



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

DIVISIÓN DE MUNICIPALIDADES
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN
DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA

REF. N° 26.090/09
DMSAI N° 240/09
A.T. 269/09

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA

SANTIAGO, 11 MAY 2009 *24121

Adjunto sívase encontrar ejemplar del Informe Final debidamente aprobado, sobre auditoría de Sistemas Informáticos efectuada en esa Municipalidad.

Saluda atentamente a Usted,

Por Orden del Contralor General
MARIO QUEZADA FONSECA
Ingeniero Civil
Subjefe División de Municipalidades

AL SEÑOR
ALCALDE DE LA
MUNICIPALIDAD DE
PAINE





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

DIVISIÓN DE MUNICIPALIDADES
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN
DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA

REF. N° 26.090/09
DMSAI N° 240/09
A.T. N° 269/09

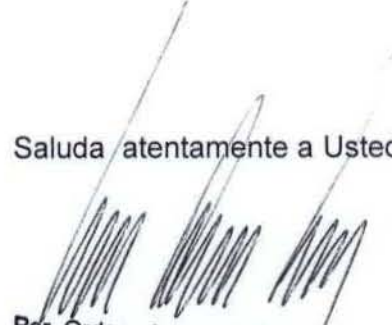
REMITE INFORME FINAL QUE INDICA

SANTIAGO, 11 MAY 2009 *24122

Adjunto, sírvase encontrar copia del Oficio DMSAI N° 240 de 2009, de esta Contraloría General, con el fin de que, en la primera sesión que celebre el Concejo Municipal, desde la fecha de su recepción, se sirva ponerlo en conocimiento de ese Órgano Colegiado entregándole copia de los mismos.

Al respecto, Ud. deberá acreditar ante esta Contraloría General, en su calidad de Secretario del Concejo y ministro de fe, el cumplimiento de este trámite dentro del plazo de diez días de efectuada esa sesión.

Saluda atentamente a Usted,


Por Orden del Contralor General
MARIO QUEZADA FONSECA
Ingeniero Civil
Subjefe División de Municipalidades


AL SEÑOR
SECRETARIO MUNICIPAL DE
PAINE

RTE
ANTECED

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
División de Municipalidades
Área Auditoría

Informe Final

Municipalidad de

Paine



Fecha : Abril de 2009
N° Informe: 117/09



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE MUNICIPALIDADES
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN
DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA

REF. N° 26.090/09
DMSAI. N° 240/09
A.T. N° 269/09

**INFORME FINAL SOBRE AUDITORÍA
DE SISTEMAS INFORMÁTICOS
EFECTUADA EN LA MUNICIPALIDAD
DE PAINE.**

SANTIAGO, 11 MAYO 2009

En cumplimiento del Plan Anual de Fiscalización aprobado por este Organismo de Control y de acuerdo con las facultades establecidas en la Ley 10.336, Orgánica de esta Institución, se realizó una auditoría de tecnologías de información en la Municipalidad de Paine, por el período enero a diciembre de 2007.

OBJETIVO.

Verificar los controles en el procesamiento de datos, en el mantenimiento de la plataforma de software, hardware y servicios automáticos y, en el cumplimiento de los contratos de desarrollo de sistemas, servicios informáticos, arriendo y/o compra de equipamiento y compra de insumos.

METODOLOGÍA.

La revisión fue practicada en conformidad con las normas y procedimientos aceptados por la Contraloría General, por lo tanto, incluyó las pruebas de validación y otros medios técnicos considerados necesarios en las circunstancias.

La auditoría, en términos generales, consistió en el análisis de los contratos informáticos, las políticas informáticas, los métodos de integridad de datos, los recursos informáticos, la validez de la Información, las salvaguardas de activos informáticos y la efectividad en la aplicación de controles.

UNIVERSO FISCALIZADO.

La revisión abarcó el período comprendido entre enero y diciembre de 2007, a cuyo respecto se analizaron los aspectos relativos a las tecnologías de información de la entidad municipal.

MUESTRA EXAMINADA.

La revisión se efectuó sobre el 100% de las actividades del período señalado.

**AL SEÑOR
SUBJEFE DE LA DIVISIÓN DE MUNICIPALIDADES
P R E S E N T E.
LMGV/JPTV**

Contralor General
de la República

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE MUNICIPALIDADES
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

- 2 -

Cabe precisar que con carácter de confidencial, mediante oficio N° 59.718, de 17 de diciembre de 2008, fue puesto en conocimiento del Alcalde el Preinforme conteniendo las observaciones comprobadas al término de la visita, con la finalidad de que formulara los alcances y precisiones que, a su juicio, procedieran, lo que se concretó mediante oficio ordinario N° 185, de 19 de marzo de 2009.

