

Centro Nacional de Control de Energía

Auditoría de TIC

Auditoría Cumplimiento Financiero: 2017-1-18TOM-15-0450-2018

450-DE

Criterios de Selección

Durante la primera fase de selección, a fin de establecer un primer universo, se ponderaron los siguientes criterios:

Para el Poder Ejecutivo, Legislativo y Judicial, así como Organismos Autónomos:

Contratos reflejados en CompraNet (Monto)	20%
Gastos de TIC en 2017	20%
Propuestas coincidentes con la Dirección de Programación y Planeación	15%
Proveedores relevantes	15%
Proveedores de riesgo	15%
Notas de prensa	5%
Control Interno	5%
Gasto de TIC en relación con el equipamiento de las entidades	5%

De esta primera evaluación se seleccionaron 38 entidades a las que se les solicitó información relacionada con las TIC.

En el caso de los Estados de la República:

Contratos reflejados en CompraNet (monto)	25%
Gastos de TIC en 2017	25%
Participaciones Federales asignadas	50%

De esta primera evaluación se seleccionaron 5 Estados de la República a los que se les solicitó información relacionada con las TIC.

Objetivo

Fiscalizar la gestión financiera de las TIC, su adecuado uso, operación, administración de riesgos y aprovechamiento, así como evaluar la eficacia y eficiencia de los recursos asignados en procesos y funciones. Asimismo, verificar que las erogaciones, los procesos de adjudicación, contratación, servicios, recepción, pago, distribución, registro presupuestal y

contable, entre otros, se realizaron conforme a las disposiciones jurídicas y normativas aplicables.

Consideraciones para el seguimiento

Los resultados, observaciones y acciones contenidos en el presente informe individual de auditoría se comunicarán a la entidad fiscalizada, en términos de los artículos 79 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 39 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, para que en un plazo de 30 días hábiles presente la información y realice las consideraciones que estime pertinentes.

En tal virtud, las recomendaciones y acciones que se presentan en este informe individual de auditoría se encuentran sujetas al proceso de seguimiento, por lo que en razón de la información y consideraciones que en su caso proporcione la entidad fiscalizada, podrán confirmarse, solventarse, aclararse o modificarse.

Alcance

EGRESOS

Miles de Pesos

Universo Seleccionado	476,497.9
Muestra Auditada	202,182.2
Representatividad de la Muestra	42.4%

El universo seleccionado por 476,497.9 miles de pesos corresponde al total de recursos asignados en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) en el ejercicio fiscal de 2017; la muestra auditada se integra por tres contratos para prestar los servicios de Mantenimiento integral a sistemas SCADA; Transición de modelos y aplicaciones del mercado interno de energía al Mercado Eléctrico Mayorista y Servicios de soporte técnico especializado, mantenimiento y actualización de licencias de software OS/soft con pagos ejercidos por 202,182.2 miles de pesos, que representan el 42.4% del universo seleccionado.

Adicionalmente, la auditoría comprendió la revisión de las acciones realizadas en materia de TIC por el Centro Nacional de Control de Energía en 2017, relacionadas con el Gobierno y Administración de las TIC, Gestión de la Seguridad de la Información, Continuidad de las Operaciones y Centro de Datos, entre otras.

Antecedentes

El CENACE es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, sectorizado a la Secretaría de Energía, con personalidad jurídica y patrimonio propios, tiene por objeto ejercer el Control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), la operación del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) y garantizar el acceso abierto y no indebidamente

discriminatorio a la Red Nacional de Transmisión y a las Redes Generales de Distribución, y proponer la ampliación y modernización de la Red Nacional de Transmisión y los elementos de las Redes Generales de Distribución que correspondan al MEM.

Durante 2017, el CENACE contó con varios proyectos estratégicos en materia de TIC, entre los que destacan: Soporte y Mantenimiento EMS/SCADA (Sistema de Gestión de Energía/Sistema de Control, Supervisión y Adquisición de Datos), Puesta a punto ExaData y ExaLogic, Desarrollo de aplicaciones para el MEM, Regularización y transferencia de Licencias ORACLE y Licitación de Infraestructura para asegurar continuidad del MEM; asimismo, en la Planeación Estratégica 2017-2021 los proyectos de TIC más importantes fueron la Administración del Mercado Eléctrico Mayorista, el Control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional, la Planeación de la expansión de la Red Nacional de Transmisión y las Redes Generales de Distribución y Acceso Abierto, así como el Desarrollo de capital humano del CENACE.

Entre 2015 y 2017, el CENACE ha invertido 1,092,147.8 miles de pesos en sistemas de información e infraestructuras tecnológicas, integrados de la manera siguiente:

Recursos invertidos en materia de TIC				
(Miles de pesos)				
PERIODO DE INVERSIÓN	2015	2016	2017	TOTALES
MONTO POR AÑO	166,364.2	449,285.7	476,497.9	1,092,147.8

Fuente: Elaborado por la ASF con base en la información proporcionada por CENACE.

Cabe señalar que la inversión no contempla los Servicios Personales de 2015 y 2016, el CENACE informó que durante esos ejercicios la CFE tenía el control corporativo de dicho rubro.

Resultados

1. Del análisis de la información presentada en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal del ejercicio 2017, se concluyó que el CENACE ejerció un presupuesto de 2,797,454.2 miles de pesos de los cuales 476,497.9 miles de pesos, corresponden a recursos relacionados con las TIC, lo que representan el 17.0% del total, como se muestra a continuación

Recursos ejercidos en 2017
(Cifras en Miles de Pesos)

Capítulo	Descripción	Presupuesto	Presupuesto Pagado TIC	%
1000	Servicios personales	1,397,358.4	25,501.1	1.8
2000	Materiales y suministros	23,427.5	307.6	1.3
3000	Servicios generales	981,803.7	238,192.3	24.3
4000	Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas	179,291.5	700.6	0.4
5000	Bienes Muebles, Inmuebles e Intangibles	16,042.9	16,042.9	100.0
6000	Inversión Pública	199,530.2	195,753.4	98.1
TOTAL		2,797,454.2	476,497.9	17.0

Fuente: Elaborado con la información proporcionada por CENACE.

Nota: Diferencias por redondeo.

Los recursos ejercidos en materia de TIC por 476,497.9 miles de pesos se integran de la manera siguiente:

GASTOS TIC 2017 CENACE

(Miles de pesos)

Capítulo	Partida Presupuestaria	Descripción	Presupuesto Ejercido
1000		SERVICIOS PERSONALES	25,501.1
2000		MATERIALES Y SUMINISTROS	307.6
3000		SERVICIOS GENERALES	238,192.3
	31501	Servicio de telefonía celular	1,341.6
	31701	Servicios de conducción de señales analógicas y digitales	47,968.0
	31801	Servicio postal	22.6
	31902	Contratación de otros servicios	7.8
	32301	Arrendamiento de equipo y bienes informáticos	14,148.9
	33104	Otras asesorías para la operación de programas	7,695.8
	33301	Servicios de desarrollo de aplicaciones informáticas	518.7
	33304	Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas	9,216.0
	33401	Servicios para capacitación a servidores públicos	941.6
	33602	Otros servicios comerciales	1,502.9
	33605	Información en medios masivos derivada de la operación y administración de las dependencias y entidades	58.5
	35101	Mantenimiento y conservación de inmuebles	28.5
	35301	Mantenimiento y conservación de bienes informáticos	151,089.0
	35501	Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres, aéreos, marítimos, lacustres y fluviales	73.1
	35701	Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo	79.7
	37201	Pasajes terrestres nacionales para labores en campo y de supervisión	3.8
	37206	Pasajes terrestres internacionales para servidores públicos en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	2.1
	37501	Viáticos nacionales para labores en campo y de supervisión	135.3
	37602	Viáticos en el extranjero para servidores públicos en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	109.3
	38501	Gastos para alimentación de servidores públicos de mando	7.3
	39202	Otros impuestos y derechos	3,237.8
	39801	Impuesto sobre nóminas	4.0
4000		TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS	700.6
5000		BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES	16,042.9
	56501	Equipos y aparatos de comunicaciones y telecomunicaciones	6,214.9
	59101	Software	9,828.0
6000		INVERSIÓN PÚBLICA	195,753.4
	62905	Otros servicios relacionados con obras públicas	195,753.4
TOTAL			476,497.9

Fuente: Elaborado con la información proporcionada por CENACE.

Nota: Diferencias por redondeo.

Las partidas específicas relacionadas con servicios personales (capítulo 1000) corresponden a los costos asociados de la plantilla del personal de las áreas de TIC con una percepción anual de 25,501.1 miles de pesos durante el ejercicio fiscal 2017; considerando 41 plazas, el promedio anual por persona fue de 622.0 miles de pesos.

