



Auditoría General de la Nación

**Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE)
Gestión de TI**

**Ministerio de Transporte
Nación Servicios S.A.**

Comisión Nacional de Regulación del Transporte

**Auditoría General de la Nación
Gerencia de Planificación y Proyectos Especiales
Departamento de Auditoría Informática**

INDICE

| | |
|--|----|
| 1. OBJETO DE AUDITORÍA | 1 |
| 2. ALCANCE | 1 |
| 2.1. Ejecución del trabajo de auditoría..... | 1 |
| 2.2. Enfoque del trabajo de auditoría | 2 |
| 2.3. Procedimientos de auditoría..... | 3 |
| 3. ACLARACIONES PREVIAS | 5 |
| 3.1. El Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE) | 5 |
| 3.2. Procesos del SUBE | 11 |
| 4. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES..... | 18 |
| 4.1. Integridad de la Información de los sistemas SILAS y SILSAT | 18 |
| 4.2. Integración de sistemas para el cálculo de cupo de gasoil a precio diferencial..... | 25 |
| 4.3. Organización de los Recursos Humanos de TI en el Ministerio de Transporte..... | 28 |
| 5. RECOMENDACIONES | 33 |
| 5.1. Integridad de la Información de los sistemas SILAS y SILSAT | 33 |
| 5.2. Integración de sistemas para el cálculo de cupo de gasoil a precio diferencial..... | 34 |
| 5.3. Organización de los Recursos Humanos de TI en el Ministerio de Transporte..... | 35 |
| 6. CONCLUSIONES..... | 36 |
| 7. COMUNICACIÓN AL ENTE..... | 38 |
| 8. LUGAR Y FECHA..... | 39 |
| 9. FIRMA | 39 |
| 10. ANEXOS..... | 40 |
| ANEXO I - Comentarios del auditado | 40 |
| ANEXO II – Análisis de los comentarios del auditado..... | 67 |



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

Siglas utilizadas

AGN: Auditoría General de la Nación.

AMBA: Área Metropolitana de Buenos Aires.

BNA: Banco de la Nación Argentina.

BD: Base de Datos.

COBIT: *Control Objectives for Information and Related Technology* u *Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas*. Se utiliza como marco de referencia de buenas prácticas en TI.

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte.

DBA: Administrador de Base de Datos, por las siglas en inglés de *Data Base Administrator*.

DI: Dirección de Informática (Ministerio de Transporte).

DIS: Dirección de Integración de Sistemas (Ministerio de Transporte).

DNGFF: Dirección Nacional de Gestión de Fondos Fiduciarios (Ministerio de Transporte).

GDE: Sistema de Gestión Documental Electrónica del Ministerio de Modernización.

ISO 27000: familia de estándares desarrollados por ISO (*International Organization for Standardization*) e IEC (*International Electrotechnical Commission*), que proporcionan un marco de gestión para la seguridad de la información.

ITIL: *Information Technology Infrastructure Library* o Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información. Se utiliza como marco de referencia de buenas prácticas en TI.

MIT: Ministerio del Interior y Transporte.

MT: Ministerio de Transporte de la Nación.

NSSA: Nación Servicios S.A.

ONTI: Oficina Nacional de Tecnologías de la Información.

QA: Aseguramiento de Calidad, por las siglas en inglés de *Quality Assurance*.

SGT: Secretaría de Gestión de Transporte del Ministerio de Transporte de la Nación.

SIGEN: Sindicatura General de la Nación.

SILAS: Sistema informático de liquidación y administración de subsidios v3.2.2. Sistema del Ministerio de Transporte en uso desde 2005, cuya función principal es el cálculo de las comisiones SUBE y el procesamiento de información para el control, liquidación y pago de los subsidios a empresas del transporte público de pasajeros urbanos y suburbanos.

SILSAT: Sistema del Ministerio de Transporte en uso desde 2014, originalmente concebido para reemplazar al SILAS.

ST: Secretaria de Transporte del Ministerio de Transporte de la Nación.

SUBE: Sistema Único de Boleto Electrónico.

TI: Tecnologías de la Información.

UAI: Unidad de Auditoría Interna.

UBA: Universidad de Buenos Aires.



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

Al Sr. Ministro de Transporte

Lic. Guillermo DIETRICH

S. _____ / _____ D.

Al Sr. Presidente de Nación Servicios S.A.

Ing. Benoit CULOT

S. _____ / _____ D.

Al Sr. Director Ejecutivo de la CNRT

Lic. Pablo CASTANO

S. _____ / _____ D.

En uso de las facultades conferidas por el artículo 118 de la Ley 24.156, la AUDITORÍA GENERAL DE LA NACIÓN efectuó un examen en el ámbito del Ministerio de Transporte (MT), la empresa Nación Servicios S.A. (NSSA) y la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT), con el objeto que se detalla en el apartado 1.

1. OBJETO DE AUDITORÍA

Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE). Ministerio de Transporte - Nación Servicios S.A. - Comisión Nacional de Regulación de Transporte. Gestión Informática.

2. ALCANCE

2.1. Ejecución del trabajo de auditoría

El examen fue realizado de conformidad con las Normas de Control Externo Gubernamental y las Normas de Control Externo de la Gestión Gubernamental, aprobadas por Resoluciones AGN 26/15 y 186/16, respectivamente, dictadas en virtud de las facultades conferidas por la Ley 24.156 de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional (Artículo 119 inciso d), aplicándose los procedimientos detallados en el punto 2.3.

El inicio de las tareas de auditoría se notificó al Ministerio de Transporte por Nota AGN N° 549/17-P, recibida el 2/06/17; a Nación Servicios S.A. por Nota AGN N° 550/17-P, recibida el 2/06/17; y a la Comisión Nacional de Regulación del Transporte por Nota AGN N° 1053/17-P, recibida el 17/10/17.

El período auditado comprende del 1/05/2015 al 30/04/2017.

Las tareas de campo se desarrollaron de mayo de 2017 a febrero de 2018.

2.2. Enfoque del trabajo de auditoría

La tarea abarcó el nivel de controles generales de las Tecnologías de la Información (TI) aplicadas al circuito de información del SUBE, proceso que comprende desde la emisión de las tarjetas hasta la generación de los distintos tipos de liquidación resultantes, tales como comisiones, ingresos por tarifas, subsidios o compensaciones,¹ entre otros. Del proceso participan principalmente el Ministerio de Transporte (MT), Nación Servicios S.A. (NSSA) y la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT).

Producto del relevamiento preliminar realizado y del análisis de riesgo resultante, se identificaron las siguientes cuestiones de auditoría como las más relevantes:

- Integridad de la Información de los sistemas SILAS y SILSAT.
- Integración de sistemas para el cálculo de cupo de gasoil a precio diferencial.
- Organización de los Recursos Humanos de TI en el Ministerio de Transporte.

La auditoría tuvo en cuenta los principales estándares internacionales que una organización debe implementar para adecuarse a las mejores prácticas en la gestión de TI, tales como el marco de referencia de buenas prácticas COBIT (*Control Objectives for Information Technologies and Related*) versión 4.1 de ISACA, normas ISO 27000 y 27001 e ITIL, así como normativa aplicable a la gestión de TI (Resolución 48/2005 SIGEN), o al proceso

¹ A lo largo de este trabajo se hará referencia a “subsidios” o “compensaciones” de modo indistinto.



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

específico evaluado, como la Res. ST 1016/2008 que indica los procedimientos afectados al sistema SILAS.

Los procedimientos de auditoría ejecutados se exponen a continuación, desagregados por cuestión de auditoría.

2.3. Procedimientos de auditoría

Integridad de la Información de los sistemas SILAS y SILSAT

- Verificación de la separación de función para el control por oposición en los roles.
- Verificación de la existencia de procedimientos formales que contemplen la solicitud, establecimiento, emisión, suspensión, modificación y cierre de cuentas de usuario.
- Verificación de autorización previa de permisos de acceso por los usuarios propietarios de la aplicación y los datos.
- Verificación de los procedimientos para garantizar la integridad de las bases de datos en base al diccionario y criterios para evitar la redundancia de datos.
- Verificación de la consistencia de las BD de los sistemas.
- Identificación de intervenciones manuales en los procesos significativos.
- Verificación de la existencia y aplicación de políticas y procedimientos orientados a garantizar la autenticidad del contenido y el no repudio de origen en el intercambio de datos sensitivos.
- Verificación de la existencia de un ambiente de pruebas independiente para evaluar el desempeño del cambio dentro de un entorno controlado.
- Verificación de la existencia y aplicación de un procedimiento apropiado para el pase del ambiente de pruebas al de producción.
- Verificación de instancias de controles internos al área de TI.
- Verificación de existencia, formalización, aplicación y periodicidad de actualización de las políticas que apoyen la estrategia de TI.
- Verificación de la existencia, aplicación y comunicación a los usuarios de las políticas y planes de seguridad.

Integración de sistemas para el cálculo de cupo de gasoil a precio diferencial

- Inspección de procedimientos de ingreso, procesamiento y salida de información de cada sistema que integra el proceso.
- Verificación de aplicación de políticas o buenas prácticas de seguridad de la información de cada sistema que integra el proceso.
- Inspección del mecanismo de transferencia de datos entre sistemas, canal de comunicación y su nivel de seguridad.
- Verificación del mecanismo de ejecución del proceso de transferencia de datos.
- Verificación de la existencia y aplicación de políticas de control interno que permitan minimizar los riesgos de errores en la composición de la información.

Organización de los Recursos Humanos de TI en el Ministerio de Transporte

- Verificación de dependencia crítica sobre individuos clave fundada en conocimientos específicos, planificación de sucesión y respaldos del personal.
- Verificación del establecimiento de un Comité de TI.
- Verificación de la estructura organizacional de TI en cuanto a su consistencia con buenas prácticas tendientes a desarrollar la gestión en forma eficaz y eficiente, y de acuerdo a las necesidades de la organización.
- Verificación de la comunicación eficaz del conocimiento y del entendimiento de los objetivos estratégicos de TI del organismo.
- Verificación de una adecuada separación de funciones para el control por oposición de roles en el proceso integral.

Para ello, se realizaron las siguientes tareas:

- entrevistas en ámbito del Ministerio de Transporte, NSSA y la CNRT, en los diferentes niveles jerárquicos que intervienen en la gestión del SUBE;
- emisión de notas con pedidos de información a los responsables de las organizaciones auditadas,



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

- relevamiento del circuito de información SUBE en NSSA, CNRT y el MT;
- evaluación de controles generales y de los niveles de riesgos asociados en el circuito de información del SUBE;
- análisis de informes previos de auditoría:
 - Subgerencia General de Auditoría General – Auditoría de Empresas del Grupo Nación – Unidad Sistemas Empresas Controladas – BNA: Informe Preliminar de Evaluación de Control interno del Aspecto Informático de la Auditoría integral de la Empresa Controlada Nación Servicios S.A al 2/7/2015,
 - Ministerio de Transporte, UAI: Gestión de la Tecnología de la Información – Informe de Auditoría Interna N° 9/2017 y N° 37/2017,
 - SIGEN: Evaluación de aspectos informáticos del proyecto SUBE febrero 2016 de Nación Servicios S.A (NSSA);
- control de cumplimiento del marco normativo de TI:
 - Disposición ONTI 3/2013 modificada por la Disposición ONTI 1/2015 - Política de Seguridad de la Información Modelo,
 - Resolución SIGEN 48/2005, entre otros;
- relevamiento y análisis normativo aplicable al objeto.

3. ACLARACIONES PREVIAS

3.1. El Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE)

El Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE) es un medio tecnológico de utilización masiva para el pago de transporte público automotor, ferroviario de superficie y subterráneo de pasajeros de carácter urbano y suburbano y fluvial regular. Reemplaza al dinero en efectivo por una tarjeta magnética sin contacto que contiene dinero electrónico utilizable sin límite de tiempo.

Su principal objetivo es facilitar el acceso en cualquier momento del día al sistema de transporte público de pasajeros urbanos y suburbanos, sin los inconvenientes que presentan otros sistemas de pago (Decreto 84/2009 y modificatorios).

Entre sus principales finalidades se encuentran las de contemplar la utilización de pasajes a tarifa diferencial para estudiantes o usuarios con ciertos atributos sociales, adquirir y recargar las tarjetas de manera sencilla y ágil, pagar el pasaje sin intervención del conductor, facilitar la transferencia intra e intermodal, definir y liquidar los subsidios al transporte público y constituir una herramienta para una futura integración tarifaria (Decreto 1479/2009 Convenio Marco Sistema Único de Boleto Electrónico).

También permite contar con mejor información sobre movilidad de los usuarios del sistema de transporte, la cantidad de pasajeros transportados y sus recorridos, entre otra, lo que permitiría fortalecer las tareas de planificación, de control de la calidad de los servicios y de fiscalización del sistema de transporte (Decreto 84/2009 y modificatorios).

El Poder Ejecutivo Nacional dispuso su implementación en 2009, que comenzó con el transporte del área Metropolitana de Buenos Aires, y que luego se extendería a las ciudades más grandes del interior (Decreto 84/2009).



INFORME DE AUDITORÍA

Ilustración N° 1 – Puntos de venta



Fuente: SUBE, NSSA.

A febrero de 2016, el sistema contaba con cerca de 22 millones de tarjetas distribuidas y procesaba un promedio de 25 millones de transacciones diarias (aproximadamente 300 transacciones por segundo), mientras que la red de carga estaba compuesta por más de 13.000 puntos de venta,² en vistas de lo cual se requiere de una tecnología que brinde agilidad y confiabilidad³ en su operación.

Uno de los objetivos del sistema es definir y liquidar los subsidios al transporte público (Decreto 1479/09, considerandos).⁴

Son subsidios las transferencias monetarias corrientes de la Administración Pública Nacional destinadas a cubrir los gastos operativos de las empresas prestatarias de servicios públicos. Los subsidios pueden ser aplicados a la oferta o a la demanda del servicio alcanzado. Los subsidios a la oferta son transferencias a empresas privadas para favorecer la producción de un bien o servicio. Los subsidios a la demanda son contribuciones otorgadas directamente a los usuarios, usualmente grupos de pasajeros específicos como jubilados, estudiantes, veteranos de guerra, entre otros. Los beneficiarios del SUBE Social son usuarios pertenecientes a grupos de afinidad o atributos sociales que,

² SIGEN: Evaluación de aspectos informáticos del proyecto SUBE febrero 2016 de Nación Servicios S.A (NSSA).

³ El sistema debe permitir y asegurar que los datos solo sean procesados por quienes tienen responsabilidad sobre ellos.

⁴ *Los servicios de transporte público urbanos y suburbanos, tanto automotor como ferroviario, se sostienen con la recaudación de los pasajes y con subsidios otorgados por el Estado Nacional, calculados en base a la diferencia entre los costos teóricos del servicio y los ingresos obtenidos, básicamente a partir de lo recaudado según las tarifas establecidas.* Informe de Auditoría “Verificación de las acciones y controles ejercidos respecto de la implementación del Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE) y del cumplimiento de objetivos del sistema. (Gestión)”, Resolución 89/17 AGN, recuperado de: https://www.agn.gov.ar/files/informes/2017_089info.pdf, el 15/03/2018).

para gozar del beneficio, deben poseer la tarjeta SUBE debidamente personalizada y asociada al grupo de afinidad que le corresponda.⁵

El transporte automotor concentraba en 2013 casi el 70% de los subsidios al transporte. Los ómnibus recibían el 66,1% de las transferencias nacionales, con un marcado aumento de su participación relativa entre 2006 y 2013. Los subsidios explicaban casi el 80% de los ingresos de las empresas prestatarias de servicios de transporte automotor de pasajeros en el AMBA, representaban el 1,4% del PBI y el 4% del gasto de la Administración Pública Nacional.⁶

A junio de 2017 los subsidios al transporte totalizaron cerca de \$ 36.800 millones para el primer semestre de ese año. Se destacan las asignaciones para el transporte automotor (\$ 21.100 millones aprox.), seguidas por las destinadas al transporte ferroviario (\$ 12.600 millones) y, por último, las del transporte aerocomercial (\$ 2.340 millones). Las primeras se canalizan principalmente a través del Fondo Fiduciario del Sistema de Infraestructura del Transporte.⁷

En forma simplificada, los subsidios al transporte automotor administrados por SUBE son:

- “Régimen de Compensaciones Complementarias Grupo Tarifario”: subsidio a la oferta de transporte automotor de pasajeros.
- “Régimen de Compensaciones Complementarias a la Demanda”: subsidio que considera el consumo de viajes, los kilómetros recorridos, los atributos sociales de los pasajeros, entre otros, y que se otorga a las empresas de transporte automotor de pasajeros.

⁵ Subsidios y Compensaciones Tarifarias en Transporte Asociación Argentina de Presupuesto (ASAP) Octubre de 2014, recuperado de: <http://www.asap.org.ar/wordpress/wp-content/uploads/2014/10/Infosubtransporte.pdf>; el 19/03/18 (información no corroborada por el equipo de auditoría).

⁶ *Ibid.*

⁷ Informe de Ejecución Presupuestaria de la Administración Pública Nacional de junio de 2017, cuadros N° 3 y 5, emitido por la Asociación Argentina de Presupuesto y Administración Financiera Pública, recuperado de <http://www.asap.org.ar/wordpress/wp-content/uploads/2017/07/infoasapapn0617.pdf>, el 19/03/18 (información no corroborada por el equipo de auditoría).



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

- “Subsidio por Comisiones SUBE”: el cálculo para el pago de comisiones a la red de carga y comisión de NSSA.
- “Cupo de Gasoil a Precio Diferencial”: subsidio que se otorga a las empresas de transporte automotor de pasajeros según los kilómetros recorridos.

A partir de febrero de 2014 se dispuso que la información sobre los kilómetros recorridos por las unidades vehiculares fuese utilizada como base para el cálculo de las compensaciones tarifarias y para la asignación de los cupos del régimen de Gas Oil a Precio Diferencial. Esta información se obtiene del SUBE (Resolución MIyT 39/2014).

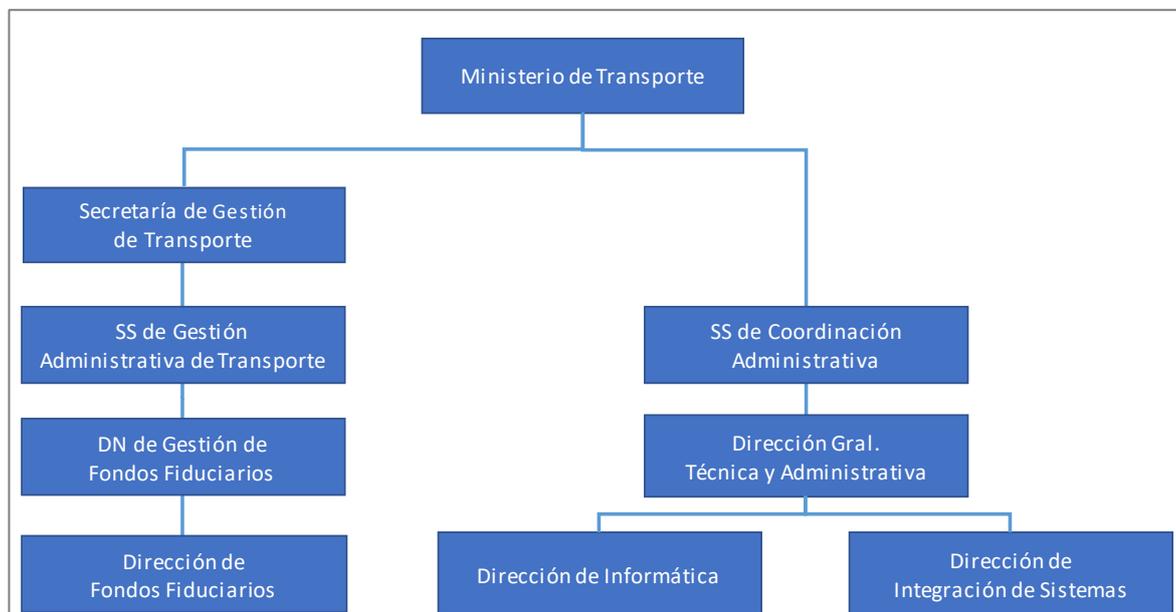
Para la implementación y puesta en funcionamiento del sistema se instituyó a la ex Secretaria de Transporte del ex Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios - como autoridad de aplicación-, y al Banco de la Nación Argentina -como agente de gestión y administración- a suscribir el Convenio Marco Sistema Único de Boleto Electrónico y todos aquellos actos complementarios (Decreto 84/09). Este Convenio Marco fue suscripto el 16/03/2009, y en él se acordó que el BNA efectuaría a través de Nación Servicios S.A. (NSSA) la conducción del proyecto como emisor, administrador y procesador de la tarjeta de proximidad, atendiendo a lo cual NSSA realizaría los desarrollos tecnológicos pertinentes para manejar el procesamiento, la recaudación, el *clearing*⁸, el *back office*⁹ del servicio y las contrataciones de los elementos necesarios para organizar, implementar, gestionar y administrar el SUBE (Decreto 1479/09).

La autoridad de aplicación recae actualmente sobre el Ministerio de Transporte (Decreto 13/15 y ccs.), en el ámbito de la Secretaría de Gestión de Transporte (SGT) y de la Subsecretaría de Gestión Administrativa de Transporte (SSGAT).

⁸ Proceso de liquidación a transportistas y actores de la red de carga.

⁹ Área dependiente de la subgerencia de operaciones SUBE en NSSA que se encarga del procesamiento de los datos producidos en la red carga y de uso.

Ilustración N° 2 – Áreas del Ministerio de Transporte mencionadas en este informe



Fuente: elaboración propia en base a DA 306/2018, Anexo IV

Por su parte, de la Subsecretaría de Coordinación Administrativa (SSCA) del Ministerio de Transporte dependen la Dirección de Informática (DI) y la Dirección de Integración de Sistemas (DIS). Entre las funciones de la DI se encuentra mantener en funcionamiento las bases de datos, adoptar y ejecutar un sistema de copias de respaldo de los datos y sistemas; mantener las redes, Internet y comunicaciones, definir e implementar el plan de seguridad de la información y el plan de contingencias con capacitación del personal, centralizar los servicios de mesa de ayuda, etc. La DIS debe realizar informes de automatización de procesos a través de sistemas de gestión; acciones necesarias para el análisis, diseño y desarrollo de los sistemas informáticos; generar sistemas de unificación de información actualizada en repositorios centralizados y articular el intercambio de información entre el Ministerio de Transporte y sus organismos descentralizados con otras dependencias del Estado. (Resolución MT 111/2016 y 101/2017).

NSSA es responsable de la autenticidad y la actualización constante de la información enviada desde su base de datos. Las partes intervinientes (Secretaría de Transporte, CNRT



INFORME DE AUDITORÍA

y prestadores del servicio público de pasajeros) deben garantizar la seguridad de los datos adoptando todos los mecanismos técnicos y organizativos para la prevención de la adulteración, pérdida, consulta o tratamiento no autorizado, y detectar desviaciones de información, ya sea que los riesgos provengan de la acción humana o del medio técnico utilizado (Resolución MIT 533/2012).

3.2. Procesos del SUBE

Tarjetas SUBE

NSSA provee tarjetas vírgenes de proximidad o *contact-less* (poseen antena y no requieren de contacto)¹⁰ que permiten realizar pagos cuando se acercan a cualquier dispositivo validador de la red.¹¹ Cuentan con un chip interno que puede almacenar hasta 1K de memoria (1024 caracteres). En el chip se graba el *mapping* (estructura de datos versión 2), el código único identificatorio de la tarjeta y un código hash para validar su autenticidad y no adulteración.¹² Las tarjetas grabadas se dan de alta en el stock de NSSA y se distribuyen a los puntos de venta.

Ilustración N° 3 – Tarjeta contactless SUBE



Fuente: SUBE, NSSA.

¹⁰ Tarjetas Mifare®, anteriormente fabricadas por Philips y en la actualidad por *NXP semiconductors*.

¹¹ Los validadores instalados en unidades móviles cuentan con un lector de tarjetas conectado a una consola para el conductor, un GPS, un sistema GPRS (para transmisión de datos vía red celular), una antena *WiFi* para transferir los datos cuando el transporte llega a destino y una memoria donde se graban los datos de los viajes. El SUBE cuenta con más de 23.000 dispositivos de cobro en colectivos (validadoras móviles), y más de 3.800 en subtes y trenes (validadoras en molinetes).

¹² Esta grabación la realiza el SAM “Madre”, primera tarjeta de generación de créditos, que se encuentra en poder de NSSA.

Una vez en uso, la tarjeta almacena información sobre las transacciones realizadas, lo que permite actualizar el saldo disponible y aplicar eventuales beneficios sociales. En la tarjeta no se guardan datos personales.

Red de Carga

Es la red que pone a disposición de los usuarios la posibilidad de cargar crédito en sus tarjetas SUBE.

El proceso se inicia con la creación de crédito en el *back office* de NSSA mediante un sistema denominado “SCM”, solución tecnológica enlatada y adaptada al SUBE, que emula la función de una tesorería a partir de un proceso denominado “ceremonial de crédito”¹³. Una vez creado el crédito en el SCM, éste lo pone a disposición de nodos (“*Switch Transaccional*”) que forman parte del enlatado SCM, que emulan la función de ventanillas de pago.¹⁴ A demanda, los gestores de carga se comunican con los nodos para obtener crédito y distribuirlo entre los puntos de venta de la red SUBE Nacional.¹⁵ El proceso de carga al usuario se realiza *off-line* y solo hay conexión con el gestor cuando el punto de venta necesita crédito. Los gestores de carga y los puntos de venta perciben un porcentaje de las cargas realizadas por los usuarios.

Con el sistema SCM también se comunica el servidor que recibe información de la ANSES (LG SERVER) sobre usuarios con atributos que los encuadran como beneficiarios de algún tipo de tarifa diferenciada. Las tarjetas SUBE que se graban con estos datos, necesariamente

¹³ Se realiza ante escribano público en NSSA, que funge de operador y veedor, con la participación de un representante del Ministerio de Transporte, de la CNRT y de ACTRANS -Asociación Civil de Transporte-, que se define como co-administrador y contralor del SUBE. Cada representante es portador de una tarjeta que se guarda en sobre cerrado y sellado ante escribano público. Los autorizados ingresan al sistema SCM con su usuario, clave y tarjeta para habilitar el procedimiento de carga de crédito en el SCM. El crédito se graba en chips posteriormente trasladados a ARSAT. Este procedimiento se realiza en promedio una vez por trimestre.

¹⁴ Denominados Nodos del Switch Transaccional”.

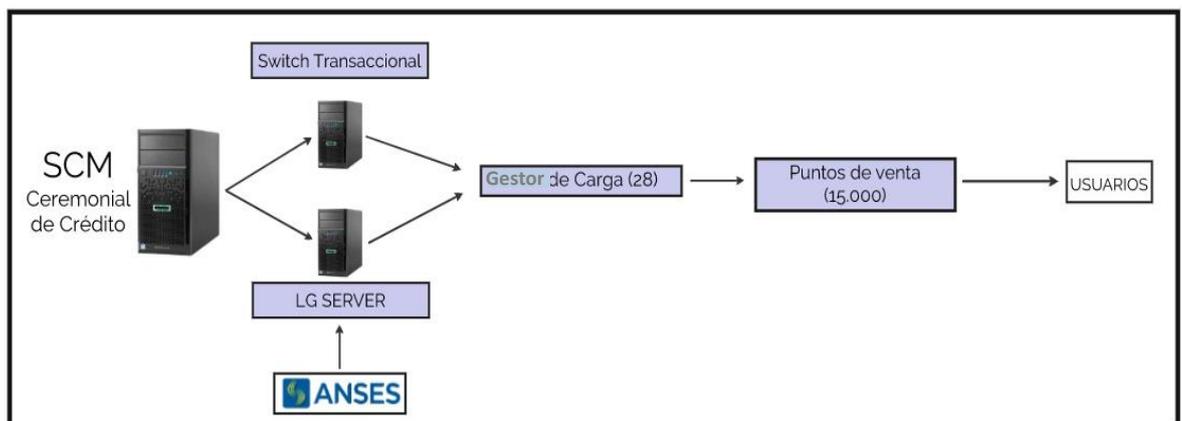
¹⁵ Cada gestor (totalizan 28) y cada punto de venta cuenta con un tope de crédito diario preestablecido.



INFORME DE AUDITORÍA

deben registrarse a nombre de un titular, mientras que la nominatividad es optativa para el resto de los usuarios.¹⁶

Ilustración N° 4 - Diagrama de red de carga



Fuente: Elaboración propia en base a relevamientos realizados.

Red de uso

Es la red que capta las transacciones de transporte mediante el uso de la tarjeta SUBE. Involucra a los usuarios, las empresas transportistas y los molinetes o validadoras instaladas en los medios de transporte.

El dato se genera al realizar una transacción con la tarjeta en la validadora, que en el caso del transporte automotor trabaja de modo *off line*. La validadora escribe en la tarjeta la información correspondiente al viaje a realizar, sobrescribe el dato de crédito restante, y registra en la memoria de la validadora los datos de la transacción realizada.¹⁷ Periódicamente, la información obrante en las validadoras se descarga en los concentradores instalados en los garajes (una PC industrial¹⁸, antenas *WiFi* u otro medio de enlace, más *routers* con redundancia de conectividad hacia la validadora). Al mismo tiempo, las

¹⁶ Los usuarios que registran sus tarjetas a su nombre no pierden el crédito en caso de extravío de la tarjeta.

