

**Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural**

**Auditoría de TIC**

Auditoría De Cumplimiento a Tecnologías de Información y Comunicaciones: 2019-0-08100-20-0272-2020

272-DE

***Criterios de Selección***

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios establecidos por la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2019 considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF.

***Objetivo***

Fiscalizar la gestión financiera de las contrataciones relacionadas con las TIC, su adecuada gobernanza, administración de riesgos, seguridad de la información, continuidad de las operaciones, calidad de datos, desarrollo de aplicaciones y aprovechamiento de los recursos asignados en procesos y funciones, así como comprobar que 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***

	<b>EGRESOS</b>
	Miles de Pesos
Universo Seleccionado	326,691.4
Muestra Auditada	87,320.3
Representatividad de la Muestra	26.7%

El universo seleccionado por 326,691.4 miles de pesos corresponde al total de pagos ejercidos en contrataciones en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) en el ejercicio fiscal de 2019; la muestra auditada está integrada por tres contratos relacionados con la prestación del servicio de arrendamiento de equipo de cómputo y periféricos; de servicios Cloud para soportar la operación de las aplicaciones institucionales; así como del servicio de desarrollo, soporte y mantenimiento de los sistemas sustantivos, con pagos ejercidos por 87,320.3 miles de pesos, que representan el 26.7% del universo seleccionado.

Adicionalmente, la auditoría comprende la revisión de las acciones realizadas en materia de TIC por la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DGTIC) de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) en 2019, relacionadas con la Gestión de la Ciberseguridad de la Información y la Continuidad de las Operaciones.

### ***Antecedentes***

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), es una Dependencia del Poder Ejecutivo Federal, que tiene como misión promover el desarrollo integral del campo y de los mares del país que permita el aprovechamiento sustentable de sus recursos, el crecimiento sostenido y equilibrado de las regiones, la generación de empleos atractivos que propicien el arraigo en el medio rural y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de los productos para consolidar el posicionamiento y la conquista de nuevos mercados, atendiendo a los requerimientos y exigencias de los consumidores. Entre sus objetivos, se encuentra propiciar el ejercicio de una política de apoyo que permita producir mejor, aprovechar mejor las ventajas comparativas de nuestro sector agropecuario, integrar las actividades del medio rural a las cadenas productivas del resto de la economía, y estimular la colaboración de las organizaciones de productores con programas y proyectos propios, así como con las metas y objetivos propuestos, para el sector agropecuario, en el Plan Nacional de Desarrollo.

Con el fin de estar en condiciones de cumplir con el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024, el cual enmarca construir un sector agropecuario que garantice la seguridad alimentaria del país, la SADER administra diversos programas de subsidios dirigidos a la sociedad rural, los cuales son operados mediante diversos Sistemas de Cómputo Institucional que al igual que los Sistemas que gestionan los procesos administrativos al interior de la Secretaría, requieren del uso de diversas Tecnologías de Información y Comunicaciones con el objetivo de operar los Programas y Componentes definidos en las Reglas de Operación, así como facilitar el cumplimiento normativo al que se encuentra sujeta la Secretaría.

Durante la revisión de la Cuenta Pública 2017, se llevó a cabo en la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), hoy SADER, la auditoría número 297-DE con título "Auditoría de TIC", en donde se validaron tres contratos (para contar con servicios de apoyo a la infraestructura tecnológica para soportar la operación de los programas institucionales de la SAGARPA 2017, servicios de desarrollo, soporte y mantenimiento de sistemas sustantivos y servicios administrados de la infraestructura de la Red Nacional); adicionalmente, se revisaron los procesos de Gestión de la Seguridad de la Información y Continuidad de las Operaciones. De la revisión realizada se determinaron 17

Recomendaciones, tres Promociones de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria y un Pliego de Observaciones.

Entre 2015 y 2019, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural ha invertido 1,917,137.1 miles de pesos en sistemas de información e infraestructuras tecnológicas, integrados de la manera siguiente:

**Recursos Invertidos en Materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC)**

(Miles de Pesos)

Período de inversión	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
<b>Monto por año</b>	336,888.7	409,799.3	416,147.8	427,609.9	326,691.4	<b>1,917,137.1</b>

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

## Resultados

### 1. Análisis Presupuestal

En relación con el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de diciembre de 2018, se estableció que el presupuesto aprobado para la SADER sería de 65,434,880.2 miles de pesos, de los cuales 293,183.3 miles de pesos correspondían a la Unidad Responsable 513 Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Durante el ejercicio 2019, se realizaron adecuaciones al presupuesto de la Unidad Responsable 513 Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones por 34,502.5 miles de pesos y quedó un presupuesto autorizado de 327,685.8 miles de pesos el cual se ejerció como se muestra a continuación:

**ESTADO ANALÍTICO DEL EJERCICIO DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS - SADER - UR 513 DGTIC**

(Miles de Pesos)

Capítulo	Descripción	Presupuesto	Presupuesto
		Autorizado	Ejercido
1000	Servicios Personales	44,889.9	44,889.9
2000	Materiales y Suministros	106.9	106.9
3000	Servicios Generales	282,689.0	282,689.0
<b>TOTAL</b>		<b>327,685.8</b>	<b>327,685.8</b>

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

De manera adicional, se observó que durante 2019, las diversas áreas de la SADER ejercieron gastos relacionados con las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) por 326,691.4 miles de pesos, como se muestra a continuación:

<b>GASTOS TIC 2019</b> (Miles de Pesos)			
Capítulo	Partida Presupuestaria	Descripción	Presupuesto Ejercido
<b>1000</b>		<b>Servicios Personales</b>	<b>44,889.9</b>
<b>2000</b>		<b>Materiales y Suministros</b>	<b>106.8</b>
	21101	Materiales y útiles de oficina	8.3
	21401	Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos	35.9
	21601	Material de limpieza	0.1
	22104	Productos alimenticios para el personal en las instalaciones de las dependencias y entidades	0.2
	22106	Productos alimenticios para el personal derivado de actividades extraordinarias	61.7
	24601	Material eléctrico y electrónico	0.1
	29401	Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones	0.5
<b>3000</b>		<b>Servicios Generales</b>	<b>281,694.7</b>
	31401	Servicio telefónico convencional	825.9
	31501	Servicio de telefonía celular	113.1
	31701	Servicios de conducción de señales analógicas y digitales	130,688.7
	31904	Servicios integrales de infraestructura de cómputo	28,469.7
	32301	Arrendamiento de equipo y bienes informáticos	54,846.2
	32701	Patentes, derechos de autor, regalías y otros	13,638.2
	33301	Servicios de desarrollo de aplicaciones informáticas	48,761.1
	33304	Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas	375.6
	33602	Otros servicios comerciales	2.2
	33605	Información en medios masivos derivada de la operación y administración de las dependencias y entidades	32.7
	33903	Servicios integrales	3,585.1
	37104	Pasajes aéreos nacionales para servidores públicos de mando en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	131.2
	37201	Pasajes terrestres nacionales para labores en campo y de supervisión	52.6
	37204	Pasajes terrestres nacionales para servidores públicos de mando en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	5.2
	37504	Viáticos nacionales para servidores públicos en el desempeño de funciones oficiales	167.2
<b>TOTAL</b>			<b>326,691.4</b>

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

Las partidas específicas relacionadas con los servicios personales (capítulo 1000) corresponden a los costos asociados a la plantilla de personal de las áreas de TIC, con un gasto anual de 44,889.9 miles de pesos durante el ejercicio fiscal 2019; considerando 90 plazas, el promedio anual percibido por persona fue de 498.8 miles de pesos.

