PROCEDIMIENTO PARA EL SISTEMA DE INSPECCIÓN Y ACEPTACIÓN DE BIENES A DISTANCIA, EMPLEANDO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y DE COMUNICACIÓN

PROCEDIMIENTO
CFE L0000-71

AGOSTO 2025
REVISA Y SUSTITUYE A LA EDICIÓN DE SEPTIEMBRE 2022

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: CFE L0000 71 Procedimiento para el sistema de inspección a distancia vía internet para la inspección y aceptación de bienes 2025

PREFACIO

Este **procedimiento** ha sido elaborado de acuerdo con el Manual de Integración y Funcionamiento del Subcomité de Normalización Técnica de la Comisión Federal de Electricidad CFE (**SCNTCFE**). La propuesta de revisión fue preparada por la **Gerencia de LAPEM.**

GERENCIA DE ABASTECIMIENTOS

GERENCIA DE LAPEM

SUBDIRECCIÓN DE GENERACIÓN

El presente documento normalizado entra en vigor a partir de la fecha abajo indicada y será actualizado y revisado tomando como base las observaciones que se deriven de la aplicación del mismo. Dichas observaciones deben enviarse a la Gerencia de **LAPEM,** cuyo Departamento de Normalización y Metrología coordinará la revisión.

Este **procedimiento** revisa y sustituye a la edición de septiembre de 2022 y a todos los documentos normalizados de CFE relacionados con procedimiento para el sistema de inspección y aceptación de bienes a distancia, empleando tecnologías de información y de comunicación que se hayan publicado.

ESTE DOCUMENTO FUE AUTORIZADO POR EL "SUBCOMITÉ DE NORMALIZACIÓN TÉCNICA DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD (SCNTCFE)", EN LA SESIÓN ORDINARIA 08/2025, CELEBRADA EL 20 DE AGOSTO DE 2025.

Entra en vigor a partir de: 250829

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: CFE L0000 71 Procedimiento para el sistema de inspección a distancia vía internet para la inspección y aceptación de bienes 2025

C O N T E N I D O

1 OBJETIVO 1

2 CAMPO DE APLICACIÓN 1

3 NORMAS QUE APLICAN 1

4 DEFINICIONES 1

4.1 Adquisición de Datos 1

4.2 Antispam 1

4.3 Antispyware 1

4.4 Antivirus 1

4.5 Aplicación Web 1

4.6 Área Usuaria 2

4.7 Aviso de Prueba 2

4.8 Bienes 2

4.9 Calibración 2

4.10 Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento de Bienes Normalizados 2

4.11 Constancia de Calificación de Proveedor 2

4.12 Código Fuente 2

4.13 Confiabilidad 2

4.14 Control de Cambios 2

4.15 Dato 2

4.16 Productor 2

4.17 Hardware 3

4.18 Inspección 3

4.19 Norma Técnica 3

4.20 Pruebas de Aceptación 3

4.21 Pruebas de Rutina 3

4.22 Sistema de Inspección de Distancia (SID) 3

4.23 Software 3

4.24 Empresas de Ingeniería 3

4.25 Empresas Fabricantes 3

4.26 Empresas Manufacturesras, Ensambladora o Integradora 3

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: CFE L0000 71 Procedimiento para el sistema de inspección a distancia vía internet para la inspección y aceptación de bienes 2025

4.27 **REST (Transferencia de Estado Representacional)** 4

4.28 **Personal Técnico Calificado** 4

5 **SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS** 4

6 **CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES GENERALES** 4

6.1 **Políticas** 4

6.2 **Criterios de Elegibilidad** 5

6.3 **Requisitos** 5

7 **BIBLIOGRAFÍA** 5

APÉNDICE A (Normativo) **REQUISITOS Y CONDICIONES GENERALES DEL SISTEMA DE INSPECCIÓN A DISTANCIA VÍA INTERNET (SID)** 6

APÉNDICE B (Normativo) **REQUERIMIENTOS PARA TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TICs)** 13

APÉNDICE C (Normativo) APROBACIÓN DE PROYECTOS SID 21

APÉNDICE D (Normativo) TRANSICIÓN DE LOS SISTEMAS SID 23

APÉNDICE E FORMATO OFICIO DE AUTORIZACIÓN 24

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: CFE L0000 71 Procedimiento para el sistema de inspección a distancia vía internet para la inspección y aceptación de bienes 2025

1 OBJETIVO

Establecer los criterios para el uso e implementación del proceso de inspección y aceptación de bienes a distancia, mediante la automatización de actividades de inspección, empleando tecnologías de información y de comunicación que permitan registrar los resultados de las pruebas de aceptación y rutina requeridas en la normativa técnica aplicable y la generación del aviso de prueba electrónico como alternativa de inspección descrita en el procedimiento PE-K3000-03.

