREA (hasta 35 kV)	
EQUIPOS Y SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS	
Reguladores de voltaje tipo pasos	1
Restauradores	1
Equipos de seccionamiento automático para redes de Distribución	1
Seccionalizadores para distribución	1
Transformadores de distribución	1
Aisladores para uso en distribución	2
Apartarrayos para uso en distribución	2
Cables desnudos, semiaislados para media tensión.	2
Cortacircuitos fusibles	2
Cuchillas desconectadoras de operación en grupo	2

Listado de Bienes (Sistemas, Equipos y Materiales) Sujetos a Evaluación de Prototipo	
	Nivel de criticidad
Fusibles de potencia	2
Postes y torres de madera, concreto, fibra de vidrio o acero	2
Cable para retenida	3
Cables desnudos y aislados en baja tensión	3
Conectadores, empalmes, grapas y preformados para uso en distribución	3
Electrodos de tierra y accesorios para sistemas de tierras	3
Eslabones fusibles	3
Herrajes para uso en distribución	3
Luminarias y accesorios	3
Protectores de bajadas y retenidas	3
Señalización terrestre y aérea	3
REDES DE DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA (hasta 35 kV)	
EQUIPOS Y SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS	
Cables de potencia	1
Seccionadores	1
Transformadores de distribución tipo pedestal y sumergible	1
Cables de distribución subterránea en baja tensión	2
Empalmes, conectores y terminales aisladas para media y baja tensión	2
Fusibles de potencia	2
Registros, tapas y accesorios	3
Tubería conduit de PVC	3
SISTEMAS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL	
EQUIPOS Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS Y ELECTROMECÁNICOS	
Medidores digitales multifunciones	1
Medidores fiscales de energía eléctrica	1
Relevadores de protección	1
Sistemas de medición de gas y combustóleo	1
Relevadores de protección	1
Sistemas de medición de gas y combustóleo	1
Sistemas de medición, control y facturación de energía eléctrica	1
Tableros de protección, control y medición	1
Transformadores de corriente y potencial para facturación de energía eléctrica	1
Medidores de energía electrónicos y electromecánicos para uso residencial y comercial	1
Registradores de disturbios	2
Sistemas de adquisición de datos de Centrales Térmicas	2
Sistemas de control programable de secuencias	2
Sistemas de control, automatización y adquisición de datos de Centrales Hidráulicas	2
Sistemas de instrumentación, control, automatización de Centrales Térmicas	2
Sistemas de monitoreo y supervisorios de máquinas rotatorias	2
Sistemas de Seccionamiento Automático para redes de Distribución (SSAD)	2
Sistemas SCADA	2
Unidades terminales remotas	2
Accesorios para acometida	3
Aros de seguridad y pernos candado	3

Listado de Bienes (Sistemas, Equipos y Materiales) Sujetos a Evaluación de Prototipo	
	Nivel de criticidad
Bases para watthorímetros	3
Conmutadores selectores rotativos para tableros	3
Cuadros de alarmas	3
Instrumentos de medición y transductores	3
Productos y Accesorios para tableros	3
Registradores de eventos secuénciales	3
Relevadores auxiliares	3
SISTEMAS DE COMUNICACIONES	
EQUIPOS Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS Y ELECTROMECÁNICOS	
Equipos de tele protección digital	1
Equipos de tonos para teleprotección	1
Sistemas OPLAT	1
Equipos Múltiplex para transmisión digital	2
Sistemas de comunicación ópticos	2
Trampas de onda y unidades de acoplamiento	2
Cables de radiofrecuencia y fibra óptica	3
Equipos transreceptores (radios VHF, UHF, Troncalizados, etc.)	3
Sistemas de conmutación telefónica	3
Torres de acero arriostradas y auto soportadas	3
MATERIALES DE CONSUMO	
MATERIALES Y PRODUCTOS QUÍMICOS	
Aceites dieléctricos y aceites sintéticos aislantes	2
Aceites lubricantes para turbinas	2
Aditivos para la combustión	2
Aislamientos térmicos	2
Gas SF6	2
Materiales químicos básicos (Ácido sulfúrico, Hidróxido de sodio, Cal química, Carbonato de sodio, Hipoclorito de sodio, Bicarbonato de sodio, Cloro líquido, Ácido clorhídrico, Ácido Nítrico, Ácido fluorhídrico, etc.)	2
Productos químicos para tratamiento de agua	2
Cera anticorrosivo	3
Empaquetaduras, sellos hidráulicos, neumáticos y mecánicos, juntas de expansión.	3
Filtros de aire de alta eficiencia para turbinas de gas	3
Galvanizado por inmersión en caliente	3
Gases industriales (hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, argón, helio, CO2)	3
Grasas lubricantes	3
Recubrimientos anticorrosivos	3
Revestimientos anticorrosivos y antiflama	3
Soldadura	3
EQUIPOS DE SEGURIDAD PARA PERSONAL	
EQUIPOS Y ACCESORIOS DE SEGURIDAD	
Acopladores para cubiertas rígidas y flexibles	1
Calzado dieléctrico	1
Cubiertas rígidas y flexibles de aisladores, conductores, cortacircuitos, crucetas, herrajes, postes y terminales	1

Listado de Bienes (Sistemas, Equipos y Materiales) Sujetos a Evaluación de Prototipo	
	Nivel de criticidad
Equipo de puesta a tierra y en corto circuito	1
Grúas hidráulicas con canastilla	1
Grúas hidráulicas para carga de 3 y 6 ton	1
Guantes dieléctricos	1
Mangas y mantas aislantes	1
Ropa conductiva	1
Ropa de trabajo y tela	1
Arneses de seguridad	1
Calzado de seguridad, contra impacto y de campo	1
Cascos de protección	1
Chamarras de cuero	1
Cinturones y bandolas	1
Escaleras aisladas y para trabajo pesado	1
Guantes de cuero y carnaza	1
Pértigas aislantes, de maniobra telescópica, y cortadoras de cables conductores	1
Ropa de protección contra la lluvia	1

ANEXO 2

DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES DE CRITICIDAD

NIVEL	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO
1	Equipos críticos en los procesos clave de CFE (generación, transmisión y distribución de energía eléctrica). Equipos de seguridad del personal críticos. Equipos de seguridad de personal.
2	Equipos importantes en los procesos de CFE.
3	Equipos o sistemas de soporte o secundarios en los procesos de CFE.