Del total ejercido en 2019 por 326,691.4 miles de pesos, que corresponden al total de recursos asignados en materia de TIC, se seleccionó una muestra de tres contratos y cuatro convenios modificatorios con un monto pagado de 87,320.3 miles de pesos, que representan el 26.7% del universo y se integran de la manera siguiente:

**MUESTRA DE CONTRATOS Y CONVENIOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS EJERCIDOS EN 2019**

(Miles de Pesos)

Contrato / Convenio	Proveedor	Objeto del Contrato	Vigencia		Monto Mínimo	Monto Máximo	Ejercido 2019
			De	Al			
DGRMIS-019/19	COMPUCAD, S.A. de C.V.	Arrendamiento de equipo de cómputo y periféricos de la SADER.	01/04/2019	31/12/2019	35,222.6	35,222.6	31,303.6
Primer Convenio Modificatorio		Ampliación de monto y vigencia.	01/01/2020	23/02/2020	7,044.5	7,044.5	
<b>Subtotal</b>					<b>42,267.1</b>	<b>42,267.1</b>	<b>31,303.6</b>
DGRMIS-027/19	IT ERA, S.A. de C.V.	Servicios Cloud para soportar la operación de las aplicaciones institucionales de la SADER.	11/04/2019	31/12/2019	14,310.0	23,850.0	21,006.6
Primer Convenio Modificatorio		Ampliación de monto y vigencia.	01/01/2020	31/03/2020	0.0	4,770.0	
<b>Subtotal</b>					<b>14,310.0</b>	<b>28,620.0</b>	<b>21,006.6</b>
DGRMIS-030/19	Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información Y Comunicación (INFOTEC)	Servicio de Desarrollo, Soporte y Mantenimiento de los Sistemas Sustantivos.	01/04/2019	31/12/2019			35,010.1
Primer Convenio Modificatorio		Cambio de administrador del contrato y apoderado legal.	05/09/2019	31/12/2019	23,978.7	59,946.7	
Segundo Convenio Modificatorio		Ampliación de la vigencia.	01/01/2020	29/02/2020			
<b>Subtotal</b>					<b>23,978.7</b>	<b>59,946.7</b>	<b>35,010.1</b>
<b>Total</b>					<b>80,555.8</b>	<b>130,833.8</b>	<b>87,320.3</b>

**Fuente:** Elaborado con base en la información proporcionada por la SADER.

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 DGRMIS-019/19 “Arrendamiento de bienes muebles”**

Con la revisión del contrato número DGRMIS-019/19 celebrado con Compucad, S.A. de C.V., mediante el procedimiento de Adjudicación Directa con fundamento en los artículos 26, fracción III, y 41, fracción III, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), con el objeto de proporcionar el uso y goce temporal de los bienes muebles consistentes en el “Arrendamiento de equipo de cómputo y periféricos de la SADER”, con vigencia del 1 de abril de 2019 al 31 de diciembre de 2019, por un monto total de 35,222.6 miles de pesos, se determinó lo siguiente:

- Con recursos del ejercicio 2019, se realizaron pagos por 35,216.8 miles de pesos y se aplicaron penalizaciones por 5.8 miles de pesos, por incumplimiento en la entrega de reportes.
- El 20 de diciembre de 2019 se celebró el Primer Convenio Modificadorio, con objeto de incrementar el monto del contrato a 42,267.1 miles de pesos, así como ampliar la vigencia hasta el 23 de febrero de 2020.

### **Alcance**

El servicio consistió en el arrendamiento de 6,094 computadoras portátiles y 116 servidores de cómputo con un costo unitario mensual de 0.5 miles de pesos y 5.3 miles de pesos respectivamente, que se distribuyeron en oficinas centrales y delegaciones de la Secretaría.

### **Proceso de contratación**

- No se cuenta con documentos u oficios de requerimientos que justifiquen la contratación objeto del servicio.

### **Estudio de factibilidad y estudio costo-beneficio**

- Considerando que el contrato se celebró para dar continuidad a un servicio de arrendamiento anterior, el cual venció el 25 de marzo de 2019, ni el estudio de factibilidad ni el de costo beneficio describen el plan a seguir ni los costos para cubrir los servicios del 25 al 30 de marzo y con ello dar continuidad a las operaciones.

### **Contrato**

- El contrato no describe el precio unitario por tipo de equipo, únicamente incluye el importe total a pagar por los equipos arrendados.

- Si bien no se realizó el pago de anticipos, el contrato no incluye alguna cláusula o apartado que establezca los lineamientos al respecto, como se indica en la normativa aplicable.
- El contrato y su Anexo Técnico no establecen niveles de servicio asociados a los entregables; por lo anterior, no es posible sancionar al proveedor en caso de algún incumplimiento en su entrega.
- El expediente del proceso de contratación no incluye la investigación de mercado ni las solicitudes de cotización enviadas, por lo que no es posible garantizar que la contratación cumplió en términos de eficiencia, eficacia, economía, transparencia, honradez e imparcialidad.

Por lo anterior, se concluye que existieron deficiencias durante el proceso de contratación debido a que la información que forma parte del expediente del contrato se encuentra incompleta; el contrato no incluye el desglose de los costos unitarios de los equipos arrendados y tampoco se especifican sanciones o niveles de servicio para aplicar a los entregables no proporcionados.

#### **Cumplimiento técnico y funcional de los servicios y entregables establecidos**

- Los resguardos de los equipos proporcionados por el proveedor tienen fecha de elaboración de años anteriores (2017 y 2018) a la fecha de inicio del contrato y no cuentan con un formato estandarizado.
- El proveedor no asignó a un ingeniero para validar el correcto funcionamiento del hardware y el software de los equipos de cómputo y servidores aprovisionados con base en lo señalado en el Anexo Técnico del contrato, a pesar de que se continuó haciendo uso del equipo con el que contaba la Secretaría y que requería una mayor supervisión por el tiempo de uso.
- No se definieron políticas o lineamientos para la asignación de los equipos de cómputo, que consideraran las actividades y funciones que realiza el personal de la Secretaría.
- Los entregables mensuales generados por el prestador de servicios no utilizan formatos estandarizados.
- Si bien el proveedor hizo entrega de los equipos de cómputo solicitados en el contrato, no se cuenta con actas de entrega-recepción, oficios o documentación que acredite la entrega de los servicios por parte del proveedor y que indiquen que éstos se recibieron a entera satisfacción de la SADER.
- Considerando que en lugar de proporcionar equipo nuevo, se continuó haciendo uso de los equipos con los que ya contaba la Secretaría, el contrato no incluye un apartado que defina la ejecución periódica de mantenimientos preventivos y correctivos, a fin

de evitar afectaciones del hardware y el software en los equipos proporcionados por el proveedor durante la vigencia del servicio.

- Se identificaron 2,814 equipos con una antigüedad superior a los 22 meses de uso establecidos en el contrato y por los que se estiman penas convencionales no aplicadas por 4,959.5 miles de pesos.

Se concluye que existieron deficiencias en la supervisión del contrato, toda vez que se carece de actas de entrega-recepción que acrediten el cumplimiento de los servicios prestados por el proveedor; no se cuenta con evidencia sobre la asignación de un ingeniero para validar la correcta operación a nivel del hardware y el software instalado; se identificaron equipos que rebasan los 22 meses de uso establecidos en el contrato por los que se estima un monto de 4,959.5 miles de pesos por las penalizaciones no aplicadas. Lo anterior contravino el artículo 27, fracción VI, del Acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Digital Nacional, en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información, las actividades APRO 1 Generar lista de verificación de obligaciones, APRO 2 Monitorear el avance y desempeño del proveedor y APRO 3 Apoyo para la verificación del cumplimiento de las obligaciones de los contratos del proceso III.B Administración de Proveedores (APRO) del Manual Administrativo de Aplicación General en las Materias de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y de Seguridad de la Información, así como los numerales 2.5, 2.11.2 y 7.1.1 del anexo II “Arrendamiento de equipo de cómputo y periféricos de la SADER” del contrato.

