



RESERVA
DE
IDENTIDAD

DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

INFORME FINAL

Servicio Nacional de Capacitación y Empleo

Número de Informe: 48/2014
21 de noviembre de 2014





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

PMET. N° 13.134

INFORME FINAL N° 48, DE 2014, SOBRE
AUDITORÍA DE SISTEMAS EFECTUADA EN
EL SERVICIO NACIONAL DE
CAPACITACIÓN Y EMPLEO.

RESERVA
DE
IDENTIDAD

SANTIAGO, 21 NOV 2014

En cumplimiento del plan anual de fiscalización de este Organismo de Control para el año 2014, y en conformidad con lo establecido en la ley N° 10.336, de Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, y en el artículo 54, del decreto ley N° 1.263, de 1975, Orgánico de Administración Financiera del Estado, se efectuó una auditoría al macroproceso de Tecnologías de la Información, TI, en el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, SENCE. El equipo que ejecutó la revisión fue integrado por los señores Ricardo Muñoz Ortega y Daniel Caviedes González, auditor y supervisor, respectivamente.

ANTECEDENTES GENERALES

El SENCE es un servicio descentralizado, sometido a la supervigilancia del Presidente de la República a través del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, y se rige por la ley N° 19.518, que Fija Nuevo Estatuto de Capacitación y Empleo. Su rol es regular el sistema nacional de formación y promover los instrumentos puestos a disposición por las empresas a sus empleados.

En cuanto a los procesos de las TI utilizados para el tratamiento de los datos por la repartición fiscalizada, objeto del presente análisis, es del caso consignar que son realizados por la Unidad de Tecnologías de Información, dependiente de la Dirección Nacional.

Cabe mencionar que el 1 de julio de 2014, mediante el oficio N° 48.827, de igual fecha, fue puesto en conocimiento de la repartición el preinforme de observaciones N° 48, con la finalidad que formulara los alcances y precisiones que a su juicio procedieran, lo que se concretó vía oficio ORD A15/N° 2.518, de 30 de julio de la misma anualidad, cuyos antecedentes y argumentos han sido considerados para elaborar el presente informe final.

Contralor General
de la República

AL SEÑOR
RAMIRO MENDOZA ZÚÑIGA
CONTRALOR GENERAL DE LA REPÚBLICA
PRESENTE



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

Además, se ha dirigido a esta Contraloría General un ciudadano, quien a través de la referencia W002560, de 19 de diciembre de 2013, solicita una auditoría al Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, sobre el proceso de entrega de contraseñas para ingresar al sistema de asistencia de los cursos e-learning.

OBJETIVO

La fiscalización tuvo por finalidad ejecutar una auditoría relativa a las políticas, normas, prácticas y procedimientos de control vinculados con las aplicaciones basadas en las Tecnologías de la Información y de Comunicaciones, TIC, incluidas aquellas actividades de tipo manual o automatizadas que se desarrollan en el entorno de tales software, circunscribiéndose específicamente al examen de los sistemas del Libro de Clases Electrónico, LCE, y Control E-learning, junto con la evaluación del cumplimiento administrativo de los contratos de suministro de tecnologías de la información, para los servicios relacionados con las OTEC¹ y OTIC².

Adicionalmente, la revisión comprendió la evaluación del cumplimiento de la normativa relacionada con las TIC, de conformidad con lo dispuesto en el decreto N° 83, de 2004, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Aprueba Norma Técnica para los Órganos de la Administración del Estado sobre Seguridad y Confidencialidad de los Documentos Electrónicos.

De forma complementaria, el estudio abarcó una validación al proceso de solicitud de contraseñas al Sistema de Control E-learning, en atención a una denuncia efectuada bajo reserva de identidad.