¹⁷ En promedio implica la ejecución de 26 comandos sobre el módulo de seguridad, 32 accesos de lectura de datos a la tarjeta y 15 accesos de escritura.

¹⁸ Por lo general sin monitor ni capa de usuario. Se ingresa a través de una consola.

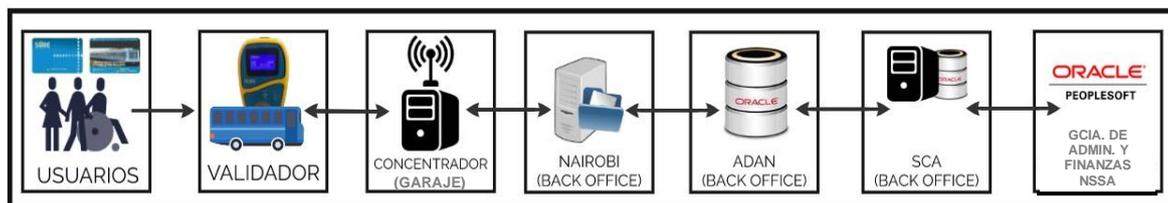
validadoras descargan cualquier cambio en la parametría de la red (cuadros tarifarios, reglas de descuentos, etc.).

El *back office* de NSSA se conecta a los concentradores para obtener periódicamente la información almacenada mediante un sistema denominado “Nairobi”, y dejarla a disposición de otro sistema de nombre “Adan”, ambos desarrollos de NSSA. Este último desglosa la información y la ordena en su base de datos según corresponda al tipo de transacción (operativas, posicionales o de uso). La información ordenada queda a disposición del sistema denominado “SCA”, que realiza el proceso diario de liquidación.

La liquidación determina el monto a girar a los transportistas mediante *interbanking* (sistema de gestión de transferencias bancarias). Para calcularla, se descuenta la comisión percibida por NSSA (4% del monto percibido por la red de uso)¹⁹ y las comisiones a pagar a la red de carga. El *clearing* a las empresas se realiza diariamente.

La Gerencia de Administración y Finanzas de NSSA realiza la liquidación mediante *Peoplesoft*, software de administración que se nutre con la información procesada en el SCA.

Ilustración N° 5 - Esquema de red de uso



Fuente: Elaboración propia en base a relevamientos realizados.

¹⁹ Aproximadamente \$740 MM en 2016.



INFORME DE AUDITORÍA

Procesamiento de información para liquidación de subsidios

La información producida en la red de carga y la red de uso es utilizada por el Ministerio de Transporte como insumo base para la liquidación de los diferentes subsidios.

El proceso se inicia en el *back office* de NSSA cuando se procesa la información que llega al sistema SCA y se la formatea según los requerimientos de la CNRT y del Ministerio de Transporte. Esta información se exporta a archivos de texto separados por comas (formato csv, que de forma predeterminada se abren como planilla de cálculo Excel), se graba en CDs y se envía a los organismos solicitantes, aunque también son subidos a servidores FTP seguros del MT.²⁰

La CNRT toma la información relativa a los subsidios en concepto de oferta y de cupo al gasoil²¹, y el MT la información que define las compensaciones por demanda y comisiones SUBE.

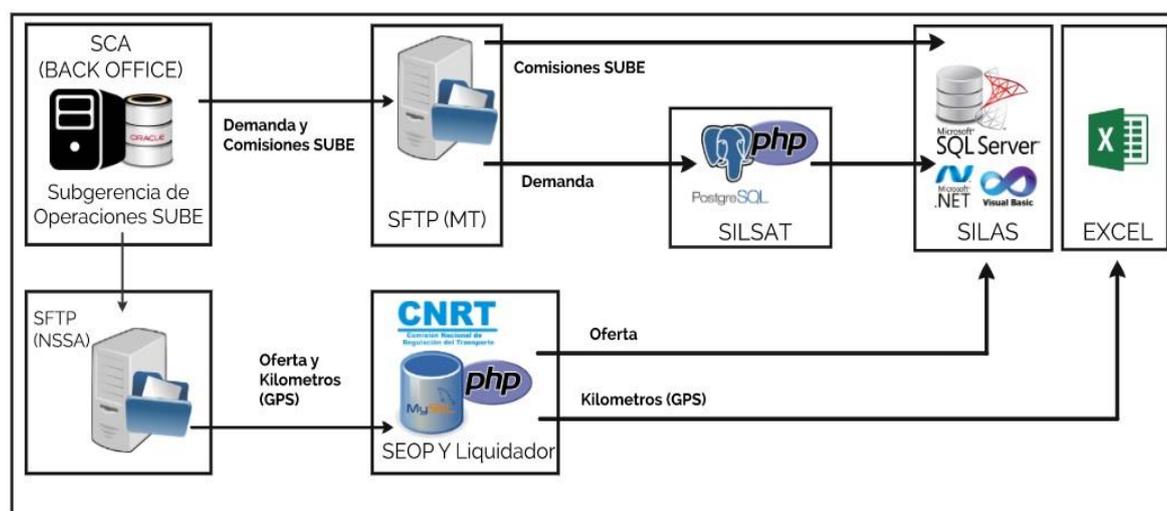
En la CNRT, la información recibida de NSSA se importa al sistema SEOP²² que asiste en la liquidación de subsidios a la oferta, mientras que la información sobre kilómetros recorridos de cada unidad se ingresa al sistema “Gasoil – Cálculo de la liquidación de Gasoil” que convierte kilómetros a litros, con 5% adicionado en concepto de “coeficiente de tolerancia”.

²⁰ *Secure File Transfer Protocol*. Se trata de un protocolo de comunicaciones que permite transferir archivos entre servidores.

²¹ En el caso de la liquidación de la compensación de cupo al Gasoil, NSSA no utiliza el sistema SCA, el área de explotación de datos obtiene la información directamente de una réplica de la base productiva del sistema ADAN, procesa la información y la envía a la Subgerencia de Operaciones SUBE para que siga el circuito. Para más detalles ver ilustración N° 7 en observación 4.2.1.

²² Sistema de Empresas y Parques: base de datos que contiene el parque de transporte público automotor del país.

Ilustración N° 6 - Esquema del procesamiento de información para la liquidación de compensaciones



Fuente: Elaboración propia en base a relevamientos realizados.

Una vez procesados por la CNRT, los datos son exportados en formato csv, grabados en un CD y enviados al Ministerio de Transporte para que proceda con la liquidación, previa conformación de un expediente.

La DNGFF del Ministerio de Transporte toma esta información, más la que proviene directamente de NSSA, y utiliza principalmente los sistemas SILAS y SILSAT²³ para liquidar los diferentes subsidios mensualmente. Sin embargo, la DNGFF recurre también a

²³ El SILAS es un desarrollo del Ministerio de Transporte y su antecesor el ex Ministerio del Interior y Transporte, y el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, que se utiliza desde 2005. Su función principal es el cálculo de las comisiones SUBE y procesar la información necesaria para el control, liquidación y pago de subsidios a empresas de transporte público de pasajeros urbanas y suburbanas (“RCC Grupo Tarifario”, “RCC Demanda” y “Comisiones SUBE”). No incluye “Cupo de Gasoil a Precio Diferencial” puesto que se procesa en planillas de cálculo. El SILSAT es un sistema en producción desde 2014, originalmente concebido para reemplazar al SILAS. No obstante, su desarrollo se detuvo debido a que -según lo manifestado por el auditado- se decidió reemplazar ambos sistemas (SILAS y SILSAT) por uno integral denominado SILCAT (Contratación Directa N° 10/2016 – UNSaM, OC 8/16, “Relevamiento y Auditoría de Procesos y Sistemas de la Subsecretaría Administrativa de Transporte”). En virtud de ello, sólo se realizan las modificaciones necesarias para cumplir con las novedades normativas que pudieran surgir. La función principal de este sistema es calcular la compensación de la demanda según Res. MT N° 422/2012 y 651/2015.



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

procesos manuales para incorporar datos referidos al cumplimiento regulatorio de las empresas transportistas provenientes de:

- la AFIP, que informa sobre el cumplimiento de aportes y contribuciones previsionales, conforme Resolución ST N° 1/12;
- la UTA²⁴, que informa sobre el cumplimiento de los aportes sindicales, conforme Resolución ST N° 292/05;
- la CNRT, que informa sobre el parque móvil habilitado, entre otras;
- la Dirección Nacional de Gestión Económica del MT, que informa sobre el cumplimiento de rendiciones de cuentas de las empresas transportistas.

Posteriormente, desde la DNGFF se sube la información a un disco compartido interno y se inicia un expediente en el sistema de Gestión Documental Electrónico (GDE).

Una vez cerrada la liquidación, se emiten notas al BNA para el pago de subsidios. Los resultados son publicados en <https://servicios.transporte.gob.ar/compensaciones/>.

El esquema conceptual completo del SUBE puede apreciarse en la siguiente ilustración.

²⁴ Unión Tranviarios Automotor, sindicato de primer grado que agrupa a los trabajadores del transporte colectivo y subterráneo de pasajeros.

Ilustración N° 7 - Esquema conceptual del SUBE

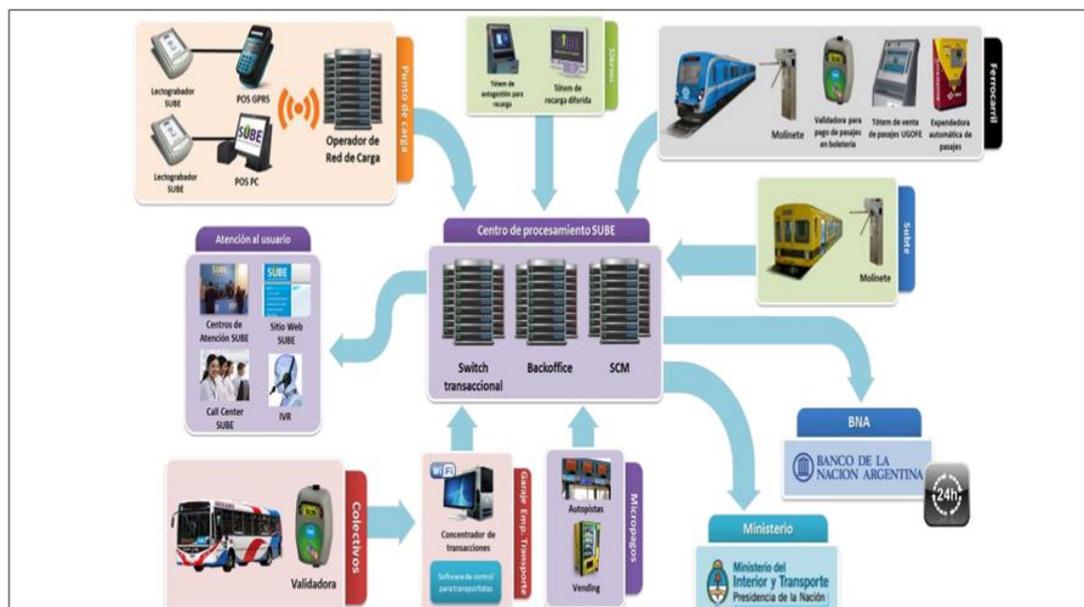


Figura N° 3 Fuente: Material entregado por NSSA

4. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

4.1. Integridad de la Información de los sistemas SILAS y SILSAT

Observaciones dirigidas al Ministerio de Transporte

4.1.1. *No existe una correcta separación de funciones ni una adecuada instancia de control interno para la operación de los sistemas SILAS y SILSAT del Ministerio de Transporte, lo que somete al proceso de cálculo de subsidios al transporte automotor al riesgo de que no puedan detectarse oportunamente errores o modificación indebida de la información, pudiendo afectar su integridad y confiabilidad.*

Los sistemas SILAS y SILSAT pertenecen al Ministerio de Transporte y se utilizan para el cálculo de compensaciones al transporte público automotor. La Dirección Nacional de Gestión de Fondos Fiduciarios (DNGFF) es el área usuaria de esos sistemas. Tiene a su cargo la gestión administrativa, presupuestaria, contable, económica, y financiera de las compensaciones, erogaciones y/o autorizaciones de pago, como así también la programación



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

y control del cálculo de asignación de las compensaciones tarifarias de transporte público automotor asistidas por estos sistemas.

Sin embargo, además de ser el área usuaria de los sistemas, es la que administra sus usuarios (sobre las debilidades en la gestión de usuarios, véase la observación siguiente). Incluso, y en particular para el sistema SILAS, retiene para sí su desarrollo y mantenimiento. El área no cuenta con una descripción de puestos y perfiles para las funciones que ejerce, como los de liquidador de subsidios, analista funcional o programador del equipo de sistemas de la DNGFF.

Se previó inicialmente que algunas de estas tareas fueran ejecutadas por la DI o por la DIS (Resoluciones MT 111/2016 y 101/2017)²⁵, pero fueron delegadas a la DNGFF mediante la firma de Actas, por entenderse que las áreas competentes no contaban con personal capacitado para llevarlas a cabo.

De acuerdo a las mejores prácticas en materia de segregación de funciones (COBIT PO4.11), se debe implementar una división de roles y responsabilidades que reduzca la posibilidad de que un solo individuo afecte negativamente un proceso crítico. La dirección también se asegura de que el personal realice sólo las tareas autorizadas, relevantes a sus puestos y posiciones respectivas.

De lo anterior se desprende que no existe una adecuada separación de funciones entre quienes operan el sistema, administran sus usuarios, lo desarrollan y mantienen, vulnerando en consecuencia el principio de control por oposición de intereses, y sometiendo al proceso de liquidación de subsidios al riesgo de que no puedan detectarse oportunamente errores o modificación indebida de la información, con riesgos para su integridad y confiabilidad.

²⁵ Véase página 10 de Aclaraciones Previas.

4.1.2. La Dirección Nacional de Gestión de Fondos Fiduciarios del Ministerio de Transporte no cuenta con una adecuada gestión de usuarios para los sistemas SILAS y SILSAT, por lo que sus datos se encuentran expuestos a riesgos de seguridad de la información por parte de usuarios no autorizados.

Las buenas prácticas en administración de cuentas de usuario (COBIT DS5.4) sugieren garantizar que la solicitud, establecimiento, emisión, suspensión, modificación y cierre de cuentas y la asignación de privilegios estén procedimentados y a cargo de un área con competencia en la materia. Dichos procedimientos deberían aplicarse a todos los usuarios (internos o externos, comunes o administradores), tanto para casos normales como de emergencia. Los derechos y obligaciones relativos al acceso a los sistemas e información del organismo deben acordarse contractualmente con cada uno, debiéndose realizar revisiones regulares de la gestión de las cuentas y sus privilegios.

La Dirección de Informática es el área responsable por la administración de cuentas de usuarios del Ministerio (Resolución MT 111/2016), pero se acordó que para el caso de los sistemas SILAS y SILSAT fueran administradas por la DNGFF (Actas de Constatación 1 y 2 de octubre de 2016). Dado que los usuarios de los sistemas SILAS y SILSAT no se gestionan desde el área que administra las cuentas de usuarios del Ministerio, constituyen equipos periféricos que quedan por fuera de la política institucional.

La DNGFF sólo cuenta con formularios de alta de usuarios posteriores a octubre de 2016 (por lo que no hay registros del alta de administradores del sistema o liquidadores de subsidios anteriores a esa fecha) y no se tuvieron a la vista formularios de baja de usuarios, debido a que la baja se tramita informalmente. Los formularios para el alta de usuarios, además, carecen de datos relevantes, lo que deriva en inconsistencias entre lo que se encuentra documentado y las posibilidades de los usuarios sobre el sistema.

Adicionalmente se verificó la existencia de cuentas administradoras del SILSAT deshabilitadas, pero no eliminadas, lo que permite que puedan ser rehabilitadas sin



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

autorización o sin conocimiento. Por su parte, la cuenta con privilegios de administración del SILSAT es genérica, por lo que no se asocia unívocamente con un responsable.

Las debilidades identificadas en la gestión de usuarios de los sistemas SILAS y SILSAT incrementan los riesgos sobre la seguridad de la información, sometiéndola a la posibilidad de que ocurran accesos indebidos no detectados que vulneren su integridad y veracidad.²⁶

4.1.3. La gestión y liquidación de subsidios al transporte automotor no se realiza con un sistema integrado ya que existe multiplicidad de sistemas retroalimentados por procedimientos manuales y sin controles internos suficientes ni adecuados para resguardar la integridad, consistencia, trazabilidad, eficiencia y fiabilidad del contenido de las liquidaciones.

El SILAS y el SILSAT son sistemas del Ministerio de Transporte que contribuyen con el proceso de liquidación de subsidios al transporte automotor de pasajeros. Fueron desarrollados en distintas tecnologías y momentos, y no atienden integralmente el circuito de información que comprende desde los datos operativos remitidos por NSSA, hasta las liquidaciones finales elaboradas en el Ministerio de Transporte.

La interacción entre el SILAS y el SILSAT se ejecuta mediante procesos manuales, que incluyen el uso de planillas de cálculo externas del sistema y cuya única medida de seguridad consiste en una contraseña de acceso. Al no encontrarse integrados, ambos sistemas recurren a tablas propias pero equivalentes y por lo tanto duplicadas. En cuanto a los controles internos del SILSAT, se ha verificado que en el proceso de liquidación no se registra la fecha y hora en que los usuarios acceden o modifican los registros. Tampoco existen pistas de auditoría de las modificaciones realizadas por el administrador en la base de datos. Las

²⁶ El informe SIGEN sobre aspectos informáticos del proyecto SUBE manifiesta la “carencia de procedimientos formales de gestión de usuarios en los sistemas informáticos que procesan la información utilizada para la determinación de las compensaciones, lo que no permite asegurar la exactitud e integridad de la información.” (SIGEN: Evaluación de aspectos informáticos del proyecto SUBE febrero 2016 de Nación Servicios S.A (NSSA)

liquidaciones son verificadas mediante procedimientos de naturaleza manual y sin seguridad de accesos. A efectos de ilustrar la vulnerabilidad del proceso, el procesamiento de datos para la liquidación del subsidio a la demanda es ejecutado en paralelo por dos liquidadores diferentes para analizar el origen de las diferencias que eventualmente pudieran surgir entre ellos.

No existe un sistema único que abarque desde el inicio del tráfico de datos hasta su salida en forma de compensaciones a liquidar, sino dos sistemas sujetos a ingresos de información vulnerables, procesamiento de datos por fuera de ellos y controles manuales, lo que compromete la integridad²⁷, consistencia, trazabilidad²⁸ y eficiencia²⁹ del sistema de información³⁰ y, consecuentemente, la fiabilidad del contenido de las liquidaciones. En efecto, el Plan Estratégico para el Período 2016-2020 de la Dirección de Informática señala la “*existencia de aplicaciones desarrolladas en forma aislada en diferentes áreas de la organización, sin integración y seguridad de accesos*” (Anexo A: Diagnóstico de la Situación Actual).

Las mejores prácticas (COBIT PO2.1) señalan la necesidad de establecer y mantener un modelo de información que facilite crear, usar y compartir la información de la organización de tal manera que se mantenga su integridad, sea flexible, funcional, rentable, oportuna, segura y tolerante a fallos.

De acuerdo a lo manifestado por el auditado, habría existido un desarrollo del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios a pedido de la ex Secretaria de

²⁷ Exactitud y totalidad de la información en los métodos de procesamiento.

²⁸ Permitir el seguimiento de las actividades de las cuentas de usuarios.

²⁹ En gestión de TI, que el procesamiento de la información se realice mediante una óptima utilización de los recursos humanos y técnicos.

³⁰ En efecto, el informe SIGEN sobre Evaluación de aspectos informáticos del proyecto SUBE, febrero 2016, de Nación Servicios S.A (NSSA) manifiesta la “*Existencia de procesos y cálculos manuales, datos de entrada en soportes que no cuentan con adecuadas medidas de seguridad, carencia de procedimientos formales de gestión de usuarios, en los sistemas informáticos que procesan la información utilizada para la determinación de las compensaciones, lo que no permite asegurar la exactitud e integridad de la información.*” Las itálicas son propias.



INFORME DE AUDITORÍA

Transporte, denominado “SILAS Web”, para recibir la documentación de las empresas. Sin embargo, la DIS informa que el código fuente no fue puesto a su disposición.

4.1.4. No se verifica un adecuado entorno de desarrollo y pruebas de los sistemas SILAS y SILSAT, lo que pone en riesgo la calidad, confiabilidad y disponibilidad de los sistemas de liquidación de compensaciones al transporte automotor.

De acuerdo a las buenas prácticas en la materia (COBIT 3.4), se debe establecer un ambiente de desarrollo y pruebas para soportar la efectividad y eficiencia de los testeos de factibilidad e integración de aplicaciones e infraestructura, en las primeras fases del desarrollo. Para ello debe considerarse la funcionalidad, la configuración de hardware y software, las pruebas de integración y desempeño, la migración entre ambientes, el control de versiones y herramientas de prueba y seguridad.

De los procedimientos de auditoría ejecutados surge que no se encuentran documentados los reportes de pruebas de desarrollo del SILAS. No se cuenta con un procedimiento de control de cambios actualizado: el único procedimiento vigente fue aprobado por Resolución 1016/2008 de la ex Secretaría de Transporte. Tampoco se realizan pruebas de regresión (para identificar carencia de funcionalidades o que cumpla con lo esperado) ni de calidad (QA) en ambos sistemas. Solo se realizan intercambios de notas en el sistema GDE para documentar la aprobación de pruebas, pero sin que quede constancia de los procedimientos realizados y sin que exista obligatoriedad de cumplir con este intercambio.

En cuanto al control de versiones, a partir de 2016 se implementó para el SILAS un versionado por la herramienta “GIT” (software de control de versiones), aunque sin un procedimiento específico que lo sustente. No se obtuvo información acerca de herramientas utilizadas para registrar las modificaciones del sistema con anterioridad a 2016.

La falta de procedimientos específicos para llevar a cabo las pruebas de desarrollo debilita el ambiente de control en que opera el sistema de liquidación de compensaciones al

transporte automotor, ya que no quedan registros de cómo, cuándo y quiénes realizaron las modificaciones y pruebas. Ello conduce a riesgos sobre la calidad, confiabilidad y disponibilidad de los sistemas.

4.1.5. El Ministerio de Transporte no cuenta con políticas y procedimientos de TI aprobados, lo que puede acarrear riesgos para la seguridad informática y usos inapropiados de aplicaciones y servicios de TI relacionados con la liquidación de compensaciones al transporte automotor.

Las buenas prácticas relativas a la administración de políticas de TI (Res. 48/05 SIGEN, 4.1) señalan que la unidad de TI debe desarrollar, documentar y comunicar políticas y procedimientos respecto de las actividades relacionadas con la TI. Tales políticas y procedimientos deben mantenerse actualizados, deben especificar las tareas y controles a realizar en los distintos procesos, así como los responsables y las sanciones asociadas a su incumplimiento.

De los procedimientos realizados se desprende que el Ministerio de Transporte carece de políticas y procedimientos integrales de TI aprobados.

Existen procedimientos tales como el que aplica la Dirección de Fondos Fiduciarios para los accesos al SILAS y SILSAT (“Procedimiento de seguridad lógica”), aunque su cumplimiento es parcial. Por su parte la Dirección de Informática tiene tres procedimientos implementados, sin aprobación formal: “Gestión de solicitudes de ABM” para usuarios de la red y los sistemas, otro para el tratamiento de comunicaciones cifradas y un documento guía para la clasificación de la información del organismo según su relevancia, de los cuales el primero no se aplica en todos los casos (véase observación N° 4.1.2). Asimismo, el “Procedimiento de control de cambios” (Resolución ST 1016/08) no se cumple y no fue actualizado desde su aprobación (véase observación N° 4.1.4).



INFORME DE AUDITORÍA

En abril 2017 el MT celebró un convenio de cooperación técnica con la UNLaM para la elaboración de manuales de procedimientos para la Dirección de Integración de Sistemas, mientras que se encontraba en trámite un convenio similar a firmarse con la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA para el desarrollo de políticas de seguridad informática para la Dirección de Informática (DI) basado en el modelo propuesto por las normas ISO 27001.³¹ La política de seguridad de la información se encontraba redactada al cierre de tareas.

A la fecha de cierre de las tareas de campo no pudo verificarse la existencia de un Plan de Contingencias, ni una Política y Plan de Seguridad de la Información aprobados.

La ausencia de políticas de TI pone en riesgo la seguridad de la información, además de dificultar el control y la rendición de cuentas de las áreas competentes. En particular, la ausencia de un plan de seguridad de TI aprobado implica el riesgo de que las inversiones en seguridad informática no se administren efectivamente, que se verifiquen brechas entre las medidas de seguridad planeadas y las implementadas, y que los usuarios de los sistemas no estén al corriente o capacitados sobre el plan adoptado, comprometiendo la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información.

4.2. Integración de sistemas para el cálculo de cupo de gasoil a precio diferencial

Observaciones dirigidas al Ministerio de Transporte

4.2.1. *El procesamiento de datos para el cálculo del cupo de gasoil a precio diferencial incluye numerosas intervenciones manuales en la entrada y salida de datos, con riesgo para la confiabilidad de la información.*

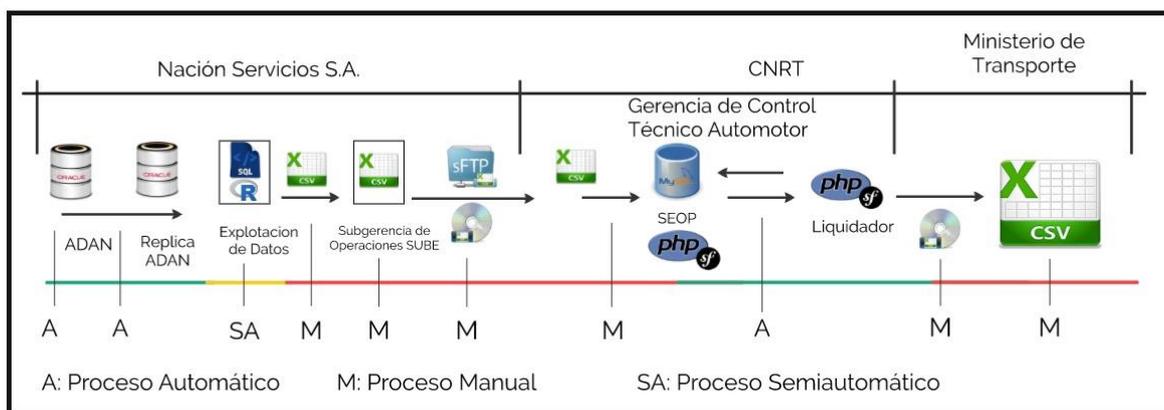
El sistema de información utilizado para la liquidación del cupo de gasoil a precio diferencial involucra a NSSA, la CNRT y el Ministerio de Transporte, recurre en cada uno de ellos a diferentes aplicativos y requiere de numerosos procesamientos manuales, incluso para el

³¹ Expte: EX 2017-16257483-APN-DMENYD#MTR.

traspaso de información entre organismos (que se desarrolla con mayor profundidad en la observación siguiente), que degradan sustancialmente su confiabilidad.

En particular, los procesos manuales comprenden la exportación de archivos de la BD a formato csv en el área de Explotación de Datos de NSSA, copia y pegado de fechas, copia a soportes que no cuentan con adecuadas medidas de seguridad (CD), subida a servidor FTP por parte de la Subgerencia de Operaciones SUBE y traslado físico de los CDs. Seguidamente se baja el contenido a una PC, se carga al sistema SEOP en la Gerencia de Control Técnico Automotor de la CNRT y se emite un reporte en csv que se graba en un nuevo CD. Finalmente, en el Ministerio de Transporte se incorporan datos provenientes de la AFIP y otros, se copia y pega el csv en un Excel propio y se realizan los cálculos para liquidación de gasoil mediante macros (ver figura “Circuito de la información para la liquidación del subsidio al cupo de gasoil”). En el transcurso de este proceso se produce la pérdida de trazabilidad del dato de origen.

Ilustración N° 8 - Circuito de la información para la liquidación del subsidio al cupo de gasoil.



Fuente: Elaboración propia en base a relevamientos realizados.

Las buenas prácticas definidas en COBIT PO2.4 señalan que se deben definir e implementar procedimientos para garantizar la integridad y consistencia de los datos almacenados en formato electrónico, tales como bases de datos, almacenes de datos y archivos. Para ello, el



INFORME DE AUDITORÍA

sistema debe recurrir a procesamientos automatizados, sin depender de procesos manuales para generar información. Asimismo, se debe resguardar la trazabilidad del dato y minimizar los riesgos de control mediante el empleo de procedimientos formalizados.

La totalidad del ciclo carece de procedimientos aprobados (sólo se cuenta con borradores), desde la emisión de la información en NSSA hasta la intervención del Ministerio de Transporte.

La metodología utilizada para el procesamiento de información genera importantes riesgos de control, que se ven potenciados por la falta de procedimientos formalizados en los organismos relevados, lo que pone en riesgo la integridad y consistencia de los datos almacenados y la confiabilidad de la información producida.

4.2.2. El proceso de transferencia de datos entre organismos no es automatizado, lo que compromete la integridad y confiabilidad de la información.

Si bien tanto NSSA como el Ministerio de Transporte cuentan con servicios propios de SFTP para la transferencia de archivos entre organismos, los tres organismos involucrados en el manejo de la información que se utiliza para la liquidación de los cupos de gasoil utilizan CDs copiados manualmente y trasladados al organismo receptor.