#### 2019-0-08100-20-0272-01-001 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural realice las acciones pertinentes con la finalidad de robustecer los controles para que las investigaciones de mercado, los estudios de factibilidad, así como la elaboración, revisión y suscripción de contratos y convenios modificatorios se elaboren cumpliendo a cabalidad la normativa aplicable y en estricta observancia de los modelos autorizados y bajo los precios unitarios y características aprobadas por el área requirente, incluyendo el detalle pormenorizado de los niveles de servicio requeridos; asimismo, se asegure de que el expediente del proceso de contratación incluya la investigación de mercado y se integre con los documentos originales, con el objeto de garantizar contrataciones que cumplan en términos de eficiencia, eficacia, economía, transparencia, honradez e imparcialidad.

#### 2019-0-08100-20-0272-01-002 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural fortalezca los mecanismos de control y supervisión que permitan al responsable de autorizar los pagos y aplicación de penalizaciones, asegurar la observancia de las cláusulas contractuales, validando el cumplimiento de los requisitos establecidos en el contrato y sus anexos.



**2019-0-08100-20-0272-01-003 Recomendación**

Para que la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural fortalezca los controles implementados para la supervisión y validación del cumplimiento de las obligaciones derivadas de los contratos relacionados con servicios de TIC, con la finalidad de asegurar que son proporcionados en su totalidad y que cumplen con los requerimientos y necesidades de la Secretaría, además de definir y establecer niveles de servicio para todos los entregables, así como las sanciones asociadas a su incumplimiento; asimismo, realice un análisis detallado de sus necesidades para determinar el alcance, características, lineamientos y volumetrías de los servicios requeridos antes de la prestación de los mismos, con el fin de evitar solicitudes y pagos por servicios innecesarios.

**2019-0-08100-20-0272-06-001 Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal por un monto de 4,959,482.20 pesos (cuatro millones novecientos cincuenta y nueve mil cuatrocientos ochenta y dos pesos 20/100 M.N.), por las penas convencionales no aplicadas a los pagos realizados al amparo del contrato DGRMIS-019/19, celebrado con la empresa CompuCAD, S.A. de C.V., con vigencia del 1 de abril al 31 de diciembre de 2019, debido a que se identificaron 2,814 equipos con una antigüedad superior a los 22 meses de uso establecidos en el contrato, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, Art. 93, y del Proceso III.B Administración de Proveedores, Actividades APRO 1, APRO 2 y APRO 3 del Acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Nacional, en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información, así como del Manual de Aplicación General en dichas Materias, y del Numeral 2.5 del Anexo II del contrato DGRMIS-019/19.

**Causa Raíz Probable de la Irregularidad**

Falta supervisión y control en el seguimiento de entrega de servicios por parte del proveedor.

**3. Contrato Núm. DGRMIS-027/2019 “Servicios Cloud para soportar la operación de las aplicaciones institucionales de la SADER”**

Se revisó el contrato número DGRMIS-027/2019 celebrado con la empresa IT ERA, S.A. de C.V., mediante el procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica, con fundamento en los artículos 26, fracción I, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), con objeto de prestar los “Servicios Cloud para soportar la operación de las aplicaciones institucionales de la SADER”, con una vigencia del 11 de abril al 31 de diciembre de 2019, por un monto mínimo de 14,310.0 miles de pesos y un máximo de 23,850.0 miles de pesos y se determinó lo siguiente:

- Con recursos del ejercicio 2019 se realizaron pagos por 21,006.6 miles de pesos.

- El 19 de diciembre de 2019, se llevó a cabo el primer Convenio Modificatorio con el fin de ampliar la vigencia del contrato del 1 de enero al 31 de marzo de 2020, así como el monto máximo del mismo por 4,770.0 miles de pesos.

El alcance de los trabajos consistió en mantener, actualizar y mejorar la infraestructura con la que contaba la SADER para la nube pública; el proveedor proporcionaría los servicios tecnológicos para el procesamiento de datos, bases de datos, almacenamiento, servicios de seguridad, mensajería y de red, mesa de servicios, entre otros. Asimismo, llevaría a cabo la migración del centro de datos de la Secretaría a la nube propuesta y la transferencia de los servicios de la nube anterior a la actual.

### **Proceso de contratación**

#### **Investigación de mercado**

- Durante la consulta para realizar la investigación de mercado no se agotaron los recursos disponibles con los que cuenta la plataforma CompraNet para obtener posibles oferentes, lo anterior debido a que no se consultó el histórico de contrataciones de la dependencia.

#### **Contrato**

- No se identificó que en la solicitud de registro del contrato ante el área jurídica de la Secretaría, se incluyera el contrato original, la validación de suficiencia presupuestal, así como la documentación del prestador de servicios.

#### **Cumplimiento técnico y funcional de los servicios y entregables establecidos**

- Los procedimientos de cálculo utilizados en los reportes del proveedor para determinar las volúmetrías de los servicios, no se encuentran formalizados en el anexo técnico del contrato ni en la propuesta económica.
- No se cuenta con mecanismos de control para que la SADER verifique que los servicios no están excediendo las volúmetrías definidas en el anexo técnico del contrato.

Por lo anterior, se concluye que existieron deficiencias en la planeación, administración y supervisión del cumplimiento del contrato, toda vez que se identificaron deficiencias en la realización de la investigación de mercado, en la elaboración, revisión y suscripción de contratos, así como en las actividades de validación de la documentación presentada por el proveedor; adicionalmente, los procedimientos de cálculo utilizados en los reportes del proveedor para determinar las volúmetrías de los servicios, no se encuentran formalizados en el anexo técnico del contrato.

**La(s) acción(es) vinculada(s) a este resultado se presenta(n) en el(los) resultado(s) con su(s) respectiva(s) acción(es) que se enlista(n) a continuación:**

Resultado 2 - Acción 2019-0-08100-20-0272-01-001

Resultado 2 - Acción 2019-0-08100-20-0272-01-003

#### **4. Contrato DGRMIS-030/19 “Servicio de Desarrollo, Soporte y Mantenimiento de los Sistemas Sustantivos”**

Con la revisión del contrato número DGRMIS-030/19 celebrado con el Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación (INFOTEC), mediante adjudicación directa, con fundamento en el artículo 1°, quinto párrafo, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), con el objeto de prestar el “Servicio de Desarrollo, Soporte y Mantenimiento de los Sistemas Sustantivos”, con vigencia del 1 de abril al 31 de diciembre de 2019, por un monto mínimo de 23,978.7 miles de pesos y un máximo de 59,946.7 miles de pesos, se determinó lo siguiente:

- Con recursos del ejercicio 2019, se realizaron pagos por 35,010.1 miles de pesos.
- El 5 de septiembre de 2019 se formalizó el Primer Convenio Modificatorio, con el objeto de nombrar al nuevo administrador del contrato, así como al apoderado legal del proveedor.
- El 18 de diciembre de 2019 se suscribió el Segundo Convenio Modificatorio, con la finalidad de ampliar la vigencia hasta el 29 de febrero de 2020.

#### **Alcance**

El contrato tuvo como finalidad la prestación de servicios de desarrollo, soporte y mantenimiento de sistemas y aplicaciones informáticas consideradas sustantivas por la SADER. Se definieron dos tipos de servicios:

- Equipo Base (Recursos en Sitio): Consistieron en servicios especializados en sitio para llevar a cabo tareas de soporte y mantenimiento a los sistemas existentes en sus diversas tecnologías.
- Nuevos Proyectos, los cuales incluyen actividades de análisis, desarrollo, mantenimiento y soporte a nuevos requerimientos y proyectos, los cuales se clasificaron de la siguiente manera:
  - Desarrollos- Realizar el diseño, construcción, documentación, pruebas, puesta en marcha e implementación de soluciones tecnológicas que coadyuven a la mejora y optimización de la operación de los programas de la SADER.