Por otra parte, del universo por 476,497.9 miles de pesos que corresponde al total de recursos asignados en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) en

el ejercicio fiscal 2017, se erogaron recursos por 202,182.2 miles de pesos en tres contratos que representan el 42.4% del universo, el cual se integra de la manera siguiente:

Muestra de Contratos Ejercidos durante 2017 por CENACE

(Miles de Pesos)

Proceso de Contratación	Contrato	Proveedor	Objeto del contrato	Vigencia		Monto	Ejercido 2017
				Del	Al		
Adjudicación directa	800059250 CENACE-AD-DTIC-001-2017	ABB México, S.A. de C.V.	Mantenimiento integral a sistemas EMS/SCADA MARCA ABB. ¹	10/01/2017	09/02/2019	206,067.2	111,030.0
Contrato Marco Intergubernamental	Segundo Convenio Específico CENACE/I/SE/18773	Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL)	Transición de modelos y aplicaciones del mercado interno de energía al Mercado Eléctrico Mayorista planteado por la reforma energética (Tercera Fase).	14/07/2017	31/12/2017	67,863.8	62,264.5
	Convenio Modificatorio No. 1		Modificar el programa de trabajo, montos y calendario de pagos	09/08/2017	31/12/2017	-3,480.0	
	Convenio Modificatorio No. 2		Modificar el programa de trabajo, montos y relación de entregables	16/10/2017	31/12/2017	-2,119.3	
Subtotal						62,264.5	62,264.5
Adjudicación directa	800059123 CENACE-03/2016	OSIsoft, LLC	Servicios de soporte técnico especializado, mantenimiento y actualización de licencias de software OSIsoft. ¹	01/03/2016	31/12/2020	145,506.7	28,887.7
Total						413,838.4	202,182.2

Fuente: Contratos, facturas y soporte documental proporcionados por CENACE.

Nota ¹ Contratos valuados al Tipo de Cambio del 31 de diciembre de 2017 publicado en el Diario Oficial de la Federación (19.7354).

Se verificó que los pagos fueron reconocidos en las partidas presupuestarias correspondientes; el análisis de los contratos de la muestra se presenta en los resultados subsecuentes.

2. Contrato 800059250 “Mantenimiento Integral a los Sistemas EMS/SCADA Marca ABB”

Se analizó el contrato número 800059250 celebrado con ABB México, S.A. de C.V., a través de Adjudicación Directa, con fundamento en los artículos 40, 41, fracción IV, y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), con vigencia del 10 de enero de 2017 al 09 de febrero de 2019, por un monto de 10,441.5 miles de dólares que, valuado al tipo de cambio de 19.7354 publicado por el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2017, asciende a 206,067.2 miles de pesos, con objeto de prestar el

Servicio de Mantenimiento Integral a los Sistemas EMS/SCADA Marca ABB, con pagos realizados en 2017 por 111,030.0 miles de pesos.

Alcance

El sistema EMS/SCADA es la herramienta que permite al CENACE ejecutar el control operativo del Sistema Eléctrico Nacional, además de proporcionar los insumos necesarios para la operación del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) y permitir la ejecución en tiempo real del mismo. De acuerdo con el CENACE, el contrato es necesario para mantener el sistema con el nivel de disponibilidad y funcionalidad requerido para cumplir con su función, así como para seguir dando continuidad, eficiencia, confiabilidad, seguridad y sustentabilidad a la operación del Sistema Eléctrico Nacional y del Mercado Eléctrico Mayorista. Actualmente, el CENACE lleva a cabo un proceso para la modernización del sistema EMS/SCADA que sustituirá el sistema actual y que se tiene planeado entre en operación a partir del año 2019.

El alcance de los trabajos se integró por los servicios de mantenimiento integral a sistemas EMS/SCADA que son proporcionados en las ocho Gerencias de Control Regional, la Gerencia de Control Regional Alterno y la Gerencia del Centro Nacional, para la prestación de los servicios se incluyen cuatro partidas las cuales se muestran a continuación:

Servicios de Mantenimiento Integral a Sistemas EMS/SCADA marca ABB

Partidas	Descripción técnica del servicio
1	<p>Servicio de Mantenimiento EMS/SCADA 2017-2019</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicio de Mantenimiento Correctivo de Servidores y Consolas • Soporte Técnico del Software Critico y No Critico
2	Póliza de Servicio de Soporte Técnico Especializado 2017-2018
3	<p>Servicio de Redimensionamiento de los Sistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Incrementar Disponibilidad de Servicio de Histórico b) Incrementar el número de canales de comunicación c) Incrementar la visualización grafica del sistema d) Servicio para Mejorar el Rendimiento de Servidores
4	Servicio de mantenimiento a Video Mural del CENAL 2017

Fuente: Elaborado por la ASF con información proporcionada por CENACE.

Proceso de Contratación

- Para el Estudio de Factibilidad, el Órgano Interno de Control (OIC) recomendó a la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DTIC) tomar en consideración que en su calidad de integrantes del Consejo de Seguridad

Nacional podrían sustentar la contratación bajo este supuesto, cuando los bienes y servicios requeridos se encuentren en la base de datos que administra el Comité Técnico del citado Consejo; sin embargo, no se presentó evidencia de las acciones llevadas a cabo para atender la recomendación del OIC.

- Respecto a la Plurianualidad, no se identificaron los documentos que describen las ventajas económicas, ni que el plazo no afectaba negativamente la competencia económica en el sector; tampoco se aclaró el monto asignado por año a cada uno de los contratos que integran la autorización del gasto de inversión.
- En la Justificación por Excepción a la Licitación Pública, no se identificaron los plazos y condiciones de entrega de los bienes o servicios, ni el monto estimado de la contratación y forma de pago propuesta.

Contrato

- No se identificó la evidencia de la notificación de la fecha de formalización del contrato al prestador de servicios ni de la revisión del contrato desde el punto de vista técnico y jurídico.
- Del análisis de las condiciones establecidas en el Anexo Técnico de la Investigación Mercado y del Contrato, se identificaron diferencias en relación con el cálculo de los montos para las deductivas, en cuanto a concepto y forma, siendo el anexo técnico del contrato más específico en cuanto a su aplicación y en el Rol del Administrador. Asimismo, en la garantía por defectos y vicios ocultos señalada en el Estudio de Factibilidad y el Contrato, también existen diferencias respecto al periodo que cubrirá una vez finalizado los servicios.

Pagos

- No fue posible constatar el trámite de pago desde la solicitud por parte de la DTIC hasta su ejecución por la Unidad de Finanzas.
- Se identificaron diferencias en el tipo de cambio utilizado para el registro contable de los siguientes pasivos:

Discrepancias en Tipo de Cambio del Contrato No. 800059250

(Pesos)

Factura	Pasivo - SAP					Pasivo - ASF		Diferencia	
	No. Doc.	Fecha	Importe USD	T.C. Utilizado	Fecha T.C.	Importe MXN	T.C. Fecha registro		Importe MXN
7103366930	180000326	23/05/2017	297,506.3	18.6761	19/05/2017	5,556,257.6	18.6859	5,559,173.1	- 2,915.5
7103606756	180001189	13/12/2017	336,439.1	18.9740	14/12/2017	6,383,596.6	18.9445	6,373,671.6	9,924.9
TOTAL			633,945.4			11,939,854.2		11,932,844.7	7,009.4

Fuente: Elaborado por la ASF con información proporcionada por CENACE.

Nota. Diferencias por redondeo.

Sobre las diferencias, el CENACE manifestó que “es importante mencionar que los pagos revisados se encuentran a tipo de cambio correcto, por lo que está diferencia en el pasivo no tiene impactos ni en la veracidad de la información financiera ni impacto económico para el CENACE. Derivado de la revisión realizada, se identificó que, no obstante, el pago se realiza en forma correcta, en algunas ocasiones el tipo de cambio que se toma como referencia para la creación del pasivo no es actualizado con el tipo de cambio de la fecha adecuada, ya que esta acción se realiza manualmente”.

Póliza de Servicio de Soporte Técnico Especializado

Se identificó que se carece de un lineamiento o procedimiento formalizado de manera estándar para validar las horas invertidas por el Servicio de Soporte Técnico Especializado que el proveedor presenta en los “Reportes Mensuales del Proyecto”, el método de revisión por parte del integrador del CENACE de las horas invertidas, es preguntando mediante correos electrónicos o llamadas telefónicas a las gerencias si consideran que las horas son las correctas, por lo que el único soporte que se tiene de validación es cuando las gerencias responden mediante correo electrónico.

Interfaz hombre/máquina

Se identificó que el Departamento de Tecnologías de la Información en las gerencias es quien administra los permisos de los operadores; sin embargo, no existe una figura como tal que sea responsable de la administración y acceso de los usuarios al sistema SCADA. Se cuenta con una matriz de segregación de funciones para los operadores de los distintos tipos de consola (Operador, Analista, Mantenimiento, Instructor, entre otros); sin embargo, no hay una administración centralizada que indique cuál es el estándar que se debe utilizar o la documentación requerida; asimismo, la Jefatura de la Unidad de Seguridad de la Información no valida el alta de los usuarios ni las funciones permitidas de los operadores u operaciones restringidas. Durante la revisión se validaron en línea algunos de los permisos

de los operadores acorde a su puesto, de los cuales existen operadores que se pueden conectar remotamente a las consolas.

Comunicaciones

Para garantizar la operación de los distintos componentes que conforman la infraestructura del sistema SCADA, tales como servidores, dispositivos de comunicaciones, bases de datos, entre otros, se realiza el monitoreo a través de la herramienta ZABBIX, el cual es un software que utiliza el departamento de comunicaciones para identificar alguna pérdida de comunicación en los equipos. Adicionalmente, se cuenta con algunas otras herramientas como SOLARWIND que permite el monitoreo de la Unidad de Terminal Remota (UTR) por dirección IP. Sin embargo, no se encuentran estandarizados los procedimientos para el monitoreo de los equipos que conforman la infraestructura del sistema SCADA, ya que se utilizan diferentes herramientas y procesos.