2 CAMPO DE APLICACIÓN

El Sistema de Inspección a Distancia es aplicable a bienes que se utilizan en los procesos sustantivos y de seguridad para el personal de la CFE.

Este procedimiento comprende desde la solicitud para implementación del SID, elegibilidad, condiciones y características generales y de operación, requerimientos para tecnologías de información y concluye hasta su aprobación.

NOTA: Este procedimiento no define tiempos para desarrollo e implementación del SID, ya que los procesos de producción, equipos de pruebas de los diferentes productores son distintos.

3 NORMAS QUE APLICAN

NMX-CC-9001-IMNC-2015 Sistemas de Gestión de la Calidad- Requisitos.

NOTA: En caso de que las Normas y Especificaciones anteriores sean revisadas o modificadas debe tomarse en cuenta la edición vigente a la fecha de publicación del procedimiento de contratación, salvo que la CFE indique otra cosa.

4 DEFINICIONES

4.1 Adquisición de Datos

Recopilación de un conjunto de variables físicas, conversión en voltaje y digitalización de manera que se puedan procesar en una computadora.

4.2 Antispam

Software de ayuda para proteger la computadora contra los mensajes no solicitados, habitualmente de tipo publicitario, enviados en forma masiva vía correo electrónico.

4.3 Antispyware

Software de ayuda para proteger la computadora contra anuncios emergentes, rendimiento lento y amenazas de seguridad causadas por spyware y otro software no deseado.

4.4 Antivirus

Programa de computación que detecta, previene y toma medidas para desarmar o eliminar programas de software malintencionados, como virus y gusanos.

4.5 Aplicación Web

Aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: CFE L0000 71 Procedimiento para el sistema de inspección a distancia vía internet para la inspección y aceptación de bienes 2025

4.6 Área Usuaria

La que, de acuerdo con sus necesidades, solicite o requiera la adquisición o arrendamiento de bienes muebles o la prestación de servicios. También pueden ser las áreas que requieran bienes o servicios integrados en contratos de adquisiciones y obra pública, o cedidos por terceros para su operación por CFE.

4.7 Aviso de Prueba

Es un registro de calidad o una constancia de inspección de los bienes, mediante el cual los inspectores de control de calidad del LAPEM validan los resultados de las pruebas realizadas a los bienes de acuerdo con las normativas aplicables o características técnicas contractuales.

4.8 Bienes

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

4.9 Calibración

Proceso para comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición con la medida correspondiente de un patrón de referencia (o estándar) para determinar su exactitud.

4.10 Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento de Bienes Normalizados

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

4.11 Constancia de Calificación 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.

4.12 Código Fuente

Programa informático (software) formado por un conjunto de líneas de texto que son las instrucciones que debe seguir la computadora para ejecutar dicho programa.

4.13 Confiabilidad

Capacidad de un producto o un sistema de realizar su función de la manera prevista.

4.14 Control de Cambios

Es el arte de identificar, organizar y controlar las modificaciones que sufre el software que construye un equipo de ingeniería de software.

4.15 Dato

Representación simbólica, atributo o característica de un valor. No tiene sentido en sí mismo, pero convenientemente tratado (procesado) se puede utilizar en la relación de cálculos o toma de decisiones.

4.16 Productor

Termino general empleado para referirse indistintamente a una empresa fabricante, manufacturera o ingeniería.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: CFE L0000 71 Procedimiento para el sistema de inspección a distancia vía internet para la inspección y aceptación de bienes 2025

4.17 Hardware

Corresponde a todas las partes físicas y tangibles de un sistema de cómputo: sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos; sus cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado, contrariamente al soporte lógico e intangible que es llamado software.

4.18 Inspección

Examen de los bienes para determinar su conformidad con los requisitos específicos establecidos en una norma técnica y/o en un contrato, la cual puede ser realizada mediante verificación física, revisión documental o atestiguamiento de pruebas realizadas a los bienes.

4.19 Norma Técnica

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

4.20 Pruebas de Aceptación

Son las pruebas que se realizan a las muestras de un lote de producción con propósitos de aceptación o rechazo del lote.

4.21 Pruebas de Rutina

Son las pruebas que deben realizarse a los bienes a suministrar por el fabricante durante el proceso productivo, desde la recepción de materia prima hasta el producto final.

4.22 Sistema de Inspección a Distancia (SID)

Es una modalidad de inspección que utiliza el LAPEM para la liberación automática de manera remota de equipos y materiales, utilizando tecnologías de información y comunicaciones (TIC's) vía Web.

4.23 Software

Equipamiento o soporte lógicos de un sistema de cómputo; comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos del sistema, llamados hardware.