- Mantenimientos- Adecuaciones a los sistemas informáticos sustantivos y administrativos que afectan a los dominios, asesoría de funcionalidad, configuración y arquitectura en general, migración de aplicaciones y configuración de ambientes de desarrollo, preproducción y producción.

### **Proceso de contratación**

#### **Investigación de mercado**

- La evidencia proporcionada correspondiente a la consulta en CompraNet como parte de la Investigación de Mercado no permite apreciar el número, monto, ni nombre de los proveedores con quienes se celebraron los contratos consultados; tampoco se muestra evidencia que acredite la consulta de contratos celebrados antes de 2018 y vigentes al momento de la consulta.
- A partir de la consulta realizada en CompraNet, la SADER determinó la no existencia de servicios iguales a los que requería; sin embargo, la investigación de mercado indica que a partir de dicha consulta se enviaron peticiones de oferta a dos proveedores incluyendo al que se adjudicó el contrato.
- A pesar de no haber localizado información de contrataciones semejantes en CompraNet, la SADER no realizó una consulta de su información histórica con la finalidad de identificar proveedores que le pudieran prestar el servicio requerido.
- Si bien, la investigación de mercado precisó como fuente de consulta las páginas de internet de los participantes, el expediente de contratación digital proporcionado no incluye evidencia de dicha consulta durante el proceso de investigación de mercado.
- Las peticiones de oferta enviadas a los posibles proveedores no contienen el mínimo de características que establece el formato FO-CON-04 de la Secretaría de la Función Pública (SFP).
- La verificación de la Dirección de Adquisiciones y Control del Gasto (DACG) de la SADER para asegurar la correcta ejecución del estudio de mercado se realizó de manera extemporánea después del proceso de investigación de mercado.

#### **Estudio de factibilidad**

- El documento correspondiente al estudio de factibilidad no cuenta con firmas autógrafas ni fecha de elaboración, por lo cual no fue posible asegurar que cumple con lo establecido en las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (POBALINES) de la SADER, con relación a las áreas responsables de efectuar los estudios de factibilidad.

### **Justificación por excepción a la licitación pública**

- No se cuenta con un documento elaborado por la unidad requirente y que acredite las mejores condiciones para el Estado tales como economía, eficiencia, eficacia, imparcialidad y honradez.

### **Proceso de contratación**

- El oficio a través del cual se solicitó la contratación del servicio a la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios carece de la requisición autorizada, impresa, firmada y sellada de conformidad con el formato FO-CON-03 "Requisición de bienes, arrendamientos y servicios" y del estudio de factibilidad; tampoco señala licencias, autorizaciones y permisos que debían cumplir los licitantes ni los casos en que se rescindirá el contrato.
- Las POBALINES no establecen las áreas involucradas en la autorización de contrataciones al amparo del Artículo 1° de la LAASSP.

### **Contrato**

- El contrato no contempla los precios unitarios ofrecidos en la propuesta económica; no establece los casos y los requisitos para otorgar prórrogas para el cumplimiento de las obligaciones contractuales; tampoco considera procedimientos para la resolución de controversias distintos al procedimiento de conciliación.
- No se cuenta con evidencia que acredite los factores considerados para determinar la cantidad de Unidades de Trabajo (UT) mínima y máxima establecidas en el contrato para la prestación de los servicios.
- A pesar de que la contratación entre entes públicos no requiere la presentación de garantías, la petición de oferta realizada a INFOTEC no solicitó que las proposiciones o cotizaciones presentadas descartaran en sus costos lo correspondiente a una garantía de cumplimiento.
- No se realizaron las revisiones técnicas y jurídicas previas a la suscripción del contrato y sus convenios modificatorios.
- No se cuenta con evidencia de la solicitud de modificación contractual, su notificación y posterior respuesta, correspondientes al primer convenio modificatorio.
- A pesar de que las POBALINES de la SADER lo indican, la requisición de servicios no incluye la petición para la celebración de un contrato abierto.

- Considerando que la vigencia del contrato se encuentra vencida, el expediente de contratación no incluye el aviso de cumplimiento contractual solicitado en las POBALINES.

### **Pagos**

- No se cuenta con evidencia que acredite la fecha en que INFOTEC presentó a la Dirección de Finanzas adscrita a la Dirección General de Programación, Presupuesto y Finanzas (DGPPF) de la SADER, la factura y documentación que avalara la aceptación de los servicios por parte de DGTIC, por lo cual no fue posible validar que estas fueron presentadas dentro de los treinta días naturales posteriores a la aceptación de los servicios, como se especifica en el contrato.

### **Cumplimiento técnico y funcional de los servicios y entregables establecidos**

- De un total de 87 personas que integraron el equipo responsable de la prestación de los servicios, 21 miembros no cumplieron con el perfil requerido en materia de experiencia y certificaciones establecido en el Anexo Técnico del contrato.
- No se implementó una herramienta que permitiera el registro, seguimiento y cierre de las solicitudes de soporte; tampoco se definieron niveles de servicio asociados a la atención oportuna de dichas solicitudes; por lo anterior, no se cuenta con elementos para sancionar al proveedor en caso de algún incumplimiento o retraso en la operación.
- Se identificaron reportes del personal del proveedor que presentan inconsistencias en relación con las horas de trabajo reportadas y las realmente trabajadas. Al respecto se observó que únicamente se realizaron pagos por las horas realmente trabajadas.
- Un recurso del proveedor con perfil “Especialista Manejo de Información y Procesamiento de Datos” reportó 64 horas de investigación sobre metodología CIS, Nessus y Owasp durante el mes de abril, sin embargo, dichas actividades no coinciden con el perfil; por lo anterior, se estiman pagos improcedentes por 24.8 miles de pesos.
- Se identificaron dos recursos del proveedor que destinaron 112 horas a actividades de inducción, configuración y ambientación de equipo de cómputo y 88 horas para asignación de lugar, equipo y configuración durante el mes de abril. Lo anterior se considera excesivo para el tipo de actividades realizadas.
- Se identificaron 1,365 horas invertidas por el personal del proveedor en actividades fuera del alcance del contrato como son “atención y cierre de oficios”, “seguimiento y actualización de la administración del contrato SMS”, “procesos de carga de información para los reportes derivados de detalle concepto de los años 2017, 2018 y 2019”, “atención y apoyo en el registro del padrón de beneficiarios”, “generación

de información de todas las UR para auditoría 309 de la ASF”, “gestión de oficios enviados a la Dirección de Sistemas para el Soporte de Decisiones para su atención correspondiente”, “apoyo en la gestión de oficios enviados por las Unidades administrativas de la SADER a la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y/o a la Dirección de Sistemas para el Soporte de Decisiones para su atención correspondiente”, por lo que se estiman pagos improcedentes por 353.1 miles de pesos.

Se concluye que existieron deficiencias en la vigilancia y administración del contrato, debido a que la SADER no ejecutó el proceso de validación del personal del proveedor que prestó los servicios, al no asegurarse de que cumplieran con los perfiles requeridos con base en lo establecido en el anexo técnico; no se especifican sanciones o niveles de servicio para aplicar en caso de retrasos o incumplimientos en la atención de solicitudes de soporte; las tareas reportadas por los recursos del proveedor se encuentran fuera del alcance establecido; en consecuencia, se estiman pagos improcedentes por 377.9 miles de pesos, en contravención de lo establecido en el artículo 93, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; las actividades APRO 1 Generar lista de verificación de obligaciones, APRO 2 Monitorear el avance y desempeño del proveedor y APRO 3 Apoyo para la verificación del cumplimiento de las obligaciones de los contratos del Proceso III.B. Administración de Proveedores (APRO) del Acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Nacional, en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información, así como el Manual de Aplicación General en dichas Materias y en las secciones 3 Requerimientos Funcionales y 10.4 Perfil del Personal del Anexo Técnico del Contrato.