2017-1-18TOM-15-0450-01-001 Recomendación

Para que el Centro Nacional de Control de Energía fortalezca los mecanismos de control para que los tipos de cambio utilizados en el registro de las operaciones dentro del sistema SAP correspondan a la fecha publicada por el Banco de México, de tal manera que la determinación de la utilidad o pérdida cambiaría de las operaciones se refleje de manera correcta; asimismo, evalúe el uso de una cuenta bancaria en dólares con la finalidad de mejorar los mecanismos de supervisión en el registro de las penalizaciones y deductivas.

2017-1-18TOM-15-0450-01-002 Recomendación

Para que el Centro Nacional de Control de Energía desarrolle e implemente políticas y procedimientos donde se establezcan los controles para medir, validar, evaluar y monitorear el cumplimiento de los compromisos contractuales de los prestadores de servicios de tecnologías de información y comunicaciones, para contar con la trazabilidad y el detalle preciso de las actividades efectuadas, soporte realizado, horas devengadas y evidencia de la aceptación del trabajo por parte de las áreas usuarias.

2017-1-18TOM-15-0450-01-003 Recomendación

Para que el Centro Nacional de Control de Energía elabore y difunda políticas y procedimientos para el alta, revocación, modificación o baja de los accesos a los sistemas SCADA, y defina la documentación estándar requerida para su control y los permisos autorizados de acuerdo con los roles y funciones de los usuarios.

2017-9-18TOM-15-0450-08-001 Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria

La Auditoría Superior de la Federación emite la Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria para que el Órgano Interno de Control en el Centro Nacional de Control de Energía realice las investigaciones pertinentes y, en su caso, inicie el

procedimiento administrativo correspondiente por las irregularidades de los servidores públicos que en su gestión incumplieron sus responsabilidades respecto del Contrato No. 800059250 para el Mantenimiento Integral a los Sistemas EMS/SCADA Marca ABB, ya que se presentaron deficiencias en los controles para evaluar y monitorear el cumplimiento de los compromisos contractuales del prestador de servicios, así como para contar con la trazabilidad y el detalle preciso de las actividades efectuadas, el soporte realizado, las horas devengadas y la aceptación del trabajo por parte de las áreas usuarias.

3. Segundo Convenio Específico CENACE/I/SE/18773 “Transición de modelos y aplicaciones del Mercado Interno de Energía al Mercado Eléctrico Mayorista”

Se analizó el Segundo Convenio Específico CENACE/I/SE/18773 celebrado con el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL) antes Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE) a través de Adjudicación Directa, con fundamento en Artículo 1° de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) y 4° del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (RLAASSP), con vigencia del 14 de julio al 31 de diciembre de 2017, el cual tuvo dos convenios modificatorios que ajustaron el monto del Segundo Convenio Específico en 62,264.5 miles de pesos, cuyo objetivo fue desarrollar el proyecto denominado “Transición de modelos y aplicaciones del mercado interno de energía al mercado eléctrico mayorista planteado por la reforma energética (Tercera Fase)”, con pagos realizados en 2017 por el monto total del Convenio.

Alcance

La Secretaría de Energía (SE) estableció como fecha de inicio de operaciones de la primera etapa del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) el mes de enero de 2016. Para lograr la meta, el CENACE, aún como parte de Comisión Federal de Electricidad (CFE), llevó a cabo adecuaciones y extensiones a los modelos y sistemas de software que empleaba para la operación del Mercado interno a través del proyecto denominado “Transición de Modelos y Aplicaciones del Mercado Interno de Energía al Mercado Eléctrico Mayorista planteado por la Reforma Energética. Primera Fase”.

Posteriormente, el 22 de enero de 2016, el ahora INEEL y el CENACE suscribieron el Contrato Marco de Prestación de Servicios CENACE/I/SE/18773 con número de referencia CENACE:22/1/16, con objeto de “Establecer los términos y condiciones generales en la prestación de los servicios tecnológicos que el CENACE encomiende al INEEL, sujeto a las condiciones particulares que en cada caso acuerden las partes en las ordenes de trabajo que para tal efecto se requieran” por tiempo indefinido.

El 29 de agosto de 2016, se formalizó el Primer Convenio Modificadorio del Contrato Marco de Prestación de Servicios, que permitía la formalización de Convenios específicos y la suscripción de Órdenes de Servicio en casos particulares. El 02 de septiembre de 2016, se celebró el Primer Convenio Específico con el objeto de desarrollar el proyecto denominado

“Transición de modelos y aplicaciones del Mercado Interno de Energía al Mercado Eléctrico Mayorista planteado por la Reforma Energética. Segunda Fase”.

La justificación para contratar un segundo convenio específico fue que se requería desarrollar nuevas funciones e incrementar las capacidades de las ya implementadas con el fin de cumplir con las Bases y Disposiciones Operativas del Mercado Eléctrico Mayorista y las disposiciones transitorias establecidas para la implantación de la primera etapa del MEM. Los trabajos necesarios para este propósito constituyen una tercera fase de la implementación de los modelos y sistemas del Mercado Eléctrico Mayorista, la cual comprendió la habilitación de funciones en los procesos siguientes:

- Mercado de un Día en Adelanto (MDA).
- Mercado de Tiempo Real (MTR).
- Mercado de Mediano Plazo.
- Cálculo de Liquidaciones.
- Sistema de información de Mercado (SIM).
- Modelos de Planeación de Mediano Plazo.
- Soporte Técnico a las Aplicaciones y Plataforma de Software del MEM.

Proceso de Contratación

En relación con la Investigación de Mercado, no fue posible constatar en el expediente los documentos donde se determinó la existencia de oferta de bienes y servicios, que se verificó la existencia de proveedores a nivel nacional o internacional y que se conoció el precio prevaleciente de los bienes, arrendamientos o servicios requeridos para la elaboración de la investigación.

Respecto a la Justificación por Excepción a la Licitación Pública, no se describieron los plazos y condiciones de entrega de los bienes o de prestación de los servicios, tampoco se justificaron de manera detallada los criterios de eficiencia, eficacia e imparcialidad para la contratación.

Sobre el Contrato Marco y los Convenios Específicos no se definieron penalizaciones ni deductivas, el CENACE argumentó que no se pueden establecer penas en convenios celebrados entre entidades; sin embargo, durante la auditoría se observaron atrasos y falta de calidad en los entregables, lo que hace necesaria la estipulación de penalizaciones para asegurar el cumplimiento de los compromisos y criterios de aceptación, mas aún, cuando dicho convenio es por tiempo indefinido.

Del análisis de los acuerdos y ajustes llevados a cabo en los Convenios Modificatorios, no se identificó lo siguiente:

- La precisión de precio fijo o sujeto a ajustes y, en este último caso, la fórmula o condición en que se hará y calculará el ajuste, determinando expresamente el o los indicadores o medios oficiales que se utilizarán en dicha fórmula.
- Los casos en que podrán otorgarse prórrogas para el cumplimiento de las obligaciones contractuales y los requisitos que deberán observarse.
- El señalamiento de las licencias, autorizaciones y permisos que conforme a otras disposiciones sea necesario contar para la adquisición o prestación de los servicios.
- Los procedimientos para resolución de controversias.
- La responsabilidad de los proveedores ante los defectos y vicios ocultos de los bienes y de la calidad de los servicios, así como de cualquier otra responsabilidad en que hubieren incurrido.

Pruebas al portal de Subastas de Mediano Plazo (SMP)

De las pruebas realizadas a los modelos y sistemas de las SMP, para verificar la captura de los insumos y ejecución del motor de cálculo para publicar los resultados, se identificó lo siguiente:

- La gestión de usuarios es realizada por el INEEL, a petición del CENACE, esto provoca una debilidad de control, ya que el programador de aplicaciones no debe estar a cargo de la administración de la seguridad del sistema ni de la gestión de la mesa de ayuda, por lo que se requiere de una adecuada segregación de funciones.
- Los operadores son los responsables de cargar los archivos necesarios para la subasta lo cual se hace de dos formas, a través de archivos Excel y de las lecturas de información que se carga en el Sistema de Administración de Subastas (SAS).

Ciclo de Vida de Desarrollo de Software.

Se revisó la metodología utilizada para el desarrollo de los módulos especificados en el anexo técnico, el CENACE indicó que se basaron en mejores prácticas para el desarrollo de software; del análisis de los entregables respecto a lo estipulado en MAAGTICSI y sus mejores prácticas de desarrollo de software, se observó lo siguiente:

- Planificación de las Partes Involucradas: no se cuenta con planes de trabajos específicos para el desarrollo de cada uno de los entregables, de forma complementaria al plan de desarrollo del proyecto que contiene los hitos de entrega.