El análisis de las observaciones formuladas en el citado preinforme, en conjunto con los antecedentes aportados por la autoridad Edilicia en su respuesta, determinaron lo siguiente:

1.- ORGANIZACIÓN.

1.1.- Dotación de personal de la Unidad Informática.

En la auditoría practicada se estableció que la Unidad de Informática opera con una baja cantidad de personal instruido en la ejecución de las tareas propias de la unidad, sin que existan políticas de capacitación formales en las áreas específicas de los Sistemas Informáticos.

Además, se advirtió la ausencia de planes de capacitación periódicos, para el desarrollo del personal informático en nuevas tecnologías existentes y en el análisis de soluciones que permitan mejorar la gestión municipal.

En su respuesta, el edil no entrega información adicional sobre los puntos precedentemente expuestos, por lo que corresponde mantener las observaciones formuladas.

1.2.- Recursos de plataforma Software y Hardware.

Se advirtió la ausencia de respaldos de perfiles de sistemas operativos así como de procedimientos formales de actualización de parches de sistema operativo y de aplicaciones de oficina.

La unidad adolece de normativa de operación y/o administración de sistemas, bases de datos y plataforma de aplicaciones. Además, debido a la baja especialización, no es posible regular planes de contingencia y continuidad, con el fin de garantizar el buen funcionamiento de los sistemas y permitir identificar los riesgos asociados, dado que no existen áreas que distribuyan la carga de operaciones informáticas diarias.

Al respecto, la autoridad comunal indica haber iniciado un proceso de definición de políticas y reglas para normar los procedimientos informáticos, creando un comité informático; sin embargo, no se especifica el personal que constituirá el comité, su calidad profesional y las materias específicas que abordará. Adicionalmente, en la respuesta se adjuntan flujos y narrativas de los procesos que modelan los sistemas en uso municipal.

Del estudio de los antecedentes acompañados a la respuesta enviada por la autoridad comunal, corresponde mantener las observaciones formuladas para este punto, por no aportarse plazos concretos, materias a regularizar ni información sobre cada uno de los actores de los procesos de comunicaciones que se encuentran en estudio para rediseñar e implantar a futuro.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE MUNICIPALIDADES
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

- 3 -

1.3.- Aplicaciones.

Las actividades se realizan sin estándares ni procedimientos definidos formalmente y gran parte de los procesos se efectúan de manera reactiva o de manera informal, generalmente, sin documentación.

No obstante lo anterior, se realizó un análisis mediante diagramas de flujos de datos y diagramas de entidad en relación con los procesos de permisos de circulación, licencias de conducir, contabilidad, patentes municipales y tesorería, cuyos módulos fueron evaluados como de mayor riesgo, llevándose a cabo pruebas de validación de entradas y salidas de los registros de dichos procesos, determinándose que los módulos de aplicaciones cumplen las funcionalidades de mantención, operación y registro de los datos, por todo lo cual no se formularon observaciones al respecto.

2.- SALA DE LA UNIDAD INFORMÁTICA.

La sala de informática cumple con mínimas condiciones para resguardar la información, adicionalmente, no existen normas de seguridad como señaléticas, sensores de humo y extintores de incendios, entre otros elementos.

La configuración existente de red eléctrica y de datos conlleva al aumento del riesgo que puede afectar la integridad de la información existente, puesto que no se encuentra certificada en su totalidad, dado el crecimiento sin regulación de los espacios destinados a la función.

El sistema de control de acceso no es automático, lo que disminuye la seguridad pues permite la entrada a personal no autorizado a la sala donde reside el servidor. Además, no existe registro respecto de las personas que están autorizadas a ingresar a la sala informática.

La iluminación de las instalaciones es deficiente para los requerimientos de los funcionarios. Además, la disposición del equipamiento impide la correcta mantención y resulta ineficiente respecto a la utilización del rack de distribución de cables de datos, de energía y de comunicaciones.

Asimismo, el sistema de aire acondicionado no se encuentra certificado para el uso en la sala de servidores y para la sala de la Unidad de Informática.

En la sala de informática no se cuenta con alarmas específicas y sistemas de alerta en caso de un siniestro como inundación o sismo, entre otros. No se aplican en las operaciones medidas de mitigación de riesgos de fallas en la plataforma de software y hardware.

En su respuesta, el edil expone que actualmente la Unidad de Informática se encuentra sometida a un reacondicionamiento y mejoras físicas que incluyen, a modo de ejemplo, iluminación, alarma, readecuación de bienes muebles e instalación de señalética; además, se contempla dotar de extintor a la sala de servidores.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE MUNICIPALIDADES
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

- 4 -

Agrega, que en materia de controles de acceso, se ha instruido sobre las autorizaciones para ingresar a las dependencias. Por otra parte, en lo relacionado con el cableado de red eléctrica, indica que corresponde mejoramiento sobre la base de un diagnóstico sobre la red municipal. Sin embargo, se consigna que actualmente se han realizado trabajos de separación eléctrica de la totalidad de los equipos de aire acondicionado del edificio municipal, aislándolos de la red municipal.