#### 2019-0-08100-20-0272-06-002 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal por un monto de 377,959.46 pesos (trescientos setenta y siete mil novecientos cincuenta y nueve pesos 46/100 M.N.), por los pagos en demasía realizados al amparo del contrato DGRMIS-030/19, celebrado con el Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación (INFOTEC), con vigencia del 1 de abril al 31 de diciembre de 2019, debido a que se identificó que el personal del proveedor invirtió 1,429 horas en la ejecución de actividades fuera del alcance definido en el contrato en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, Art. 93; y del Proceso III.B Administración de Proveedores, Actividades APRO 1, APRO 2 y APRO 3 del Acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Nacional, en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información, así como del Manual de Aplicación General en dichas Materias, y de las Secciones 3 y 10.4 del Anexo Técnico del contrato DGRMIS-030/2019.

#### **Causa Raíz Probable de la Irregularidad**

Falta supervisión y control en el seguimiento de entrega de servicios por parte del proveedor.

**La(s) acción(es) vinculada(s) a este resultado se presenta(n) en el(los) resultado(s) con su(s) respectiva(s) acción(es) que se enlista(n) a continuación:**

Resultado 2 - Acción 2019-0-08100-20-0272-01-001

Resultado 2 - Acción 2019-0-08100-20-0272-01-003

## **5. Ciberseguridad**

Como resultado de los trabajos de auditoría realizados para la Cuenta Pública 2017, se emitieron tres recomendaciones (2017-0-08100-15-0297-01-010, 2017-0-08100-15-0297-01-012 y 2017-0-08100-15-0297-01-014) a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), ahora Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), relacionadas con la seguridad de la información, en las cuales se sugirió a la Secretaría incluir en el catálogo de infraestructuras críticas a los responsables y sus mecanismos de protección, revisar de manera periódica las bitácoras de los aplicativos críticos, garantizar la eliminación oportuna de los usuarios y sus permisos, así como realizar análisis de vulnerabilidades periódicamente.

Por lo anterior, durante la fiscalización de la Cuenta Pública 2019, se verificaron las condiciones, esfuerzos y avances que la Secretaría ha llevado a cabo con relación a la seguridad de la información para garantizar la disponibilidad de la información y sus servicios.

Asimismo, se llevó a cabo la revisión de la información proporcionada por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural relacionada con la administración y operación de los controles de Ciberseguridad para la infraestructura de hardware y software de la dependencia; se analizaron las directrices, infraestructura y herramientas informáticas en esta materia.

Se utilizó como referencia el documento “Center for Internet Security (CIS) Controls IS Audit/Assurance Program”, en el cual se establecen 20 controles de ciberdefensa, integrados por 171 actividades de control para llevar a cabo la evaluación e identificación de las estrategias, políticas, procedimientos y controles de ciberdefensa implementados en la Secretaría. En el análisis realizado se identificó lo siguiente:

### **Inventario y control de activos hardware**

- La SADER no cuenta con una herramienta de descubrimiento activo y/o pasivo para identificar la totalidad de equipos conectados a su red; lo anterior no permite actualizar el inventario de activos de hardware de forma automática.
- Los inventarios de hardware proporcionados no se encuentran formalizados y no se actualizan de manera oportuna de acuerdo con la frecuencia definida por la SADER.



### **Inventario y control de activos software**

- La SADER no cuenta con un inventario del software autorizado; tampoco tiene una herramienta que le permita automatizar la generación de inventario del mismo y que se encuentre vinculado al inventario de activos de hardware para que todos los dispositivos y el software sean rastreados desde una sola ubicación.
- La Secretaría no cuenta con mecanismos que permitan garantizar que sólo se utilice software autorizado; tampoco ha implementado la categorización de librerías que aseguren que sólo se ejecuten aquellas que están autorizadas. Adicionalmente, no se tiene un proceso para la eliminación de software no autorizado.

### **Gestión continua de vulnerabilidades**

- Se identificaron deficiencias en los procedimientos para el manejo y gestión de las cuentas de usuario utilizadas para este tipo de actividades.
- Se observaron áreas de oportunidad en el uso de sistemas de monitoreo que permitan analizar automáticamente todos los sistemas de red para identificar vulnerabilidades potenciales.
- No se cuenta con una herramienta para la gestión automatizada de parches del sistema operativo y el software, en la que se detecten las actualizaciones más recientes emitidas por los fabricantes.

### **Uso controlado de privilegios administrativos**

- No se utilizan herramientas automatizadas para inventariar las cuentas con privilegios de administración. Adicionalmente, no se cuenta con un listado de usuarios privilegiados en los aplicativos fuera del alcance de la nube.
- Existen oportunidades de mejora en los mecanismos de acceso, uso, monitoreo y alerta implementados en relación a las cuentas de administración en los sistemas e infraestructura de la Secretaría.
- No se cuenta con lineamientos para un adecuado manejo de las cuentas de usuario creadas por defecto durante la implementación de nuevos activos de infraestructura tecnológica.

### **Configuración segura para hardware y software**

- Se identificaron deficiencias en los mecanismos de almacenamiento y monitoreo de las imágenes y plantillas de configuración para los servidores de la Secretaría, a fin de garantizar que los cambios realizados en las mismas sean únicamente los autorizados por el personal correspondiente.

- No se cuenta con una herramienta de gestión centralizada que permita llevar a cabo la administración y monitoreo de las configuraciones de la infraestructura tecnológica y que permita la generación de alertas cuando sufran algún cambio no autorizado.

#### **Mantenimiento, monitoreo y análisis de logs de auditoría**

- Si bien la Secretaría cuenta con dos fuentes de sincronización de tiempo, las buenas prácticas en materia de ciberseguridad recomiendan utilizar al menos tres para que todos los servidores y dispositivos de red recuperen información de tiempo regularmente y que las marcas de tiempo en los registros sean consistentes.
- Se identificaron áreas de oportunidad en relación al registro de bitácoras de auditoría de los aplicativos fuera del alcance del servicio de la nube, así como en el uso de herramientas que permitan identificar, analizar y recuperar de manera centralizada los eventos de seguridad que pudieran presentarse en los sistemas de la Secretaría.

#### **Protección de correo electrónico y navegador web**

- No se cuenta con mecanismos para restringir la descarga e instalación de navegadores de Internet diferentes al autorizado por la Secretaría.
- Se identificó que la herramienta utilizada por la SADER para la gestión de seguridad tiene identificadas 3,088 aplicaciones pendientes por revisar y considerar su bloqueo o no, entre las cuales se incluyen categorías como: juegos, punto a punto, entre otras.
- Se identificaron áreas de oportunidad relacionadas con la configuración de los clientes de correo electrónico y los navegadores de Internet de las estaciones de trabajo y equipos de cómputo personales, para limitar la activación y desactivación de complementos.
- Existen deficiencias en los servicios de filtrado de URL y DNS, así como en los mecanismos y herramientas utilizadas para limitar el uso de lenguajes de scripting en los navegadores de Internet y clientes de correo electrónico

#### **Defensa contra malware**

- Se observaron deficiencias en las herramientas y mecanismos implementados por la Secretaría contra ataques de código malicioso.
- No se cuenta con mecanismos de análisis, restricción y bloqueo de medios extraíbles que se ejecuten de forma automática, cuando éstos se conectan a los equipos de cómputo y/o servidores.

### **Limitación y control de puertos de red, protocolos y servicios**

- Se identificaron oportunidades de mejora en relación con los mecanismos implementados para la gestión de la seguridad de los puertos en los equipos de cómputo de la Secretaría.