METODOLOGÍA

Con respecto a la revisión, esta se practicó de acuerdo con la metodología de auditoría de esta Entidad Fiscalizadora y con los procedimientos de control sancionados por las resoluciones exentas N°s 1.485 y 1.486, ambas de 1996, de esta Contraloría General, considerando los resultados de las evaluaciones de control interno respecto de las materias analizadas, determinándose la realización de pruebas en la medida que se estimaron necesarias. Asimismo, se efectuó un examen de cuentas de la materia en estudio.

UNIVERSO Y MUESTRA

El ejercicio abarcó un estudio de las relaciones contractuales durante el período comprendido entre el 2 de enero y el 31 de diciembre de 2013, y éste se efectuó en virtud de un muestreo no estadístico, considerando la implementación del nuevo sistema de libro de clases electrónico, el nivel de criticidad del servicio adquirido y los objetivos de la auditoría, por lo que la partida examinada correspondió al contrato con la empresa Acepta.com S.A.,

¹ OTEC: Organismos Técnicos de Capacitación.

² OTIC: Organismos Técnicos Intermedios para Capacitación.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

equivalente al 2% del presupuesto ejecutado en esa anualidad, según se describe en la Tabla N° 1, y cuyo detalle se presenta en el Anexo N° 1.

Tabla N° 1: Resumen de universo revisado.

MATERIA ESPECÍFICA	UNIVERSO		MUESTRA NO ESTADÍSTICA		TOTAL EXAMINADO	
	\$	#	\$	#	\$	#
Relaciones contractuales con empresas de bienes y servicios TI	927.673.480	11	19.599.532	1	19.599.532	1

Fuente: Elaborada con información proporcionada por el servicio.

RESULTADO DE LA AUDITORÍA

Del estudio practicado, se determinaron las siguientes situaciones:

I. EXAMEN DE CUENTAS

La verificación se realizó al tenor de los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336; y 53 y 54 del decreto ley N° 1.263, de 1975, circunscribiéndose a la comprobación de la documentación de respaldo de los pagos de los servicios prestados por el proveedor informático Acepta.com S.A., así como el estudio del cumplimiento de las condiciones pactadas.

El Servicio Nacional de Capacitación y Empleo contrató a la empresa Acepta.com S.A., para el servicio de libro de clase electrónico, adquisición cuyo análisis se contiene en el capítulo siguiente.

Examinadas las cuentas de ingresos y gastos correspondientes al citado contrato, corresponde observar lo siguiente:

Falta de cobro de Multas

La sección "Multas" del numeral 8, de las bases administrativas y el numeral 4, literal I), de las bases técnicas de la licitación pública ID N° 45-87-LP12, aprobadas por la resolución N° 451, de 16 de noviembre de 2012, del Director Nacional (PT), faculta a la repartición fiscalizada para sancionar económicamente a la empresa Acepta.com S.A. cuando no cumpla sus obligaciones.

Complementariamente, la misma disposición menciona que el importe de tales sanciones será aplicado a cada pago, según fecha comprometida mensualmente, pudiendo ser originadas por atrasos en los plazos estipulados de puesta en marcha del servicio, entrega de informes de servicio mensual, no subsanación en diez días corridos de la observaciones realizadas por la contraparte técnica institucional, e incumplimiento del acuerdo de nivel de servicio.

Luego, conforme a lo señalado en la referida sección "Multas", de las citadas bases administrativas, respecto del tiempo de entrega de la puesta en marcha del Sistema de LCE, de los informes mensuales de servicio y de la subsanación de estos, se estableció que hasta por 10 días de atraso, la sanción



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

será de un 5% del valor total del pago mensual y podrá descontarse del mismo contrato o bien de la boleta de garantía. Además, aquella disposición agrega que si el retraso fuese superior a lo mencionado, el monto ascendería a 1% del valor diario.

Sobre el particular, se determinó que la compañía Acepta.com S.A. no envió los informes mensuales de servicio adjuntos a las facturas emitidas, para los meses de agosto y noviembre de 2013, por lo que se encontraría afecta a una multa de \$ 9.477.653, cuyo detalle se describe en la siguiente tabla:

Tabla N° 2: Cálculo de multas por la no entrega de los informes mensuales de servicio.