Aun pudiendo atenuarse los riesgos mediante la utilización de los servidores SFTP disponibles, el proceso de subida y descarga de archivos y la importación a los sistemas propios se realiza de manera manual sin que intervenga ningún procedimiento automático (*script*, *job*, u otros)³² que recoja los archivos y los importe sin intervención humana a los sistemas que procesan la información.

³² Los *scripts* son programas pequeños o simples desarrollados para realizar tareas muy específicas.

La necesidad de recurrir a métodos artesanales para la transferencia de datos entre los diversos sistemas se debe a la naturaleza dispar, tanto de los sistemas informáticos como de los procesos propios de cada uno de los organismos intervinientes.

Las buenas prácticas (COBIT PO2.4) señalan que el proceso de transferencia de datos debe ser automatizado para evitar la intervención de operaciones manuales que puedan atentar contra la integridad y confidencialidad de la información.

4.3. Organización de los Recursos Humanos de TI en el Ministerio de Transporte

Observaciones dirigidas al Ministerio de Transporte

4.3.1. Se verifica dependencia crítica sobre el personal de TI del Ministerio de Transporte que interviene en el procesamiento de información del SUBE, lo que pone en riesgo la continuidad productiva del proceso de liquidación de compensaciones al transporte automotor.

Existe dependencia de personal crítico y sin el debido respaldo operativo en los procesos de importación de datos a los sistemas SILAS y SILSAT. La liquidación de los Cupos de Gas Oil en el Ministerio de Transporte es realizada por un único operador y solamente se cuenta con el respaldo del responsable de la DNGFF. Aun cuando el director de la DNGFF pudiera resolver eventuales urgencias, debe considerarse que el entrenamiento de un nuevo operario demandaría tiempo -más aún ante la ausencia de manuales operativos formalizados-, y que durante el período de entrenamiento se depende exclusivamente de la disponibilidad del director de la DNGFF.

Se verifican vínculos contractuales débiles entre el MT y el personal que realiza tareas críticas relativas al tratamiento de los datos que procesan los sistemas SILAS y SILSAT. Complementariamente, la Dirección de Integración de Sistemas (DIS) cuenta con un único



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

desarrollador en lenguaje PHP,³³ a su vez coordinador de esa Dirección, y único agente dedicado al mantenimiento del sistema informático SILSAT, contratado a través de una universidad.

Tabla N° 1 - Recursos Humanos afectados al mantenimiento de los sistemas informáticos SILAS y SILSAT, por situación de revista.

| Área | Monotributo | Ley Marco | Contratados BIRF | Locación de servicios | Total |
|-------|-------------|-----------|------------------|-----------------------|-------|
| DNGFF | | 2 | | 2 | 4 |
| DIS | 1 | | | | 1 |
| DI | 3 | 1 | 1 | | 5 |
| Total | 4 | 3 | 1 | 2 | 10 |

Fuente: Relevamiento propio.

De la tabla anterior se desprende la escasez de personal abocada a los sistemas críticos³⁴, situación que se agrava en virtud de la especialización de cada uno de ellos sobre distintos aspectos, y la fragilidad del vínculo contractual.

La dependencia crítica sobre individuos clave, que además se vinculan con el MT mediante contratos, podría acarrear demoras en la liquidación de los subsidios destinados a las empresas transportistas en caso de ocurrir una baja o indisponibilidad transitoria del personal afectado.

Las mejores prácticas (COBIT PO4.13) señalan que se debe identificar al personal clave de TI y minimizar la dependencia sobre individuos que desempeñan una función de trabajo crítica por medio de la captura del conocimiento (documentación), compartir el conocimiento, planeación de la sucesión y respaldos de personal.

³³ Lenguaje en el que está desarrollada la aplicación SILSAT.

³⁴ El Plan Estratégico para el Período 2016-2020 de la Dirección de Informática señala la existencia de “recursos humanos insuficientes, afectados al desarrollo de más de una función y con carencia de especialización profesional en tareas específicas” (Anexo A: Diagnóstico de la Situación Actual).

4.3.2. No se encuentra constituido un comité directivo de TI en el Ministerio de Transporte, lo que compromete la posibilidad de contar con una visión de largo plazo y tomar decisiones consistentes en materia de tecnologías de la información.

Establecer un comité directivo de TI compuesto por las gerencias ejecutivas y de TI es una buena práctica orientada a: i) determinar las prioridades de los programas de inversión en TI alineadas a los objetivos estratégicos del organismo, ii) dar seguimiento a los proyectos y resolver los conflictos de recursos, y iii) monitorear los niveles y las mejoras del servicio (COBIT PO4.3).

Sin embargo, de los procedimientos ejecutados surge que el MT no ha integrado un comité directivo de TI que determine las prioridades y analice su alineación a los objetivos estratégicos del Ministerio relacionados con los sistemas que liquiden los subsidios. Puesto que las decisiones de TI son transversales a toda la organización, la carencia de un Comité de TI vinculado a la dirección puede acarrear decisiones no necesariamente coincidentes con el rumbo estratégico del ente. Consecuentemente se corre el riesgo de adoptar soluciones parciales, no integradas o aisladas que mermen la efectividad y eficiencia de la organización de TI.

4.3.3. El Ministerio de Transporte no cuenta con una estructura única de TI que se adecúe a las necesidades de la organización en materia de cálculo de subsidios, lo que podría acarrear pérdidas de eficiencia e inconsistencias estratégicas en la gestión de TI.

Una estructura organizacional bien conformada reflejará las necesidades inmediatas de la organización, y a su vez se adecuará a los requerimientos de personal, que se encontrarán segregados dentro de sus respectivas misiones, funciones, roles y responsabilidades asignadas. Las mejores prácticas señalan la necesidad de implementar un proceso para revisar la estructura organizacional de TI de forma periódica para ajustar los requerimientos de personal y las estrategias internas para satisfacer los objetivos esperados y las circunstancias cambiantes (COBIT P04.5). Por otra parte, la responsabilidad por las



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

actividades de Tecnología de la Información de la organización debe recaer en una única unidad que asegure la homogeneidad y unicidad de criterios y objetivos en la materia (Res. SIGEN 48/05, 1.1.).

Se verifica la existencia de diversas estructuras formales e informales que atienden servicios de TI. A su vez, existen dos direcciones de TI, “Informática” e “Integración de Sistemas”, cuyos objetivos no están coordinados y que no atienden integralmente los servicios de TI relacionados con el cálculo de subsidios.

El Ministerio de Transporte no cuenta con una descripción de puestos y perfiles de los recursos afectados al desarrollo, mantenimiento y operación de los sistemas SILAS y SILSAT, solamente se cuenta con los términos de referencia de los respectivos contratos del personal. Además, los perfiles que desarrollan y mantienen el SILAS no dependen de la Dirección de Integración de Sistemas del Ministerio, sino de la Subsecretaría de Gestión Administrativa del Transporte.

Sólo las misiones y funciones de la Dirección de Informática (DI) se encuentran aprobadas y desglosadas a nivel de coordinaciones y áreas dependientes (Resolución MT 111/2016). En cambio, al momento de cierre de las tareas de campo, la Dirección de Integración de Sistemas (DIS) no contaba con un organigrama aprobado que incluyera niveles de coordinación, mesa de ayuda y administrador.

Por otra parte, la responsabilidad sobre la seguridad de la información recae sobre un único agente coordinador -contratado monotributista- que se desempeña en la Dirección de Informática, sin que se verifique la existencia de una estructura formal para dicha coordinación, ni misiones, funciones y procedimientos definidos y formalizados para atender la totalidad de la seguridad de la información del Ministerio.

4.3.4. *Se verifica la falta un Plan Estratégico de TI integrador del Ministerio de Transporte que contemple las necesidades del sistema de liquidación de las compensaciones al*

transporte automotor. Esta situación puede acarrear la falta de coordinación de objetivos y debilidades en la estandarización de los procesos de mantenimiento y desarrollo ejecutados por la DIS y la DNGFF en relación a los procesos de liquidación de subsidios.

Según las buenas prácticas (COBIT PO1.4 y Res. SIGEN 48/05), la organización debe elaborar un plan estratégico de TI que defina, en cooperación con los interesados relevantes, cómo la TI contribuirá a los objetivos estratégicos de la organización, así como los costos y riesgos relacionados. El plan debe incluir el presupuesto de inversión y del proceso operativo, las fuentes de financiamiento, la estrategia de obtención, la estrategia de adquisición, y los requerimientos legales y regulatorios. Debe ser lo suficientemente detallado para permitir la definición de planes tácticos de TI.

Los planes estratégicos de TI del Ministerio se exponen en dos documentos borradores: el Plan Maestro 2016-2017 de la DI y el Plan Táctico 2015-2017 de la DIS. Más allá de las diferentes fechas de elaboración, se verifica la falta de correlación entre los objetivos de las áreas y no se incluyen las definiciones estratégicas de los sistemas de liquidaciones de compensaciones al transporte automotor. Además, por su relevancia estratégica, deberían contar con aprobación formal, cuestión que no se verifica en este caso.

Debido a ello, la alineación de los requerimientos de las aplicaciones, tecnología y RRHH se realiza de modo reactivo, y los riesgos y beneficios se reconocen de forma intuitiva, en lugar de lograrse por medio de una estrategia organizacional. Esta situación puede derivar en la falta de estandarización de los procesos de mantenimiento y desarrollo ejecutados por la DIS y la DNGFF.

4.3.5. *Se constató la ausencia de una capacitación continua al personal de TI que lleva a cabo las tareas de mantenimiento de los sistemas SILAS y SILSAT, lo que pone en riesgo la eficiencia y el desempeño del sistema.*



INFORME DE AUDITORÍA

Las buenas prácticas indican que se debe proporcionar a los empleados de TI la orientación necesaria al momento de la contratación y entrenamiento continuo para conservar su conocimiento, aptitudes, habilidades, conciencia sobre la seguridad y controles internos, al nivel requerido para alcanzar las metas organizacionales (COBIT PO7.4).

Pudo constatarse que el equipo de sistemas perteneciente a la DNGFF no realizó cursos de capacitación en materia de TI. Los desarrolladores del sistema SILAS que se desempeñan en esa Dirección Nacional no reciben capacitación alguna por parte del Ministerio de Transporte por no pertenecer a la Planta Permanente del organismo, además de no pertenecer a la DIS como área competente en temas de desarrollo de sistemas, tal como se indicó en la observación 4.1.1.

5. RECOMENDACIONES

La secuencia de las recomendaciones aquí vertidas sigue el mismo orden de los comentarios y observaciones.

5.1. Integridad de la Información de los sistemas SILAS y SILSAT

Recomendaciones dirigidas al Ministerio de Transporte

5.1.1. Separar las funciones de gestión de usuarios, desarrollo, mantenimiento y uso de los sistemas en las áreas del organismo competentes en la materia, a efectos de lograr un adecuado control por oposición de intereses.

5.1.2. Se recomienda al Ministerio de Transporte:

- administrar las cuentas e identidades de usuarios de los sistemas SILAS y SILSAT de manera centralizada y a través del área responsable según el organigrama (la DI), respetando el principio de separación de funciones y las buenas prácticas al respecto;
- capacitar a los agentes de la DI en la gestión de usuarios de los sistemas SILAS y SILSAT;

- acordar formalmente los derechos y deberes relativos al acceso a los sistemas e información del organismo con todos los usuarios de los sistemas SILAS y SILSAT, con independencia del rol que ejercen en ellos;
- realizar revisiones regulares de la gestión de todas las cuentas de usuario de los sistemas SILAS y SILSAT, y los privilegios asociados;
- eliminar de los sistemas SILAS y SILSAT las cuentas que han sido deshabilitadas por baja de los usuarios, en especial las que cuentan con privilegios de administración;
- utilizar cuentas identificadas unívocamente para administrar los sistemas, otorgando las solicitudes de acceso y privilegios mínimos indispensables de acuerdo con la función/rol a ejercer por el usuario, velando por la adecuada separación de funciones.

5.1.3. Evaluar el desarrollo de un sistema de información integral que abarque el ciclo completo para el cálculo y gestión de las compensaciones al transporte automotor en condiciones seguras para la integridad de la información y que permita la trazabilidad de las fuentes de información. En su defecto, optimizar los procesos internos mediante el reemplazo de los procesos manuales por automatizados. Adicionalmente, elaborar y aprobar un procedimiento específico para el control de la información.

5.1.4. Elaborar y aprobar formalmente un procedimiento específico para el control de cada desarrollo, la realización de pruebas y el pasaje de los desarrollos desde el ambiente de pruebas al de producción.

5.1.5. Elaborar, aprobar formalmente, comunicar e implementar un conjunto mínimo de políticas, planes y procedimientos de TI, y prever su revisión periódica. Definir la responsabilidad sobre el proceso de administración de políticas.

5.2. Integración de sistemas para el cálculo de cupo de gasoil a precio diferencial

Recomendaciones dirigidas al Ministerio de Transporte



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

5.2.1. Se recomienda al Ministerio de Transporte, en su calidad de Autoridad de Aplicación, gestionar:

- la elaboración e implementación de un plan inter organismos o sistema integrado que permita conservar la trazabilidad y seguridad de los datos de origen con el fin de fortalecer el control interno;
- la implementación de procesos automáticos de transferencia de archivos seguros entre organismos para evitar los procesamientos manuales en las entradas y salidas;
- la elaboración, formalización e implementación de manuales de procedimientos.

5.2.2. Implementar una solución tecnológica que permita la transferencia e importación de archivos entre repositorios y sistemas de manera automática sin intervención manual. Crear mecanismos de integración de los sistemas de información entre organismos.

5.3. Organización de los Recursos Humanos de TI en el Ministerio de Transporte

Recomendaciones dirigidas al Ministerio de Transporte

5.3.1. Capacitar a más operarios en los sistemas SILAS y SILSAT a fin de cubrir eventuales indisponibilidades. Complementariamente, y en la medida en que la disponibilidad presupuestaria y la normativa lo permitan, resguardar la estabilidad de los operarios de los sistemas.

5.3.2. Establecer un comité directivo de TI que vele por una toma consistente de decisiones en materia de tecnologías de la información, contribuya en la coordinación de los servicios informáticos y dé seguimiento a los planes y programas, en función de los sistemas y procesos de liquidación de subsidios.

5.3.3. Establecer los procesos de gestión de TI del SILAS y SILSAT (desarrollo y mantenimiento) dentro de las áreas competentes de la estructura organizacional aprobada

formalmente por el Ministerio. Formalizar un ámbito específico a cargo del establecimiento de procedimientos relativos a la seguridad de la información y el monitoreo de su cumplimiento, resguardando la adecuada separación de funciones respecto de las áreas sobre las que tenga injerencia de control.

Formalizar un organigrama de la Dirección de Integración de Sistemas hasta los niveles inferiores de las áreas de TI, y su respectiva descripción de puestos y perfiles.

5.3.4. Elaborar un Plan Estratégico de TI integrador de los procesos críticos de la organización, incluidos aquellos relacionados con la liquidación de subsidios.

5.3.5. Elaborar e implementar en forma regular un Plan de Capacitación acorde a las necesidades de entrenamiento de los procesos de liquidación de subsidios y sus sistemas relacionados, según los requerimientos actuales y futuros de la organización.

6. CONCLUSIONES.

El Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE) está compuesto por gran cantidad de procesos vinculados entre sí, que incluyen la carga y uso de crédito por los usuarios, las liquidaciones de las sumas a girar a las empresas prestadoras del servicio de transporte público y el cálculo de numerosos subsidios, significativos en términos del porcentaje del PBI y del gasto de la Administración Pública Nacional que representan. Los procesos del SUBE son asistidos por diversas aplicaciones que recogen los datos de origen y son principalmente procesados por Nación Servicios S.A., la Comisión Nacional de Regulación del Transporte y el Ministerio de Transporte de la Nación.

El conjunto de recomendaciones se dirige principalmente al Ministerio de Transporte, donde se procesa la información producida en el SUBE como insumo base para la liquidación de subsidios al transporte automotor. Las aplicaciones que se utilizan a tal fin no se encuentran integradas entre sí, por lo que se requiere de numerosas instancias manuales para la



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

transferencia, depuración, ordenamiento y procesamiento de los datos, sujetos a un mayor riesgo de error respecto de procesamientos automatizados en aplicaciones integradas. Estos procesos periféricos son en buena parte resueltos en planillas de cálculo convencionales, cuyas medidas de seguridad son insuficientes. Por otro lado, la falta de integración deriva en que las reglas del negocio no se encuentran totalmente automatizadas.

La ausencia de aplicaciones integradas implica además la pérdida de trazabilidad del dato de origen; es decir, que el cálculo de compensaciones no parte de la lectura de los datos atómicos registrados en una base de datos única, sino que su construcción o reconstrucción requiere de la interpretación y conocimiento específico de los operadores sobre las fuentes de datos, la forma de procesarlos y su destino. Precisamente en lo que respecta a recursos humanos, se verifica una fuerte dependencia sobre personal contratado, cuya capacitación se ve limitada justamente en razón del vínculo contractual que mantienen con el Ministerio de Transporte. La dependencia crítica se ve agravada ante la ausencia de manuales operativos formalizados.

Las principales aplicaciones del Ministerio de Transporte que asisten en el cálculo de subsidios –SILAS y SILSAT–, operan en un entorno informal en lo que a políticas de TI se refiere, dependen de una gestión de usuarios que no garantiza una correcta separación de funciones y carecen de suficientes mecanismos de control interno. Todo ello pone en riesgo la confiabilidad y disponibilidad de la información generada, además de su integridad.

Por su parte, las TI del Ministerio de Transporte no se administran desde un área única, y algunas funciones fueron incluso delegadas en las áreas usuarias de los sistemas relacionados con el SUBE. Esta circunstancia amerita la implementación de mejores prácticas, entre las que se debería incluir la existencia y funcionamiento de un Comité Directivo de TI que pueda brindar una visión integradora de largo plazo y soluciones consistentes con ella, al mismo tiempo que la elaboración de un Plan Estratégico de TI.

Las características de los procesos analizados y las circunstancias reseñadas comprometen la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información relativa a compensaciones al transporte público automotor, y requieren de decisiones y acciones perentorias de la alta dirección, a fin de mitigar y revertir los riesgos derivados.

En este sentido, el Ministerio de Transporte y la CNRT proporcionaron sendas respuestas al Proyecto de Informe puesto oportunamente a disposición, de donde se extrae que se han adoptado acciones tendientes a garantizar la integridad, confiabilidad y disponibilidad de la información relativa al SUBE en sus respectivos ámbitos de actuación.

7. COMUNICACIÓN AL ENTE

Por nota N° 1096/18-P la AGN remite el proyecto de informe al Ministerio de Transporte, recibida el 26 de octubre de 2018. El 8 de noviembre de 2018 el Organismo solicita una prórroga de 10 días corridos para presentar la respuesta, aceptada por nota N° 1191/18-P. El 28 de noviembre de 2018 el Ministerio de Transporte hace llegar una parte de sus comentarios y el 3 de diciembre de 2018 se recibe el último envío.

En cuanto a Nación Servicios S.A., la AGN le remite el proyecto de informe por nota N° 1097/18-P, recibida el 26 de octubre de 2018. El 9 de noviembre de 2018 dicho Organismo hace llegar sus comentarios.

Por último, el proyecto de informe es remitido a la CNRT por nota N° 1098/18-P, recibida el 29 de octubre de 2018. El 8 de noviembre de 2018 dicho Organismo hace llegar sus comentarios.

Como resultado del análisis de los comentarios del auditado:

- En la observación 4.1.2. se eliminó del argumento del hallazgo el extracto “*Si bien la DNGFF recurre al procedimiento denominado ‘Gestión de solicitudes de ABM’ oportunamente elaborado por la Dirección de Informática, este documento no contaba*



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

con aprobación formal de la alta dirección a la fecha de cierre de tareas de campo y se verificaba un cumplimiento parcial”, manteniéndose inalterada el resto de la observación. En concordancia con ello, se elimina la 3ª viñeta de 5.1.2, en la que se recomendaba “aprobar el procedimiento de ‘Gestión de solicitudes de ABM’ de la DI a nivel de la alta dirección y garantizar su cumplimiento para todo aplicativo del organismo, incluyendo a los sistemas SILAS y SILSAT. Los procedimientos de allí emanados deben aplicarse a todos los usuarios internos o externos incluidos los administradores, tanto para casos normales como de emergencia”.

- En la observación 4.1.3, a los efectos de brindar mayor precisión, en el 2º párrafo se reemplazó “*En cuanto a los controles internos, se ha verificado que en el proceso de liquidación (...)*”, por: “*En cuanto a los controles internos del SILSAT, se ha verificado que en el proceso de liquidación (...)*”. Asimismo, en el 5º párrafo se reemplazó “*denominado ‘SILAS Web’ que eventualmente podría haber resuelto el problema de integración*”, por: “*denominado ‘SILAS Web’, para recibir la documentación de las empresas*”. Las modificaciones introducidas no afectan la naturaleza de lo observado.

En los ANEXOS II y III al presente informe, en orden simultáneo, se presentan tanto la respuesta del organismo auditado como los comentarios de la AGN.

8. LUGAR Y FECHA

BUENOS AIRES, diciembre de 2018

9. FIRMA

10. ANEXOS

ANEXO I - Comentarios del auditado

Respuesta firma conjunta de la Dirección Informática y Dirección de Integración de Sistemas del MINISTERIO DE TRANSPORTE

Número: IF-2018-61824646-APN-DIS#MTR

Referencia: EX-2018-54555107-APN-DGD#MTR.- Auditoría Informática

AUDITORIA INFORMÁTICA "SISTEMA ÚNICO DE BOLETO ELECTRÓNICO (SUBE) -GESTIÓN INFORMÁTICA EN EL ÁMBITO DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE, NACIÓN SERVICIOS S.A Y COMISIÓN NACIONAL DE REGULACIÓN DEL TRANSPORTE (CNRT)".-NOTA N°1097/2018 (Ref. Act. N°220/17 AGN)

Por medio del presente se procede a dar respuesta, en el ámbito de nuestras competencias, a las observaciones realizadas en el referido informe:

4.1 INTEGRIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS SILAS Y SILSAT

4.1.1. No existe una correcta separación de funciones ni una adecuada instancia de control interno para la operación de los sistemas SILAS y SILSAT del Ministerio de Transporte, lo que somete al proceso de cálculo de subsidios de transporte automotor al riesgo de que no puedan detectarse oportunamente errores o modificación indebida de la información, y puede afectar su integridad y confiabilidad.

Frente al punto 4.1.1 se efectúa el siguiente descargo.

1. La Decisión Administrativa N° 306 del 13 de marzo de 2018 aprobó la estructura organizativa del MINISTERIO DE TRANSPORTE, en cuyo Anexo IV se advierte la separación de funciones y acciones de cada área, en la órbita de la SUBSECRETARÍA DE COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA y la DIRECCIÓN GENERAL TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA correspondientes a la Dirección de Integración de Sistemas y la Dirección de Informática.

2. Mediante la suscripción del acta administrativa, digitalizada bajo el informe N° IF-2018-43536759-APN-DNGFF#MTR, el que forma parte del expediente N° EX-2018-17331306-APN-SSGAT#MTR se llevó a cabo la transferencia de los sistemas, significando la desconcentración de funciones del personal de la Dirección Nacional de Gestión de Fondos Fiduciarios (en adelante, DNGFF), asumiendo en consecuencia la Dirección de Integración de Sistemas (en adelante, DIS) las tareas atinentes al desarrollo, mantenimiento, funcionamiento y pase a producción de los sistemas SILAS, SILAS WEB, SILSAT y SILCAT.



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

Sin perjuicio de lo antedicho, cabe resaltar que la DIS tuvo su primera aproximación con el sistema SILSAT, en septiembre de 2016, momento en el cual asumió el acompañamiento secundario, no crítico y de colaboración únicamente en lo concerniente a la codificación de lenguaje PHP, del citado sistema, ello conforme surge del acta de constatación suscripta con fecha 09 de septiembre del 2016, copia de la cual se acompaña al presente.

Asimismo, retomando las labores impulsadas a partir del mencionado traspaso (Septiembre 2018), se destaca el inicio del trabajo correctivo el que coincidió con la necesidad inmediata de mitigar riesgos, ello teniendo en cuenta la criticidad de las aplicaciones. En tal sentido, se coordinaron actividades tales como, lograr dar de baja aquellos usuarios con acceso a la base de datos, que no tuvieran más relación con los sistemas, el inicio de tareas tendientes a reforzar las auditorías de las acciones de usuario en la aplicación SILSAT y la introducción de mejoras en la seguridad de la aplicación SILAS, separando quienes son usuarios del sistema de quienes lo mantienen y desarrollan.

Una vez finalizadas las actividades relacionadas a la transferencia de los sistemas, se comenzó a trabajar en el desarrollo correctivo de aspectos específicos de los mismos. En dicho contexto se resalta la solicitud realizada por la DNGFF mediante nota NO-2018-48772787-APN-DNGFF#MTR y su respectiva respuesta por nota NO-2018-49169197-APN-DIS#MTR, referida a la carga de datos AFIP en el sistema SILAS.

3. Asimismo, se destaca que desde la DIS se está llevando a cabo la reingeniería de los sistemas existentes mediante el desarrollo de uno nuevo (SUSAT: Sistema Único de Subsidios al Transporte), el cual tiene en miras integrar todos los sistemas existentes hasta la fecha, preservando de este modo la integridad de los datos y garantizando su trazabilidad.

En consecuencia y teniendo en cuenta cuestiones de seguridad, optimización e implementación del código de manera efectiva, así como también la validación del mismo y su respectiva documentación, dicho desarrollo se está llevando adelante en forma coordinada entre las Direcciones involucradas, siguiendo la metodología de trabajo aprobada de la DIS en el marco del expediente N° EX 2018-31284232-DGD#MTR, y aplicando las buenas prácticas recomendadas tanto en materia de desarrollo como así también de seguridad informática.

Por otro lado y en relación a la observación referida a la administración de usuarios se entiende necesario establecer una diferencia entre “usuarios de la red interna del Ministerio de Transporte (MTR)” y “usuarios de desarrollos en particular”.

En tal sentido se destaca que conforme los términos de la Resolución N° 111/2016 del Ministerio de Transporte (puntos 12 y 15), la que fuera modificada mediante el dictado de la Decisión Administrativa N° 306/2018 (puntos 6 y 8), la Dirección de Informática (DI) resulta competente para administrar la infraestructura, los usuarios de los servidores y los de las bases de datos, no teniendo injerencia en aquellos que se relacionan con aplicaciones en particular.

4.1.2 La Dirección Nacional de Gestión de Fondos Fiduciarios del Ministerio de Transporte no cuenta con una adecuada gestión de usuarios para los sistemas SILAS y SILSAT, por lo que sus

datos se encuentran expuestos a riesgos de seguridad de la información por parte de usuarios no autorizados.

Frente al punto 4.1.2 se efectúa el siguiente descargo:

Entre las acciones encomendadas a la DI a partir de la citada Decisión Administrativa N° 306 del 13 de marzo de 2018 se encuentra la de “Mantener en funcionamiento las bases de datos de acuerdo a las medidas de seguridad de los usuarios, a la creación y mantenimiento de cuentas y con las restricciones y políticas de acceso”.

Dicha función se circunscribe a las cuentas de la red del MTR -Administración Central-. En este sentido, se aclara que desde la operatividad de la DI se hizo necesario distinguir entre “usuarios de red internas del Ministerio” y “usuarios propios de una aplicación, no pudiendo asimilarse la misma a la gestión de usuarios de los sistemas en cuestión.

Sin perjuicio de ello y, conforme se ha mencionado en el punto anterior, se prevé subsanar las debilidades existentes en SILAS y SILSAT a partir de la futura implementación de SUSAT, sistema que contempla un módulo de gestión de usuarios, identificando a usuarios internos y externos, con una política de seguridad aplicada a cada caso, y diferenciando sus permisos y roles, todo ello a los fines de asegurar las auditorías de las acciones realizadas por cada usuario en el sistema, garantizar la trazabilidad de datos y disminuir los riesgos de seguridad de la información.

4.1.3 La gestión de liquidación de subsidios al transporte automotor no se realiza con un sistema integrado ya que existe multiplicidad de sistemas retroalimentados por procedimientos manuales y sin controles internos suficientes ni adecuados para resguardar la integridad, consistencia, trazabilidad, eficiencia y fiabilidad del contenido de las liquidaciones.

Frente al punto 4.1.3. se formula la siguiente observación:

Teniendo en miras reestructurar y optimizar los procesos internos, mitigando las debilidades e inseguridades asociadas a la existencia de diferentes módulos o sistemas estancos sin retroalimentación y con intervenciones manuales en varios procesos, la DNGFF – a comienzos del año 2017 - impulsó el proceso de aprobación de los pliegos para la reingeniería de los sistemas, mediante el EX-2017-00619225-APN-SSGAT#MTR.

Sin perjuicio de ello, a posteriori del envío del requerimiento técnico para la adquisición del desarrollo integral, y dada la criticidad de poder contar con el Sistema en cuestión para llevar a cabo las tareas del área de una manera más eficiente y segura, y así dar continuidad a los procesos de liquidación e incorporar los cambios normativos, la DNGFF desarrolló módulos adjuntos a los sistemas existentes.