### **Capacidad de recuperación de datos**

- Se observaron deficiencias en los mecanismos físicos y lógicos de seguridad para la protección de los respaldos de los equipos de red y los respaldos que se encuentran en el Centro de Datos.

### **Configuración segura de los equipos de red**

- Existen áreas de oportunidad en los mecanismos implementados para el acceso y la administración de los equipos de red.

### **Defensa del perímetro de red**

- Se detectaron oportunidades de mejora sobre las actividades y mecanismos de monitoreo efectuadas en el perímetro de cada red de confianza.

### **Protección de datos**

- La SADER no cuenta con un inventario de información crítica o sensible almacenada, procesada o transmitida por los sistemas de la Secretaría.
- Se identificaron áreas de oportunidad en relación al uso de herramientas y mecanismos para la prevención de pérdida de datos y para el monitoreo del tráfico que sale de la organización con la finalidad de proteger la información sensible.
- Existen oportunidades de mejora en los mecanismos de protección de la información implementados en los dispositivos (estaciones de trabajo, móviles, tablets) de la Secretaría, así como en los existentes para prevenir la fuga de información crítica a través de medios extraíbles (cd, discos duros, memorias usb).

### **Control de acceso basado en la necesidad de conocer**

- Se identificaron deficiencias en los mecanismos implementados para limitar y cifrar la comunicación entre dispositivos de diferentes segmentos de la red.

### **Control de acceso inalámbrico**

- Existen áreas de oportunidad en relación con los mecanismos implementados para la gestión de redes inalámbricas, la transmisión de información a través de éstas, así como en la configuración de los dispositivos que se conectan a dichas redes.

### **Monitoreo y control de cuentas**

- Se identificaron áreas de mejora en los mecanismos utilizados para la revocación, inhabilitación y caducidad de los accesos a los diferentes sistemas de la Secretaría
- Se observaron deficiencias en los procedimientos de retención de registros y monitoreo de accesos a los sistemas de la SADER.

### **Implementar un programa de concienciación y entrenamiento de seguridad**

- No se realizó la difusión de los boletines mensuales de seguridad de la información entre el personal de la SADER, en incumplimiento del Programa de Concientización definido para 2019.

### **Seguridad del software de aplicación**

- Existen oportunidades de mejora en los mecanismos implementados por la Secretaría para garantizar la seguridad del código de las aplicaciones.
- No se cuenta con mecanismos para verificar la seguridad de los aplicativos desarrollados de manera interna por el personal de la SADER.

### **Respuesta y manejo de incidentes**

- No se cuenta con la definición de tiempos de respuesta para mitigar una posible afectación a la continuidad del negocio en caso de un incidente de seguridad. Asimismo, el procedimiento de atención a Incidentes de Seguridad de la Información no define las fases de atención ni al personal responsable del manejo y gestión de dichos incidentes.
- No se realizan pruebas de escenarios de incidentes de seguridad cibernética con los usuarios de la Secretaría, con la finalidad de validar que la estrategia de respuesta definida por la SADER es adecuada y suficiente en caso de una contingencia.

### **Pruebas de penetración y ejercicios de equipo rojo**

- No se ejecutan pruebas periódicas de penetración ni de equipo rojo para evaluar la seguridad de la organización, con la finalidad de identificar y detener posibles ataques y responder de manera oportuna y efectiva.
- No se realizan pruebas de presencia de información y artefactos no protegidos.
- No se ha llevado a cabo la definición de un banco de pruebas que imiten entornos de producción para ejecutar pruebas de penetración específicas y de equipo rojo.

Se concluye que existen deficiencias en los controles actuales para el inventario de hardware y de software, administración de vulnerabilidades y pruebas de penetración, gestión de usuarios privilegiados, políticas y lineamientos de seguridad de la información, mantenimiento, monitoreo y análisis de logs de auditoría, la protección de correo electrónico y navegador web, defensa contra malware, limitación y control de puertos de red, protocolos y servicios, configuración segura de los equipos de red y defensa del perímetro de red, protección de datos, controles de acceso, así como en la respuesta y manejo de incidentes.

2019-0-08100-20-0272-01-004 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural realice las acciones necesarias para implementar actividades y mecanismos de administración y monitoreo automáticos sobre los activos de información de hardware y de software, con la finalidad de contar con inventarios precisos y actualizados que le permitan identificar elementos y cambios no autorizados, así como reforzar los controles que se tienen para la gestión, acceso y monitoreo de cuentas de usuario con la finalidad de proteger dichos activos.

2019-0-08100-20-0272-01-005 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural implemente acciones para reforzar los procedimientos y mecanismos relacionados con el análisis de vulnerabilidades, el desarrollo seguro de los sistemas y la revisión periódica de puertos, protocolos y conexiones de red, que le permitan identificar posibles brechas de seguridad; adicionalmente, implemente mecanismos con la finalidad de dar seguimiento a la corrección de vulnerabilidades y defina y formalice procedimientos para la atención de incidentes de seguridad que le permitan proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.

2019-0-08100-20-0272-01-006 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural implemente políticas y lineamientos de seguridad de la información, así como las configuraciones necesarias en relación con los servicios de internet, correo electrónico, dispositivos extraíbles y medios de almacenamiento, con la finalidad de limitar el tipo de información que puede ingresar o salir de la Secretaría, así como la instalación de software malicioso que pudiera afectar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los sistemas de información.

## **6. Continuidad de las Operaciones**

Como parte de los trabajos de auditoría se verificaron las condiciones que la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural presenta en el Proceso de Continuidad de las Operaciones de TIC para garantizar la disponibilidad de la información y continuidad de los servicios. En el análisis realizado se observó lo siguiente:

- Debido a que se carece de la identificación de los productos, servicios y procesos críticos de la Secretaría, así como de los recursos que los soportan, no se cuenta con

un Análisis de Impacto al Negocio (BIA) definido en conjunto con las áreas de negocio y que permita estimar la afectación que podría padecer la dependencia como resultado de la ocurrencia de algún incidente o desastre y establecer el tiempo y los recursos necesarios para la recuperación de las operaciones críticas. Dicho análisis debe mantenerse actualizado y ser considerado en la definición de la estrategia de continuidad.

- No se cuenta con un Plan de Continuidad del Negocio (BCP), formalizado y que considere la totalidad de las Unidades Administrativas de la SADER, con la finalidad de que pueda recuperar y restaurar todas sus funciones críticas, en respuesta a una interrupción no deseada y que considere políticas de comunicación oportuna (al interior y exterior de la Secretaría) de las actividades de recuperación, así como, la periodicidad de revisión y actualización para los procedimientos implementados con la finalidad de incluir las lecciones aprendidas durante la ejecución de pruebas, así como los cambios organizacionales y en los sistemas que puedan presentarse.
- No se tiene un Plan de Recuperación de Desastres (DRP) que establezca los lineamientos a seguir para la recuperación de los sistemas críticos (hardware y software) en caso de un desastre que interrumpa la operación de la Secretaría y que considere como mínimo la definición de roles y responsabilidades para las actividades de recuperación, los mecanismos para la notificación de contingencia a los diferentes involucrados (internos y externos), procedimientos para la restauración de los sistemas en un sitio alternativo considerando el tiempo y el punto objetivo de restauración, procedimientos para el regreso a la operación normal de los sistemas y mecanismos para la notificación del fin de la contingencia.