MES	FECHA DE RECEPCIÓN DE FACTURA	DÍAS DE ATRASO	MONTO NETO FACTURADO \$	MULTA \$
Agosto	4/9/2013	117	1.251.285	1.464.003
Septiembre	11/10/2013	80	2.184.840	1.747.872
Octubre	13/11/2013	48	13.053.705	6.265.778
Noviembre	-	0	0	0
TOTAL				9.477.653

Fuente: Elaborada con información proporcionada por el servicio.

Adicionalmente, se acreditó que la institución no ha exigido la recepción de los mencionados reportes, ni ha monitoreado el cumplimiento de los SLA, de acuerdo a lo comunicado por el Jefe de Proyectos de la Subunidad de Planificación del SENCE, mediante correo electrónico de 23 de abril de 2014, a esta Entidad de Control.

En este contexto, corresponde observar la cifra anotada, conforme lo previsto en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336, por tratarse de un ingreso no percibido por el servicio. A este respecto el SENCE manifiesta que los funcionarios responsables de autorizar los pagos no cursaron en esa oportunidad las multas correspondientes por el incumplimiento en la entrega de informes de nivel de servicio.

Asimismo, indica que en marzo de 2014, la empresa entregó la documentación requerida, dando cumplimiento a lo establecido en las bases de la licitación, lo que consta en el correo electrónico del citado Jefe de Proyectos, de abril del mismo año.

Agrega el organismo que para el monitoreo de los SLA, tanto la Unidad de Tecnologías de la Información como la Unidad de Franquicia Tributaria, desde febrero de 2014 han revisado las incidencias reportadas por los OTEC, accediendo directamente al sistema de ticket proporcionado por la empresa Acepta.com S.A., no detectándose incumplimientos.

En el mismo orden de ideas, el servicio auditado comunica que se está evaluando la atención del primer nivel de incidentes reportados por los OTEC, a través de una mesa de ayuda independiente del proveedor, y que el soporte del contratista se limita a la resolución de errores técnicos asociadas al LCE, solicitados por el Jefe de Proyecto del SENCE.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

Considerando que el servicio reconoce la omisión en el cobro de las multas y que no consta su efectiva percepción, se mantiene lo objetado.

II. EXAMEN DE LA MATERIA AUDITADA

1. Estructura organizacional.

Mediante la resolución exenta N° 1.137, de 10 de marzo de 2014, del Director Nacional (S) del SENCE, se reestructuró la Unidad de Tecnologías de Información, con el propósito de brindar soporte tecnológico al nivel central y regional del servicio, en el ámbito de las TIC y gobierno electrónico.

Dicha dependencia se compone de las siguientes subunidades:

1. Planificación: Implementa los proyectos TI en coordinación con las necesidades de la institución y con la Subunidad de Desarrollo de Sistemas.
2. Desarrollo de Sistemas: Contribuye al mejoramiento y automatización de los procesos administrativos de la repartición mediante el progreso, puesta en práctica y mantenimiento de soluciones TI que optimicen los flujos internos y externos. Además, gestiona las actualizaciones de los sitios electrónicos y la intranet institucional.
3. Operaciones: Asegura la continuidad operacional de los sistemas y la infraestructura tecnológica de la repartición.
4. Soporte: Provee ayuda técnica para mantener la confiabilidad, integridad y seguridad en el funcionamiento de las aplicaciones.

Con respecto al personal, la Unidad de Tecnologías de Información se encuentra conformada por 27 profesionales, de los cuales uno es el Jefe, bajo la calidad jurídica de contrata, lo cual resulta improcedente, considerando que las labores de jefatura solo pueden ser asumidas por personal de planta, según así lo ha precisado la jurisprudencia de esta Contraloría General a través de los dictámenes N°s 71.212, de 2011 y 1.821, de 2013, entre otros.