En consecuencia, la DNGFF como unidad requirente del proceso impulsado oportunamente, manifestó la necesidad de reformular las especificaciones técnicas con la finalidad de redimensionar el alcance de la contratación de forma tal de desarrollar óptimamente los módulos faltantes y completar el ciclo funcional, conforme surge de la PV-2018-07281400-APN-SSGTA#MTR, inserta en el expediente citado.



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

En dicho contexto, atento las misiones encomendadas por la DA N° 306/2018 y en virtud del avance de la DIS en la conformación del equipo idóneo para asumir las tareas relacionadas a los sistemas en cuestión, se inició el proceso de traspaso de los mismos con el objeto de que la DIS impulse el desarrollo del sistema integral, el que a la fecha se condice con el ya mencionado SUSAT.

En septiembre del corriente año, luego de la suscripción del acta de traspaso del 1 de septiembre de 2018, mediante nota NO-2018-46005230-APN-DIS#MTR, la DIS elevó a consideración de la Subsecretaría de Coordinación Administrativa la necesidad de avanzar en el desarrollo de un SISTEMA ÚNICO QUE INTEGRO TODOS LOS PROCESOS INVOLUCRADOS EN EL CÁLCULO, CONTROL, ADMINISTRACIÓN Y PAGO DE SUBSIDIOS AL TRANSPORTE AUTOMOTOR. Dicha solicitud contó con la conformidad del Subsecretario, ello conforme surge de la nota N°NO-2018-46382199-APN-SSCA#MTR, que se acompaña.

Al respecto, se destaca que a la fecha se cuenta con el primer entregable correspondiente al SUSAT, el cual se condice con el módulo de Rendiciones. Dicha aplicación fue solicitada por la Dirección de Supervisión y Control Financiero de Transporte (en adelante, DSYCFT) en atención a las falencias presentadas en el sistema utilizado y a la proximidad de un cambio en la normativa que regula el proceso de rendición.

Cabe aclarar que en el marco de las actuaciones del Expediente N° EX-2018-30964441-APNDGD#MTR, por las que tramita el SISTEMA ÚNICO citado, se definieron en detalle las informaciones necesarias y suficientes para realizar la construcción de este sistema; adjuntando los esquemas de pantallas, flujo de proceso y documento de especificaciones de los requerimientos compartidos con esta Dirección.

Actualmente, la nueva versión de la aplicación de Rendiciones se encuentra en fase de pruebas con el área sustantiva y se aguarda la publicación de la nueva normativa para su implementación.

En esta instancia deviene importante destacar que la arquitectura sobre la que se construyó el módulo de Rendiciones sirve de base para SUSAT, cuya estructura de código y datos ha sido analizada para crecer progresivamente conforme se sumen los procesos que ahora se realizan en SILAS y SILSAT, entre otros.

Para la construcción del segundo módulo (procesos ejecutados en SILAS web), se está terminando de ajustar el Documento de Acuerdo (documento obligatorio como parte de la metodología de trabajo de la DIS para nuevos proyectos), cuyo primer borrador fue dado a conocer a las Direcciones involucradas por nota NO-2018-46005230-APN-DIS#MTR; documento en el cual se brindó un informe de las mejoras realizadas desde el traspaso de los sistemas y el borrador del Documento de Acuerdo que se está revisando con la DNGFF y que se adjunta al presente informe.

El propósito principal de este nuevo sistema, además de integrar y automatizar procesos, es precisamente, generar y preservar la integridad de los datos que se originan y transforman en dichos procesos; aplicando las mejores prácticas de integridad de datos para mantener la exactitud, la consistencia, la fiabilidad y trazabilidad para cada dato, individual y contextualmente.

4.1.4 No se verifica un adecuado entorno de desarrollo y pruebas de los sistemas SILAS y SILSAT, lo que pone en riesgo la calidad, confiabilidad y disponibilidad de los sistemas de liquidación de compensaciones al transporte automotor.

Frente al punto 4.1.4 se formula la siguiente observación.

A la fecha la Dirección de Integración de Sistemas se encarga de lo inherente al desarrollo correctivo de todos los sistemas. Encontrándose todos los ambientes de trabajo para desarrollo en entornos diferenciados a los de preproducción y producción respectivamente.

Como refuerzo a esto, y dada la criticidad e inmediatez con la que se tratan los temas de estos sistemas, se rearmaron las estructuras de los “entornos” de los mismos, con su correspondiente revisión de permisos y circuito de cambios. Esta reestructura fue comunicada a través de la nota N° NO-2018-56054100-APN-DI#MTR, donde la DI informó la nueva estructuración de estos (3) “ambientes” separados (Producción, Preproducción y Desarrollo).

Dada esta dinámica de trabajo y su criticidad e importancia, se elaboró un procedimiento informal para el pase al ambiente de producción de estos sistemas, no obstante, dicho procedimiento informal se encuentra efectivo e implementado y actualmente se está trabajando conjuntamente en la redacción de un procedimiento formal de pase a producción con la DIS y DNGFF en lo que respecta al sistema en desarrollo, a fin de someterlo al circuito de aprobación correspondiente para su formalización.

En este orden de ideas, se acompaña copia de la nota N° NO-2018-58886865-APN-DNGFF#MTR, que contiene la propuesta del circuito de comunicación a utilizar en caso de ser necesaria la realización de una modificación en cualquiera de las bases de datos de los sistemas de liquidación, en tanto el procedimiento complete su proceso de aprobación, lo que tramita por el expediente N° EX-2018-58860482-APN-SECOT#MTR

Por otro lado, como ya se mencionó anteriormente, la DIS se encuentra trabajando en la elaboración de manuales de procedimientos que formalicen el desarrollo de software. En dicho contexto se destaca el primero de ellos en aprobarse el cual se condice con el manual de procedimientos para el desarrollo y mantenimiento de software, impulsado en el marco del EX-2018-31284232--APN-DGD#MTR y aplicado a desarrollos internos.

4.1.5 El Ministerio de Transporte no cuenta con políticas y procedimientos de TI aprobados, lo que puede acarrear riesgos para la seguridad informática y usos inapropiados de aplicaciones y servicios de TI relacionadas con la liquidación de compensaciones al transporte automotor.

Frente al punto 4.1.5. Se formula la siguiente observación.

Actualmente, el MINISTERIO DE TRANSPORTE se encuentra propiciando la aprobación de las Políticas de Seguridad de la información, Compromiso de Confidencialidad y Políticas de uso de equipamiento informático, cuyas actuaciones tramitan por conducto del Expediente EX-2018-42474673- -APN-DGD#MTR.



INFORME DE AUDITORÍA

Asimismo, se resalta que, conforme la Resolución N° RESOL-2018-856-APN-MTR, del 25 de septiembre del corriente año la DI cuenta con nueve (9) manuales de procedimientos aprobados.

Por otro lado, se hace saber que las áreas referenciadas se encuentran trabajando en un plan de contingencia de la infraestructura actual.

4.2 Integración de sistemas para el cálculo de cupo de Gasoil a precio diferencial.

4.2.1 El procesamiento de datos para el cálculo del cupo de gasoil a precio diferencial incluye numerosas intervenciones manuales en la entrada y salida de datos, con riesgo a la confiabilidad de la información.

Frente al punto 4.2.1 se formula la siguiente observación.

1. El MINISTERIO DE TRANSPORTE a través de las áreas competentes (DI y DIS) se encuentra revisando aún el sistema SILCAT (Sistema Integral de Liquidación de Compensaciones al Transporte), para optimizar el cálculo de cupo de gasoil a precio diferencial.
2. Asimismo, se destaca que se encuentra en coordinación la capacitación técnica y funcional necesaria para el manejo de este sistema y los procesos que engloba, como así también la carga de datos requeridas para su funcionamiento y las pruebas necesarias para la conformidad de uso.
3. A través Nota N° NO-2018-56348022-APN-DIS#MTR, se comunicó a las autoridades – oportunamente - la reestructuración de los ambientes de los demás sistemas, correspondiente a SILCAT, incorporando a su vez - para este último - la solicitud de preparación de un ambiente de producción para cuando se terminen las pruebas previas a la implementación.
4. Por su parte, desde la DI se dejaron disponibles los ambientes de desarrollo y preproducción; en los cuales se están trabajando los ajustes requeridos y las pruebas finales con los usuarios de la DNGFF.
5. Asimismo, se resalta que a la fecha SILCAT se utiliza en paralelo con el proceso manual que tiene la DNGFF, ello teniendo en miras verificar los resultados de cada liquidación.

4.2.2 El proceso de transferencia de datos entre organismos no es automatizado, lo que compromete la integridad y confiabilidad de la información.

Frente al punto 4.2.2 se formula el siguiente descargo:

En el desarrollo integral dirigido por la DIS (SUSAT) se están considerando los lineamientos del Decreto N°733/18 y la posibilidad técnica de uso de la plataforma Trámites a Distancia (TAD) para la carga y transferencia de datos.

Conforme a lo recomendado a la DNGFF en respuesta a la nota N° NO-2018-43117251-APNDNGFF#MTR, con conocimiento del decreto N°733/2018, publicado en agosto del corriente y referido a la tramitación digital completa, remota, simple automática e instantánea, se acordó una reunión con la Secretaría de Modernización a fin de revisar la posibilidad técnica de implementar su

uso para la carga y transferencia de datos (NO-2018-45280748-APN-DIS#MTR y NO-2018-56363367-APN-DIS#MTR)

En consecuencia, de resultar factible su implementación, se tiene previsto avanzar en una primera fase con las entidades externas para la transferencia de archivos y una segunda fase de integración interna con los sistemas de subsidios para evitar la carga y descarga de archivos y el riesgo de manipulación que esto implica.

4.3 Organización de los recursos humanos de TI en el Ministerio de Transporte

4.3.1 Se verifica dependencia crítica sobre el personal de TI del Ministerio de Transporte que interviene en el procesamiento de información del SUBE, lo que pone en riesgo la continuidad productiva del proceso de liquidación de compensaciones al transporte automotor.

Frente al punto 4.3.1 se formula el siguiente descargo.

A través del refrendo de las siguientes Resoluciones: RESOL-2018-856-APN-MTR y RESOL-2018-861-APN-MTR el MINSITERIO DE TRANSPORTE da cuenta del interés en solucionar esta situación crítica que se evidenciaba al inicio de la operatividad del Organismo, sin embargo a la fecha las áreas competentes se encuentra impulsando la formalización de diferentes manuales a fin de avanzar en dicha capacitación.

Asimismo, en ocasión de la aprobación de los manuales, la DI detalló formalmente una estructura interna la cual se condice con el detalle acompañado como archivo embebido (Estructura DI).

Por otro lado, en el marco del Decreto N°1109/2017 y su posterior implementación por Resolución 729-E/2017 del entonces Ministerio de Modernización, se establecieron los perfiles de los cargos a cubrir con funciones específicas en las Direcciones mencionadas. Las modalidades de contratación del personal que estipularon las citadas normas permitieron al MINISTERIO DE TRANSPORTE reestructurar los equipos de trabajo en ambas Direcciones.

De esta manera, se fueron conformando equipos técnicos especializados con perfiles correspondientes a las tareas desempeñadas y experiencia acreditada. Asimismo, ambas Direcciones (DI y DIS) han asignado roles de Asistente, Asesor y Consultor, con sus respectivas funciones, conforme la citada norma, todos los que poseen contrato con el Ministerio de Transporte de la Nación y cumplen el rol acordado en el contrato.

En adición se resalta que dentro del ámbito propiamente técnico, se han asignado los diversos roles, correspondientes al equipo de trabajo.

Por otro lado, en el contexto específico de estos sistemas y en la órbita de la DIS, se ha formado un equipo para trabajar en concreto y bajo un mismo criterio los diferentes sistemas relacionados a subsidios. Dicho equipo se conforma de estudiantes de programación, ingenieros informáticos y analistas de sistemas, para el trabajo de desarrollo, análisis y coordinación; siguiendo los lineamientos de metodologías de trabajo recomendadas por las mejores prácticas de proyectos ágiles.



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

En este orden de ideas, se destaca que dicha unidad trabaja en coordinación con el equipo de la DI, según los procedimientos establecidos.

4.3.2 No se encuentra constituido un comité directivo de TI en el Ministerio de Transporte, lo que compromete la posibilidad de contar con una visión de largo plazo a tomar decisiones consistentes en materia de tecnologías de la información.

Frente al punto 4.3.2 se formula el siguiente descargo.

El MINISTERIO DE TRANSPORTE propicia a través del Expediente N° EX-2018-42474673- - APN-DGD#MTR la aprobación del funcionamiento del Comité Directivo de seguridad informática que ha venido actuando “de hecho” para cumplimentar todo lo inherente a las tecnologías de la información, ello bajo los lineamientos de la OFICINA NACIONAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (ONTI), dependiente de la Secretaría de Modernización de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

Entre las funciones competentes que recaerán en el Comité (las que ha venido desarrollando de forma fáctica) se encuentran la de garantizar un apoyo manifiesto de las autoridades a las iniciativas de seguridad de la información, como así también para impulsar la aplicación de la Política de Seguridad Informática.

Por otro lado, se hace mención que el citado comité inició sus funciones dentro de la órbita de la DI con un profesional especializado en Seguridad de la Información, de profesión ingeniero en informática. Al avanzar y relevar las diferentes estructuras y aspectos de TI del Ministerio, se evidenció la necesidad de formar un equipo, el cual actualmente cuenta con TRES (3) recursos, todos especializados en Seguridad de Informática y de profesión Ingenieros.

4.3.3 El Ministerio de Transporte no cuenta con una estructura única de TI que se adecue a las necesidades de la organización en materia de cálculo de subsidios, lo que podría acarrear pérdidas de eficiencia e inconsistencias estratégicas en la gestión de TI.

Frente al punto 4.3.3 se formula el siguiente descargo.

Actualmente, el MINISTERIO DE TRANSPORTE a través de la DI como de la DIS, se encuentran trabajando de forma coordinada bajo la órbita de la Dirección General Técnica Administrativa dependiente de la SUBSECRETARÍA DE COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA.

Asimismo, ambas direcciones se reúnen con frecuencia a fin de coordinar esfuerzos en cuestiones que las afecten conjuntamente, documentando el producto de las mismas a través de comunicaciones, providencias y/o notas del Sistema de Gestión Documental (GDE).

Por otro lado, se destaca que tanto la DIS como la DI, atienden integralmente las cuestiones de servicios de TI de las aplicaciones relativas (SILAS, SILSAT y SILCAT) y la implementación de SUSAT; la cual se viene realizando de forma gradual, reemplazando por fases cada uno de los sistemas.

Por su parte, dentro de la DI se conformó un equipo de Seguridad Informática el cual cuenta actualmente con varios integrantes especializados en la materia.

4.3.4 Se verifica la falta un Plan Estratégico de TI integrador del Ministerio de Transporte que contemple las necesidades del sistema de liquidación de las compensaciones de transporte automotor.

Esta situación puede acarrear la falta de coordinación de objetivos y debilidades en la estandarización de los procesos de mantenimiento y desarrollo ejecutados por la DIS y la DNGFF en relación a los procesos de liquidación de subsidios.

Frente al punto 4.3.4 se formula el siguiente descargo.

Actualmente el MINISTERIO DE TRANSPORTE a través de las Direcciones citadas (DI/DIS) se encuentra trabajando en la elaboración de un Plan estratégico 2019. En este orden de ideas, cabe destacar que para su elaboración se toma como puntapié inicial los lineamientos planteados en los proyectos del Plan Maestro 2016-2017, el Plan Estratégico 2016-2020, elaborados en la órbita de la DI y el Plan Táctico 2015-2017 elaborado por de la DIS. Dada la naturaleza del traspaso de las aplicaciones a la DIS, se consideró re adecuar los planes informales a fin de consensuar medidas en común. Si bien los planes citados no cuentan con la aprobación de la máxima autoridad, determinan un horizonte práctico sobre los cuales ambas Direcciones pueden desarrollar sus tareas.

4.3.5 Se constató la ausencia de una capacitación continua al personal de TI que lleva a cabo las tareas de mantenimiento de los sistemas SILAS y SILSAT, lo que pone en riesgo la eficiencia y el desempeño del sistema.

Frente al punto 4.3.5 se formula el siguiente descargo.

Tal se resaltara anteriormente el MINISTERIO DE TRANSPORTE se encuentra en proceso de capacitación al personal que desarrolla tareas dentro de la DI y la DIS de forma continua en todo lo inherente a cursos de políticas de seguridad como así también cursos de capacitación aplicables con las competencias específicas y acorde con cada cargo ocupado. La mayoría de los integrantes tanto de la DI como de la DIS realizaron cursos gratuitos ofrecidos por el INAP y demás capacitaciones disponibles y relativas a sus funciones.

Ambas Direcciones (DI y DIS), en oportunidad de adquirir bienes y/o servicios, contemplan el requerimiento de documentación y capacitación correspondiente de acuerdo a la solución a contratar.

Por otro lado, se hace saber que la DI -durante 2018- participó en jornadas y eventos de capacitación organizados por las principales marcas de producto que se utilizan.

Asimismo, la Dirección mantiene certificados resguardados y registro de los cursos INAP realizados por el personal, a saber:

Gestión de Calidad en el Ministerio de Transporte: Una introducción a la norma ISO 9001:2015

Gestión Documental Electrónica: Módulo – Formadores



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

Recursos Informáticos I

Herramientas administrativas – Windows Server I

Gestión Documental Electrónica: Módulo – Generador Electrónico de Documentos Oficiales

Gestión Documental Electrónica: Módulo – Expediente Electrónico

Accesibilidad Web – Pautas 2.0 Seguridad De La Información: Uso Seguro de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Tics) Introducción al Procedimiento de Contrataciones de la Administración Pública Nacional.

Por su parte, desde la DIS se ha confeccionado un plan de capacitación anual para los integrantes de la misma, adjuntándose a la presente la correspondiente planilla con el detalle de capacitaciones.

Respuesta de la Dirección Nacional de Gestión de Fondos Fiduciarios

Número: NO-2018-596144003-APN-DNGFF#MTR

Referencia: EE-2018-54555107-APN-DGD#MTR –Respuesta Nota N° NO-2018-56578367-APN-SECGT#MTR de la DNGFF

A LA SEÑORA

DIRECTORA NACIONAL DE REGULACIÓN NORMATIVA

Dra. Claudia TORRES

S. / D.

Por medio de la presente me dirijo a Ud. en mi carácter de Directora Nacional de la Dirección Nacional de Gestión de Fondos Fiduciarios en relación a la NO-2018-49796691-APN-SECGT#MTR, referida al proyecto de informe de auditoría informática enviado por la Auditoría General de la Nación y referido al “Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE) – Gestión Informática en el ámbito del Ministerio de Transporte, Nación Servicios S.A. y Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT) – Nota N° 1097/18-P (Ref. Act. N° 220/17-AGN) de fecha 25 de octubre de 2018.

Al respecto, y previo a dar respuesta a las observaciones efectuadas en el referido informe, esta Dirección Nacional considera pertinente realizar algunas aclaraciones previas, con el objeto de clarificar el contexto en el cual se liquidan los subsidios y compensaciones al transporte, los sistemas utilizados a tal efecto, y los cambios en la política de subsidios ocurridos en el curso del presente año.

En efecto, y tal como fuera indicado durante el curso de la presente auditoría, esta Dirección Nacional realiza la liquidación de los subsidios y compensaciones al transporte público automotor de pasajeros a través de dos sistemas informáticos preexistentes a su gestión: el Sistema Integral de

Administración y Liquidación de Subsidios (SILAS) y el Sistema Integral de Liquidación de Subsidios al Transporte (SILSAT), desarrollados íntegramente a tal efecto, y que en el curso de los años, tuvieron desarrollos y modificaciones, en función de las modificaciones normativas que van surgiendo, hasta que se resolvió la realización de un nuevo proyecto para un sistema informático integral que reemplace a ambos sistemas y abarque nuevas funcionalidades (denominado Sistema Integral de Liquidación de Compensaciones al Transporte – SILCAT). Ello fue indicado en la NO-2017-21129047-APN-DNGFF-MTR, al hacer referencia a los planes de sistemas: “La normativa existente referida a las compensaciones tarifarias al transporte automotor de pasajeros sufrió una serie de actualizaciones y modificaciones en los últimos años que debieron reflejarse en los sistemas informáticos existentes en la DNGFF a efectos de que la liquidación de dichas compensaciones se realice de manera ajustada a las normas vigentes en la materia.

En tal sentido, y en la medida en que dichos sistemas lo permitieron, el área de sistemas de dicha Dirección Nacional fue desarrollando las modificaciones y actualizaciones necesarias para que dichos sistemas sean funcionales a los cambios normativos. No obstante, y debido al surgimiento de nuevas tecnologías y lenguajes informáticos que resultan más eficientes y que permiten un mejor desarrollo de nuevas funcionalidades, se resolvió realizar un proyecto para un sistema informático integral que reemplace tanto al SILAS como al SILSAT y abarque nuevas funcionalidades”. Dicho proyecto comenzó a gestarse el 10 de marzo de 2016 y, por la criticidad de la materia involucrada (subsidios al transporte) y la necesidad de desarrollar un sistema integral que implique una mejora sustancial en todo sentido, respecto a los sistemas existentes.

A tal efecto, fue necesario realizar un relevamiento detallado de todos los procesos llevados a cabo en esta Dirección Nacional para detectar las potenciales funcionalidades que debiera cubrir el nuevo sistema, y posteriormente la elaboración de un pliego con los requerimientos técnicos. Posteriormente, se analizaron los diferentes módulos del nuevo sistema integral, se planificó el orden estratégico de los mismos, iniciando por el de liquidación de cupo de gasoil a precio diferencial, por no contar con un sistema que cubra dicha funcionalidad, tal como fuera plasmado en la PV-2018-07281400-APN-SSGAT#MTR. Finalmente, se llegó a la etapa de diseño y luego el desarrollo del sistema.

Sin perjuicio de la decisión de realizar un nuevo sistema para la liquidación de los subsidios al transporte, y en función de las competencias específicas de las direcciones de Informática (DI) y de Integración de Sistemas (DIS) del Ministerio de Transporte, a través de las actas acuerdo de fecha 9 de septiembre de 2016 comenzó el proceso de traspaso formal del SILAS y el SILSAT, quedando en forma provisoria en esta Dirección Nacional el “mantenimiento, mantenimiento evolutivo, funcionalidades, nuevos requerimientos y/o adaptaciones a las funcionalidades del sistema, control de calidad e interfaz con el usuario ... “ del SILAS (no así del SILSAT, que estuvo siempre a cargo de la DIS).

También es importante destacar que, con fecha 16 de febrero de 2018, mediante PV-2018-07281400-APN-SSGAT#MTR, enviada en el marco del EX-2017-00619225-APN-SSGAT#MTR (correspondiente a la contratación del desarrollo, implementación, capacitación, puesta en producción, soporte, mantenimiento correctivo y evolutivo del SILCAT) detalló el avance del



INFORME DE AUDITORÍA

desarrollo de los respectivos módulos, informó los módulos desafectados del alcance de la contratación y solicitó que "... se tomen las acciones necesarias a fin de desarrollar los nuevos módulos, ya sea con recursos propios de esa Dirección, o bien se tramite la correspondiente licitación". Se adjunta como archivo embebido denominado "Nota SILCAT" una copia de esta nota.

Este proceso de traspaso del SILAS y SILSAT finalizó el 31 de agosto del corriente año, con la firma del acta correspondiente, y en virtud de la cual esta Dirección Nacional dejó de tener a su cargo los sistemas SILAS, SILSAT, SILAS WEB y SILCAT.

Por otra parte, cabe destacar que en el texto de la reciente ley de presupuesto para el año 2019 se prevé un cambio significativo en relación a la distribución de los subsidios y compensaciones al transporte automotor de pasajeros, lo que traerá aparejado el diseño de nuevas políticas en la materia con su correspondiente reflejo en los sistemas informáticos utilizados para la liquidación. En tal sentido, y más allá que a la fecha del presente la norma no esté promulgada, la misma contempla fundamentalmente que a partir de 2019 habrá una reducción en el monto de subsidios y que serán las Provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires quienes definirán las compensaciones y/o subsidios al transporte automotor dentro de sus jurisdicciones, y quienes eventualmente asumirán las erogaciones presupuestarias asociadas a dichas decisiones.

Finalmente, se responden las observaciones que corresponden a competencias de esta Dirección Nacional que surgen del proyecto de informe.

4.1 INTEGRIDAD DE LA INFORMACION DE LOS SISTEMAS SILAS Y SILSAT

4.1.1. No existe una correcta separación de funciones ni una adecuada instancia de control interno para la operación de los sistemas SILAS y SILSAT del Ministerio de Transporte, lo que somete al proceso de cálculo de subsidios de transporte automotor al riesgo de que no puedan detectarse oportunamente errores o modificación indebida de la información, y puede afectar su integridad y confiabilidad

En primer término, corresponde aclarar que el SILAS es un sistema desarrollado específicamente para la liquidación de subsidios, mientras que el SILSAT es una aplicación que realiza una parte específica dentro del procedimiento de liquidación de determinadas compensaciones (compensaciones a la demanda), la cual, una vez realizada, se integra y se completa con procedimientos efectuados por el SILAS.

Por otra parte, la operación del sistema SILAS fue estructurada mediante la asignación de roles específicos al administrador y los usuarios de dicho sistema a través de los distintos perfiles que son asignados, en función de las tareas que ejecutan. A tal efecto, esta Dirección Nacional le otorgó el rol de administrador del SILAS al Contador Oscar Cardozo, mediante Memorándum de fecha 9 de mayo de 2016, en el cual se formularon las precisiones referidas a la administración del SILAS y lo concerniente a los procedimientos de alta, rehabilitación, baja, modificación de funciones y/o perfiles de acceso y/o inhabilitación de usuarios que a partir de esa fecha se realicen en dicho sistema informático.

A partir de esa designación, el Contador Cardozo tiene, respecto de los usuarios que operan el sistema, la función de crear los perfiles que correspondan a sus tareas, así como también la de otorgarles los permisos que correspondan.

Por su parte, la DI tiene, como consecuencia de sus propias competencias, la responsabilidad de ocuparse del mantenimiento de los servidores y bases de datos y de la seguridad informática de los mismos. En cuanto a la DIS, si bien al momento de la realización de la auditoría realizaba solamente las tareas de desarrollo inherentes al SILSAT, luego del traspaso formal de los sistemas SILCAT, SILSAT, SILAS WEB y SILAS a dicha Dirección, se ocupa íntegramente de la realización de las tareas de desarrollo y mantenimiento de los mismos.

Asimismo, en este punto, el informe hace referencia a que los sistemas pertenecen al Ministerio de Transporte y son utilizados por esta Dirección Nacional para el cálculo de compensaciones al transporte público automotor, e indica que *“(...) Incluso, y en particular para el sistema SILAS, retiene para sí su desarrollo y el mantenimiento. El área no cuenta con una descripción de puestos y perfiles para las funciones que ejerce, como los de liquidador de subsidios, analista funcional o programador del equipo de sistemas de la DNGFF. Se previó inicialmente que algunas de estas tareas fueran ejecutadas por la DI o por la DIS... pero fueron delegadas a la DNGFF mediante la firma de Actas, por entenderse que las áreas competentes no contaban con personal capacitado para llevarlas a cabo”*.

En este sentido, ya fue aclarado en los párrafos precedentes que la DNGFF ya no realiza las tareas de desarrollo y mantenimiento del SILAS, ni tampoco del SILSAT. Por su parte, y respecto a la descripción de puestos y perfiles, cabe mencionar que como consecuencia del traspaso de los sistemas a las áreas específicas, el equipo de sistemas de esta Dirección Nacional fue reestructurado, y actualmente cuenta con un solo puesto de analista funcional (Agustina Gantuz, contratada en virtud del artículo 9º de la ley 25.164), cuyo rol principal consiste en articular las necesidades técnicas de esta Dirección Nacional con las áreas con competencia en materia de sistemas.

Por otra parte, corresponde aclarar que las tareas que como consecuencia de sus competencias corresponden a la DI o a la DIS surgen de la normativa específica (Resolución N° 111/16 y normas complementarias y/o modificatorias), es decir, no es que se haya previsto su realización respecto a los sistemas utilizados por esta Dirección Nacional, y su delegación, conforme surge de las actas oportunamente acompañadas, fue efectuada en un marco excepcional, y finalizó a partir del traspaso formal y definitivo de los sistemas.

En efecto, a partir del referido traspaso de sistemas el equipo de sistemas de esta Dirección Nacional modificó su composición a una analista funcional, con tareas de traducción y análisis de requerimientos y procesos, y con acceso de solo lectura a las bases de datos de los sistemas, lo que le impide realizar modificaciones a las mismas.

Como consecuencia de lo expuesto, se ha establecido la separación de funciones referida en el informe, por cuanto la administración del sistemas SILAS es realizada por el administrador designado a tal efecto (Contador Cardozo), el memorándum definió los permisos que pueden



INFORME DE AUDITORÍA

otorgarse a los operadores del sistema, y que el administrador otorga según sus tareas, y la DI y la DIS realizan las tareas de desarrollo y mantenimiento de este sistema, conforme sus competencias.

Finalmente, y respecto del SILSAT, corresponde aclarar que no se puede realizar una separación de funciones en los términos requeridos en el informe, por cuanto es un sistema que únicamente realiza la liquidación de una compensación, y cuenta con un administrador (Contador Cardozo) y dos usuarios. La DI y la DIS realizan las tareas específicas de su competencia.