4.24 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.

4.25 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.

4.26 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.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: CFE L0000 71 Procedimiento para el sistema de inspección a distancia vía internet para la inspección y aceptación de bienes 2025

4.27 REST (Transferencia de Estado Representacional)

El término (REST) representa un conjunto de características de diseño de arquitecturas software que aportan confiabilidad, eficiencia y escalabilidad a los sistemas distribuidos.

4.28 Personal Técnico Calificado

Persona que fue aprobada durante la capacitación impartida por el área de informática de LAPEM, para poder desarrollar e implementar los servicios web publicados para la implementación del SID.

5 SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

SID Sistema de Inspección a Distancia.

LAPEM Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales.

NSC Nivel de Sistema de Calidad.

TIC Tecnologías de la Información y la Comunicación.

API Interfaz de Programación de Aplicaciones.

AP Aviso de Prueba.

SSL Capa de sockets seguros.

RF Requerimientos Funcionales.

RC Requerimientos de Confiabilidad.

RU Requerimientos de Usabilidad.

RS Requerimientos de Seguridad en Datos e Información.

RM Requerimientos de Mantenimiento.

SGC Subgerencia de Gestión de la Calidad

CEP Constancia de Evaluación de Prototipo

CAP Constancia de Aceptación de Prototipo

OCBN Oficio de Cumplimiento de Bienes Normalizados.

6 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES GENERALES

6.1 Políticas

a) Asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos en los informes de auditoría, especificaciones CFE o Normas Técnicas asociadas a los bienes suministrados a CFE.

b) Asegurar la calidad de los bienes que la CFE adquiere o le son suministrados, mediante la obtención y almacenamiento de los resultados de pruebas en tiempo real.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: CFE L0000 71 Procedimiento para el sistema de inspección a distancia vía internet para la inspección y aceptación de bienes 2025

c) Optimizar las operaciones de inspección, buscando con esto reducir costos, incrementar la calidad de sus bienes, aprovechando para ello las Tecnologías de Información con las que cuentan los productores y la propia CFE.

6.2 Criterios de Elegibilidad

a) Debe aplicarse a bienes en las que sea factible la automatización de las pruebas de aceptación mediante sistemas de adquisición de datos.

b) Debe contar con la Constancia de Calificación de Proveedor con alcance para los bienes donde pretenda implementar este sistema.

c) Los bienes deben ser fabricados en la dirección indicada en la Constancia de Calificación de Proveedor.

d) Debe contar con la Constancia de Evaluación de Prototipo u Oficio de Cumplimiento de Bienes Normalizados, por parte del LAPEM para los bienes solicitados.

e) Debe tener un índice de rechazo anual de los bienes suministrados e inspeccionados por el LAPEM de manera tradicional menor a 1 % (Bienes rechazados / Total Bienes Presentados a CFE).

f) Debe contar con un índice de fallas anual o problemas en su operación no mayor a un 1 % (Fallas imputables al fabricante/Total de Bienes Instalados en CFE), se realizará la consulta al interior del LAPEM y con las áreas usuarias de la CFE para obtener dicho índice de fallas.

g) Debe contar con el personal técnico calificado en el área de tecnologías de información y comunicación, los cuales deben estar “Aprobados” por la Oficina de Ingeniería de Software de LAPEM, de tal forma que se garantice por parte del productor que cuenta con la competencia para la implementación de los servicios web del SID publicados por el LAPEM.

6.3 Requisitos

a) Requisitos para la inspección de los bienes: Aplican las normas establecidas en el Procedimiento PE-K3000-03.

b) Requisitos y Condiciones Generales del Sistema de Inspección a Distancia: Los requisitos y condiciones generales del SID, de acuerdo con el Apéndice A.

c) Requisitos de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC’s): Estos requisitos están establecidos de acuerdo con el Apéndice B.

d) Aprobación de Proyectos de Sistemas de Inspección a Distancia: Los proyectos de SID deben de contar con la capacitación impartida por la Oficina de Ingeniería de Software (Aprobación del Personal Técnico Calificado), antes de empezar el desarrollo de software, así como la autorización de la Subgerencia de Gestión de la Calidad antes del inicio de operación.

7 BIBLIOGRAFÍA

PE-K3000-01 Procedimiento Técnico para la Evaluación de Prototipos de Bienes.

PE-K3000-03 Procedimiento Técnico para Realizar la Inspección y Aceptación de Bienes.

PE-K3000-06 Procedimiento Técnico para la Evaluación de Proveedores de Bienes y Servicios.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: CFE L0000 71 Procedimiento para el sistema de inspección a distancia vía internet para la inspección y aceptación de bienes 2025