- Definición de Requerimientos: para el módulo del Sistema de liquidaciones no se contempló una fase de requerimientos para el software desarrollado.
- Diseño del Sistema: en los módulos de Asignación de Unidades del Mercado de Corto Plazo Restricciones de Balance Hidráulico y Sistema de liquidaciones no se contempló una fase de diseño.
- Programación del Sistema: en los módulos de Asignación de Unidades del Mercado de Corto Plazo Restricciones de Balance Hidráulico, Asignación de Unidades del Mercado de Corto Plazo Restricciones de Balance Hidráulico, Sistema de alarmas en el MTR, Desarrollo de indicaciones para Liquidaciones, Modelo Estocástico de Planeación Operativa a tres años, Modelo Determinista de Planeación Operativa a tres años y Sistema de Cálculo de DFT Legados, no se contempló la entrega formal del código fuente y las modificaciones que se hayan realizado.
- Pruebas del Sistema: para los módulos de Cálculo de Garantía de Suficiencia de Ingresos y Desarrollo de indicaciones para Liquidaciones no se contempló desde el anexo técnico una fase de Pruebas. En los planes de pruebas sólo se contemplaron pruebas a los requerimientos funcionales; sin embargo, no se contemplaron pruebas de compatibilidad, seguridad, estrés, recuperación, conexión, rendimiento, escalabilidad y portabilidad.
- Implementación del Sistema: se proporcionó un plan de trabajo de la liberación de los entregables a ambiente operativo, el cual se encuentra alineado y sujeto a los plazos establecidos por la normativa (Bases del Mercado Eléctrico Mayorista y Manuales específicos por proceso del MDA y MTR). Sin embargo, no se cuenta con las cartas de liberación al ambiente productivo autorizadas por el usuario final, ni con planes de retorno.
- Desarrollo de la documentación del Producto: para los entregables Ampliación del AU-CHT para manejo de restricciones de combustibles y Cálculo de Garantía de Suficiencia de Ingresos, no se solicitó un manual de usuario.
- No se encuentran estandarizados los documentos de especificación de requerimientos, diseño funcional del sistema, planes y resultados de las pruebas, dentro del contenido de dichos entregables, se encontraron variaciones en el desarrollo y presentación de las secciones.
- En los documentos de diseño varía la descripción de la arquitectura lógica y la arquitectura física, en la descripción del diseño de las bases de datos no se cuenta con la descripción del modelo entidad-relación o de los diccionarios de datos, también se identificó la omisión de la descripción de los objetivos de la arquitectura.
- No se cuenta con bitácoras de errores presentados en las aplicaciones que se encuentran en ambiente operativo, el CENACE indica que a la fecha no se han

presentado inconvenientes con las aplicaciones y que se cuenta con la garantía con el proveedor por si se llegase a suscitar un incidente; dicha garantía vence en junio 2018, la cual excluye nuevos requerimientos y características ajenas al segundo convenio específico.

La carencia de la aplicación de una metodología para el Desarrollo de Soluciones Tecnológicas provocó las irregularidades descritas en los párrafos anteriores, lo cual deriva en funciones de sistemas de baja calidad, insatisfacción de los usuarios, errores de procesamiento, falta de protección contra códigos maliciosos, entre otros, y pone en riesgo la operación de los Sistemas del Mercado Eléctrico Mayorista y sus procesos relacionados.

Para la revisión de los entregables de los módulos que se desarrollaron con motivo del segundo convenio específico, se consideró lo establecido en el apartado II del Anexo Técnico, en la sección “Descripción del Entregable” que requiere por cada uno de los entregables, la instalación y puesta en operación de la aplicación en ambiente de producción o productivo; cabe señalar que de acuerdo con las definiciones de las mejores prácticas (ITIL) establecidas en el Apéndice IV B “Matriz de metodologías, normas y mejores prácticas aplicables a la gestión de las TIC” del MAAGTICSI, las cuales están relacionadas con el Proceso de Administración de la Operación (AOP), se establece que el responsable del mantenimiento de la infraestructura deberá verificar que el ambiente de desarrollo y pruebas esté separado del ambiente productivo, el cual se define como el ambiente controlado que contiene los elementos de configuración para entregar los servicios a los clientes, que incluye las actividades operacionales del día a día.

Del resultado de las pruebas a la fecha de la auditoría (mayo 2018) en los ambientes de desarrollo, pruebas y productivo, se identificó que los entregables siguientes: Evaluación automática de ofertas con base en costos de referencia; Módulo de Envío/Recepción de Ofertas vía servicios Web; Asignación de Unidades del Mercado de Corto Plazo Restricciones de Balance Hidráulico; Subastas de Mediano Plazo; Modelo Estocástico de Planeación Operativa a tres años, y Modelo Determinista de Planeación Operativa a tres años, aun no son liberados al ambiente productivo, ya que su liberación al usuario final depende de diversos factores normativos, así como de la información proveniente de otros procesos relacionados con los Mercados de Tiempo Real, Mercado de Día en Adelantado y Mercado de Corto Plazo, y del resultado de pruebas internas relacionadas con estos mismos procesos; dichos entregables ya fueron pagados en su totalidad sin tener evidencia de la terminación de la fase implementación para las solicitudes, lo que derivó en la falta de integración de los componentes para su entrega e impidió el aprovechamiento de los recursos de TIC, por lo tanto, los pagos ejercidos por 3,100.3 miles de pesos por servicios no devengados son los siguientes:

Entregables no aprovechados del Segundo Convenio Específico CENACE/I/SE/18773

(Miles de Pesos)

Id	Entregable	Monto
	Evaluación automática de ofertas con base en costos de referencia.	
1.5	Instalación de las aplicaciones en Ambiente de Producción	154.9
	Puesta en operación de las aplicaciones	
	Módulo de Envío/Recepción de Ofertas vía servicios Web	
2.5	Instalación de aplicación en ambiente de producción.	238.8
	Puesta en operación de la aplicación	
	Asignación de Unidades del Mercado de Corto Plazo Restricciones de Balance Hidráulico	
4.1.5	Instalación de aplicación en ambiente de producción.	530.1
	Puesta en operación de la aplicación	
	Subastas de Mediano Plazo	
10.4	Instalación del Módulo para el Cálculo de las Subastas de Mediano Plazo en ambiente productivo del Mercado en el "CENACE"	1027.7
14.1.4	Modelo estocástico de planeación operativa a tres años. Reporte de pruebas y de la puesta en producto	574.4
14.2.4	Modelo determinista de planeación operativa a tres años. Reporte de pruebas y de la puesta en servicio	574.4
	Total	3,100.3

Fuente: Entregables del Convenio Específico Número 2 del Contrato CENACE: 22/1/2016, CENACE /I/SE/18773.

2017-1-18TOM-15-0450-01-004 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de Control de Energía estipule en los contratos o convenios que se celebren en materia de TIC, aun en aquellos realizados entre entidades de la administración pública, los apartados de penalizaciones, deductivas, fianzas y garantías para los casos de incumplimiento de los servicios; asimismo, establezca un mecanismo de control con los proveedores para asegurar el cumplimiento de los niveles de servicio, los compromisos contractuales y el óptimo funcionamiento de las operaciones.

2017-1-18TOM-15-0450-01-005 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de Control de Energía establezca en los Convenios Modificatorios, aun en aquellos celebrados entre entidades de la administración pública, las condiciones siguientes: precisión de precio fijo o la fórmula o condición en aquellos que sean variables; casos para otorgar prórrogas para el cumplimiento de las obligaciones contractuales; supuestos y restricciones de la entidad para contar con la prestación de los

servicios; procedimientos para resolución de controversias y las responsabilidades de los proveedores ante defectos, vicios ocultos y calidad de los servicios, con la finalidad de optimizar la gestión de los proveedores y mejorar la calidad de servicio a los usuarios.

2017-1-18TOM-15-0450-01-006 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de Control de Energía implemente la segregación de funciones para cada uno de los aplicativos del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), considerando las funciones operativas del personal interno y los proveedores, con la finalidad de fortalecer los mecanismos de control en la seguridad de la Información, asimismo, instrumente un control de versiones para los cambios de las aplicaciones que integran los sistemas del MEM.

2017-1-18TOM-15-0450-01-007 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de Control de Energía implemente metodologías, estándares y procedimientos para fortalecer el desarrollo de soluciones tecnológicas principalmente en aspectos tales como la definición de requerimientos; análisis y diseño del sistema; planeación de casos de uso; programación del sistema; pruebas del aplicativo (unitarias, integrales, seguridad, estrés, recuperación, escalabilidad y portabilidad); implementación del sistema; documentación del producto y bitácoras de auditoría; asimismo, establezca un mecanismo para el resguardo del código fuente de los aplicativos desarrollados por los proveedores, incluyendo el detalle de los componentes que integran a las aplicaciones.

2017-9-18TOM-15-0450-08-002 **Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria**

La Auditoría Superior de la Federación emite la Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria para que el Órgano Interno de Control en el Centro Nacional de Control de Energía realice las investigaciones pertinentes y, en su caso, inicie el procedimiento administrativo correspondiente por las irregularidades de los servidores públicos que en su gestión incumplieron sus responsabilidades respecto del Segundo Convenio Específico CENACE/I/SE/18773 para la Transición de modelos y aplicaciones del Mercado Interno de Energía al Mercado Eléctrico Mayorista, pues se detectaron irregularidades y deficiencias en el desarrollo de soluciones tecnológicas, ya que no se realizó de acuerdo con las normativas para las fases de definición de requerimientos; análisis y diseño del sistema; programación del sistema; pruebas del aplicativo (unitarias, integrales, seguridad, estrés, recuperación, escalabilidad y portabilidad); implementación del sistema; documentación del producto y bitácoras de auditoría; asimismo, los servidores no establecieron un mecanismo para el resguardo del código fuente de los aplicativos desarrollados por los prestadores de servicios.