Se acompaña copia de la NO-2018-58886865-APN-DNGFF#MTR, enviada por esta Dirección Nacional a la DI y a la DIS con la propuesta del circuito de comunicación a utilizar en caso de ser necesaria la realización de una modificación en cualquiera de las bases de datos de los sistemas de liquidación, en tanto el procedimiento complete su proceso de aprobación. El expediente por el que tramita esta propuesta es el EX-2018-58860482-APN-SECOT#MTR.

4.1.2. La Dirección Nacional de Gestión de Fondos Fiduciarios del Ministerio de Transporte no cuenta con una adecuada gestión de usuarios para los sistemas SILAS y SILSAT, por lo que sus datos se encuentran expuestos a riesgos de seguridad de la información por parte de usuarios no autorizados.

En relación a esta observación corresponde aclarar lo siguiente:

1. SILAS

La creación de cuentas de dominio, cuentas de email, y la instalación del SILAS (o cualquier otro sistema) son solicitadas por ticket, el cual es cargado por los usuarios autorizados de la DNGFF en el sitio puesto a disposición por la DI a tal efecto. Una vez recibido el ticket correspondiente en la DI, el personal de dicha Dirección ejecuta la instalación del SILAS en la computadora del usuario, ya que es una aplicación de escritorio.

El SILAS funciona exclusivamente para PCs que se encuentren en la red del Ministerio. Esto quiere decir que no se puede instalar en cualquier computadora, sino que, por el contrario, de la única manera que el programa funcione en una computadora es que esta previamente haya sido incluida en la red del Ministerio.

En otro orden, en el informe se indica que “Si bien la DNGFF recurre al procedimiento denominado “Gestión de solicitudes de ABM” oportunamente elaborado por la Dirección de Informática, este documento no contaba con aprobación formal de la alta dirección a la fecha de cierre de tareas de cambio y se verificaba un cumplimiento parcial”, cabe precisar que el procedimiento de gestión de altas, bajas y modificaciones de usuarios del SILAS fue aprobado mediante la Resolución N° 1016 de fecha 30 de diciembre de 2008 de la entonces Secretaría de Transporte del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, no correspondiendo entonces ninguna aprobación posterior por parte de las actuales autoridades del Ministerio de Transporte o bien de la DNGFF.

Si bien en este punto se indica que la DNGFF da cumplimiento parcial al Procedimiento de Gestión de solicitudes de ABM antes mencionado, por cuanto esta Dirección Nacional “... solo cuenta con

formularios de alta de usuarios posteriores a octubre de 2016 (por lo que no hay registros del alta de administradores del sistema o liquidadores de subsidios anteriores a esa fecha)...”, cabe poner de resalto que en la NO2017-28897646-APN-DNGFF#MTR se indicó específicamente en los Puntos 2 y 3 que *“...Esta Dirección Nacional cuenta con acuerdos de uso y solicitudes de acceso suscriptas por los usuarios que fueron dados de alta en los sistemas SILAS y SILSAT a partir del año 2016...”*, es decir, de la fecha de inicio de la presente gestión.

Asimismo, en el punto 6 de la mencionada nota, se explicó que *“...En relación a las directivas de cuentas y contraseñas de usuarios del sistema SILAS, el Anexo II de la Resolución N° 1016 de fecha 30 de diciembre de 2008 de la ex Secretaría de Transporte del entonces Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, establece las recomendaciones pertinentes dirigidas al administrador y a los usuarios de dicho sistema. Dichas precisiones se volcaron en los documentos mencionados en la respuesta a los puntos 2 y 3 supra. Se adjunta copia de dicho anexo como archivo embebido denominado “Recomendaciones al Usuario”. Asimismo, esas directivas fueron incorporadas al memorándum de fecha 9 de mayo de 2016 remitido al Director de Fondos Fiduciarios, en su carácter de administrador del SILAS, junto con otras precisiones a tener en cuenta en relación a los procedimientos de alta, rehabilitación, baja, modificación de funciones y/o perfiles de acceso y/o inhabilitación de usuarios que a partir de dicha fecha se realicen en el referido sistema informático...”*.

Por su parte, y respecto a la observación según la cual “La DNGFF solo cuenta con formularios de alta de usuarios... y no se tuvieron a la vista formularios de baja de usuarios, debido a que la baja se tramita informalmente”, corresponde aclarar que la baja de usuarios del SILAS no es un proceso informal sino que, en todo caso, es un proceso que puede realizarse en forma manual por el Administrador del SILAS, o bien, se realiza en forma automática por dicho sistema, de modo que queda un registro, en el sistema, de los usuarios que por distintos motivos (cambio de trabajo, o de posición dentro de la misma Dirección, inactividad, etc.) se fueron dando de baja. De hecho, ello fue explicado en una de las entrevistas correspondientes al proceso de auditoría, y reflejado en la Minuta N° 50 del 27 de noviembre de 2017, en la cual se indica que *“...El sistema bloquea las cuentas de usuario si dentro de los 30 días el usuario no ingresó al sistema o si tuvo tres intentos fallidos para ingresar la clave...”*.

Sin perjuicio de ello, y dado que en la citada entrevista se mencionó que no se espera un aviso formal del área de recursos humanos para la formalización de la baja de un usuario del sistema, se podría llegar a entender que las bajas se realizan informalmente. No obstante, y debido a un tema de seguridad, se optó por dar de baja a los usuarios que comuniquen su desvinculación de esta Dirección Nacional en la fecha efectiva de cese de sus servicios.

Por último, el informe indica que “Los formularios para el alta de usuarios, además, carecen de datos relevantes, lo que deriva en inconsistencias entre lo que se encuentra documentado y las posibilidades de los usuarios sobre el sistema”. Al respecto, se aclara que los datos que contienen los formularios de ABM de usuarios fueron establecidos por la resolución N° 1016/08, la cual establece la obligación de informar el perfil de cada usuario que se dé de alta en el SILAS, sin que ello conlleve la obligación de informar sus permisos.



INFORME DE AUDITORÍA

2. SILSAT

A diferencia del SILAS, que es una aplicación de escritorio, el SILSAT es aplicación WEB, lo cual significa que no requiere instalación por parte de la DI. Sin embargo, tampoco funciona en dispositivos que se encuentren fuera de la red del Ministerio.

Por su parte, si bien no existe un procedimiento formal de ABM de usuarios del SILSAT, tal como se indicó en el punto 6 de la NO-2017-28897646-APN-DNGFF#MTR, existe documentación respaldatoria de las altas de usuarios generadas por esta Dirección Nacional, la cual oportunamente fue acompañada en dicha nota.

Respecto a la observación según la cual “Adicionalmente se verificó la existencia de cuentas administradoras del SILSAT deshabilitadas, pero no eliminadas, lo que permite que puedan ser rehabilitadas sin autorización o sin conocimiento. Por su parte, la cuenta con privilegios de administración del SILSAT es genérica, por lo que no se asocia unívocamente con un responsable”, corresponde aclarar que las cuentas administradoras que listadas en la nota oportunamente remitida corresponden a los directores que tuvieron funciones durante diciembre de 2013 hasta enero de 2016 (Paula Zabaleta, Rafael Selva, Virna Senin y Rosario Fernández Aguerre) y a personal involucrado en el desarrollo del sistema.

Por una cuestión de transparencia y trazabilidad, y en el entendimiento que todas esas cuentas tienen deshabilitadas sus funciones, no fueron eliminadas del sistema. Asimismo, y tal como se mencionara en la nota antes citada, tampoco se tomaron nuevas previsiones en materia de seguridad para reforzar o restringir accesos al sistema, por cuanto se empezó a trabajar en una nueva aplicación informática para reemplazar los sistemas existentes en esta Dirección Nacional, y porque al ser solo utilizado para un procedimiento específico dentro de la liquidación de subsidios, no se consideró como un punto crítico.

Sin perjuicio de lo anterior, y atento que el sistema lleva un registro de los ingresos (logs), fue posible constatar la fecha del último ingreso de cada uno de ellos, los cuales se muestran en el archivo embebido denominado “Listado Usuarios SILSAT”.

Por último, y el informe indica que la cuenta con privilegios de administración del SILSAT es genérica, por lo que no se asocia unívocamente con un responsable. En la minuta N° 50, de fecha 27 de noviembre de 2017, se precisó que “La cuenta administrador del SILSAT aparece en el listado del sistema. Solo se aclaró que el administrador (Oscar Cardozo) no posee usuario con su nombre sino que usa el usuario “admin”...”. Por su parte, en la NO-2017-28897646-APN-DNGFF#MTR se indicó que no se desarrolló una nueva política de seguridad para dicho sistema “...toda vez que el SILSAT es utilizado para un procedimiento específico (liquidación de compensaciones por demanda) y operado por dos usuarios de esta Dirección Nacional, no se consideró que exista un potencial riesgo ni al sistema ni a la información que éste almacena y procesa, por lo que no se consideró un punto crítico”.

4.1.3. La gestión de liquidación de subsidios al transporte automotor no se realiza con un sistema integrado ya que existe multiplicidad de sistemas retroalimentados por procedimientos manuales

y sin controles internos suficientes ni adecuados para resguardar la integridad, consistencia, trazabilidad, eficiencia y fiabilidad del contenido de las liquidaciones.

En relación a las pistas de auditoría, el informe manifiesta que “En cuanto a los controles internos, se ha verificado que en el proceso de liquidación no se registra la fecha y hora en que los usuarios acceden o modifican los registros. Tampoco existen pistas de auditoría de las modificaciones realizadas por el administrador en la base de datos...”. No obstante, y respecto al SILAS, fue oportunamente informado, en la NO-2017-35207397-APN-DNGFF#MTR (punto 7) que la base de datos de dicho sistema “... posee tablas de auditoría para registrar las acciones de los usuarios y las modificaciones de los datos. Dichas tablas de auditoría, se replican para cada tabla registrando cada modificación y guardando un historial, con el prefijo "sysLog". Asimismo, en dicha respuesta se detalla la existencia de campos de seguimiento rápido en los registros de todas las tablas de la mencionada Base de datos. Estos campos detallan el usuario y la fecha de creación del registro y de última modificación.

De manera que el SILAS tiene registros de auditoría donde se especifica quien y cuando realiza cada modificación de datos.

En el caso de SILSAT, y tal como se indicó en la referida nota, no cuenta con una estructura de las mismas características. No obstante, el resultado de los cálculos efectuados mediante dicho sistema es incorporado al SILAS donde no solamente están las pistas de auditorías antes referidas, sino que también existen controles cruzados entre los montos liquidados y controles de pago.

Por su parte, el informe manifiesta que “No existe un sistema único que abarque desde el inicio del tráfico de datos hasta su salida en forma de compensaciones a liquidar, sino dos sistemas sujetos a ingresos de información vulnerables, procesamiento de datos por fuera de ellos y controles manuales, lo que compromete la integridad, consistencia, trazabilidad y eficiencia del sistema de información y, consecuentemente, la fiabilidad del contenido de las liquidaciones”. Al respecto, y tal como se indicó en la NO-2017-21129047-APN-DNGFF#MTR en materia de “Planes de Sistemas”, *“La normativa existente referida a las compensaciones tarifarias al transporte automotor de pasajeros sufrió una serie de actualizaciones y modificaciones en los últimos años que debieron reflejarse en los sistemas informáticos existentes en la DNGFF a efectos de que la liquidación de dichas compensaciones se realice de manera ajustada a las normas vigentes en la materia ... en la medida que dichos sistemas lo permitieron, el área de Sistemas de dicha Dirección Nacional fue desarrollando las modificaciones y actualizaciones necesarias para que dichos sistemas sean funcionales a los cambios normativos. No obstante, y debido al surgimiento de nuevas tecnologías y lenguajes informáticos que resultan más eficientes y que permiten un mejor desarrollo de nuevas funcionalidades, se resolvió realizar un proyecto para un sistema informático integral que reemplace tanto al SILAS como al SILSAT y que abarque nuevas funcionalidades”.*

En efecto, el pliego correspondiente a las especificaciones técnicas del nuevo sistema de liquidación (EX2017-00619225-APN-SSGAT#MTR) expresamente indica que *“El sistema ... contempla un entorno de trabajo unificado y uniforme para un manejo eficiente de los principales procesos (liquidación y asignación de recursos en el caso de la DNGFF, ... SILCAT surge de la necesidad de*



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

reestructurar y optimizar los procesos internos de las direcciones, los procedimientos que los conforman, así como también la unificar las funciones se llevan adelante a través de una multiplicidad de aplicaciones informáticas”.

Por último, en este punto el informe indica que “*De acuerdo a lo manifestado por el auditado, habría existido un desarrollo del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios a pedido de la ex Secretaría de Transporte, denominado “SILAS Web” que eventualmente podría haber resuelto el problema de integración. Sin embargo, la DIS informa que el código fuente no fue puesto a su disposición*”. Sobre este punto, corresponde aclarar que el SILAS Web no fue creado para resolver el problema de la integración de los sistemas utilizados para la liquidación de subsidios y compensaciones al transporte, sino como complemento del SILAS para recibir la documentación de las empresas a los efectos de cumplimentar con la normativa vigente a los efectos de ser beneficiarios de las mismas.

Asimismo, se acompaña a la presente copia del acta administrativa de traspaso de fecha 31 de agosto del corriente año (archivo embebido denominado “Acta de traspaso sistemas”), junto con el acuse de recibo de fecha 5 de septiembre de 2018 (archivo embebido denominado “Acuse de recibo traspaso sistemas”) de las cuales surge que se formalizó el traspaso de los sistemas informáticos utilizados en esta Dirección Nacional (SILAS, SILAS WEB, SILSAT y SILCAT) a la DIS (EX-2018-17331306-APN-SSGAT#MTR). Si bien estas actuaciones administrativas son posteriores a la fecha del relevamiento efectuado por esa Auditoría, en el curso del presente año se fue dando cumplimiento al proyecto de traspaso de los sistemas informáticos antes mencionados, no quedando ninguno a cargo de esta Dirección Nacional.

4.1.4. No se verifica un adecuado entorno de desarrollo y pruebas de los sistemas SILAS y SILSAT, lo que pone en riesgo la calidad, confiabilidad y disponibilidad de los sistemas de liquidación de compensaciones al transporte automotor.

En la NO-2017-21129047-APN-DNGFF#MTR (punto 13) se indicó que existen los entornos de producción, pre producción (pruebas) y desarrollo, todos alojados en la DI y utilizados, a través de un usuario específico, por el equipo de sistemas de la DNGFF.

A partir del 1 de septiembre de 2018, fecha del traspaso de los sistemas utilizados por la DNGFF a la DIS, los servidores fueron actualizados por la DI y a partir de dichas actualizaciones se mejoró la seguridad de los mismos. Como consecuencia de ello, mediante NO-2018-56054100-APN-DI#MTR, del 2 de noviembre de 2018, la DI envió el detalle de cómo quedan los distintos ambientes de los sistemas SILAS, SILAS WEB y SILSAT para realizar el pase a producción. Dicha nota contiene la siguiente información:

Nombre de las VM

IP

Rol

Nombre de las Instancias

Nombre de los Sitios y

Nombre de las Bases de Datos de cada ambiente.

Por cuestiones de seguridad y resguardo de la información sensible, no se adjunta la nota.

Asimismo, se reitera lo informado en el punto 4.1.1. precedente, respecto a la propuesta del circuito de comunicación a utilizar entre las tres direcciones involucradas.

4.1.5. El Ministerio de Transporte no cuenta con políticas y procedimientos de TI aprobados, lo que puede acarrear riesgos para la seguridad informática y usos inapropiados de aplicaciones y servicios de TI relacionadas con la liquidación de compensaciones al transporte automotor.

Esta Dirección Nacional no tiene competencia para responder esta observación.

4.2. INTEGRACION DE SISTEMAS PARA EL CÁLCULO DE GASOIL A PRECIO DIFERENCIAL

4.2.1 El procesamiento de datos para el cálculo del cupo de gasoil a precio diferencial incluye numerosas intervenciones manuales en la entrada y salida de datos, con riesgo a la confiabilidad de la información

El informe indica que *“El sistema de información utilizado para la liquidación del cupo de gasoil a precio diferencial involucra a NSSA, la CNRT y el Ministerio de Transporte, recurre a cada uno de ellos a diferentes aplicativos y requiere de numerosos procesamientos manuales, incluso para el traspaso de información entre organismos, (...) que degradan sustancialmente su confiabilidad”*.

Al respecto, se aclara que a partir de septiembre de 2018, esta Dirección Nacional utiliza el módulo de cálculo de gasoil a precio diferencial del SILCAT, el cual mejora sustancialmente el procedimiento de liquidación pre existente, toda vez que se elimina el procesamiento manual de la información proveniente de fuentes externas (CNRT, AFIP, UTA) y esa información es ingresada al sistema que realiza las tareas correspondientes (asignación, penalización, rectificación y pago a petroleras) en forma automática.

Asimismo, el sistema emite reportes de control, lo cual permite llevar un registro de las tareas realizadas para cada período.

En virtud del traspaso definitivo de los sistemas referido en la presente nota, el monitoreo y el mantenimiento del SILCAT está en cabeza de la DIS.

A fin de ilustrar el nuevo procedimiento de asignación de cupo de gasoil a precio diferencial se acompaña como archivo embebido denominado “Manual de Procedimientos Gasoil” el manual de procedimiento aprobado por Resolución N° 159/2018-SECGT#MTR, de fecha 5 de octubre de 2018 (IF-2018-49796691-APN-SECGT#MTR).



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

Asimismo, se acompaña como archivo embebido denominado “Manual de Usuarios SILCAT Gasoil” copia del manual de usuarios correspondiente, y como archivo embebido denominado “Reporte SILCAT Gasoil” copia de un reporte correspondiente a la liquidación del mes de noviembre de 2018 emitido por dicho sistema.

Sin perjuicio de todo lo anterior, y a fin de evaluar la calidad del SILCAT y mitigar los eventuales desvíos que pueden ocurrir durante los primeros meses de su utilización, se realiza en paralelo la asignación mediante el sistema preexistente, y se hace el cotejo de los resultados emitidos por cada sistema, previo a emitir las notas pertinentes.

Por su parte, y respecto a la información proveniente de organismos externos a esta Dirección Nacional se aclara que los archivos utilizados para el cálculo de gasoil provenientes de la CNRT llegan a esta Dirección Nacional a través de sistema GDE (Gestión Documental Electrónica), tal como puede verse en la siguiente imagen correspondiente al IF-2018-56241260-APN-SCYST#CNRT, que contiene informe por el cual se recibió la rectificativa del mes de Noviembre con los archivos embebidos correspondientes (Ver archivo embebido “Nota CNRT”).

En el mismo sentido, la información proveniente de AFIP se baja desde el servicio “e-ventanilla”, en virtud de un convenio suscripto con dicha dependencia y cuya copia se acompaña como archivo embebido denominado “Convenio AFIP”.

Finalmente, la información referida a rendiciones (Formularios F. 939) proveniente de la Dirección de Supervisión y Control Financiero de Transporte es recibida por nota a través de GDE, y la información proveniente de la UTA se recibe a través del sitio SFTP del Ministerio.

4.2.2 El proceso de transferencia de datos entre organismos no es automatizado, lo que compromete la integridad y confiabilidad de la información.

Esta Dirección Nacional solicitó por NO-2018-43117251-APN-DNGFF#MTR a la DIS una propuesta tecnológica superadora de la actualmente existente en materia de intercambio de archivos con otros organismos externos, la cual fue respondida por esa Dirección mediante Nota N° NO-2018-45280748-APN-DIS#MTR, en la que se requirió información a los efectos de poder analizar la solución que sea conveniente a las necesidades planteadas.

En virtud de la respuesta efectuada por NO-2018-46053191-APN-DNGFF%MTR, cursada por esta Dirección, la DIS recomendó mediante Nota N° NO-2018-56363367-APN-DIS%MTR la utilización de la herramienta TAD (Tramites a Distancia), motivo por el cual en el curso de este mes se realizarán reuniones entre personal de ambas direcciones y personal del Ministerio de Modernización para llevar a cabo la implementación de dicha tecnología.

4.3 ORGANIZACION DE LOS RECURSOS HUMANOS DE TI EN EL MINISTERIO DE TRANSPORTE

4.3.1. Se verifica dependencia crítica sobre el personal de TI del Ministerio de Transporte que interviene en el procesamiento de información del SUBE, lo que pone en riesgo la continuidad productiva del proceso de liquidación de compensaciones al transporte automotor.

Tal como fuera explicado durante el curso de la auditoría, los sistemas de liquidación utilizados por esta Dirección Nacional se nutren de información proveniente de distintos organismos, y que es ingresada a través del sitio SFTP del Ministerio de Transporte (U.T.A., Nación Servicios S.A.), la página de la A.F.I.P. (a través del servicio de e-ventanilla), y el sistema GDE (C.N.R.T.). Dicha información es importada a los sistemas a través de procedimientos que realiza el personal de esta Dirección Nacional, no necesariamente de TI.

El informe indica que *“Existe dependencia de personal crítico y sin el debido respaldo operativo en los procesos de importación de datos a los sistemas SILAS y SILSAT”*. Al respecto, se informa que en el curso del presente año se incorporaron tres (3) agentes a esta Dirección Nacional, con el objetivo de reforzar los puestos de trabajo que operan ambos sistemas informáticos, todos los cuales fueron capacitados debidamente en sus tareas, de manera que exista un respaldo operativo para cada uno de los procesos que se llevan a cabo en esta Dirección Nacional.

Asimismo, observa que *“La liquidación de los Cupos de Gas Oil en el Ministerio de Transporte es realizada por un único operador y solamente cuenta con el respaldo del responsable de la DNGFF. Aun cuando el director de la DNGFF pudiera resolver eventuales urgencias, debe considerarse que el entrenamiento de un nuevo operario demandaría tiempo –más aún ante la ausencia de manuales operativos formalizados-, y que durante el período de entrenamiento se depende exclusivamente de la disponibilidad del director de la DNGFF”*.

Tal como fue mencionado en el punto 4.2.2. precedente, el procedimiento de liquidación del cupo de gasoil a precio diferencial fue modificado respecto del procedimiento utilizado durante el periodo auditado.

Cabe aclarar que para la realización del proceso de liquidación se capacitaron tres (3) agentes (Ezequiel Peses, Giuliana Petrorosi y Franco Volpe) para colaborar con la persona encargada del tema (Alan Lejtman), de manera que todos se complementan entre sí, bajo la supervisión del Director de Fondos Fiduciarios.

Se acompañó en esta nota como archivo embebido el Manual de Procedimientos correspondiente al proceso de asignación de cupo de gasoil realizado por esta Dirección Nacional, y que surge de la Resolución N° 116-2018-SECGT#MTR de fecha 5 de octubre de 2018.

Por último, el informe menciona que *“Se verifican vínculos contractuales débiles entre el MT y el personal que realiza tareas críticas relativas al tratamiento de los datos que procesan los sistemas SILAS y SILSAT...”*. En relación a este punto, y en virtud del dictado del Decreto N° 1109/18, el personal que se encontraba contratado bajo la modalidad de asistencia técnica provista por una universidad, pasó a la modalidad de contratación prevista en esta nueva norma.



INFORME DE AUDITORÍA

4.3.2. No se encuentra constituido un comité directivo de TI en el Ministerio de Transporte, lo que compromete la posibilidad de contar con una visión de largo plazo a tomar decisiones consistentes en materia de tecnologías de la información.

Esta Dirección Nacional no tiene competencia para responder esta observación.

4.3.3. El Ministerio de Transporte no cuenta con una estructura única de TI que se adecue a las necesidades de la organización en materia de cálculo de subsidios, lo que podría acarrear pérdidas de eficiencia e inconsistencias estratégicas en la gestión de TI.

Esta Dirección Nacional no tiene competencia para responder esta observación.

4.3.4. Se verifica la falta un Plan Estratégico de TI integrador del Ministerio de Transporte que contemple las necesidades del sistema de liquidación de las compensaciones de transporte automotor. Esta situación puede acarrear la falta de coordinación de objetivos y debilidades en la estandarización de los procesos de mantenimiento y desarrollo ejecutados por la DIS y la DNGFF en relación a los procesos de liquidación de subsidios.

Esta Dirección Nacional no tiene competencia para responder esta observación.

4.3.5. Se constató la ausencia de una capacitación continua al personal de TI que lleva a cabo las tareas de mantenimiento de los sistemas SILAS y SILSAT, lo que pone en riesgo la eficiencia y el desempeño del sistema.

Esta Dirección Nacional no tiene competencia para responder esta observación.

URGENTE



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Providencia

Número: PV-2018-57374921-APN-CNRT#MTR

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Jueves 8 de Noviembre de 2018

Referencia: NOTA N° 1098/18-P REF: ACT. N° 220/17-AGN

Nota CNRT N° 926 / 18

SEÑOR PRESIDENTE:

Me dirijo a usted, en mi carácter de Director Ejecutivo de la Comisión Nacional de Regulación del Transporte y en relación a su nota referenciada, la que fuera librada el 25 de octubre del corriente año, respecto al Proyecto de Informe de auditoría Informática referido al “**Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE) – Gestión Informática en el Ministerio de Transporte, Nación Servicios S.A. y Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT)**”, a fin de remitirle, adjunto a la presente, el informe elaborado por la Subgerencia de Control y Supervisión Técnica dependiente de la Gerencia de Control Técnico Automotor de este organismo, mediante la Nota N° NO-2018-55596628-APN-SCYST#CNRT.

Sin otro particular, lo saludo a Usted atentamente.

AL SEÑOR PRESIDENTE DE LA
AUDITORÍA GENERAL DE LA NACIÓN
DR. OSCAR SANTIAGO LAMBERTO
S _____ / _____ D.

Avda. Rivadavia 1745 Ciudad Autónoma de Buenos Aires



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, ou=MINISTERIO DE MODERNIZACION,
ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2018.11.08 14:33:27 -0300

Pablo Castano
Director Ejecutivo
Comisión Nacional de Regulación del Transporte

| AUDITORIA GENERAL DE LA NACION | |
|--------------------------------|--------|
| MESA DE ENTRADAS | |
| ENTRADA | SALIDA |
| 08 NOV 2018 | 15.20 |



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Nota

Número: NO-2018-55596628-APN-SCYST#CNRT

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 31 de Octubre de 2018

Referencia: NO-2018-54995288-APN-SG#CNRT

En respuesta a: NO-2018-54995288-APN-SG#CNRT

A: Guillermo Cozzi (GCPTA#CNRT), Isabel Vogelius (UAI#CNRT), María Constanza Sosa (SG#CNRT),

Con Copia A:

De mi mayor consideración:

Por la presente me dirijo a usted en razón de haber recibido solicitud de la referencia, relacionada con la Nota 1098/18 P REF. ACT. N° 220/17 AGN.

Al respecto y de acuerdo con las competencias de la C.N.R.T. esta Subgerencia entiende que los puntos 4.2.1 y 4.2.2 son los puntos de incumbencia, de acuerdo a la participación del organismo en el cálculo de los cupos de gasoil a precio diferencial, establecido por la Resolución S.T. N° 23/03 y sus modificatorias y complementarias.

Por lo expuesto y no obstante, las observaciones y recomendaciones formuladas por la A.G.N. en estos puntos están dirigidas al Ministerio de Transporte, correspondería resaltar para ambos puntos, que el "traslado físico de los CDs" mencionados y que conciernen a este organismo, no se realiza en la actualidad, dado que a esos efectos este organismo puso a disposición un SFTP con acceso de escritura para Nación Servicios S.A. y sólo lectura para la C.N.R.T. a los efectos de transferir la información mensual a utilizar para el cálculo de subsidios. Se agregan documentos de respaldo como embebidos a la presente.

Asimismo, en cuanto al contenido de los datos que se transfieren, en la actualidad los mismos forman parte de un EE (expediente electrónico), como así también el reporte conteniendo el resultado final del cálculo donde es afectada la información es remitido electrónicamente y además depositado en el SFTP que dispone la Secretaría de Gestión de Transporte a los efectos de su competencia.

Sin mas que agregar, saludo a usted atentamente.



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

Sin otro particular saluda atte.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION,
ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2018.10.31 15:54:07 -03'00'

Veronica Singh
Subgerente
Subgerencia de Control y Supervisión Técnica
Comisión Nacional de Regulación del Transporte

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 8 de noviembre 2018

Nota PRES 531

Ref: ACT. N°220/17-AGN

Auditoría General de la Nación
Avenida Rivadavia 1745
Capital Federal
C.P. 1033

De mi mayor consideración:

Por medio de la presente tengo el agrado de dirigirme a Ud., brindando acuse y recepción, en lo que concierne a la Empresa Nación Servicios S.A., referido al Informe Final N°1097/18-P; con fecha 25 de octubre 2018; Ref.: ACT.N°220/17-AGN.

Sin otro particular saluda a Ud. atentamente.


Benoit Culot
Presidente
NACION SERVICIOS S.A.