En la revisión de los controles implementados para asegurar la Continuidad de las Operaciones de TIC, se observó que los principales riesgos por la carencia o inconsistencia de éstos y sus consecuencias potenciales para las operaciones y activos de la SADER son los siguientes:

PRINCIPALES RIESGOS POR LA CARENCIA DE CONTROLES DE CONTINUIDAD DE LAS OPERACIONES

Factor crítico	Riesgo
Definición del Análisis de Impacto al Negocio (BIA), Plan de Continuidad de Negocio (BCP) y Plan de Recuperación de Desastres (DRP)	Al carecer de la implementación de un Análisis de Impacto al Negocio y los planes de continuidad y recuperación de desastres, no es posible estimar la afectación que podría padecer la Secretaría como resultado de la ocurrencia de algún incidente o un desastre, debido a que no se tendrían identificados los posibles impactos que pudiera sufrir, lo que no permite establecer acciones preventivas ni planes para la recuperación de las operaciones críticas de la SADER, en caso de que se presente la interrupción de uno o más servicios de TIC.
Activos críticos, productos y servicios esenciales	La falta de la identificación de los procesos críticos y activos de información representa un riesgo de que la Secretaría no implemente de manera adecuada los controles que aseguren la disponibilidad, confidencialidad e integridad de los activos de información crítica, los cuales deben ser los primeros en restablecerse después de una interrupción fortuita en los servicios.

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por la SADER.

Por la carencia de un Análisis de Impacto al Negocio, así como de un Plan de Continuidad de Negocio y un Plan de Recuperación de Desastres, que consideren al menos los activos y procesos que soportan las actividades sustantivas de la dependencia, se concluye que la SADER no definió ni estableció las políticas y mecanismos necesarios para garantizar la operación y continuidad de los sistemas y servicios informáticos institucionales.

### **Centro de datos**

Como resultado de los trabajos de auditoría realizados para la fiscalización de la Cuenta Pública 2017, se emitieron dos recomendaciones (2017-0-08100-15-0297-01-016 y 2017-0-08100-15-0297-01-017) a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), ahora Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), relacionadas con los centros de datos, en las cuales se sugirió a la Secretaría implementar mecanismos de prevención contra incendios en los cuartos donde residen los equipos de voz y datos, así como implementar el centro de datos alterno para garantizar una adecuada continuidad operativa de los procesos, aplicativos sustantivos e infraestructura tecnológica de la Secretaría, con la finalidad de que los recursos sean aprovechados adecuadamente y que éstos aseguren los niveles de servicio requeridos para una óptima operación de la SADER.

Por lo anterior, en la fiscalización de la Cuenta Pública 2019, se verificaron las condiciones, esfuerzos y avances que la Secretaría ha llevado a cabo para garantizar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información y sus servicios en los centros de datos. En el análisis realizado se observó lo siguiente:

- No se ha definido un listado de los operadores responsables del resguardo y mantenimiento de los medios de almacenamiento del centro de datos; tampoco se han implementado mecanismos para el cifrado de la información contenida en dichos medios de almacenamiento.
- Con motivo de la emisión de la recomendación 2017-0-08100-15-0297-01-017, se celebró el contrato DGRMIS-027/19 con IT ERA, S.A. de C.V., para la prestación del “Servicio cloud para soportar la operación de las aplicaciones de la SADER”, con el cual se buscaría garantizar la disponibilidad y continuidad de las operaciones de la Secretaría. La revisión de dicho contrato así como el análisis del cumplimiento técnico del mismo se encuentran plasmados en el Resultado 3.

De la revisión de los controles de seguridad física del Centro de Datos de la SADER, se obtuvo que los principales riesgos por la carencia o inconsistencia de éstos y sus consecuencias potenciales para sus operaciones y activos son los siguientes:

PRINCIPALES RIESGOS POR LA CARENCIA DE LOS CONTROLES DE SEGURIDAD FÍSICA EN EL CENTRO DE DATOS

Factor crítico	Riesgo
Cifrado de dispositivos	La falta de implementación de cifrado de dispositivos deja expuesta la información y pone en riesgo la integridad, disponibilidad y confidencialidad de los activos de la SADER, el mecanismo de cifrado permite aislar la información de personal no autorizado dentro y fuera de la Secretaría, y a la vez minimizar las consecuencias indeseadas que éstos puedan generar con el uso indebido de los datos.

**FUENTE:** Elaborado con base en la información proporcionada por la SADER.

Por lo anterior, se concluye que existen deficiencias relacionadas con la implementación de mecanismos de cifrado de dispositivos de almacenamiento que se encuentran ubicados en los centros de datos de la SADER , así como en el listado de los operadores responsables de su resguardo y mantenimiento.

**2019-0-08100-20-0272-01-007 Recomendación**

Para que la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural desarrolle un Análisis de Impacto al Negocio con la finalidad de identificar los procesos críticos de la Secretaría a partir del cual se determine un Plan de Continuidad del Negocio y un Plan de Recuperación en caso de Desastres, con la finalidad de asegurar la continuidad de las operaciones, dando prioridad a los procesos, sistemas y servicios críticos; adicionalmente, implemente mecanismos de prueba que permitan validar la efectividad de la estrategia de continuidad al menos semestralmente y en caso necesario llevar a cabo las modificaciones necesarias para corregir las desviaciones identificadas.

**2019-0-08100-20-0272-01-008 Recomendación**

Para que la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural implemente controles y mecanismos en los Centros de Datos de la Secretaría, para contar con cifrado en los medios de almacenamiento, así como definir el listado de los operadores responsables de su resguardo y mantenimiento y con ello salvaguardar la información de la Secretaría.

**Montos por Aclarar**

Se determinaron 5,337,441.66 pesos pendientes por aclarar.

**Buen Gobierno**

Impacto de lo observado por la ASF para buen gobierno: Liderazgo y dirección, Controles internos y Vigilancia y rendición de cuentas.



### **Resumen de Resultados, Observaciones y Acciones**

Se determinaron 6 resultados, de los cuales, en uno no se detectó irregularidad y los 5 restantes generaron:

8 Recomendaciones y 2 Pliegos de Observaciones.

### **Dictamen**

El presente se emite el 25 de enero de 2021, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría, la cual se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada y de cuya veracidad es responsable. Con base en los resultados obtenidos en la auditoría practicada, cuyo objetivo fue fiscalizar la gestión financiera de las contrataciones relacionadas con las TIC, su adecuada gobernanza, administración de riesgos, seguridad de la información, continuidad de las operaciones, calidad de datos, desarrollo de aplicaciones y aprovechamiento de los recursos asignados en procesos y funciones, así como comprobar que se realizaron conforme a las disposiciones jurídicas y normativas aplicables, y específicamente respecto de la muestra revisada que se establece en el apartado relativo al alcance, se concluye que, en términos generales, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural no cumplió con las disposiciones legales y normativas aplicables en la materia, entre cuyos aspectos observados destacan los siguientes:

- Existen deficiencias en los procesos de investigaciones de mercado, los estudios de factibilidad, así como la elaboración, revisión, suscripción e integración de los expedientes de los contratos y convenios modificatorios que no permiten garantizar contrataciones que cumplan en términos de eficiencia, eficacia, economía, transparencia, honradez e imparcialidad.
- Con la revisión del contrato DGRMIS-019/19 cuyo objeto fue proporcionar el uso y goce temporal de los bienes muebles consistentes en el “Arrendamiento de equipo de cómputo y periféricos de la SADER”, celebrado con Compucad, S.A. de C.V., se determinó lo siguiente:
  - No se cuenta con actas de entrega-recepción, oficios o documentación que acredite la entrega de los servicios por parte del proveedor y que indiquen que éstos se recibieron a entera satisfacción de la SADER; adicionalmente, no se establecieron niveles de servicio asociados a los entregables, por lo que no es posible sancionar al proveedor en caso de algún incumplimiento en su entrega.
  - Se identificaron 2,814 equipos con una antigüedad superior a los 22 meses de uso lo que contravino con lo establecido en el contrato y por los que se estiman penas convencionales no aplicadas por 4,959.5 miles de pesos.