2017-1-18TOM-15-0450-06-001 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio o ambos a la Hacienda Pública Federal por un monto de 3,100,328.93 pesos (tres millones cien mil trescientos veintiocho pesos 93/100 m.n.), por el resultado de las pruebas a los módulos: Evaluación automática de ofertas con base en costos de referencia; Módulo de Envío/Recepción de Ofertas vía servicios Web; Asignación de Unidades del Mercado de Corto Plazo Restricciones de Balance Hidráulico; Subastas de Mediano Plazo; Modelo Estocástico de Planeación Operativa a tres años y Modelo Determinista de Planeación Operativa a tres años, los cuales no han sido liberados al ambiente productivo; no obstante, los entregables ya fueron pagados en su totalidad sin tener evidencia de la terminación de la fase implementación, lo que derivó en la falta de integración de los componentes para su entrega e impidió el aprovechamiento de los recursos de TIC, en contravención a lo establecido en el Segundo Convenio Especifico CENACE/I/SE/18773 con objeto de la Transición de modelos y aplicaciones del Mercado Interno de Energía al Mercado Eléctrico Mayorista.

4. Contrato 800059123 “Servicios de soporte técnico especializado, mantenimiento y actualización de licencias de software OSIssoft”

Se analizó el Contrato No. 800059123 celebrado con OSIssoft, LLC, a través de Adjudicación Directa, con fundamento en los artículos 40, 41, fracción I, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) y 72, fracción II, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (RLAASSP), con vigencia del 1° de marzo de 2016 al 31 de diciembre de 2020, por un monto de 7,372.9 miles de dólares que, valuado al tipo de cambio de 19.7300 publicado por el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2017, asciende a 145,506.7 miles de pesos, con el objeto de prestar los servicios de soporte técnico especializado, mantenimiento y actualización de licencias de software OSIssoft, con pagos realizados en 2017 por 1,525.6 miles de dólares que valuados al tipo de cambio de la fecha de pago ascendieron a 28,887.7 miles de pesos.

Alcance

El alcance del contrato consiste en actualizar, mantener y dar soporte técnico especializado a la infraestructura de licencias del software PI System de OSIssoft en CENACE (para proporcionar servicios de apoyo al proceso de Operación del Sistema Eléctrico de Potencia), así como cubrir los nuevos requerimientos de almacenamiento, demanda y explotación de información, previstos por el crecimiento de la red eléctrica que debe ser monitoreada por el CENACE, y para dar cumplimiento a los requerimientos del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM). Asimismo, permitirá complementar y estandarizar los sistemas y tecnologías actualmente existentes e instaladas en las diferentes Gerencias y Centros de Control del CENACE para cubrir las necesidades inmediatas de historización, desarrollo y monitoreo de los procesos para la integración, presentación y análisis avanzado de los datos adquiridos.

Pagos

- Se identificaron diferencias en el tipo de cambio utilizado para el registro contable de los pasivos siguientes:

Discrepancias de Tipo de Cambio en el Contrato 800059123

(Pesos)

	A	B	C= A*B		D	E= A*D	F= C-E		
Factura	Pasivo - SAP					Pasivo - ASF		Diferencia	
	No. Doc.	Fecha	Importe USD	T.C. Utilizado	Fecha T.C.	Importe MXN	T.C. Fecha registro		Importe MXN
9000092869B	180000221	11/04/2017	381,355.9	18.7192	07/04/2017	7,138,677.3	18.6560	7,114,575.6	24,101.6
9000094756A	180000495	11/07/2017	381,355.9	18.3227	10/07/2017	6,987,469.7	18.1394	6,917,567.2	69,902.5
TOTAL			762,711.8			14,126,147.0		14,032,142.8	94,004.1

Fuente: Elaborado con base en la información proporcionada por CENACE.

Nota: Diferencias por redondeo.

- Asimismo, se identificaron discrepancias en el tipo de cambio utilizado para el registro contable de la variación cambiaria en la factura 9000094756A de fecha 30 de junio de 2017:

Diferencia en Registro Cambiario en el Contrato 800059123

(Pesos)

A	B	C=A*B	D	E=A*D	F=C-E	G	H=A*G	I=C-H	
Importe USD	Fecha Pago	T.C. Banco	Importe Banco	T.C. Oficial	Importe Oficial	Pérdida ASF	T.C. SAP	Importe SAP	Pérdida CENACE
381,355.9	31/07/2017	18.1	6,902,541.7	17.69	6,746,185.8	156,355.9	17.53	6,685,168.9	217,372.8

Fuente: Elaborado con base en la información proporcionada por CENACE.

Nota: Diferencias por redondeo.

- De acuerdo con los documentos de la contratación, las erogaciones afectarían la posición 3840 que, de acuerdo con el homologador vigente a esa fecha, corresponde a la partida presupuestaria 33301 "Servicios de informática"; sin embargo, dicha partida está destinada a "Asignaciones destinadas a cubrir el costo

de los servicios profesionales que se contraten con personas físicas y morales para el desarrollo de sistemas”, que es un concepto distinto a la contratación de una licencia de uso prevista en la partida 32701 “Patentes, derechos de autor, regalías y otros”.

- De lo anterior, el CENACE indicó que para 2017 se realizó el fondeo de la posición 3840 tomando el recurso de otras posiciones, la cual con el nuevo homologador vigente correspondió a la partida presupuestaria 33304 “Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas”, la cual sigue siendo distinta a la usada para la contratación de licencias.

Durante el recorrido de pruebas se revisó el mantenimiento y actualización de licencias, así como el soporte técnico especializado. Como resultado de dichas pruebas se observó que los servicios se encuentran operando de acuerdo con el contrato.

2017-1-18TOM-15-0450-01-008 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de Control de Energía fortalezca los mecanismos de control a fin de que el Homologador Presupuestal se actualice conforme a las nuevas publicaciones y modificaciones del Clasificador por objeto del gasto, con la finalidad de que el presupuesto sea correctamente asignado y se tenga un mejor control del ejercicio y destino de los recursos.

5. Gobierno y Administración de las TIC

Para evaluar los procesos de gobernabilidad y administración de las TIC, se analizó la información relacionada con el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y de Seguridad de la Información (MAAGTICSI), así como las políticas y lineamientos proporcionados por la entidad.

Proceso de Administración de Servicios (ADS).

- En relación con el subproceso “Diseñar los servicios de TIC”, no se cuenta con la evidencia de la actualización o aplicación del paquete de diseño de servicios.

Proceso de Administración de la Seguridad de la Información (ASI).

- Para el subproceso “Elaborar el análisis de riesgos”, se indicó que se cuenta con una metodología de Análisis de Riesgos basada en ISO 20000, la cual está enfocada al manejo de los riesgos en los servicios, sin contemplar los riesgos de la seguridad de la información ni los riesgos que permitan conseguir los objetivos que persigue la organización.

Con la revisión de los procesos de gobernabilidad y administración de TIC, se constató que los principales riesgos por la carencia o inconsistencia de los controles y sus consecuencias potenciales para las operaciones y activos del CENACE son los siguientes:

PRINCIPALES RIESGOS POR LA CARENCIA DE LOS CONTROLES PARA EL GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN DE LAS TIC	
Factor crítico	Riesgo
Análisis de Riesgos	Se carece de un procedimiento a nivel institucional para el descubrimiento de riesgos en las estrategias, procesos, iniciativas y proyectos de TIC, en consecuencia, la entidad no tiene asegurado que los riesgos (financieros, seguridad de la información, regulatorios, entre otros), sean evaluados y tratados en términos del impacto que pueden ocasionar a los procesos y operaciones de la entidad.

Fuente: Elaborado por la ASF con base en la información proporcionada por CENACE.

Dado que el CENACE tiene por objeto ejercer el control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), el cual está integrado por diversos grupos de Generación (Hidroeléctricas, Termoeléctricas, Carboeléctricas, Turbogas, Energías Limpias, Nucleoeléctricas, entre otras), Transmisión y Distribución y Comercialización de electricidad, y la operación del Mercado Eléctrico Mayorista (donde las empresas comprarán y venderán electricidad en tiempo real, con el objetivo de que las firmas que generen con menores precios sean las que lleven luz a los grandes consumidores), el no contar con la identificación y administración de los riesgos a nivel institucional puede llegar a comprometer y causar impactos negativos en sus procesos y operaciones.

2017-1-18TOM-15-0450-01-009 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de Control de Energía implemente el análisis de riesgos a nivel institucional para reducir la incertidumbre y gestionar los riesgos que permitan conseguir los objetivos de la organización, procesos, proyectos y servicios; con la finalidad de mejorar la capacidad del CENACE para identificar amenazas y oportunidades, así como establecer una base sólida para la planificación y toma de decisiones.

6. **Gestión de la Seguridad de Información**

En la revisión de la seguridad de la información, se analizó la documentación relacionada con los Procesos de Administración de la Seguridad de la Información (ASI) y Operación de Controles de Seguridad de la Información y del Equipo de Respuesta a Incidentes de Seguridad (ERISC) del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y de Seguridad de la Información (MAAGTICSI), así como las políticas y lineamientos proporcionados por la entidad.