AI SEÑOR PRESIDENTE
de la Auditoría General de la Nación
Dr. Oscar Santiago Lamberto
S. 1 D

| | |
|---|-------|
| AUDITORIA GENERAL DE LA NACION GERENCIA DE PLANIFICACION Y PROYECTOS ESPECIALES | |
| ENTRÓ | SALIÓ |
| 09/11/2018 Yamila | |

| | |
|--|--------|
| AUDITORIA GENERAL DE LA NACION MESA DE ENTRADAS | |
| ENTRADA | SALIDA |
| 9/11/18 | 10:44 |



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

ANEXO II – Análisis de los comentarios del auditado³⁵

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|--|--|--|
| <p>4.1.1. No existe una correcta separación de funciones ni una adecuada instancia de control interno para la operación de los sistemas SILAS y SILSAT del Ministerio de Transporte, lo que somete al proceso de cálculo de subsidios al transporte automotor al riesgo de que no puedan detectarse oportunamente errores o modificación indebida de la información, pudiendo afectar su integridad y confiabilidad.</p> <p>Los sistemas SILAS y SILSAT pertenecen al Ministerio de Transporte y se utilizan para el cálculo de compensaciones al transporte público automotor. La Dirección Nacional de Gestión de Fondos Fiduciarios (DNGFF) es el área usuaria de esos sistemas. Tiene a su cargo la gestión administrativa, presupuestaria, contable, económica, y financiera de las compensaciones, erogaciones y/o autorizaciones de pago, como así también la programación y control del cálculo de asignación de las compensaciones tarifarias de transporte público automotor asistidas por estos sistemas.</p> <p>Sin embargo, además de ser el área usuaria de los sistemas, es la que administra sus usuarios (sobre las debilidades en la gestión de usuarios, véase la observación siguiente). Incluso, y en particular para el sistema SILAS, retiene para sí su desarrollo y mantenimiento. El área no cuenta con una descripción de puestos y perfiles para las funciones que ejerce, como los de liquidador de subsidios, analista funcional o programador del equipo de sistemas de la DNGFF.</p> <p>Se previó inicialmente que algunas de estas tareas fueran ejecutadas por la DI o por la DIS (Resoluciones MT 111/2016 y 101/2017)³⁶,</p> | <p>Respuesta Ministerio de Transporte DI y DIS:</p> <p>1. La Decisión Administrativa N° 306 del 13 de marzo de 2018 aprobó la estructura organizativa del MINISTERIO DE TRANSPORTE, en cuyo Anexo IV se advierte la separación de funciones y acciones de cada área, en la órbita de la SUBSECRETARÍA DE COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA y la DIRECCIÓN GENERAL TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA correspondientes a la Dirección de Integración de Sistemas y la Dirección de Informática.</p> <p>2. Mediante la suscripción del acta administrativa, digitalizada bajo el informe N° IF-2018-43536759-APN-DNGFF#MTR, el que forma parte del expediente N° EX-2018-17331306-APN-SSGAT#MTR se llevó a cabo la transferencia de los sistemas, significando la desconcentración de funciones del personal de la Dirección Nacional de Gestión de Fondos Fiduciarios (en adelante, DNGFF), asumiendo en consecuencia la Dirección de Integración de Sistemas (en adelante, DIS) las tareas atinentes al desarrollo, mantenimiento, funcionamiento y pase a producción de los sistemas SILAS, SILAS WEB, SILSAT y SILCAT. Sin perjuicio de lo antedicho, cabe resaltar que la DIS tuvo su primera aproximación con el sistema SILSAT, en septiembre de 2016, momento en el cual asumió el acompañamiento secundario, no crítico y de colaboración únicamente en lo concerniente a la codificación de lenguaje PHP, del citado sistema, ello conforme surge del acta de constatación suscripta con fecha 09 de septiembre del 2016, copia de la cual se acompaña al presente.</p> <p>Asimismo, retomando las labores impulsadas a partir del mencionado traspaso (Septiembre 2018), se destaca el inicio del trabajo correctivo el que coincidió con la necesidad inmediata de mitigar riesgos, ello teniendo en cuenta la criticidad de las aplicaciones. En tal sentido, se coordinaron</p> | <p>La respuesta del auditado no contradice lo expuesto en el hallazgo.</p> <p>Por su parte, los hechos nuevos que no pertenecen al período auditado, serán objeto de análisis en futuras labores de auditoría.</p> <p>Se mantiene el hallazgo.</p> |

³⁵ En la columna “Comentarios del auditado” se aclara la fuente de la respuesta brindada (DI/DIS del Ministerio de Transporte; DNGFF, de la misma cartera, o CNRT).

³⁶ Véase página 10 de Aclaraciones Previas.

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---|--|-------------------------|
| <p>pero fueron delegadas a la DNGFF mediante la firma de Actas, por entenderse que las áreas competentes no contaban con personal capacitado para llevarlas a cabo.</p> <p>De acuerdo a las mejores prácticas en materia de segregación de funciones (COBIT PO4.11), se debe implementar una división de roles y responsabilidades que reduzca la posibilidad de que un solo individuo afecte negativamente un proceso crítico. La dirección también se asegura de que el personal realice sólo las tareas autorizadas, relevantes a sus puestos y posiciones respectivas.</p> <p>De lo anterior se desprende que no existe una adecuada separación de funciones entre quienes operan el sistema, administran sus usuarios, lo desarrollan y mantienen, vulnerando en consecuencia el principio de control por oposición de intereses, y sometiendo al proceso de liquidación de subsidios al riesgo de que no puedan detectarse oportunamente errores o modificación indebida de la información, con riesgos para su integridad y confiabilidad.</p> | <p>actividades tales como, lograr dar de baja aquellos usuarios con acceso a la base de datos, que no tuvieran más relación con los sistemas, el inicio de tareas tendientes a reforzar las auditorías de las acciones de usuario en la aplicación SILSAT y la introducción de mejoras en la seguridad de la aplicación SILAS, separando quienes son usuarios del sistema de quienes lo mantienen y desarrollan.</p> <p>Una vez finalizadas las actividades relacionadas a la transferencia de los sistemas, se comenzó a trabajar en el desarrollo correctivo de aspectos específicos de los mismos. En dicho contexto se resalta la solicitud realizada por la DNGFF mediante nota NO-2018-48772787-APN-DNGFF#MTR y su respectiva respuesta por nota NO-2018-49169197-APN-DIS#MTR, referida a la carga de datos AFIP en el sistema SILAS.</p> <p>3. Asimismo, se destaca que desde la DIS se está llevando a cabo la reingeniería de los sistemas existentes mediante el desarrollo de uno nuevo (SUSAT: Sistema Único de Subsidios al Transporte), el cual tiene en miras integrar todos los sistemas existentes hasta la fecha, preservando de este modo la integridad de los datos y garantizando su trazabilidad.</p> <p>En consecuencia y teniendo en cuenta cuestiones de seguridad, optimización e implementación del código de manera efectiva, así como también la validación del mismo y su respectiva documentación, dicho desarrollo se está llevando adelante en forma coordinada entre las Direcciones involucradas, siguiendo la metodología de trabajo aprobada de la DIS en el marco del expediente N° EX 2018-31284232-DGD#MTR, y aplicando las buenas prácticas recomendadas tanto en materia de desarrollo como así también de seguridad informática.</p> <p>Por otro lado y en relación a la observación referida a la administración de usuarios se entiende necesario establecer una diferencia entre “usuarios de la red interna del Ministerio de Transporte (MTR)” y “usuarios de desarrollos en particular”.</p> <p>En tal sentido se destaca que conforme los términos de la Resolución N°111/2016 del Ministerio de Transporte (puntos 12 y 15), la que fuera modificada mediante el dictado de la Decisión Administrativa N° 306/2018 (puntos 6 y 8), la Dirección de Informática (DI) resulta competente para administrar la infraestructura, los usuarios de los</p> | |



INFORME DE AUDITORÍA

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---------------------|---|-------------------------|
| | <p>servidores y los de las bases de datos, no teniendo injerencia en aquellos que se relacionan con aplicaciones en particular.</p> <p>Respuesta DNGFF: 4.1.1. En primer término, corresponde aclarar que el SILAS es un sistema desarrollado específicamente para la liquidación de subsidios, mientras que el SILSAT es una aplicación que realiza una parte específica dentro del procedimiento de liquidación de determinadas compensaciones (compensaciones a la demanda), la cual, una vez realizada, se integra y se completa con procedimientos efectuados por el SILAS.</p> <p>Por otra parte, la operación del sistema SILAS fue estructurada mediante la asignación de roles específicos al administrador y los usuarios de dicho sistema a través de los distintos perfiles que son asignados, en función de las tareas que ejecutan. A tal efecto, esta Dirección Nacional le otorgó el rol de administrador del SILAS al Contador Oscar Cardozo, mediante Memorándum de fecha 9 de mayo de 2016, en el cual se formularon las precisiones referidas a la administración del SILAS y lo concerniente a los procedimientos de alta, rehabilitación, baja, modificación de funciones y/o perfiles de acceso y/o inhabilitación de usuarios que a partir de esa fecha se realicen en dicho sistema informático.</p> <p>A partir de esa designación, el Contador Cardozo tiene, respecto de los usuarios que operan el sistema, la función de crear los perfiles que correspondan a sus tareas, así como también la de otorgarles los permisos que correspondan.</p> <p>Por su parte, la DI tiene, como consecuencia de sus propias competencias, la responsabilidad de ocuparse del mantenimiento de los servidores y bases de datos y de la seguridad informática de los mismos. En cuanto a la DIS, si bien al momento de la realización de la auditoría realizaba solamente las tareas de desarrollo inherentes al SILSAT, luego del traspaso formal de los sistemas SILCAT, SILSAT, SILAS WEB y SILAS a dicha Dirección, se ocupa íntegramente de la realización de las tareas de desarrollo y mantenimiento de los mismos.</p> | |

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---------------------|--|-------------------------|
| | <p>Asimismo, en este punto, el informe hace referencia a que los sistemas pertenecen al Ministerio de Transporte y son utilizados por esta Dirección Nacional para el cálculo de compensaciones al transporte público automotor, e indica que “(...) Incluso, y en particular para el sistema SILAS, retiene para sí su desarrollo y el mantenimiento. El área no cuenta con una descripción de puestos y perfiles para las funciones que ejerce, como los de liquidador de subsidios, analista funcional o programador del equipo de sistemas de la DNGFF. Se previó inicialmente que algunas de estas tareas fueran ejecutadas por la DI o por la DIS... pero fueron delegadas a la DNGFF mediante la firma de Actas, por entenderse que las áreas competentes no contaban con personal capacitado para llevarlas a cabo”.</p> <p>En este sentido, ya fue aclarado en los párrafos precedentes que la DNGFF ya no realiza las tareas de desarrollo y mantenimiento del SILAS, ni tampoco del SILSAT. Por su parte, y respecto a la descripción de puestos y perfiles, cabe mencionar que como consecuencia del traspaso de los sistemas a las áreas específicas, el equipo de sistemas de esta Dirección Nacional fue reestructurado, y actualmente cuenta con un solo puesto de analista funcional (Agustina Gantuz, contratada en virtud del artículo 9° de la ley 25.164), cuyo rol principal consiste en articular las necesidades técnicas de esta Dirección Nacional con las áreas con competencia en materia de sistemas.</p> <p>Por otra parte, corresponde aclarar que las tareas que como consecuencia de sus competencias corresponden a la DI o a la DIS surgen de la normativa específica (Resolución N° 111/16 y normas complementarias y/o modificatorias), es decir, no es que se haya previsto su realización respecto a los sistemas utilizados por esta Dirección Nacional, y su delegación, conforme surge de las actas oportunamente acompañadas, fue efectuada en un marco excepcional, y finalizó a partir del traspaso formal y definitivo de los sistemas.</p> <p>En efecto, a partir del referido traspaso de sistemas, el equipo de sistemas de esta Dirección Nacional modificó su composición a una analista funcional, con tareas de traducción y análisis de requerimientos y procesos, y con acceso de solo lectura a las bases de datos de los sistemas, lo que le impide realizar modificaciones a las mismas.</p> | |



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---------------------|---|-------------------------|
| | <p>Como consecuencia de lo expuesto, se ha establecido la separación de funciones referida en el informe, por cuanto la administración del sistemas SILAS es realizada por el administrador designado a tal efecto (Contador Cardozo), el memorándum definió los permisos que pueden otorgarse a los operadores del sistema, y que el administrador otorga según sus tareas, y la DI y la DIS realizan las tareas de desarrollo y mantenimiento de este sistema, conforme sus competencias.</p> <p>Finalmente, y respecto del SILSAT, corresponde aclarar que no se puede realizar una separación de funciones en los términos requeridos en el informe, por cuanto es un sistema que únicamente realiza la liquidación de una compensación, y cuenta con un administrador (Contador Cardozo) y dos usuarios. La DI y la DIS realizan las tareas específicas de su competencia.</p> <p>Se acompaña copia de la NO-2018-58886865-APN-DNGFF#MTR, enviada por esta Dirección Nacional a la DI y a la DIS con la propuesta del circuito de comunicación a utilizar en caso de ser necesaria la realización de una modificación en cualquiera de las bases de datos de los sistemas de liquidación, en tanto el procedimiento complete su proceso de aprobación. El expediente por el que tramita esta propuesta es el EX-2018-58860482-APN-SECOT#MTR.</p> | |

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---|---|--|
| <p>4.1.2. La Dirección Nacional de Gestión de Fondos Fiduciarios del Ministerio de Transporte no cuenta con una adecuada gestión de usuarios para los sistemas SILAS y SILSAT, por lo que sus datos se encuentran expuestos a riesgos de seguridad de la información por parte de usuarios no autorizados.</p> <p>Las buenas prácticas en administración de cuentas de usuario (COBIT DS5.4) sugieren garantizar que la solicitud, establecimiento, emisión, suspensión, modificación y cierre de cuentas y la asignación de privilegios estén procedimentados y a cargo de un área con competencia en la materia. Dichos procedimientos deberían aplicarse a todos los usuarios (internos o externos, comunes o administradores), tanto para casos normales como de emergencia. Los derechos y obligaciones relativos al acceso a los sistemas e información del organismo deben acordarse contractualmente con cada uno, debiéndose realizar revisiones regulares de la gestión de las cuentas y sus privilegios.</p> <p>La Dirección de Informática es el área responsable por la administración de cuentas de usuarios del Ministerio (Resolución MT 111/2016), pero se acordó que para el caso de los sistemas SILAS y SILSAT fueran administradas por la DNGFF (Actas de Constatación 1 y 2 de octubre de 2016). Dado que los usuarios de los sistemas SILAS y SILSAT no se gestionan desde el área que administra las cuentas de usuarios del Ministerio, constituyen equipos periféricos que quedan por fuera de la política institucional.</p> <p>Si bien la DNGFF recurre al procedimiento denominado “Gestión de solicitudes de ABM” oportunamente elaborado por la Dirección de Informática, este documento no contaba con aprobación formal de la alta dirección a la fecha de cierre de tareas de campo y se verificaba un cumplimiento parcial. La DNGFF sólo cuenta con formularios de alta de usuarios posteriores a octubre de 2016 (por lo que no hay registros del alta de administradores del sistema o liquidadores de subsidios anteriores a esa fecha) y no se tuvieron a la vista</p> | <p>Respuesta Ministerio de Transporte DI y DIS: Entre las acciones encomendadas a la DI a partir de la citada Decisión Administrativa N° 306 del 13 de marzo de 2018 se encuentra la de “Mantener en funcionamiento las bases de datos de acuerdo a las medidas de seguridad de los usuarios, a la creación y mantenimiento de cuentas y con las restricciones y políticas de acceso”.</p> <p>Dicha función se circunscribe a las cuentas de la red del MTR - Administración Central-. En este sentido, se aclara que desde la operatividad de la DI se hizo necesario distinguir entre “usuarios de red internas del Ministerio” y “usuarios propios de una aplicación, no pudiendo asimilarse la misma a la gestión de usuarios de los sistemas en cuestión.</p> <p>Sin perjuicio de ello y, conforme se ha mencionado en el punto anterior, se prevé subsanar las debilidades existentes en SILAS y SILSAT a partir de la futura implementación de SUSAT, sistema que contempla un módulo de gestión de usuarios, identificando a usuarios internos y externos, con una política de seguridad aplicada a cada caso, y diferenciando sus permisos y roles, todo ello a los fines de asegurar las auditorías de las acciones realizadas por cada usuario en el sistema, garantizar la trazabilidad de datos y disminuir los riesgos de seguridad de la información.</p> <p>Respuesta DNGFF: 4.1.2. En relación a esta observación corresponde aclarar lo siguiente: 1. SILAS La creación de cuentas de dominio, cuentas de email, y la instalación del SILAS (o cualquier otro sistema) son solicitadas por ticket, el cual es cargado por los usuarios autorizados de la DNGFF en el sitio puesto a disposición por la DI a tal efecto. Una vez recibido el ticket correspondiente en la DI, el personal de dicha Dirección ejecuta la instalación del SILAS en la computadora del usuario, ya que es una aplicación de escritorio. El SILAS funciona exclusivamente para PCs que se encuentren en la red del Ministerio. Esto quiere decir que no se puede instalar en cualquier</p> | <p>Producto de la respuesta del auditado, se elimina el extracto: “<i>Si bien la DNGFF recurre al procedimiento denominado ‘Gestión de solicitudes de ABM’ oportunamente elaborado por la Dirección de Informática, este documento no contaba con aprobación formal de la alta dirección a la fecha de cierre de tareas de campo y se verificaba un cumplimiento parcial.</i>” En concordancia con ello, se elimina la 3ª viñeta de 5.1.2, en la que se recomendaba “<i>aprobar el procedimiento de ‘Gestión de solicitudes de ABM’ de la DI a nivel de la alta dirección y garantizar su cumplimiento para todo aplicativo del organismo, incluyendo a los sistemas SILAS y SILSAT. Los procedimientos de allí emanados deben aplicarse a todos los</i></p> |



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---|--|---|
| <p>formularios de baja de usuarios, debido a que la baja se tramita informalmente. Los formularios para el alta de usuarios, además, carecen de datos relevantes, lo que deriva en inconsistencias entre lo que se encuentra documentado y las posibilidades de los usuarios sobre el sistema.</p> <p>Adicionalmente se verificó la existencia de cuentas administradoras del SILSAT deshabilitadas, pero no eliminadas, lo que permite que puedan ser rehabilitadas sin autorización o sin conocimiento. Por su parte, la cuenta con privilegios de administración del SILSAT es genérica, por lo que no se asocia unívocamente con un responsable.</p> <p>Las debilidades identificadas en la gestión de usuarios de los sistemas SILAS y SILSAT incrementan los riesgos sobre la seguridad de la información, sometiénola a la posibilidad de que ocurran accesos indebidos no detectados que vulneren su integridad y veracidad.³⁷</p> | <p>computadora, sino que, por el contrario, de la única manera que el programa funcione en una computadora es que esta previamente haya sido incluida en la red del Ministerio.</p> <p>En otro orden, en el informe se indica que “Si bien la DNGFF recurre al procedimiento denominado “Gestión de solicitudes de ABM” oportunamente elaborado por la Dirección de Informática, este documento no contaba con aprobación formal de la alta dirección a la fecha de cierre de tareas de campo y se verificaba un cumplimiento parcial”, cabe precisar que el procedimiento de gestión de altas, bajas y modificaciones de usuarios del SILAS fue aprobado mediante la Resolución N° 1016 de fecha 30 de diciembre de 2008 de la entonces Secretaría de Transporte del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, no correspondiendo entonces ninguna aprobación posterior por parte de las actuales autoridades del Ministerio de Transporte o bien de la DNGFF.</p> <p>Si bien en este punto se indica que la DNGFF da cumplimiento parcial al Procedimiento de Gestión de solicitudes de ABM antes mencionado, por cuanto esta Dirección Nacional “... solo cuenta con formularios de alta de usuarios posteriores a octubre de 2016 (por lo que no hay registros del alta de administradores del sistema o liquidadores de subsidios anteriores a esa fecha)...”, cabe poner de resalto que en la NO2017-28897646-APN-DNGFF#MTR se indicó específicamente en los Puntos 2 y 3 que “...Esta Dirección Nacional cuenta con acuerdos de uso y solicitudes de acceso suscriptas por los usuarios que fueron dados de alta en los sistemas SILAS y SILSAT a partir del año 2016...”, es decir, de la fecha de inicio de la presente gestión.</p> <p>Asimismo, en el punto 6 de la mencionada nota, se explicó que “...En relación a las directivas de cuentas y contraseñas de usuarios del sistema SILAS, el Anexo II de la Resolución N° 1016 de fecha 30 de diciembre de 2008 de la ex Secretaría de Transporte del entonces Ministerio de</p> | <p><i>usuarios internos o externos incluidos los administradores, tanto para casos normales como de emergencia”.</i></p> <p>Por otra parte, la DNGFF aclara que “<i>los datos que contienen los formularios de ABM de usuarios fueron establecidos por la resolución N° 1016/08, la cual establece la obligación de informar el perfil de cada usuario que se dé de alta en el SILAS, sin que ello conlleve la obligación de informar sus permisos”.</i> Sin embargo, esta auditoría constató la existencia de formularios de alta de usuarios del SILAS y SILSAT con datos faltantes de relevancia, como fecha de solicitud o función a cumplir.</p> |

³⁷ El informe SIGEN sobre aspectos informáticos del proyecto SUBE manifiesta la “carencia de procedimientos formales de gestión de usuarios en los sistemas informáticos que procesan la información utilizada para la determinación de las compensaciones, lo que no permite asegurar la exactitud e integridad de la información.” (SIGEN: Evaluación de aspectos informáticos del proyecto SUBE febrero 2016 de Nación Servicios S.A (NSSA)

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---------------------|--|---|
| | <p><i>Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, establece las recomendaciones pertinentes dirigidas al administrador y a los usuarios de dicho sistema. Dichas precisiones se volcaron en los documentos mencionados en la respuesta a los puntos 2 y 3 supra. Se adjunta copia de dicho anexo como archivo embebido denominado "Recomendaciones al Usuario". Asimismo, esas directivas fueron incorporadas al memorándum de fecha 9 de mayo de 2016 remitido al Director de Fondos Fiduciarios, en su carácter de administrador del SILAS, junto con otras precisiones a tener en cuenta en relación a los procedimientos de alta, rehabilitación, baja, modificación de funciones y/o perfiles de acceso y/o inhabilitación de usuarios que a partir de dicha fecha se realicen en el referido sistema informático...".</i></p> <p>Por su parte, y respecto a la observación según la cual "La DNGFF solo cuenta con formularios de alta de usuarios... y no se tuvieron a la vista formularios de baja de usuarios, debido a que la baja se tramita informalmente", corresponde aclarar que la baja de usuarios del SILAS no es un proceso informal sino que, en todo caso, es un proceso que puede realizarse en forma manual por el Administrador del SILAS, o bien, se realiza en forma automática por dicho sistema, de modo que queda un registro, en el sistema, de los usuarios que por distintos motivos (cambio de trabajo, o de posición dentro de la misma Dirección, inactividad, etc.) se fueron dando de baja. De hecho, ello fue explicado en una de las entrevistas correspondientes al proceso de auditoría, y reflejado en la Minuta N° 50 del 27 de noviembre de 2017, en la cual se indica que "...El sistema bloquea las cuentas de usuario si dentro de los 30 días el usuario no ingresó al sistema o si tuvo tres intentos fallidos para ingresar la clave...".</p> <p>Sin perjuicio de ello, y dado que en la citada entrevista se mencionó que no se espera un aviso formal del área de recursos humanos para la formalización de la baja de un usuario del sistema, se podría llegar a entender que las bajas se realizan informalmente. No obstante, y debido a un tema de seguridad, se optó por dar de baja a los usuarios que comuniquen su desvinculación de esta Dirección Nacional en la fecha efectiva de cese de sus servicios.</p> | <p>Por último, en cuanto al comentario de la DNGFF referido a que "Por una cuestión de transparencia y trazabilidad, y en el entendimiento que todas esas cuentas tienen deshabilitadas sus funciones, no fueron eliminadas del sistema", se señala que la práctica utilizada sería admisible siempre que la gestión de usuarios esté por fuera del área usuaria, para propender a un adecuado control por oposición de intereses, ya que de otro modo queda abierta la posibilidad de rehabilitar a los usuarios sin mayores controles internos.</p> <p>El resto de los comentarios del auditado no contradicen lo expuesto en el hallazgo.</p> <p>Se mantiene la observación con la</p> |



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---------------------|---|-------------------------------|
| | <p>Por último, el informe indica que “Los formularios para el alta de usuarios, además, carecen de datos relevantes, lo que deriva en inconsistencias entre lo que se encuentra documentado y las posibilidades de los usuarios sobre el sistema”. Al respecto, se aclara que los datos que contienen los formularios de ABM de usuarios fueron establecidos por la resolución N° 1016/08, la cual establece la obligación de informar el perfil de cada usuario que se dé de alta en el SILAS, sin que ello conlleve la obligación de informar sus permisos.</p> <p>2. SILSAT</p> <p>A diferencia del SILAS, que es una aplicación de escritorio, el SILSAT es aplicación WEB, lo cual significa que no requiere instalación por parte de la DI. Sin embargo, tampoco funciona en dispositivos que se encuentren fuera de la red del Ministerio.</p> <p>Por su parte, si bien no existe un procedimiento formal de ABM de usuarios del SILSAT, tal como se indicó en el punto 6 de la NO-2017-28897646-APN-DNGFF#MTR, existe documentación respaldatoria de las altas de usuarios generadas por esta Dirección Nacional, la cual oportunamente fue acompañada en dicha nota.</p> <p>Respecto a la observación según la cual “Adicionalmente se verificó la existencia de cuentas administradoras del SILSAT deshabilitadas, pero no eliminadas, lo que permite que puedan ser rehabilitadas sin autorización o sin conocimiento. Por su parte, la cuenta con privilegios de administración del SILSAT es genérica, por lo que no se asocia unívocamente con un responsable”, corresponde aclarar que las cuentas administradoras que listadas en la nota oportunamente remitida corresponden a los directores que tuvieron funciones durante diciembre de 2013 hasta enero de 2016 (Paula Zabaleta, Rafael Selva, Virna Senin y Rosario Fernández Aguerre) y a personal involucrado en el desarrollo del sistema.</p> <p>Por una cuestión de transparencia y trazabilidad, y en el entendimiento que todas esas cuentas tienen deshabilitadas sus funciones, no fueron eliminadas del sistema. Asimismo, y tal como se mencionara en la nota antes citada, tampoco se tomaron nuevas provisiones en materia de seguridad para reforzar o restringir accesos al sistema, por cuanto se</p> | modificación arriba indicada. |

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---|--|---|
| | <p>empezó a trabajar en una nueva aplicación informática para reemplazar los sistemas existentes en esta Dirección Nacional, y porque al ser solo utilizado para un procedimiento específico dentro de la liquidación de subsidios, no se consideró como un punto crítico.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, y atento que el sistema lleva un registro de los ingresos (logs), fue posible constatar la fecha del último ingreso de cada uno de ellos, los cuales se muestran en el archivo embebido denominado “Listado Usuarios SILSAT”.</p> <p>Por último, y el informe indica que la cuenta con privilegios de administración del SILSAT es genérica, por lo que no se asocia unívocamente con un responsable. En la minuta N° 50, de fecha 27 de noviembre de 2017, se precisó que “La cuenta administrador del SILSAT aparece en el listado del sistema. Solo se aclaró que el administrador (Oscar Cardozo) no posee usuario con su nombre sino que usa el usuario “admin”...”. Por su parte, en la NO-2017-28897646-APN-DNGFF#MTR se indicó que no se desarrolló una nueva política de seguridad para dicho sistema “...toda vez que el SILSAT es utilizado para un procedimiento específico (liquidación de compensaciones por demanda) y operado por dos usuarios de esta Dirección Nacional, no se consideró que exista un potencial riesgo ni al sistema ni a la información que éste almacena y procesa, por lo que no se consideró un punto crítico”.</p> | |
| <p>4.1.3. La gestión y liquidación de subsidios al transporte automotor no se realiza con un sistema integrado ya que existe multiplicidad de sistemas retroalimentados por procedimientos manuales y sin controles internos suficientes ni adecuados para resguardar la integridad, consistencia, trazabilidad, eficiencia y fiabilidad del contenido de las liquidaciones.</p> <p>El SILAS y el SILSAT son sistemas del Ministerio de Transporte que contribuyen con el proceso de liquidación de subsidios al transporte automotor de pasajeros. Fueron desarrollados en distintas tecnologías y momentos, y no atienden integralmente el circuito de información que comprende desde los datos operativos remitidos por NSSA, hasta las liquidaciones finales elaboradas en el Ministerio de Transporte.</p> | <p>Respuesta Ministerio de Transporte DI y DIS:</p> <p>Teniendo en miras reestructurar y optimizar los procesos internos, mitigando las debilidades e inseguridades asociadas a la existencia de diferentes módulos o sistemas estancos sin retroalimentación y con intervenciones manuales en varios procesos, la DNGFF – a comienzos del año 2017 - impulsó el proceso de aprobación de los pliegos para la reingeniería de los sistemas, mediante el EX-2017-00619225-APN-SSGAT#MTR.</p> <p>Sin perjuicio de ello, a posteriori del envío del requerimiento técnico para la adquisición del desarrollo integral, y dada la criticidad de poder contar con el Sistema en cuestión para llevar a cabo las tareas del área de una manera más eficiente y segura, y así dar continuidad a los procesos de</p> | <p>Producto de la respuesta del auditado, donde dice “<i>En cuanto a los controles internos, se ha verificado que en el proceso de liquidación (...)</i>”, debe decir: “<i>En cuanto a los controles internos del SILSAT, se ha verificado que en el proceso de liquidación (...)</i>”.</p> |



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---|--|--|
| <p>La interacción entre el SILAS y el SILSAT se ejecuta mediante procesos manuales, que incluyen el uso de planillas de cálculo externas del sistema y cuya única medida de seguridad consiste en una contraseña de acceso. Al no encontrarse integrados, ambos sistemas recurren a tablas propias pero equivalentes y por lo tanto duplicadas. En cuanto a los controles internos, se ha verificado que en el proceso de liquidación no se registra la fecha y hora en que los usuarios acceden o modifican los registros. Tampoco existen pistas de auditoría de las modificaciones realizadas por el administrador en la base de datos. Las liquidaciones son verificadas mediante procedimientos de naturaleza manual y sin seguridad de accesos. A efectos de ilustrar la vulnerabilidad del proceso, el procesamiento de datos para la liquidación del subsidio a la demanda es ejecutado en paralelo por dos liquidadores diferentes para analizar el origen de las diferencias que eventualmente pudieran surgir entre ellos.</p> <p>No existe un sistema único que abarque desde el inicio del tráfico de datos hasta su salida en forma de compensaciones a liquidar, sino dos sistemas sujetos a ingresos de información vulnerables, procesamiento de datos por fuera de ellos y controles manuales, lo que compromete la integridad³⁸, consistencia, trazabilidad³⁹ y eficiencia⁴⁰ del sistema de información⁴¹ y, consecuentemente, la fiabilidad del contenido de las liquidaciones. En efecto, el Plan Estratégico para el Período 2016-2020 de la Dirección de Informática señala la “existencia de aplicaciones desarrolladas en forma aislada en</p> | <p>liquidación e incorporar los cambios normativos, la DNGFF desarrolló módulos adjuntos a los sistemas existentes.</p> <p>En consecuencia, la DNGFF como unidad requirente del proceso impulsado oportunamente, manifestó la necesidad de reformular las especificaciones técnicas con la finalidad de redimensionar el alcance de la contratación de forma tal de desarrollar óptimamente los módulos faltantes y completar el ciclo funcional, conforme surge de la PV-2018-07281400-APNSSGTA#MTR, inserta en el expediente citado.</p> <p>En dicho contexto, atento las misiones encomendadas por la DA N° 306/2018 y en virtud del avance de la DIS en la conformación del equipo idóneo para asumir las tareas relacionadas a los sistemas en cuestión, se inició el proceso de traspaso de los mismos con el objeto de que la DIS impulse el desarrollo del sistema integral, el que a la fecha se condice con el ya mencionado SUSAT.</p> <p>En septiembre del corriente año, luego de la suscripción del acta de traspaso del 1 de septiembre de 2018, mediante nota NO-2018-46005230-APN-DIS#MTR, la DIS elevó a consideración de la Subsecretaría de Coordinación Administrativa la necesidad de avanzar en el desarrollo de un SISTEMA ÚNICO QUE INTEGRE TODOS LOS PROCESOS INVOLUCRADOS EN EL CÁLCULO, CONTROL, ADMINISTRACIÓN Y PAGO DE SUBSIDIOS AL TRANSPORTE AUTOMOTOR. Dicha solicitud contó con la conformidad del Subsecretario, ello conforme surge de la nota N°NO-2018-46382199-APN-SSCA#MTR, que se acompaña.</p> <p>Al respecto, se destaca que a la fecha se cuenta con el primer entregable correspondiente al SUSAT, el cual se condice con el módulo de</p> | <p>Por otra parte, donde dice “denominado ‘SILAS Web’ que eventualmente podría haber resuelto el problema de integración”, debe decir: “denominado ‘SILAS Web’, para recibir la documentación de las empresas”.</p> <p>En cuanto a los hechos nuevos que no pertenecen al período auditado, serán objeto de análisis en futuras labores de auditoría.</p> <p>Los restantes comentarios del auditado no contradicen lo expuesto por esta auditoría.</p> |

³⁸ Exactitud y totalidad de la información en los métodos de procesamiento.