Efectuado el análisis de los nuevos antecedentes acompañados y de los argumentos planteados por la autoridad municipal, corresponde levantar lo observado, cuya regularización efectiva se verificará en futuras fiscalizaciones.

3.- SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.

Se observó en el Preinforme que el procedimiento de asignación de perfiles, accesos y atributos se realiza bajo términos informales.

No se advirtió evidencia de que se haya realizado una auditoría de sistemas, equipamiento e instalaciones en los últimos 3 años.

Los procedimientos de seguridad no contemplan rutinas de evaluación de perfiles válidamente emitidos y vigencia de los mismos. Además, se constató la inexistencia de auditoría y administración de operaciones en registros, para posterior evaluación y análisis, respecto a consistencia de perfiles, horario de operaciones, integridad de archivos, entre otros.

Se advirtió la inexistencia de políticas y procedimientos de registro de personal en tránsito dentro de las instalaciones informáticas, tanto interno como externo, de empresas contratistas o que prestan servicios regulados por contrato.

No existe personal de seguridad o sistemas de vigilancia remota para el control de las instalaciones de la Unidad de Informática. Además, en el mismo espacio físico, dentro de la sala de informática, permanece el personal encargado de los sistemas y el equipamiento de procesamiento de datos.

No se documentan los procedimientos de cambios de datos o configuración que se realizan en equipos de la sala de servidores.

El inventario de los equipos computacionales se encuentra desactualizado y falta la identificación de equipos computacionales y los respectivos usuarios que se encuentren conectados a la red en las distintas direcciones municipales.

No se advirtió la existencia de medidas de seguridad física de los datos, en cuanto al resguardo en una caja de seguridad con acceso a través de llave, tarjeta magnética o duplicación de respaldos para conservar la disponibilidad de Servicios Municipales.

Asimismo, se constató la ausencia de procesos de verificación de integridad de los datos de los archivos de transacciones históricos, así como de procedimientos para desechar la información física de los medios de almacenamiento en forma regular.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE MUNICIPALIDADES
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

- 5 -

En la respuesta, se señala que las situaciones descritas serán subsanadas y que dentro de las prioridades se encuentra la instalación de un nuevo servidor, el que posibilitará la centralización de la información municipal, para un acceso, administración y respaldo con seguridad.

Si bien los argumentos planteados resultan atendibles, dicha entidad deberá implementar las medidas expuestas que tienen carácter de necesarias y tienden a minimizar las situaciones de mal uso del activo crítico conformado por la información municipal; considerando lo cual se mantienen las observaciones formuladas, cuya regularización se verificará en futuras fiscalizaciones.

4.- BASE DE DATOS.

La auditoría realizada confirmó que los respaldos carecen de encriptación y verificación de integridad de los datos, lo cual reduce la seguridad al momento de acceder los que se encuentran dentro de los respaldos.

Faltan procedimientos formales para eliminar información física de los medios de almacenamiento en períodos de tiempo asignados. Los archivos de registros de transacciones (Log) no se usan para revisar la integridad del servicio ni se ha hecho una auditoría de procesos para evaluar el rendimiento y la criticidad de las operaciones más recurrentes.

A este respecto no se aportan nuevos antecedentes, salvo la solución para el funcionamiento del servidor de base de datos de los sistemas informáticos que consta en la propuesta de solución informática para el municipio, por lo que corresponde mantener las observaciones formuladas en este punto, cuya regularización se verificará en futuras fiscalizaciones.

5.- REDES.

Se observó la falta de certificación de arquitectura de red e interconexión de dispositivos para administración de plataforma de equipos, datos y comunicaciones; así como la falta de planes de crecimiento de puntos de red y equipos para abastecer las necesidades municipales.

Se verificó, también, la omisión de procedimientos para el análisis de las vulnerabilidades de la red municipal y una reducida implantación de tecnologías para aumentar la conectividad e identificación de problemas a nivel de revisión de vulnerabilidades.

De los antecedentes aportados por el municipio en su respuesta, se destaca la propuesta de solución informática que considera la regularización de temas de instalación física de la red, seguridad de la red, cableado, normalizado y estructurado de red, cuantificación de usuarios y peticiones de servicio a los sistemas municipales. Por lo tanto, corresponde levantar las observaciones formuladas, sin perjuicio de que la implementación de las medidas anunciadas será verificada en futuras fiscalizaciones.

a.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE MUNICIPALIDADES
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

- 6 -

6.- POLÍTICAS Y REGLAS.