Grupo Estratégico de Seguridad de la Información

- El CENACE carece de controles para el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información; en consecuencia, no se tiene un mecanismo de seguimiento para la revisión, monitoreo y cumplimiento de los mismos.

- El Grupo Estratégico de Seguridad de la Información (GESI) no tuvo las sesiones suficientes para que el Comité del Sistema de Seguridad de la Información, implementara actividades para la supervisión de la Seguridad de la Información.
- No se tiene considerado el rol de Oficial de Seguridad de la Información, aun cuando los servicios de la entidad están clasificados de Seguridad Nacional.

Equipo de Respuesta a Incidentes de Seguridad (ERISC), Infraestructura Crítica (EIC) y Análisis de Riesgos (EAR)

- Se carece de documentación soporte donde se establezcan los objetivos, funciones, roles, responsabilidades, integrantes y lineamientos de operación del Equipo de Infraestructura Crítica (EIC) y del Equipo de Análisis de Riesgos (EAR).

Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)

- Se carece de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información y no se cuenta con una fecha definida para medir los resultados de las políticas, planes, procesos y procedimientos asociados.

Borrado Seguro

- No se cuenta con una herramienta formalmente implementada para realizar el borrado seguro, en consecuencia, no se ha realizado una política ni procedimientos para llevar a cabo este proceso.

Control de Accesos

- La política de control de accesos no está estandarizada ni autorizada, en consecuencia, las Gerencias, el Centro Nacional y el Centro Alterno realizan este proceso de manera diferente.
- En un sistema se detectó que es posible mantener una misma sesión en dos equipos diferentes mediante certificados digitales; dentro de las políticas no se encuentran definidas las restricciones para el uso de cuentas de usuarios.
- Se carece de un mecanismo para revisar de manera periódica los privilegios de las cuentas de los usuarios.

Registros del administrador y monitoreo.

- Las cuentas de Administrador de Base de Datos son genéricas y no se cuenta con un procedimiento para la custodia de las cuentas privilegiadas.
- Las bitácoras de auditoría se encuentran activas a nivel base de datos; sin embargo, éstas únicamente son revisadas a solicitud de los usuarios.

Mecanismos de Seguridad de la Información en los Aplicativos

- Dentro de los requerimientos de los aplicativos no fueron considerados aspectos de seguridad de la información, ni se cuenta con evidencia de la participación de la Unidad de Seguridad Informática durante la fase de pruebas.
- No se cuenta con políticas para la restricción del software utilizado por los proveedores para el desarrollo de sistemas.
- No se realizan pruebas de vulnerabilidades de manera sistemática a todas las aplicaciones antes de liberarse en ambiente productivo.

Competencias de los Funcionarios responsables de la Seguridad de la Información

- El personal de Seguridad Informática no participó en programas de concientización durante 2017; asimismo, ningún funcionario cuenta con certificaciones vigentes en esta materia.

Derivado de la revisión de los procedimientos para la Gestión de la Seguridad de la Información, se identificó que los principales riesgos por la carencia o inconsistencia de los controles y sus consecuencias potenciales para las operaciones y activos del CENACE son los siguientes:

PRINCIPALES RIESGOS POR LA CARENCIA DE LOS CONTROLES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y OPERACIÓN DEL ERISC	
Factor crítico	Riesgo
Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)	Cuando no se implementa un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información se presentan principalmente los siguientes riesgos: pérdida en la confidencialidad de la información debido a que puede ser conocida y utilizada por personas que no tienen autorización; falta de integridad de los datos ya que pueden ser alterados con facilidad; carencia de disponibilidad debido a que los usuarios no podrán acceder a sus aplicaciones cuando lo requieran y no repudiación ya que los usuarios pueden negar que realizaron alguna modificación a la información, debido a que no existe evidencia que demuestre lo contrario.
Borrado seguro de dispositivos de almacenamiento	No se cuenta con un proceso para eliminar de manera permanente y de forma irrecuperable la información contenida en los dispositivos de almacenamiento, lo que representa un alto riesgo que compromete la confidencialidad y puede derivar en el uso indebido de la información de la entidad.
Administración de Usuarios	Los usuarios pueden tener permisos para acceder a información que no les corresponde de acuerdo con sus funciones y responsabilidades, en consecuencia, se pierde la confidencialidad en la información y se pueden ejecutar transacciones no autorizadas que ponen en riesgo los activos de la institución.
Monitoreo de las bitácoras y pistas de auditoría	Aun cuando las bitácoras se encuentran activas, estas no se revisan de manera periódica a fin de detectar oportunamente movimientos irregulares o cambios no autorizados, en consecuencia, existe oportunidad para que los usuarios maliciosos puedan ejecutar transacciones no autorizadas que comprometan la integridad de los activos.
Responsable de la Seguridad de la Información	El carecer de una figura como Oficial de Seguridad de la Información, provoca un impacto en la identificación, desarrollo, implementación y mantenimiento de procesos relacionados con la seguridad, diseñados con la finalidad de reducir los riesgos operativos de la entidad.
Controles de las cuentas funcionales y privilegiadas de los aplicativos	Los usuarios tienen acceso funcional y operativo con claves de acceso ilimitado a los aplicativos y bases de datos principales de la institución, en consecuencia, pueden ejecutar transacciones no autorizadas sin dejar rastros que ponen en riesgo los activos y procesos de la entidad.
Mecanismos de Seguridad de la Información en los aplicativos sustantivos	Entre los principales riesgos por la falta de mecanismos de seguridad en los aplicativos esta la exposición accidental de datos que pueden ser empleados en un posible ataque sobre el sistema; la falta de protección para evitar el rastreo del paso de los datos; el filtrado de las entradas para probar la validez de los datos, así como la falta de protección contra la inyección de código por usuarios maliciosos, entre otros.

Fuente: Elaborado por la ASF con información proporcionada por CENACE y los resultados de los recorridos de pruebas.

Las operaciones del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) se basan en funcionalidades que son desarrolladas con ese fin, tales como Mercado de un Día en Adelanto, Mercado en tiempo Real, entre otras, que al carecer de controles de seguridad de la información no se puede asegurar que la información procesada en dichos aplicativos y en la infraestructura, sea íntegra, confiable y disponible.

2017-1-18TOM-15-0450-01-010 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de Control de Energía implemente políticas, procedimientos, actividades y controles que permitan la operación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, así como las acciones que aseguren una adecuada gestión de los procedimientos relacionados con el Borrado seguro de dispositivos de almacenamiento, Administración de Usuarios, Monitoreo de las bitácoras y pistas de auditoría, Controles de

las cuentas funcionales y privilegiadas de los aplicativos, Gestión de riesgos de seguridad de la información y Mecanismos de Seguridad de la Información en los aplicativos sustantivos, con el objetivo de disminuir los riesgos que pudieran impactar en las operaciones de la entidad y en la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.

2017-9-18TOM-15-0450-08-003 **Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria**

La Auditoría Superior de la Federación emite la Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria para que el Órgano Interno de Control en el Centro Nacional de Control de Energía realice las investigaciones pertinentes y, en su caso, inicie el procedimiento administrativo correspondiente por las irregularidades de los servidores públicos que en su gestión de las políticas, procedimientos y normativas para la Gestión de la Seguridad de la Información, incumplieron sus responsabilidades, pues se identificaron deficiencias en los controles para la operación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, el Borrado seguro de dispositivos de almacenamiento, la Administración de Usuarios, el Monitoreo de las bitácoras y pistas de auditoría, los Controles de las cuentas funcionales y privilegiadas de los aplicativos, la Gestión de riesgos de seguridad de la información y los Mecanismos de Seguridad de la Información en los aplicativos sustantivos.

7. Continuidad de las Operaciones y Centro de Datos

En la revisión de la Continuidad de las Operaciones y el Centro de Datos, se analizó la información relacionada con los Procesos de Administración de Servicios (ADS), Administración de la Operación (AOP) y Administración de la Seguridad de la Información (ASI) del MAAGTICSI, así como las políticas y lineamientos proporcionados por la entidad.

Análisis de Impacto al Negocio

- El Análisis de Impacto de Negocio (BIA) no se ha implementado, se encuentra en la etapa de planeación, su coordinación institucional es liderada por la Dirección de Estrategia, Normalización y Administración Financiera del Mercado, para atenderlo de manera integral y alineada con los objetivos de la organización.