³⁹ Permitir el seguimiento de las actividades de las cuentas de usuarios.

⁴⁰ En gestión de TI, que el procesamiento de la información se realice mediante una óptima utilización de los recursos humanos y técnicos.

⁴¹ En efecto, el informe SIGEN sobre Evaluación de aspectos informáticos del proyecto SUBE, febrero 2016, de Nación Servicios S.A (NSSA) manifiesta la “Existencia de procesos y cálculos manuales, datos de entrada en soportes que no cuentan con adecuadas medidas de seguridad, carencia de procedimientos formales de gestión de usuarios, en los sistemas informáticos que procesan la información utilizada para la determinación de las compensaciones, lo que no permite asegurar la exactitud e integridad de la información.” Las itálicas son propias.

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---|---|---|
| <p>diferentes áreas de la organización, sin integración y seguridad de accesos” (Anexo A: Diagnóstico de la Situación Actual).</p> <p>Las mejores prácticas (COBIT PO2.1) señalan la necesidad de establecer y mantener un modelo de información que facilite crear, usar y compartir la información de la organización de tal manera que se mantenga su integridad, sea flexible, funcional, rentable, oportuna, segura y tolerante a fallos.</p> <p>De acuerdo a lo manifestado por el auditado, habría existido un desarrollo del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios a pedido de la ex Secretaria de Transporte, denominado “SILAS Web” que eventualmente podría haber resuelto el problema de integración. Sin embargo, la DIS informa que el código fuente no fue puesto a su disposición.</p> | <p>Rendiciones. Dicha aplicación fue solicitada por la Dirección de Supervisión y Control Financiero de Transporte (en adelante, DSYCFT) en atención a las falencias presentadas en el sistema utilizado y a la proximidad de un cambio en la normativa que regula el proceso de rendición.</p> <p>Cabe aclarar que en el marco de las actuaciones del Expediente N° EX-2018-30964441-APNDGD#MTR, por las que tramita el SISTEMA ÚNICO citado, se definieron en detalle las informaciones necesarias y suficientes para realizar la construcción de este sistema; adjuntando los esquemas de pantallas, flujo de proceso y documento de especificaciones de los requerimientos compartidos con esta Dirección.</p> <p>Actualmente, la nueva versión de la aplicación de Rendiciones se encuentra en fase de pruebas con el área sustantiva y se aguarda la publicación de la nueva normativa para su implementación.</p> <p>En esta instancia deviene importante destacar que la arquitectura sobre la que se construyó el módulo de Rendiciones sirve de base para SUSAT, cuya estructura de código y datos ha sido analizada para crecer progresivamente conforme se sumen los procesos que ahora se realizan en SILAS y SILSAT, entre otros.</p> <p>Para la construcción del segundo módulo (procesos ejecutados en SILAS web), se está terminando de ajustar el Documento de Acuerdo (documento obligatorio como parte de la metodología de trabajo de la DIS para nuevos proyectos), cuyo primer borrador fue dado a conocer a las Direcciones involucradas por nota NO-2018-46005230-APN-DIS#MTR; documento en el cual se brindó un informe de las mejoras realizadas desde el traspaso de los sistemas y el borrador del Documento de Acuerdo que se está revisando con la DNGFF y que se adjunta al presente informe.</p> <p>El propósito principal de este nuevo sistema, además de integrar y automatizar procesos, es precisamente, generar y preservar la integridad de los datos que se originan y transforman en dichos procesos; aplicando las mejores prácticas de integridad de datos para mantener la exactitud, la consistencia, la fiabilidad y trazabilidad para cada dato, individual y contextualmente.</p> <p>Respuesta DNGFF:</p> | <p>Se mantiene el hallazgo con las modificaciones introducidas.</p> |



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---------------------|--|-------------------------|
| | <p>4.1.3. En relación a las pistas de auditoría, el informe manifiesta que “En cuanto a los controles internos, se ha verificado que en el proceso de liquidación no se registra la fecha y hora en que los usuarios acceden o modifican los registros. Tampoco existen pistas de auditoría de las modificaciones realizadas por el administrador en la base de datos...”. No obstante, y respecto al SILAS, fue oportunamente informado, en la NO-2017-35207397-APN-DNGFF#MTR (punto 7) que la base de datos de dicho sistema “... posee tablas de auditoría para registrar las acciones de los usuarios y las modificaciones de los datos. Dichas tablas de auditoría, se replican para cada tabla registrando cada modificación y guardando un historial, con el prefijo "sysLog". Asimismo, en dicha respuesta se detalla la existencia de campos de seguimiento rápido en los registros de todas las tablas de la mencionada Base de datos. Estos campos detallan el usuario y la fecha de creación del registro y de última modificación.</p> <p>De manera que el SILAS tiene registros de auditoría donde se especifica quien y cuando realiza cada modificación de datos.</p> <p>En el caso de SILSAT, y tal como se indicó en la referida nota, no cuenta con una estructura de las mismas características. No obstante, el resultado de los cálculos efectuados mediante dicho sistema es incorporado al SILAS donde no solamente están las pistas de auditorías antes referidas, sino que también existen controles cruzados entre los montos liquidados y controles de pago.</p> <p>Por su parte, el informe manifiesta que “No existe un sistema único que abarque desde el inicio del tráfico de datos hasta su salida en forma de compensaciones a liquidar, sino dos sistemas sujetos a ingresos de información vulnerables, procesamiento de datos por fuera de ellos y controles manuales, lo que compromete la integridad, consistencia, trazabilidad y eficiencia del sistema de información y, consecuentemente, la fiabilidad del contenido de las liquidaciones”. Al respecto, y tal como se indicó en la NO-2017-21129047-APN-DNGFF#MTR en materia de “Planes de Sistemas”, <i>“La normativa existente referida a las compensaciones tarifarias al transporte automotor de pasajeros sufrió una serie de actualizaciones y modificaciones en los últimos años que</i></p> | |

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---------------------|---|-------------------------|
| | <p><i>debieron reflejarse en los sistemas informáticos existentes en la DNGFF a efectos de que la liquidación de dichas compensaciones se realice de manera ajustada a las normas vigentes en la materia ... en la medida que dichos sistemas lo permitieron, el área de Sistemas de dicha Dirección Nacional fue desarrollando las modificaciones y actualizaciones necesarias para que dichos sistemas sean funcionales a los cambios normativos. No obstante, y debido al surgimiento de nuevas tecnologías y lenguajes informáticos que resultan más eficientes y que permiten un mejor desarrollo de nuevas funcionalidades, se resolvió realizar un proyecto para un sistema informático integral que reemplace tanto al SILAS como al SILSAT y que abarque nuevas funcionalidades”.</i></p> <p>En efecto, el pliego correspondiente a las especificaciones técnicas del nuevo sistema de liquidación (EX2017-00619225-APN-SSGAT#MTR) expresamente indica que <i>“El sistema ... contempla un entorno de trabajo unificado y uniforme para un manejo eficiente de los principales procesos (liquidación y asignación de recursos en el caso de la DNGFF, ... SILCAT surge de la necesidad de reestructurar y optimizar los procesos internos de las direcciones, los procedimientos que los conforman, así como también la unificar las funciones se llevan adelante a través de una multiplicidad de aplicaciones informáticas”.</i></p> <p>Por último, en este punto el informe indica que <i>“De acuerdo a lo manifestado por el auditado, habría existido un desarrollo del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios a pedido de la ex Secretaría de Transporte, denominado “SILAS Web” que eventualmente podría haber resuelto el problema de integración. Sin embargo, la DIS informa que el código fuente no fue puesto a su disposición”.</i> Sobre este punto, corresponde aclarar que el SILAS Web no fue creado para resolver el problema de la integración de los sistemas utilizados para la liquidación de subsidios y compensaciones al transporte, sino como complemento del SILAS para recibir la documentación de las empresas a los efectos de cumplimentar con la normativa vigente a los efectos de ser beneficiarios de las mismas.</p> <p>Asimismo, se acompaña a la presente copia del acta administrativa de traspaso de fecha 31 de agosto del corriente año (archivo embebido denominado “Acta de traspaso sistemas”), junto con el acuse de recibo de</p> | |



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|--|--|--|
| | <p>fecha 5 de septiembre de 2018 (archivo embebido denominado “Acuse de recibo traspaso sistemas”) de las cuales surge que se formalizó el traspaso de los sistemas informáticos utilizados en esta Dirección Nacional (SILAS, SILAS WEB, SILSAT y SILCAT) a la DIS (EX-2018-17331306-APN-SSGAT#MTR). Si bien estas actuaciones administrativas son posteriores a la fecha del relevamiento efectuado por esa Auditoría, en el curso del presente año se fue dando cumplimiento al proyecto de traspaso de los sistemas informáticos antes mencionados, no quedando ninguno a cargo de esta Dirección Nacional.</p> | |
| <p>4.1.4. <i>No se verifica un adecuado entorno de desarrollo y pruebas de los sistemas SILAS y SILSAT, lo que pone en riesgo la calidad, confiabilidad y disponibilidad de los sistemas de liquidación de compensaciones al transporte automotor.</i></p> <p>De acuerdo a las buenas prácticas en la materia (COBIT 3.4), se debe establecer un ambiente de desarrollo y pruebas para soportar la efectividad y eficiencia de los testeos de factibilidad e integración de aplicaciones e infraestructura, en las primeras fases del desarrollo. Para ello debe considerarse la funcionalidad, la configuración de hardware y software, las pruebas de integración y desempeño, la migración entre ambientes, el control de versiones y herramientas de prueba y seguridad.</p> <p>De los procedimientos de auditoría ejecutados surge que no se encuentran documentados los reportes de pruebas de desarrollo del SILAS. No se cuenta con un procedimiento de control de cambios actualizado: el único procedimiento vigente fue aprobado por Resolución 1016/2008 de la ex Secretaría de Transporte. Tampoco se realizan pruebas de regresión (para identificar carencia de funcionalidades o que cumpla con lo esperado) ni de calidad (QA) en ambos sistemas. Solo se realizan intercambios de notas en el sistema</p> | <p>Respuesta Ministerio de Transporte DI y DIS:</p> <p>A la fecha la Dirección de Integración de Sistemas se encarga de lo inherente al desarrollo correctivo de todos los sistemas. Encontrándose todos los ambientes de trabajo para desarrollo en entornos diferenciados a los de preproducción y producción respectivamente.</p> <p>Como refuerzo a esto, y dada la criticidad e inmediatez con la que se tratan los temas de estos sistemas, se rearmaron las estructuras de los “entornos” de los mismos, con su correspondiente revisión de permisos y circuito de cambios. Esta reestructura fue comunicada a través de la nota N° NO-2018-56054100-APN-DI#MTR, donde la DI informó la nueva estructuración de estos (3) “ambientes” separados (Producción, Preproducción y Desarrollo).</p> <p>Dada esta dinámica de trabajo y su criticidad e importancia, se elaboró un procedimiento informal para el pase al ambiente de producción de estos sistemas, no obstante, dicho procedimiento informal se encuentra efectivo e implementado y actualmente se está trabajando conjuntamente en la redacción de un procedimiento formal de pase a producción con la DIS y DNGFF en lo que respecta al sistema en desarrollo, a fin de someterlo al circuito de aprobación correspondiente para su formalización.</p> <p>En este orden de ideas, se acompaña copia de la nota N° NO-2018-58886865-APN-DNGFF#MTR, que contiene la propuesta del circuito de comunicación a utilizar en caso de ser necesaria la realización de una</p> | <p>Respecto de los comentarios de la DNGFF referidos a que “En la NO-2017-21129047-APN-DNGFF#MTR (punto 13) se indicó que existen los entornos de producción, pre producción (pruebas) y desarrollo, todos alojados en la DI y utilizados, a través de un usuario específico, por el equipo de sistemas de la DNGFF”, se señala que el argumento del auditado no fue observado por esta auditoría.</p> |

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|--|--|---|
| <p>GDE para documentar la aprobación de pruebas, pero sin que quede constancia de los procedimientos realizados y sin que exista obligatoriedad de cumplir con este intercambio.</p> <p>En cuanto al control de versiones, a partir de 2016 se implementó para el SILAS un versionado por la herramienta “GIT” (software de control de versiones), aunque sin un procedimiento específico que lo sustente. No se obtuvo información acerca de herramientas utilizadas para registrar las modificaciones del sistema con anterioridad a 2016.</p> <p>La falta de procedimientos específicos para llevar a cabo las pruebas de desarrollo debilita el ambiente de control en que opera el sistema de liquidación de compensaciones al transporte automotor, ya que no quedan registros de cómo, cuándo y quiénes realizaron las modificaciones y pruebas. Ello conduce a riesgos sobre la calidad, confiabilidad y disponibilidad de los sistemas.</p> | <p>modificación en cualquiera de las bases de datos de los sistemas de liquidación, en tanto el procedimiento complete su proceso de aprobación, lo que tramita por el expediente N° EX-2018-58860482-APN-SECOT#MTR</p> <p>Por otro lado, como ya se mencionó anteriormente, la DIS se encuentra trabajando en la elaboración de manuales de procedimientos que formalicen el desarrollo de software. En dicho contexto se destaca el primero de ellos en aprobarse el cual se condice con el manual de procedimientos para el desarrollo y mantenimiento de software, impulsado en el marco del EX-2018-31284232--APN-DGD#MTR y aplicado a desarrollos internos.</p> <p>Respuesta DNGFF: 4.1.4. En la NO-2017-21129047-APN-DNGFF#MTR (punto 13) se indicó que existen los entornos de producción, pre producción (pruebas) y desarrollo, todos alojados en la DI y utilizados, a través de un usuario específico, por el equipo de sistemas de la DNGFF.</p> <p>A partir del 1 de septiembre de 2018, fecha del traspaso de los sistemas utilizados por la DNGFF a la DIS, los servidores fueron actualizados por la DI y a partir de dichas actualizaciones se mejoró la seguridad de los mismos. Como consecuencia de ello, mediante NO-2018-56054100-APN-DI#MTR, del 2 de noviembre de 2018, la DI envió el detalle de cómo quedan los distintos ambientes de los sistemas SILAS, SILAS WEB y SILSAT para realizar el pase a producción. Dicha nota contiene la siguiente información: Nombre de las VM IP Rol Nombre de las Instancias Nombre de los Sitios y Nombre de las Bases de Datos de cada ambiente. Por cuestiones de seguridad y resguardo de la información sensible, no se adjunta la nota.</p> | <p>Respecto del resto de los comentarios, por tratarse de hechos nuevos, que no pertenecen al período auditado, serán objeto de análisis en futuras labores de auditoría.</p> <p>Se mantiene el hallazgo.</p> |



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|--|---|---|
| | Asimismo, se reitera lo informado en el punto 4.1.1. precedente, respecto a la propuesta del circuito de comunicación a utilizar entre las tres direcciones involucradas. | |
| <p>4.1.5. El Ministerio de Transporte no cuenta con políticas y procedimientos de TI aprobados, lo que puede acarrear riesgos para la seguridad informática y usos inapropiados de aplicaciones y servicios de TI relacionados con la liquidación de compensaciones al transporte automotor.</p> <p>Las buenas prácticas relativas a la administración de políticas de TI (Res. 48/05 SIGEN, 4.1) señalan que la unidad de TI debe desarrollar, documentar y comunicar políticas y procedimientos respecto de las actividades relacionadas con la TI. Tales políticas y procedimientos deben mantenerse actualizados, deben especificar las tareas y controles a realizar en los distintos procesos, así como los responsables y las sanciones asociadas a su incumplimiento.</p> <p>De los procedimientos realizados se desprende que el Ministerio de Transporte carece de políticas y procedimientos integrales de TI aprobados.</p> <p>Existen procedimientos tales como el que aplica la Dirección de Fondos Fiduciarios para los accesos al SILAS y SILSAT (“Procedimiento de seguridad lógica”), aunque su cumplimiento es parcial. Por su parte la Dirección de Informática tiene tres procedimientos implementados, sin aprobación formal: “Gestión de solicitudes de ABM” para usuarios de la red y los sistemas, otro para el tratamiento de comunicaciones cifradas y un documento guía para la clasificación de la información del organismo según su relevancia, de los cuales el primero no se aplica en todos los casos (véase observación N° 4.1.2). Asimismo, el “Procedimiento de control de</p> | <p>Respuesta Ministerio de Transporte DI y DIS: Actualmente, el MINISTERIO DE TRANSPORTE se encuentra propiciando la aprobación de las Políticas de Seguridad de la información, Compromiso de Confidencialidad y Políticas de uso de equipamiento informático, cuyas actuaciones tramitan por conducto del Expediente EX-2018-42474673- -APN-DGD#MTR.</p> <p>Asimismo, se resalta que, conforme la Resolución N° RESOL-2018-856-APN-MTR, del 25 de septiembre del corriente año la DI cuenta con nueve (9) manuales de procedimientos aprobados.</p> <p>Por otro lado, se hace saber que las áreas referenciadas se encuentran trabajando en un plan de contingencia de la infraestructura actual.</p> <p>Respuesta DNGFF: 4.1.5. Esta Dirección Nacional no tiene competencia para responder esta observación.</p> | <p>Por tratarse de hechos nuevos que no pertenecen al período auditado, serán objeto de análisis en futuras labores de auditoría.</p> <p>Se mantiene el hallazgo.</p> |

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---|---|---|
| <p>cambios” (Resolución ST 1016/08) no se cumple y no fue actualizado desde su aprobación (véase observación N° 4.1.4).</p> <p>En abril 2017 el MT celebró un convenio de cooperación técnica con la UNLaM para la elaboración de manuales de procedimientos para la Dirección de Integración de Sistemas, mientras que se encontraba en trámite un convenio similar a firmarse con la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA para el desarrollo de políticas de seguridad informática para la Dirección de Informática (DI) basado en el modelo propuesto por las normas ISO 27001.⁴² La política de seguridad de la información se encontraba redactada al cierre de tareas.</p> <p>A la fecha de cierre de las tareas de campo no pudo verificarse la existencia de un Plan de Contingencias, ni una Política y Plan de Seguridad de la Información aprobados.</p> <p>La ausencia de políticas de TI pone en riesgo la seguridad de la información, además de dificultar el control y la rendición de cuentas de las áreas competentes. En particular, la ausencia de un plan de seguridad de TI aprobado implica el riesgo de que las inversiones en seguridad informática no se administren efectivamente, que se verifiquen brechas entre las medidas de seguridad planeadas y las implementadas, y que los usuarios de los sistemas no estén al corriente o capacitados sobre el plan adoptado, comprometiendo la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información.</p> | | |
| <p>4.2.1. <i>El procesamiento de datos para el cálculo del cupo de gasoil a precio diferencial incluye numerosas intervenciones manuales en la entrada y salida de datos, con riesgo para la confiabilidad de la información.</i></p> | <p>Respuesta Ministerio de Transporte DI y DIS: 1. El MINISTERIO DE TRANSPORTE a través de las áreas competentes (DI y DIS) se encuentra revisando aún el sistema SILCAT (Sistema Integral de Liquidación de Compensaciones al Transporte), para optimizar el cálculo de cupo de gasoil a precio diferencial.</p> | <p>Por tratarse de hechos nuevos que no pertenecen al período auditado, serán objeto de análisis en futuras labores de auditoría.</p> |

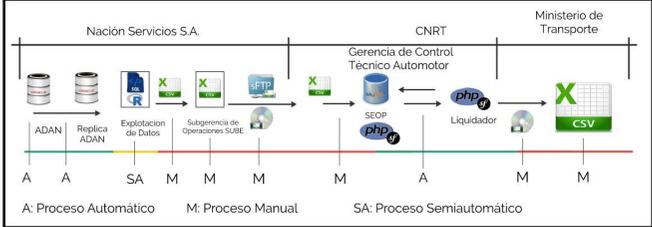
⁴² Expte: EX 2017-16257483-APN-DMENYD#MTR.



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|--|---|---------------------------------|
| <p>El sistema de información utilizado para la liquidación del cupo de gasoil a precio diferencial involucra a NSSA, la CNRT y el Ministerio de Transporte, recurre en cada uno de ellos a diferentes aplicativos y requiere de numerosos procesamientos manuales, incluso para el traspaso de información entre organismos (que se desarrolla con mayor profundidad en la observación siguiente), que degradan sustancialmente su confiabilidad.</p> <p>En particular, los procesos manuales comprenden la exportación de archivos de la BD a formato csv en el área de Explotación de Datos de NSSA, copia y pegado de fechas, copia a soportes que no cuentan con adecuadas medidas de seguridad (CD), subida a servidor FTP por parte de la Subgerencia de Operaciones SUBE y traslado físico de los CDs. Seguidamente se baja el contenido a una PC, se carga al sistema SEOP en la Gerencia de Control Técnico Automotor de la CNRT y se emite un reporte en csv que se graba en un nuevo CD. Finalmente, en el Ministerio de Transporte se incorporan datos provenientes de la AFIP y otros, se copia y pega el csv en un Excel propio y se realizan los cálculos para liquidación de gasoil mediante macros (ver figura “Circuito de la información para la liquidación del subsidio al cupo de gasoil”). En el transcurso de este proceso se produce la pérdida de trazabilidad del dato de origen.</p> <p><i>Ilustración N° 8 - Circuito de la información para la liquidación del subsidio al cupo de gasoil.</i></p> | <p>2. Asimismo, se destaca que se encuentra en coordinación la capacitación técnica y funcional necesaria para el manejo de este sistema y los procesos que engloba, como así también la carga de datos requeridas para su funcionamiento y las pruebas necesarias para la conformidad de uso.</p> <p>3. A través Nota N° NO-2018-56348022-APN-DIS#MTR, se comunicó a las autoridades –oportunamente - la reestructuración de los ambientes de los demás sistemas, correspondiente a SILCAT, incorporando a su vez - para este último - la solicitud de preparación de un ambiente de producción para cuando se terminen las pruebas previas a la implementación.</p> <p>4. Por su parte, desde la DI se dejaron disponibles los ambientes de desarrollo y preproducción; en los cuales se están trabajando los ajustes requeridos y las pruebas finales con los usuarios de la DNGFF.</p> <p>5. Asimismo, se resalta que a la fecha SILCAT se utiliza en paralelo con el proceso manual que tiene la DNGFF, ello teniendo en miras verificar los resultados de cada liquidación.</p> <p>Respuesta DNGFF: El informe indica que “El sistema de información utilizado para la liquidación del cupo de gasoil a precio diferencial involucra a NSSA, la CNRT y el Ministerio de Transporte, recurre a cada uno de ellos a diferentes aplicativos y requiere de numerosos procesamientos manuales, incluso para el traspaso de información entre organismos, (...) que degradan sustancialmente su confiabilidad”.</p> <p>Al respecto, se aclara que a partir de septiembre de 2018, esta Dirección Nacional utiliza el módulo de cálculo de gasoil a precio diferencial del SILCAT, el cual mejora sustancialmente el procedimiento de liquidación pre existente, toda vez que se elimina el procesamiento manual de la información proveniente de fuentes externas (CNRT, AFIP, UTA) y esa información es ingresada al sistema que realiza las tareas correspondientes (asignación, penalización, rectificación y pago a petroleras) en forma automática.</p> <p>Asimismo, el sistema emite reportes de control, lo cual permite llevar un registro de las tareas realizadas para cada período.</p> | <p>Se mantiene el hallazgo.</p> |

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|--|---|-------------------------|
|  <p><i>Fuente: Elaboración propia en base a relevamientos realizados.</i></p> <p>Las buenas prácticas definidas en COBIT PO2.4 señalan que se deben definir e implementar procedimientos para garantizar la integridad y consistencia de los datos almacenados en formato electrónico, tales como bases de datos, almacenes de datos y archivos. Para ello, el sistema debe recurrir a procesamientos automatizados, sin depender de procesos manuales para generar información. Asimismo, se debe resguardar la trazabilidad del dato y minimizar los riesgos de control mediante el empleo de procedimientos formalizados.</p> <p>La totalidad del ciclo carece de procedimientos aprobados (sólo se cuenta con borradores), desde la emisión de la información en NSSA hasta la intervención del Ministerio de Transporte.</p> <p>La metodología utilizada para el procesamiento de información genera importantes riesgos de control, que se ven potenciados por la falta de procedimientos formalizados en los organismos relevados, lo que pone en riesgo la integridad y consistencia de los datos almacenados y la confiabilidad de la información producida.</p> | <p>En virtud del traspaso definitivo de los sistemas referido en la presente nota, el monitoreo y el mantenimiento del SILCAT está en cabeza de la DIS.</p> <p>A fin de ilustrar el nuevo procedimiento de asignación de cupo de gasoil a precio diferencial se acompaña como archivo embebido denominado “Manual de Procedimientos Gasoil” el manual de procedimiento aprobado por Resolución N° 159/2018-SECGT#MTR, de fecha 5 de octubre de 2018 (IF-2018-49796691-APN-SECGT#MTR).</p> <p>Asimismo, se acompaña como archivo embebido denominado “Manual de Usuarios SILCAT Gasoil” copia del manual de usuarios correspondiente, y como archivo embebido denominado “Reporte SILCAT Gasoil” copia de un reporte correspondiente a la liquidación del mes de noviembre de 2018 emitido por dicho sistema.</p> <p>Sin perjuicio de todo lo anterior, y a fin de evaluar la calidad del SILCAT y mitigar los eventuales desvíos que pueden ocurrir durante los primeros meses de su utilización, se realiza en paralelo la asignación mediante el sistema preexistente, y se hace el cotejo de los resultados emitidos por cada sistema, previo a emitir las notas pertinentes.</p> <p>Por su parte, y respecto a la información proveniente de organismos externos a esta Dirección Nacional se aclara que los archivos utilizados para el cálculo de gasoil provenientes de la CNRT llegan a esta Dirección Nacional a través de sistema GDE (Gestión Documental Electrónica), tal como puede verse en la siguiente imagen correspondiente al IF-2018-56241260-APN-SCYST#CNRT, que contiene informe por el cual se recibió la rectificativa del mes de Noviembre con los archivos embebidos correspondientes (Ver archivo embebido “Nota CNRT”).</p> <p>En el mismo sentido, la información proveniente de AFIP se baja desde el servicio “e-ventanilla”, en virtud de un convenio suscripto con dicha dependencia y cuya copia se acompaña como archivo embebido denominado “Convenio AFIP”.</p> <p>Finalmente, la información referida a rendiciones (Formularios F. 939) proveniente de la Dirección de Supervisión y Control Financiero de Transporte es recibida por nota a través de GDE, y la información proveniente de la UTA se recibe a través del sitio SFTP del Ministerio.</p> | |