- Con la revisión del contrato DGRMIS-027/2019 para prestar los Servicios Cloud para soportar la operación de las aplicaciones institucionales de la SADER, celebrado con IT ERA, S.A. de C.V., se determinó lo siguiente:
  - Los procedimientos de cálculo utilizados en los reportes del proveedor para determinar las volúmenes de los servicios, no se encuentran formalizados en el anexo técnico del contrato ni en la propuesta económica.
- Con la revisión del contrato DGRMIS-030/19 para prestar el Servicio de Desarrollo, Soporte y Mantenimiento de los Sistemas Sustantivos, celebrado con INFOTEC, Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación se determinó lo siguiente:
  - Se identificaron recursos que destinaron 1,429 horas a actividades fuera del alcance del contrato, por las que se estiman pagos improcedentes por 377.9 miles de pesos.
- De un total de 20 controles validados en relación con la gestión de la Ciberseguridad para la infraestructura de hardware y de software de la Secretaría, se identificó que todos presentan deficiencias relacionadas con las directrices, infraestructura y herramientas informáticas en esta materia (3 con incumplimiento total y 17 con incumplimiento parcial).
- No se cuenta con un Análisis de Impacto al Negocio (BIA) que considere la totalidad de las actividades para identificar los tipos de impacto, así como las afectaciones y consecuencias sobre los procesos críticos, a partir del cual se defina un Plan de Continuidad del Negocio (BCP) y un Plan de Recuperación en caso de Desastres (DRP), así como realizar las pruebas a los mismos, que aseguren que se cuenta con la capacidad suficiente de recuperación en caso de presentarse un desastre que ocasione la interrupción de las operaciones.

***Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:***

Director de Área

Director General

Ing. Jazmín Gabriela Pantoja Soto

Mtro. Roberto Hernández Rojas Valderrama

Firma en suplencia por ausencia del Director General de Auditoría de Tecnologías de Información y Comunicaciones con fundamento en lo dispuesto por el artículo 65 del Reglamento Interior de la Auditoría Superior de la Federación.

***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 para los capítulos del gasto relacionados con las TIC, las cifras reportadas en la Cuenta Pública corresponden con las registradas en el estado del ejercicio del presupuesto y que cumplen con las disposiciones y normativas aplicables; analizar la integración del gasto ejercido en materia de TIC en los capítulos asignados de la Cuenta Pública fiscalizada.
2. Validar que el estudio de factibilidad comprende 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 la investigación de mercado.

3. Verificar el proceso de contratación, cumplimiento de las especificaciones técnicas y distribución del bien o servicio de acuerdo con las necesidades requeridas por las áreas solicitantes; revisar que los bienes adquiridos fueron contemplados en el Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios; validar la información del registro de accionistas para identificar asociaciones indebidas, subcontrataciones en exceso y transferencia de obligaciones; verificar la situación fiscal de los proveedores para conocer el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, aumento o disminución de obligaciones, entre otros.
4. Comprobar que los pagos realizados por los trabajos contratados están debidamente soportados, cuentan con controles que permiten su fiscalización, corresponden 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, así como las penalizaciones y deductivas en caso de incumplimientos.
5. Analizar los contratos y anexos técnicos relacionados con la administración de proyectos, desarrollo de soluciones tecnológicas, servicios administrados para la operación de infraestructura y sistemas sustantivos, telecomunicaciones y demás relacionados con las TIC para verificar antecedentes; beneficios esperados; entregables (términos, vigencia, entrega, resguardo, garantías, pruebas de cumplimiento/sustantivas); implementación y soporte de los servicios; verificar la gestión de riesgos, así como el manejo del riesgo residual y la justificación de los riesgos aceptados por la entidad.
6. Evaluar los controles y procedimientos aplicados en la administración de los mecanismos de ciberdefensa, con un enfoque en las acciones fundamentales que cada entidad debe implementar para mejorar la protección de sus activos de información, tales como el inventario y autorización de dispositivos y software; configuración del hardware y software en dispositivos móviles, laptops, estaciones y servidores; evaluación continua de vulnerabilidades y su remediación; controles en puertos, protocolos y servicios de redes; protección de datos; controles de acceso en redes inalámbricas; seguridad del software aplicativo; pruebas de vulnerabilidades, entre otros.
7. Verificar la gestión de los programas de continuidad de las operaciones; evaluar la seguridad física y lógica 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, la Dirección General Adjunta de Tecnologías de la Información, la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios, la Dirección General de Programación, Presupuesto y Finanzas, la Dirección Administrativa de Recursos de TIC, la Dirección de Infraestructura Tecnológica, la

Dirección de Sistemas para el Soporte de Decisiones y la Dirección de Adquisiciones y Control del Gasto, todas de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

*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. Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público: Art. 27; Art. 29, Par. Segundo, Frac. V; Art. 45, Frac. VI, IX, X, XI, XV, XX y XXI; Art. 47 Frac. II.
2. Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público: Art. 28, Par. Primero, Frac. I y III y Par. Último; Art. 29, Par. Último; Art. 82, Par. Primero; Art. 93.
3. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Art. 33 de los Lineamientos para la aplicación y seguimiento de las medidas para el uso eficiente, transparente y eficaz de los recursos públicos, y las acciones de disciplina presupuestaria en el ejercicio del gasto público, así como para la modernización de la Administración Pública Federal, Disposiciones relacionadas con la modernización de la Administración Pública Federal; Procedimientos 4.2.1.1.10, 4.2.4.1.1, 4.2.6.1.1, 4.2.6.1.4, 4.2.6.1.5, 4.3.2.1.1, 4.3.2.1.2, 4.3.2.1.3, 4.3.2.1.4 del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; Art. 9, Frac. III; Art. 11, Frac. II; Art. 18, Frac. II; Art. 27, Frac. VI; Proceso II.A Administración de Servicios, Actividad ADS 4, factores críticos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7; Proceso II.C Administración de la Seguridad de la Información, Objetivo Específico 3, Actividad ASI 5, factor crítico 5; Actividad ASI 6, factor crítico 1, incisos i), j), k), l), m), n), o), p), q); Proceso III.B Administración de Proveedores, Actividades APRO 1, APRO 2 y APRO 3, del Acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Nacional, en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información, así como el Manual de Aplicación General en dichas Materias; Sección II.6, Par. Primero, Tercero y Cuarto y numeral 15; Sección III.3.1; Sección III.14, Par. Cuarto y Quinto de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Contratación de Servicios de la SADER; Numerales 2.5, 2.11.2 y 7.1.1 del Anexo II del contrato DGRMIS-019/19; Numeral I.6 de las Declaraciones del contrato DGRMIS-027/2019; Secciones 3 y 10.4 del Anexo Técnico del contrato DGRMIS-030/2019; Art. 34, Frac. XI; Sección IX, Núm. 513, función 6 y 15; Núm. 513.00.01, función 4; Núm. 513.00.01.04, funciones 6 y 9; Núm. 513.01, funciones 3 y 7; Núm. 513.01.01, funciones 3 y 10; Núm. 513.01.01.02, función 8; Núm. 513.01.02, funciones 1, 2, 3, 5, 13 y objetivo; Núm. 513.01.02.01, funciones 2, 7 y 10; Núm. 513.01.02.01.03, función 7; Núm. 513.01.02.02, funciones 1, 4, 5 y objetivo; Núm. 513.01.02.02.01, funciones 1, 3, 5, 7, 8, 9 y objetivo; Núm. 513.01.02.03, función 5; Núm. 513.00.01, funciones 2, 3, 12 y objetivo; Núm. 513.00.01.00.01; Núm. 513.00.01.04 y Núm. 513.01.03.03, función 5 del

Manual de Organización de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la SADER.

*Fundamento Jurídico de la ASF para Promover Acciones y Recomendaciones*

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.