Planes de Continuidad a cargo de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DGTIC)

- En la revisión del Plan de Continuidad y Recuperación de Desastres de la DGTIC, se observó que los documentos presentados carecen de las actividades, tareas y procedimientos para asegurar la continuidad de los servicios, asimismo, de conformidad con las normativas vigentes no se contemplaron los puntos siguientes:
 - Alcance del plan
 - Distribución del plan
 - Posibles escenarios

- Estrategia de recuperación de desastres
- Evaluación de riesgos
- Definiciones de un desastre y tipos
- Tipos de prueba y pruebas del plan
- Informe de resultados posteriores a la prueba
- Entrenamiento y concientización del personal
- Mantenimiento del plan
- Responsabilidades de los participantes
- Control de gestión de cambios
- Revisiones periódicas
- Gestión de crisis
- Manejo de proveedores
- Comunicación a medios externos
- Prioridades y mecanismos de recuperación
- Equipos de recuperación de desastre
- Procedimientos y actividades en sitios alternos
- Lecciones aprendidas
- Durante 2017, no se realizaron pruebas ni acciones de remediación para los Planes de Continuidad del Negocio (BCP) y Recuperación ante Desastres (DRP).
- Durante 2015, se realizó el ejercicio completo de un Failover (modo de funcionamiento de respaldo asumido por un sistema secundario) del DRP; sin embargo, de acuerdo con las mejores prácticas no fueron contemplados los puntos siguientes:
 - Objetivos primordiales
 - Opciones de recuperación
 - Criterios de satisfacción de la prueba
 - Confirmación de servicios TIC recuperados
 - Resultado final de la prueba
 - Atención de deficiencias y mitigación de riesgos
 - Seguimiento y actualización
 - Fecha próxima de prueba de acuerdo a calendario

Centro de Datos a cargo de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DTIC)

- No se cuenta con políticas o procedimientos para el acceso al Centro de Datos.
- No se observó una bitácora de acceso en donde se registre el personal externo que ingresa al Centro de Datos.

Planes de Continuidad a Cargo de la Gerencia de Control Regional Alterno (GCRA)

- No se cuenta con la infraestructura propia del CENACE para poder ofrecer soporte a la información de manera activa y redundante en los sistemas SCADA de las Gerencias Regionales. Adicionalmente, se carece de los documentos con la identificación de procesos críticos, listas de usuarios, equipamiento de recuperación, definición de tiempos no operables, sistemas y aplicaciones a recuperar, puntos críticos de recuperación, tiempos y prioridades, procedimientos de involucrados en la recuperación de los sistemas, volúmenes de capacidad requeridos en los equipos y procedimientos de regresión a la operación normal.
- El CENACE manifestó que a partir de su creación, ha implementado la continuidad de los servicios de control operativo y de la operación del Mercado Eléctrico Mayorista para el Centro Nacional y las Gerencias de Control Regional considerando la infraestructura con la cual fue creado el CENACE a partir de la transferencia de recursos materiales de la CFE. Actualmente, el respaldo de la Gerencia de Control Nacional y la Gerencia de Control Regional de Baja California cuentan con la infraestructura necesaria para garantizar la continuidad de la adquisición de datos en tiempo real. Para el resto de las Gerencias de Control Regional que eran respaldadas por las Subáreas de Control de la CFE, se cuenta con un mecanismo de respaldo no redundante dependiente de su sistema primario en la Gerencia del Centro Alterno.

Como resultado de la revisión de los objetivos del procedimiento de Continuidad de las Operaciones y Centro de Datos, se obtuvo que los principales riesgos por la carencia o inconsistencia de los controles y sus consecuencias potenciales para las operaciones y activos del CENACE son los siguientes:

PRINCIPALES RIESGOS POR LA CARENCIA DE LOS CONTROLES EN LOS PROGRAMAS DE CONTINUIDAD DE LAS OPERACIONES Y CENTRO DE DATOS	
Factor Crítico	Principales Riesgos por su Carencia y sus Consecuencias Potenciales para las Operaciones y Activos
Análisis de Impacto al Negocio	Se carece de la identificación de las funciones, actividades, unidades administrativas, así como los servicios que proporciona la entidad que podrían resultar afectados como consecuencia de la interrupción de uno o más servicios de TIC, así como el impacto de las consecuencias que se generarían, por lo tanto, el Punto Objetivo de Recuperación (RPO) y el Tiempo Objetivo de Recuperación (RTO) de la información, serían mucho mayores a los requeridos para reestablecer las operaciones.
Plan de Recuperación de Desastres a cargo de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	No se cuenta con el plan para recuperar los aplicativos sustantivos e infraestructura crítica ante desastres naturales o fallas por la interrupción de las operaciones, con el objetivo de mitigar el impacto en los servicios, debido a que los recursos no estén disponibles en el momento requerido, lo anterior, representa un riesgo para el restablecimiento de las soluciones tecnológicas e infraestructura crítica que soporta la operación de la entidad.
Plan de Continuidad a cargo de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Se carece del plan que identifica las acciones que la entidad debe seguir para restaurar las actividades, procedimientos y procesos críticos en el tiempo requerido de acuerdo a sus necesidades, garantizando en todo momento la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.
Plan de Continuidad a cargo de la Gerencia de Control Regional Alterno	No se cuenta con infraestructura propia del CENACE para ofrecer soporte activo y redundante a la información de los sistemas SCADA de las Gerencias Regionales, lo que podría impactar en la adquisición de datos en tiempo real para el Control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional.
Análisis de Impacto al Negocio	Se carece de la identificación de las funciones, actividades, unidades administrativas, así como los servicios que proporciona la entidad que podrían resultar afectados como consecuencia de la interrupción de uno o más servicios de TIC, así como el impacto de las consecuencias que se generarían, por lo tanto, el Punto Objetivo de Recuperación (RPO) y el Tiempo Objetivo de Recuperación (RTO) de la información, serían mucho mayores a los requeridos para reestablecer las operaciones.

Fuente: Elaborado por la ASF con información proporcionada por CENACE y el resultado de los recorridos de pruebas.

Para el control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) y la operación del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), es primordial contar con infraestructura propia redundante para soportar la información de los sistemas SCADA de las Gerencias Regionales, con la finalidad de asegurar la adquisición de datos en tiempo real, para que en caso de contingencia se pueda asegurar su operación.

2017-1-18TOM-15-0450-01-011 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de Control de Energía desarrolle e implemente un Análisis de Impacto al Negocio institucional, donde se consideren todos los procesos sustantivos para el funcionamiento de la entidad, el cual contemple las Funciones, Actividades, Áreas, Servicios, Punto Objetivo de Recuperación (RPO) de la información, Tiempo objetivo de recuperación (RTO) de los procesos, Pérdidas económicas, Costos adicionales, Daños reputacionales, Incumplimiento de las disposiciones, Riesgos para la seguridad del personal, Pérdida de mercado inmediata y capacidad operativa, entre otros, con la finalidad de mitigar los riesgos asociados para asegurar la continuidad de las operaciones.

2017-1-18TOM-15-0450-01-012 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de Control de Energía instrumente y pruebe de manera activa el Plan de Continuidad del Negocio (BCP) y el Plan de Recuperación ante Desastres (DRP), correspondiente a los servicios a cargo de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, asimismo, fortalezca los mecanismos de control para la Estrategia de recuperación de desastres; Evaluación de riesgos; Informe de resultados posteriores a la prueba; Entrenamiento y concientización del personal; Control de gestión de cambios; Gestión de crisis; Manejo de proveedores; Comunicación a medios externos y Lecciones aprendidas.

2017-1-18TOM-15-0450-01-013 **Recomendación**

Para que el Centro Nacional de Control de Energía desarrolle e implemente la infraestructura física y lógica necesaria para soportar de manera activa y redundante a los sistemas SCADA con los que operan las Gerencias Regionales, con la finalidad de asegurar la continuidad en la recolección integral de los datos para el Control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional.

Recuperaciones Probables

Se determinaron recuperaciones probables por 3,100,328.93 pesos.

Resumen de Observaciones y Acciones

Se determinaron 6 observaciones las cuales generaron: 13 Recomendaciones, 3 Promociones de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria y 1 Pliego de Observaciones.

Dictamen

Con base en los resultados de la auditoría practicada al Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), cuyo objetivo consistió en fiscalizar la gestión financiera de las TIC, su adecuado uso, operación, administración de riesgos y aprovechamiento, así como evaluar la eficacia y eficiencia de los recursos asignados en procesos y funciones. Asimismo, verificar

que las erogaciones, los procesos de adjudicación, contratación, servicios, recepción, pago, distribución, registro presupuestal y contable, entre otros, se realizaron conforme a las disposiciones jurídicas y normativas aplicables, y específicamente respecto de la muestra revisada por 202,182.2 miles de pesos, se concluye que en términos generales cumplió con las disposiciones legales y normativas que son aplicables en la materia, excepto por los resultados descritos en el presente informe de auditoría, que arrojaron deficiencias y debilidades, entre las que destacan las siguientes:

- El CENACE carece de un procedimiento a nivel institucional para la identificación y administración de riesgos en las estrategias, procesos, iniciativas y proyectos de TIC, en consecuencia, la entidad no tiene asegurado que los riesgos (financieros, seguridad de la información, regulatorios, entre otros) sean evaluados y tratados en términos del impacto que pueden ocasionar a los procesos y operaciones del CENACE. Esto puede causar un impacto negativo al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) y a la operación del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM).
- Se identificaron carencias en la implementación de los controles de seguridad de la información, pues no se ha implementado el Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información, así como el borrado seguro de dispositivos de almacenamiento, la Administración de Usuarios, el Monitoreo de las bitácoras y pistas de auditoría, los Controles de las cuentas funcionales y privilegiadas de los aplicativos, la Gestión de riesgos de seguridad de la información y los Mecanismos de Seguridad de la Información en los aplicativos sustantivos, lo que puede llegar a comprometer la información procesada en los aplicativos y en la infraestructura.
- El Desarrollo de Soluciones Tecnológicas presenta deficiencias al no contar con estándares ni procedimientos que cumplan con las mejores prácticas del desarrollo de software, ya que no se realizó de acuerdo con las normativas establecidas para las fases de definición de requerimientos; análisis y diseño del sistema; programación del sistema; pruebas del aplicativo; implementación del sistema; documentación del producto y bitácoras de auditoría; asimismo, se carece de un mecanismo para el resguardo del código fuente de los aplicativos desarrollados por los prestadores de servicios.
- Del Segundo Convenio Específico CENACE/I/SE/18773 “Transición de modelos y aplicaciones del Mercado Interno de Energía al Mercado Eléctrico Mayorista”, se identificó que seis entregables derivados del Desarrollo de Soluciones Tecnológicas relacionados con las Ofertas de Servicios, Mercado de Corto Plazo y Planeación Operativa no fueron liberados al ambiente productivo; no obstante, fueron pagados en su totalidad sin tener evidencia de la terminación de la fase implementación, lo que derivó en la falta de integración de los componentes para su entrega e impidió el aprovechamiento de los recursos de TIC, con pagos por 3,100.3 miles de pesos por servicios no devengados.