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---|---|---|
| | <p>Respuesta CNRT: 4.2.1 Al respecto y de acuerdo con las competencias de la C.N.R.T. esta Subgerencia entiende que los puntos 4.2.1 y 4.2.2 son los puntos de incumbencia, de acuerdo a la participación del organismo en el cálculo de los cupos de gasoil a precio diferencial, establecido por la Resolución S.T.Nº 23/03 y sus modificatorias y complementarias.</p> <p>Por lo expuesto y no obstante, las observaciones y recomendaciones formuladas por la A.G.N. en estos puntos están dirigidas al Ministerio de Transporte, correspondería resaltar para ambos puntos, que el “traslado físico de los CDs” mencionados y que conciernen a este organismo, no se realiza en la actualidad, dado que a esos efectos este organismo puso a disposición un SFTP con acceso de escritura para Nación Servicios S.A. y solo lectura para la C.N.R.T. a los efectos de transferir la información mensual a utilizar para el cálculo de subsidios. Se agregan documentos de respaldo como embebidos a la presente.</p> <p>Asimismo, en cuanto al contenido de los datos que se transfieren, en la actualidad los mismos forman parte de un EE (expediente electrónico), como así también el reporte conteniendo el resultado final del cálculo donde es afectada la información es remitido electrónicamente y además depositado en el SFTP que dispone la Secretaría de Gestión de Transporte a los efectos de su competencia.</p> | |
| <p>4.2.2. <i>El proceso de transferencia de datos entre organismos no es automatizado, lo que compromete la integridad y confiabilidad de la información.</i></p> <p>Si bien tanto NSSA como el Ministerio de Transporte cuentan con servicios propios de SFTP para la transferencia de archivos entre organismos, los tres organismos involucrados en el manejo de la información que se utiliza para la liquidación de los cupos de gasoil</p> | <p>Respuesta Ministerio de Transporte DI y DIS: En el desarrollo integral dirigido por la DIS (SUSAT) se están considerando los lineamientos del Decreto N°733/18 y la posibilidad técnica de uso de la plataforma Trámites a Distancia (TAD) para la carga y transferencia de datos.</p> <p>Conforme a lo recomendado a la DNGFF en respuesta a la nota N° NO-2018-43117251-APNDNGFF#MTR, con conocimiento del decreto N°733/2018, publicado en agosto del corriente y referido a la tramitación digital completa, remota, simple automática e instantánea, se acordó una</p> | <p>Por tratarse de hechos nuevos que no pertenecen al período auditado, serán objeto de análisis en futuras labores de auditoría.</p> <p>Se mantiene el hallazgo.</p> |

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|--|--|-------------------------|
| <p>utilizan CDs copiados manualmente y trasladados al organismo receptor.</p> <p>Aun pudiendo atenuarse los riesgos mediante la utilización de los servidores SFTP disponibles, el proceso de subida y descarga de archivos y la importación a los sistemas propios se realiza de manera manual sin que intervenga ningún procedimiento automático (script, job, u otros)⁴³ que recoja los archivos y los importe sin intervención humana a los sistemas que procesan la información.</p> <p>La necesidad de recurrir a métodos artesanales para la transferencia de datos entre los diversos sistemas se debe a la naturaleza dispar, tanto de los sistemas informáticos como de los procesos propios de cada uno de los organismos intervinientes.</p> <p>Las buenas prácticas (COBIT PO2.4) señalan que el proceso de transferencia de datos debe ser automatizado para evitar la intervención de operaciones manuales que puedan atentar contra la integridad y confidencialidad de la información.</p> | <p>reunión con la Secretaría de Modernización a fin de revisar la posibilidad técnica de implementar su uso para la carga y transferencia de datos (NO-2018-45280748-APN-DIS#MTR y NO-2018-56363367-APN-DIS#MTR) En consecuencia, de resultar factible su implementación, se tiene previsto avanzar en una primera fase con las entidades externas para la transferencia de archivos y una segunda fase de integración interna con los sistemas de subsidios para evitar la carga y descarga de archivos y el riesgo de manipulación que esto implica.</p> <p>Respuesta DNGFF: 4.2.2 Esta Dirección Nacional solicitó por NO-2018-43117251-APN-DNGFF#MTR a la DIS una propuesta tecnológica superadora de la actualmente existente en materia de intercambio de archivos con otros organismos externos, la cual fue respondida por esa Dirección mediante Nota N° NO-2018-45280748-APN-DIS#MTR, en la que se requirió información a los efectos de poder analizar la solución que sea conveniente a las necesidades planteadas. En virtud de la respuesta efectuada por NO-2018-46053191-APN-DNGFF%MTR, cursada por esta Dirección, la DIS recomendó mediante Nota N° NO-2018-56363367-APN-DIS%MTR la utilización de la herramienta TAD (Tramites a Distancia), motivo por el cual en el curso de este mes se realizarán reuniones entre personal de ambas direcciones y personal del Ministerio de Modernización para llevar a cabo la implementación de dicha tecnología.</p> <p>Respuesta CNRT: 4.2.2 Al respecto y de acuerdo con las competencias de la C.N.R.T. esta Subgerencia entiende que los puntos 4.2.1 y 4.2.2 son los puntos de incumbencia, de acuerdo a la participación del organismo en el cálculo de los cupos de gasoil a precio diferencial, establecido por la Resolución S.T.N° 23/03 y sus modificatorias y complementarias.</p> | |

⁴³ Los *scripts* son programas pequeños o simples desarrollados para realizar tareas muy específicas.



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|--|--|---|
| | <p>Por lo expuesto y no obstante, las observaciones y recomendaciones formuladas por la A.G.N. en estos puntos están dirigidas al Ministerio de Transporte, correspondería resaltar para ambos puntos, que el “traslado físico de los CDs” mencionados y que conciernen a este organismo, no se realiza en la actualidad, dado que a esos efectos este organismo puso a disposición un SFTP con acceso de escritura para Nación Servicios S.A. y solo lectura para la C.N.R.T. a los efectos de transferir la información mensual a utilizar para el cálculo de subsidios. Se agregan documentos de respaldo como embebidos a la presente.</p> <p>Asimismo, en cuanto al contenido de los datos que se transfieren, en la actualidad los mismos forman parte de un EE (expediente electrónico), como así también el reporte conteniendo el resultado final del cálculo donde es afectada la información es remitido electrónicamente y además depositado en el SFTP que dispone la Secretaría de Gestión de Transporte a los efectos de su competencia.</p> | |
| <p>4.3.1. <i>Se verifica dependencia crítica sobre el personal de TI del Ministerio de Transporte que interviene en el procesamiento de información del SUBE, lo que pone en riesgo la continuidad productiva del proceso de liquidación de compensaciones al transporte automotor.</i></p> <p>Existe dependencia de personal crítico y sin el debido respaldo operativo en los procesos de importación de datos a los sistemas SILAS y SILSAT. La liquidación de los Cupos de Gas Oil en el Ministerio de Transporte es realizada por un único operador y solamente se cuenta con el respaldo del responsable de la DNGFF. Aun cuando el director de la DNGFF pudiera resolver eventuales urgencias, debe considerarse que el entrenamiento de un nuevo operario demandaría tiempo -más aún ante la ausencia de manuales operativos formalizados-, y que durante el período de entrenamiento</p> | <p>Respuesta Ministerio de Transporte DI y DIS:</p> <p>A través del refrendo de las siguientes Resoluciones: RESOL-2018-856-APN-MTR y RESOL-2018-861-APN-MTR el MINSITERIO DE TRANSPORTE da cuenta del interés en solucionar esta situación crítica que se evidenciaba al inicio de la operatividad del Organismo, sin embargo a la fecha las áreas competentes se encuentra impulsando la formalización de diferentes manuales a fin de avanzar en dicha capacitación.</p> <p>Asimismo, en ocasión de la aprobación de los manuales, la DI detalló formalmente una estructura interna la cual se condice con el detalle acompañado como archivo embebido (Estructura DI).</p> <p>Por otro lado, en el marco del Decreto N°1109/2017 y su posterior implementación por Resolución 729-E/2017 del entonces Ministerio de Modernización, se establecieron los perfiles de los cargos a cubrir con funciones específicas en las Direcciones mencionadas. Las modalidades de contratación del personal que estipularon las citadas normas permitieron</p> | <p>Por tratarse de hechos nuevos que no pertenecen al período auditado, serán objeto de análisis en futuras labores de auditoría.</p> <p>Se mantiene el hallazgo.</p> |

| Sección del Informe | | | | | | Comentario del auditado | Análisis del comentario | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|------------------|-----------------------|-------|-------------------------|-------------------------|-----------|------------------|-----------------------|-------|-------|--|---|--|---|---|-----|---|--|--|--|---|----|---|---|---|--|---|-------|---|---|---|---|----|---|--|
| <p>se depende exclusivamente de la disponibilidad del director de la DNGFF.</p> <p>Se verifican vínculos contractuales débiles entre el MT y el personal que realiza tareas críticas relativas al tratamiento de los datos que procesan los sistemas SILAS y SILSAT. Complementariamente, la Dirección de Integración de Sistemas (DIS) cuenta con un único desarrollador en lenguaje PHP,⁴⁴ a su vez coordinador de esa Dirección, y único agente dedicado al mantenimiento del sistema informático SILSAT, contratado a través de una universidad.</p> <p><i>Tabla N° 1 - Recursos Humanos afectados al mantenimiento de los sistemas informáticos SILAS y SILSAT, por situación de revista.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Monotributo</th> <th>Ley Marco</th> <th>Contratados BIRF</th> <th>Locación de servicios</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DNGFF</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>DIS</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>DI</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Relevamiento propio.</i></p> <p>De la tabla anterior se desprende la escasez de personal abocada a los sistemas críticos⁴⁵, situación que se agrava en virtud de la especialización de cada uno de ellos sobre distintos aspectos, y la fragilidad del vínculo contractual.</p> <p>La dependencia crítica sobre individuos clave, que además se vinculan con el MT mediante contratos, podría acarrear demoras en la liquidación de los subsidios destinados a las empresas transportistas</p> | | | | | | Área | Monotributo | Ley Marco | Contratados BIRF | Locación de servicios | Total | DNGFF | | 2 | | 2 | 4 | DIS | 1 | | | | 1 | DI | 3 | 1 | 1 | | 5 | Total | 4 | 3 | 1 | 2 | 10 | <p>al MINISTERIO DE TRANSPORTE reestructurar los equipos de trabajo en ambas Direcciones.</p> <p>De esta manera, se fueron conformando equipos técnicos especializados con perfiles correspondientes a las tareas desempeñadas y experiencia acreditada. Asimismo, ambas Direcciones (DI y DIS) han asignado roles de Asistente, Asesor y Consultor, con sus respectivas funciones, conforme la citada norma, todos los que poseen contrato con el Ministerio de Transporte de la Nación y cumplen el rol acordado en el contrato.</p> <p>En adición se resalta que dentro del ámbito propiamente técnico, se han asignado los diversos roles, correspondientes al equipo de trabajo.</p> <p>Por otro lado, en el contexto específico de estos sistemas y en la órbita de la DIS, se ha formado un equipo para trabajar en concreto y bajo un mismo criterio los diferentes sistemas relacionados a subsidios. Dicho equipo se conforma de estudiantes de programación, ingenieros informáticos y analistas de sistemas, para el trabajo de desarrollo, análisis y coordinación; siguiendo los lineamientos de metodologías de trabajo recomendadas por las mejores prácticas de proyectos ágiles.</p> <p>En este orden de ideas, se destaca que dicha unidad trabaja en coordinación con el equipo de la DI, según los procedimientos establecidos.</p> <p>Respuesta DNGFF:</p> <p>4.3.1. Tal como fuera explicado durante el curso de la auditoría, los sistemas de liquidación utilizados por esta Dirección Nacional se nutren de información proveniente de distintos organismos, y que es ingresada a través del sitio SFTP del Ministerio de Transporte (U.T.A., Nación Servicios S.A.), la página de la A.F.I.P. (a través del servicio de e-ventanilla), y el sistema GDE (C.N.R.T.). Dicha información es importada a los sistemas a través de procedimientos que realiza el personal de esta Dirección Nacional, no necesariamente de TI.</p> <p>El informe indica que “<i>Existe dependencia de personal crítico y sin el debido respaldo operativo en los procesos de importación de datos a los sistemas SILAS y SILSAT</i>”. Al respecto, se informa que en el curso del</p> | |
| Área | Monotributo | Ley Marco | Contratados BIRF | Locación de servicios | Total | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DNGFF | | 2 | | 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIS | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DI | 3 | 1 | 1 | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | 4 | 3 | 1 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

⁴⁴ Lenguaje en el que está desarrollada la aplicación SILSAT.

⁴⁵ El Plan Estratégico para el Período 2016-2020 de la Dirección de Informática señala la existencia de “recursos humanos insuficientes, afectados al desarrollo de más de una función y con carencia de especialización profesional en tareas específicas” (Anexo A: Diagnóstico de la Situación Actual).



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---|--|-------------------------|
| <p>en caso de ocurrir una baja o indisponibilidad transitoria del personal afectado.</p> <p>Las mejores prácticas (COBIT PO4.13) señalan que se debe identificar al personal clave de TI y minimizar la dependencia sobre individuos que desempeñan una función de trabajo crítica por medio de la captura del conocimiento (documentación), compartir el conocimiento, planeación de la sucesión y respaldos de personal</p> | <p>presente año se incorporaron tres (3) agentes a esta Dirección Nacional, con el objetivo de reforzar los puestos de trabajo que operan ambos sistemas informáticos, todos los cuales fueron capacitados debidamente en sus tareas, de manera que exista un respaldo operativo para cada uno de los procesos que se llevan a cabo en esta Dirección Nacional.</p> <p>Asimismo, observa que <i>“La liquidación de los Cupos de Gas Oil en el Ministerio de Transporte es realizada por un único operador y solamente cuenta con el respaldo del responsable de la DNGFF. Aun cuando el director de la DNGFF pudiera resolver eventuales urgencias, debe considerarse que el entrenamiento de un nuevo operario demandaría tiempo –más aún ante la ausencia de manuales operativos formalizados-, y que durante el período de entrenamiento se depende exclusivamente de la disponibilidad del director de la DNGFF”</i>.</p> <p>Tal como fue mencionado en el punto 4.2.2. precedente, el procedimiento de liquidación del cupo de gasoil a precio diferencial fue modificado respecto del procedimiento utilizado durante el periodo auditado.</p> <p>Cabe aclarar que para la realización del proceso de liquidación se capacitaron tres (3) agentes (Ezequiel Peses, Giuliana Petrorosi y Franco Volpe) para colaborar con la persona encargada del tema (Alan Lejtman), de manera que todos se complementan entre sí, bajo la supervisión del Director de Fondos Fiduciarios.</p> <p>Se acompañó en esta nota como archivo embebido el Manual de Procedimientos correspondiente al proceso de asignación de cupo de gasoil realizado por esta Dirección Nacional, y que surge de la Resolución N° 116-2018-SECGT#MTR de fecha 5 de octubre de 2018.</p> <p>Por último, el informe menciona que <i>“Se verifican vínculos contractuales débiles entre el MT y el personal que realiza tareas críticas relativas al tratamiento de los datos que procesan los sistemas SILAS y SILSAT...”</i>. En relación a este punto, y en virtud del dictado del Decreto N° 1109/18, el personal que se encontraba contratado bajo la modalidad de asistencia técnica provista por una universidad, pasó a la modalidad de contratación prevista en esta nueva norma.</p> | |

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|--|---|---|
| <p>4.3.2. <i>No se encuentra constituido un comité directivo de TI en el Ministerio de Transporte, lo que compromete la posibilidad de contar con una visión de largo plazo y tomar decisiones consistentes en materia de tecnologías de la información.</i></p> <p>Establecer un comité directivo de TI compuesto por las gerencias ejecutivas y de TI es una buena práctica orientada a: i) determinar las prioridades de los programas de inversión en TI alineadas a los objetivos estratégicos del organismo, ii) dar seguimiento a los proyectos y resolver los conflictos de recursos, y iii) monitorear los niveles y las mejoras del servicio (COBIT PO4.3).</p> <p>Sin embargo, de los procedimientos ejecutados surge que el MT no ha integrado un comité directivo de TI que determine las prioridades y analice su alineación a los objetivos estratégicos del Ministerio relacionados con los sistemas que liquiden los subsidios. Puesto que las decisiones de TI son transversales a toda la organización, la carencia de un Comité de TI vinculado a la dirección puede acarrear decisiones no necesariamente coincidentes con el rumbo estratégico del ente. Consecuentemente se corre el riesgo de adoptar soluciones parciales, no integradas o aisladas que mermen la efectividad y eficiencia de la organización de TI.</p> | <p>Respuesta Ministerio de Transporte DI y DIS: El MINISTERIO DE TRANSPORTE propicia a través del Expediente N° EX-2018-42474673- -APN-DGD#MTR la aprobación del funcionamiento del Comité Directivo de seguridad informática que ha venido actuando “de hecho” para cumplimentar todo lo inherente a las tecnologías de la información, ello bajo los lineamientos de la OFICINA NACIONAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (ONTI), dependiente de la Secretaría de Modernización de la Jefatura de Gabinete de Ministros. Entre las funciones competentes que recaerán en el Comité (las que ha venido desarrollando de forma fáctica) se encuentran la de garantizar un apoyo manifiesto de las autoridades a las iniciativas de seguridad de la información, como así también para impulsar la aplicación de la Política de Seguridad Informática.</p> <p>Por otro lado, se hace mención que el citado comité inició sus funciones dentro de la órbita de la DI con un profesional especializado en Seguridad de la Información, de profesión ingeniero en informática. Al avanzar y relevar las diferentes estructuras y aspectos de TI del Ministerio, se evidenció la necesidad de formar un equipo, el cual actualmente cuenta con TRES (3) recursos, todos especializados en Seguridad de Informática y de profesión Ingenieros.</p> <p>Respuesta DNGFF: 4.3.2. Esta Dirección Nacional no tiene competencia para responder esta observación.</p> | <p>Por tratarse de hechos nuevos que no pertenecen al período auditado, serán objeto de análisis en futuras labores de auditoría.</p> <p>Se mantiene el hallazgo.</p> |
| <p>4.3.3. <i>El Ministerio de Transporte no cuenta con una estructura única de TI que se adecúe a las necesidades de la organización en materia de cálculo de subsidios, lo que podría acarrear pérdidas de eficiencia e inconsistencias estratégicas en la gestión de TI.</i></p> <p>Una estructura organizacional bien conformada reflejará las necesidades inmediatas de la organización, y a su vez se adecuará a los requerimientos de personal, que se encontrarán segregados dentro de sus respectivas misiones, funciones, roles y responsabilidades asignadas. Las mejores prácticas señalan la necesidad de implementar un proceso para revisar la estructura organizacional de TI de forma</p> | <p>Respuesta Ministerio de Transporte DI y DIS: Actualmente, el MINISTERIO DE TRANSPORTE a través de la DI como de la DIS, se encuentran trabajando de forma coordinada bajo la órbita de la Dirección General Técnica Administrativa dependiente de la SUBSECRETARÍA DE COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA. Asimismo, ambas direcciones se reúnen con frecuencia a fin de coordinar esfuerzos en cuestiones que las afecten conjuntamente, documentando el producto de las mismas a través de comunicaciones, providencias y/o notas del Sistema de Gestión Documental (GDE).</p> <p>Por otro lado, se destaca que tanto la DIS como la DI, atienden integralmente las cuestiones de servicios de TI de las aplicaciones relativas</p> | <p>Por tratarse de hechos nuevos que no pertenecen al período auditado, serán objeto de análisis en futuras labores de auditoría.</p> <p>Se mantiene el hallazgo.</p> |



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---|---|-------------------------|
| <p>periódica para ajustar los requerimientos de personal y las estrategias internas para satisfacer los objetivos esperados y las circunstancias cambiantes (COBIT P04.5). Por otra parte, la responsabilidad por las actividades de Tecnología de la Información de la organización debe recaer en una única unidad que asegure la homogeneidad y unicidad de criterios y objetivos en la materia (Res. SIGEN 48/05, 1.1.).</p> <p>Se verifica la existencia de diversas estructuras formales e informales que atienden servicios de TI. A su vez, existen dos direcciones de TI, “Informática” e “Integración de Sistemas”, cuyos objetivos no están coordinados y que no atienden integralmente los servicios de TI relacionados con el cálculo de subsidios.</p> <p>El Ministerio de Transporte no cuenta con una descripción de puestos y perfiles de los recursos afectados al desarrollo, mantenimiento y operación de los sistemas SILAS y SILSAT, solamente se cuenta con los términos de referencia de los respectivos contratos del personal. Además, los perfiles que desarrollan y mantienen el SILAS no dependen de la Dirección de Integración de Sistemas del Ministerio, sino de la Subsecretaría de Gestión Administrativa del Transporte.</p> <p>Sólo las misiones y funciones de la Dirección de Informática (DI) se encuentran aprobadas y desglosadas a nivel de coordinaciones y áreas dependientes (Resolución MT 111/2016). En cambio, al momento de cierre de las tareas de campo, la Dirección de Integración de Sistemas (DIS) no contaba con un organigrama aprobado que incluyera niveles de coordinación, mesa de ayuda y administrador.</p> <p>Por otra parte, la responsabilidad sobre la seguridad de la información recae sobre un único agente coordinador -contratado monotributista- que se desempeña en la Dirección de Informática, sin que se verifique la existencia de una estructura formal para dicha coordinación, ni</p> | <p>(SILAS, SILSAT y SILCAT) y la implementación de SUSAT; la cual se viene realizando de forma gradual, reemplazando por fases cada uno de los sistemas.</p> <p>Por su parte, dentro de la DI se conformó un equipo de Seguridad Informática el cual cuenta actualmente con varios integrantes especializados en la materia.</p> <p>Respuesta DNGFF: 4.3.3. Esta Dirección Nacional no tiene competencia para responder esta observación.</p> | |

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---|--|---|
| <p>misiones, funciones y procedimientos definidos y formalizados para atender la totalidad de la seguridad de la información del Ministerio.</p> | | |
| <p>4.3.4. <i>Se verifica la falta un Plan Estratégico de TI integrador del Ministerio de Transporte que contemple las necesidades del sistema de liquidación de las compensaciones al transporte automotor. Esta situación puede acarrear la falta de coordinación de objetivos y debilidades en la estandarización de los procesos de mantenimiento y desarrollo ejecutados por la DIS y la DNGFF en relación a los procesos de liquidación de subsidios.</i></p> <p>Según las buenas prácticas (COBIT PO1.4 y Res. SIGEN 48/05), la organización debe elaborar un plan estratégico de TI que defina, en cooperación con los interesados relevantes, cómo la TI contribuirá a los objetivos estratégicos de la organización, así como los costos y riesgos relacionados. El plan debe incluir el presupuesto de inversión y del proceso operativo, las fuentes de financiamiento, la estrategia de obtención, la estrategia de adquisición, y los requerimientos legales y regulatorios. Debe ser lo suficientemente detallado para permitir la definición de planes tácticos de TI.</p> <p>Los planes estratégicos de TI del Ministerio se exponen en dos documentos borradores: el Plan Maestro 2016-2017 de la DI y el Plan Táctico 2015-2017 de la DIS. Más allá de las diferentes fechas de elaboración, se verifica la falta de correlación entre los objetivos de las áreas y no se incluyen las definiciones estratégicas de los sistemas de liquidaciones de compensaciones al transporte automotor. Además, por su relevancia estratégica, deberían contar con aprobación formal, cuestión que no se verifica en este caso.</p> <p>Debido a ello, la alineación de los requerimientos de las aplicaciones, tecnología y RRHH se realiza de modo reactivo, y los riesgos y beneficios se reconocen de forma intuitiva, en lugar de lograrse por medio de una estrategia organizacional. Esta situación puede derivar</p> | <p>Respuesta Ministerio de Transporte DI y DIS: Actualmente el MINISTERIO DE TRANSPORTE a través de las Direcciones citadas (DI/DIS) se encuentra trabajando en la elaboración de un Plan estratégico 2019. En este orden de ideas, cabe destacar que para su elaboración se toma como puntapié inicial los lineamientos planteados en los proyectos del Plan Maestro 2016-2017, el Plan Estratégico 2016-2020, elaborados en la órbita de la DI y el Plan Táctico 2015-2017 elaborado por de la DIS. Dada la naturaleza del traspaso de las aplicaciones a la DIS, se consideró re adecuar los planes informales a fin de consensuar medidas en común. Si bien los planes citados no cuentan con la aprobación de la máxima autoridad, determinan un horizonte práctico sobre los cuales ambas Direcciones pueden desarrollar sus tareas.</p> <p>Respuesta DNGFF: 4.3.4. Esta Dirección Nacional no tiene competencia para responder esta observación.</p> | <p>Por tratarse de hechos nuevos que no pertenecen al período auditado, serán objeto de análisis en futuras labores de auditoría.</p> <p>Se mantiene el hallazgo.</p> |



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---|--|--|
| <p>en la falta de estandarización de los procesos de mantenimiento y desarrollo ejecutados por la DIS y la DNGFF.</p> | | |
| <p>4.3.5. Se constató la ausencia de una capacitación continua al personal de TI que lleva a cabo las tareas de mantenimiento de los sistemas SILAS y SILSAT, lo que pone en riesgo la eficiencia y el desempeño del sistema.</p> <p>Las buenas prácticas indican que se debe proporcionar a los empleados de TI la orientación necesaria al momento de la contratación y entrenamiento continuo para conservar su conocimiento, aptitudes, habilidades, conciencia sobre la seguridad y controles internos, al nivel requerido para alcanzar las metas organizacionales (COBIT PO7.4).</p> <p>Pudo constatarse que el equipo de sistemas perteneciente a la DNGFF no realizó cursos de capacitación en materia de TI. Los desarrolladores del sistema SILAS que se desempeñan en esa Dirección Nacional no reciben capacitación alguna por parte del Ministerio de Transporte por no pertenecer a la Planta Permanente del organismo, además de no pertenecer a la DIS como área competente en temas de desarrollo de sistemas, tal como se indicó en la observación 4.1.1.</p> | <p>Respuesta Ministerio de Transporte DI y DIS:</p> <p>Tal se resaltara anteriormente el MINISTERIO DE TRANSPORTE se encuentra en proceso de capacitación al personal que desarrolla tareas dentro de la DI y la DIS de forma continua en todo lo inherente a cursos de políticas de seguridad como así también cursos de capacitación aplicables con las competencias específicas y acorde con cada cargo ocupado. La mayoría de los integrantes tanto de la DI como de la DIS realizaron cursos gratuitos ofrecidos por el INAP y demás capacitaciones disponibles y relativas a sus funciones.</p> <p>Ambas Direcciones (DI y DIS), en oportunidad de adquirir bienes y/o servicios, contemplan el requerimiento de documentación y capacitación correspondiente de acuerdo a la solución a contratar.</p> <p>Por otro lado, se hace saber que la DI -durante 2018- participó en jornadas y eventos de capacitación organizados por las principales marcas de producto que se utilizan.</p> <p>Asimismo, la Dirección mantiene certificados resguardados y registro de los cursos INAP realizados por el personal, a saber:</p> <p>Gestión de Calidad en el Ministerio de Transporte: Una introducción a la norma ISO 9001:2015</p> <p>Gestión Documental Electrónica: Módulo – Formadores</p> <p>Recursos Informáticos I</p> <p>Herramientas administrativas – Windows Server I</p> <p>Gestión Documental Electrónica: Módulo – Generador Electrónico de Documentos Oficiales</p> <p>Gestión Documental Electrónica: Módulo – Expediente Electrónico</p> <p>Accesibilidad Web – Pautas 2.0 Seguridad De La Información: Uso Seguro de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Tics)</p> <p>Introducción al Procedimiento de Contrataciones de la Administración Pública Nacional.</p> | <p>Respecto de los comentarios del auditado referidos a que “la Dirección mantiene certificados resguardados y registro de los cursos INAP realizados por el personal”, se señala que el argumento del auditado no fue observado por esta auditoría, que sí refiere a cursos de capacitación en materia de TI.</p> <p>Respecto del resto de los comentarios, por tratarse de hechos nuevos, que no pertenecen al período auditado, serán objeto de análisis en futuras labores de auditoría.</p> <p>Se mantiene el hallazgo.</p> |

| Sección del Informe | Comentario del auditado | Análisis del comentario |
|---------------------|--|-------------------------|
| | <p>Por su parte, desde la DIS se ha confeccionado un plan de capacitación anual para los integrantes de la misma, adjuntándose a la presente la correspondiente planilla con el detalle de capacitaciones.</p> <p>Respuesta DNGFF: 4.3.5. Esta Dirección Nacional no tiene competencia para responder esta observación.</p> | |