En la auditoría se comprobó que al personal municipal no se le ha brindado instrucción respecto de la seguridad de las instalaciones y del equipamiento. Asimismo, se comprobó la falta de registros de incidentes, que indiquen pérdidas de datos y/o alteraciones en el funcionamiento de los sistemas, bases de datos o instalaciones.

Además, no se han establecido políticas específicas para la adquisición de licencias de software, adopción de medidas de seguridad física en el uso de las instalaciones de la Unidad Informática, regulación y la actualización del Inventario de bienes informáticos, aplicación de medidas de seguridad lógica y confidencialidad de la Información, uso de los servicios de la red de datos institucional y de las cuentas de usuarios, capacitación del personal informático y normas de uso del servicio de Internet y del correo electrónico municipal.

La autoridad comunal indica sobre este particular, haber iniciado un proceso de definición de políticas y reglas para normar los procedimientos informáticos, determinando la creación de un comité informático; sin embargo, como se mencionara anteriormente, no especifica el personal que constituirá el comité ni su calidad profesional, como tampoco las materias específicas que abordará. Por lo tanto, la respuesta resulta insuficiente por lo que corresponde mantener las observaciones formuladas en este punto.

7.- EXAMEN DE CONTRATOS INFORMÁTICOS.

Existen dos contratos vigentes, el primero corresponde a arrendamiento de Sistemas, Mantenimiento, Capacitación y Soporte, suscrito con Ingeniería y Sistemas Computacionales S.A., aprobado por decreto N° 849 de 2006, cuyo valor ascendía a 105 UF más IVA, con plazo de ejecución de 36 meses, a partir del 1 de febrero de 2006, respecto del cual se verificó la existencia de la correspondiente boleta de garantía por 120 U.F más IVA, de acuerdo con el respectivo convenio.

El segundo contrato se refiere a Prestación Enlace Dedicado con Firewall Sonicwall – Servicios Internet, normado técnicamente y en funcionamiento desde el 13 de agosto de 2006, operado por la empresa Telefónica Internet Empresas S.A., por un monto de 13,84 UF IVA incluido mensual y válido por 36 meses.

Respecto de los contratos mencionados, se realizaron pruebas de validación de integridad de datos a registros de procesos críticos, evaluación de disponibilidad, tiempo de respuesta y reportes de salida, sin que de dichas comprobaciones surgieran observaciones que formular.

Asimismo, se estableció que el pago de los servicios estaba al día y conforme a lo pactado.

Además, se verificó - durante la visita - que el contrato de seguridad, denominado Arriendo de Equipo de Seguridad Firewall Linux, suscrito con Mariel Carola Berrios Vargas, por un monto de 2.55 UF Mensual, se encontraba en estado de adjudicación conforme acta de adjudicación 374, de 23 de mayo de 2007, en el Portal ChileCompra, sin embargo, aún no se había firmado el contrato.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE MUNICIPALIDADES
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

- 7 -

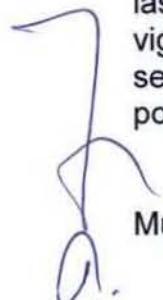
Se comprobó la ausencia de contratos para el licenciamiento de la plataforma de software municipal, pues sólo el 30% de las estaciones cuentan con licencias al día. Además, el servidor municipal no cuenta con licencias de Microsoft Sql Server 2000 SP4, de Viruscan McAfee Enterprise 7.0 y de Microsoft Office 2000 Professional.

Respecto de las observaciones formuladas, la autoridad municipal expone que en la actualidad se tiene como objetivo urgente el licenciamiento de las plataformas de software que se encuentran en operación en el municipio, dado que sobre el software se aplica la ley N° 17.336, sobre propiedad intelectual que contempla diversas sanciones, multas e indemnizaciones. Por otra parte, en la propuesta de solución informática para el Municipio de Paine, se debe tener en consideración que se evalúa la obsolescencia de los equipos, respaldos de información, operaciones de Firewall y el informe con soluciones para normalizar el licenciamiento de software para los equipos municipales.

Por lo anterior, las observaciones formuladas se mantienen en tanto no se subsanen en su totalidad, teniendo en consideración que en futuras fiscalizaciones se reevaluarán las normas de funcionamiento de los servicios, su implantación, licencias y contratos.

CONCLUSIONES.

La autoridad comunal deberá implementar las medidas tendientes a solucionar las observaciones que se han mantenido vigentes, que se detallan en los numerales 1.1; 1.2; 3; 4; 6; y, 7, cuya efectividad será comprobada en próximas visitas que se realicen a la Entidad, conforme a las políticas de este Organismo sobre seguimiento de los programas de fiscalización.


Municipal de Paine.

Transcríbase al Alcalde y al Concejo

Saluda atentamente a Ud.


Por orden del Contralor General
PRISCILA JARA FUENTES
Jefe Subdivisión Auditoría e Inspección
División de Municipalidades

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
División de Municipalidades