- Se carece de la identificación de las funciones, actividades, unidades administrativas y servicios que presta la entidad a nivel institucional, los cuales podrían resultar afectados como consecuencia de la interrupción de uno o más servicios de TIC, así como el impacto provocado al CENACE, en consecuencia, la pérdida en la recuperación de los datos y los tiempos para reestablecer los servicios podrían ser mucho mayores que los permitidos para cumplir con la misión del Centro.
- No se cuenta con infraestructura propia del CENACE para ofrecer soporte activo y redundante a la información de los sistemas SCADA de las Gerencias Regionales, lo que podría impactar en la adquisición de los datos en tiempo real para el Control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional.

Los procedimientos de auditoría, la evidencia objetiva analizada, así como los resultados, fundamentan las conclusiones anteriores.

El presente dictamen se emite el 15 de junio de 2018, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría correspondientes a la Cuenta Pública 2017, la cual se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada y de cuya veracidad es responsable.

Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:

Director de Área

Director General

Lic. Genaro Hector Serrano Martínez

Ing. Alejandro Carlos Villanueva Zamacona

Comentarios de la Entidad Fiscalizada

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares determinados por la Auditoría Superior de la Federación y que se presentó a este órgano técnico de fiscalización para efectos de la elaboración definitiva del Informe General Ejecutivo del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública.

Apéndices

Procedimientos de Auditoría Aplicados

1. Verificar que las cifras reportadas en la Cuenta Pública se correspondan con las registradas en el estado del ejercicio del presupuesto y que se ajustan a las disposiciones y normativas aplicables. Analizar el gasto de los últimos 5 años, así como el ejercicio en materia de TIC en los capítulos contables de la Cuenta Pública fiscalizada.
2. Validar que el estudio de factibilidad comprenda el análisis de las contrataciones vigentes; la determinación de la procedencia de su renovación; la pertinencia de realizar contrataciones consolidadas; los costos de mantenimiento, soporte y operación que impliquen la contratación, vinculados con el factor de temporalidad para determinar la conveniencia de adquirir, arrendar o contratar servicios, así como el estudio de mercado.
3. Verificar el proceso de contratación, cumplimiento de las especificaciones técnicas y económicas así como la distribución del bien o servicio de acuerdo con las necesidades requeridas por las áreas solicitantes; revisar que los servicios arrendados fueron contemplados en el Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios; analizar la documentación de las contrataciones para descartar asociaciones indebidas, subcontrataciones en exceso, adjudicaciones sin fundamento, transferencia de obligaciones, suscripción de los contratos (facultades para la suscripción, cumplimiento de las obligaciones fiscales, fianzas), entre otros.
4. Comprobar que los pagos realizados por los trabajos contratados están debidamente soportados, cuenten con controles que permitan su fiscalización, correspondan a trabajos efectivamente devengados que justifiquen las facturas pagadas y la autenticidad de los comprobantes fiscales; verificar la entrega en tiempo y forma de los servicios y entregables, así como la pertinencia de su penalización o deducción en caso de incumplimientos.
5. Analizar los contratos y anexos técnicos relacionados con la administración de proyectos, desarrollo de soluciones tecnológicas, administración de procesos y servicios administrados vinculados a la infraestructura tecnológica, telecomunicaciones y aplicativos sustantivos para verificar: antecedentes; investigación de mercado; adjudicación; beneficios esperados; análisis de entregables (términos, vigencia, entrega, resguardo, operación, penalizaciones, deducciones y garantías); pruebas de cumplimiento y sustantivas; implementación y post implementación.
6. Evaluación del riesgo inherente en la administración de proyectos, desarrollo de soluciones tecnológicas, administración de procesos y servicios administrados, así como el plan de mitigación para su control, manejo del riesgo residual y justificación de los riesgos aceptados por la entidad.

7. Evaluar el nivel de gestión que corresponde a los procesos relacionados con la dirección, el control y la administración de riesgos en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones; analizar el diagnóstico de las funciones sustantivas y administrativas de las TIC que lleva a cabo la entidad fiscalizada; evaluar el nivel de alineación de la estrategia de TIC con los objetivos de la organización, así como de los mecanismos de medición, seguimiento y cumplimiento de sus metas; revisar el avance en la implementación del MAAGTICSI o, en su caso, la normativa que aplique. Revisar el cumplimiento de las disposiciones en materia de Datos Abiertos.
8. Evaluar los mecanismos que permitan la administración de la seguridad de la información que potencialmente podrían afectar los objetivos de la institución o constituir una amenaza para la seguridad nacional; evaluar el nivel de cumplimiento en la optimización del riesgo; verificar la gestión de seguridad de la información y gestión de los programas de continuidad de las operaciones; revisar el control de accesos y privilegios, segregación de funciones, controles de las cuentas funcionales y privilegiadas en los aplicativos y bases de datos sustantivos; verificar los mecanismos implementados para la transferencia de datos sobre canales seguros, así como los estándares aplicados para el cifrado de datos en operación.
9. Evaluar los mecanismos que permitan disminuir el impacto que puede sufrir la entidad a causa de eventos adversos o desastres que atenten contra la continuidad de las operaciones. Evaluar la seguridad física del Centro de Datos principal (control de accesos, incendio, inundación, monitoreo, enfriamiento, respaldos, replicación de datos, DRP, estándares).

Áreas Revisadas

La Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DTIC), la Subdirección de Diseño del Mercado Eléctrico Mayorista, la Unidad de Sistemas de Control en Tiempo Real y la Unidad de Operación Financiera.

Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas

Durante el desarrollo de la auditoría practicada, se determinaron incumplimientos de las leyes, reglamentos y disposiciones normativas que a continuación se mencionan:

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Art. 134.
2. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: Ley de Presupuesto y Responsabilidad, Título Tercero. Del Ejercicio del Gasto Público Federal, Capítulo I. Del Ejercicio, Art. 1 y 45.
3. Ley General de Contabilidad Gubernamental: Ley de Contabilidad Gubernamental, Título Tercero. De la Contabilidad Gubernamental, Capítulo I. Del Sistema de

Contabilidad Gubernamental, Artículo 16; Capítulo III. Del Registro Contable de las Operaciones, Artículo 34.

4. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Acuerdo por el que se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Recursos Financieros, Anexo único del Acuerdo por el que se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Recursos Financieros, 7. Proceso de rendición de cuentas, 7.1.2. Actividad: Integración de libros principales y auxiliares de contabilidad, Marco general de actuación Núm. 2.

Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, Artículo Segundo. Disposiciones en Materia de Control Interno, numeral 11. Seleccionar y desarrollar actividades de control basadas en las TICs apartados Desarrollo de los Sistemas de Información y Diseño de la Infraestructura de las TICs.

Acuerdo por el que se emiten los Postulados Básicos de Contabilidad Gubernamental, Numeral 9 Valuación.

Artículo 10 fracción V y IX; Objetivo General del Proceso III.A Administración de Proyectos (ADP) del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones y Seguridad de la Información, publicado en el D.O.F. el 08 de mayo de 2014, última reforma publicada el 04 de febrero de 2016.

Objetivo General del Proceso III.B Administración de Proveedores (APRO) del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones y Seguridad de la Información, publicado en el D.O.F. el 08 de mayo de 2014, última reforma publicada el 04 de febrero de 2016.

Objetivo General del Proceso II.C Administración de la Seguridad de la Información (ASI) del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones y Seguridad de la Información, publicado en el D.O.F. el 08 de mayo de 2014, última reforma publicada el 04 de febrero de 2016.

Art. 33, fracciones I y VIII, del Estatuto Orgánico del Centro Nacional de Control de Energía, publicado en el DOF el 29 de junio de 2016.

Estatuto Orgánico del Centro Nacional de Control de Energía, publicado en el DOF el 29 de junio de 2016.

Segundo Convenio Específico CENACE/I/SE/18773: cláusula décima primera.

Fundamento Jurídico de la ASF para Promover Acciones

Las facultades de la Auditoría Superior de la Federación para promover o emitir las acciones derivadas de la auditoría practicada encuentran su sustento jurídico en las disposiciones siguientes:

Artículo 79, fracciones II, párrafo tercero, y IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 10, fracción I, 14, fracción III, 15, 17, fracción XV, 36, fracción V, 39, 40, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.