A su vez, se observó que no existe un Jefe para la Subunidad de Planificación, y que un mismo funcionario está al mando de las Subunidades de Operaciones y Soporte, por lo que no hay una segregación de funciones acorde a la composición orgánica de esa dependencia, según consta en el correo electrónico del Jefe de Operaciones y Soporte, de 30 de abril de 2014, ver Anexo N° 2.

En su respuesta la institución auditada, informa que la Encargada de la Unidad de Tecnologías de la Información, se encuentra revisando los perfiles de cargo del equipo, para que las responsabilidades



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

de las áreas aludidas recaigan en funcionarios distintos, lo que será formalizado a más tardar el último trimestre de 2014.

Dado que las acciones correctivas no han sido concretadas por parte del servicio, se mantienen las observaciones.

Sobre las capacitaciones del personal, se advirtió que no se han realizado cursos de formación en materias de seguridad de la información, correspondiente a cometidos legales, tratamientos de requerimientos y el uso de los recursos TI, tanto institucionales como de terceros, todo lo cual incumple con lo mencionado en la sección sobre "Formación y Capacitación en Materias de Seguridad de la Información", de la política de seguridad aprobada mediante la resolución exenta N° 10.283, de 30 de noviembre de 2012, de esa entidad.

La institución en su respuesta señala, que capacitará al personal en el segundo semestre de 2014, por lo que se mantiene lo objetado, al no constar su regularización.

Por otra parte, cabe señalar que el servicio, a través de resolución exenta N° 3.925, de 29 de mayo de 2013, sancionó el nombramiento del encargado y del comité de seguridad de la información.

2. Revisión de la sala de procesamiento de la información institucional.

Respecto a la seguridad física del datacenter de la repartición, se detectaron las siguientes deficiencias, en relación con lo establecido en el decreto N° 83, de 2004, del Ministerio de la Secretaría General de la Presidencia, sobre la seguridad física y del ambiente informático, según consta en el plan de pruebas, de 23 de abril de 2014:

- a. El perímetro de la sala de servidores no es de material sólido, además, cuenta con una ventana hacia el exterior sin protección y una puerta de acceso de vidrio, lo cual vulnera lo establecido en el literal a), del artículo 19.
- b. Ausencia de alarmas contra intrusos en el interior de la dependencia, hecho que infringe lo dispuesto en el artículo 17.
- c. Inexistencia de protección contra daños por incendio, inundación, terremoto, explosión, disturbios civiles y otras formas de desastres naturales o artificiales, lo que incumple lo indicado en los artículos 17, y 18 letra b).
- d. Si bien se registra el acceso a través de la huella dactilar, no queda constancia del propósito, duración y quien autorizó el ingreso a la sala de procesamiento de datos, transgrediendo lo consagrado en la letra e), del artículo 37.
- e. Carencia de revisiones y actualizaciones de los permisos de ingreso, lo que vulnera lo mencionado en la letra e), del artículo 37.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

- f. Falta de medios para la extinción del fuego, advirtiendo la presencia de un solo extintor portátil de 20 kg, lo que contraviene lo señalado en el artículo 17.
- g. Ausencia de un sistema de energía auxiliar a excepción de las UPS, incumpliendo lo preceptuado en la ya señalada la letra e), del artículo 37.

Sobre este numeral, la institución auditada señala en su respuesta que durante el segundo semestre de 2014 implementará las mejoras que se indican a continuación:

- i. Protección para la ventana exterior.
- ii. Alarma contra intrusos en el acceso del datacenter.
- iii. Detector de humo y revisión de las cargas de las UPS.
- iv. Elaboración de un procedimiento de control de acceso a la sala de servidores.
- v. Revisión de los extintores con un comité paritario.

En atención a lo expuesto, al no constar la regularización de las situaciones representadas las observaciones se mantienen.

3. Plan de contingencia y gestión de los incidentes de seguridad.

Se observó que la repartición no cuenta con planes formalizados sobre prevención de los riesgos TI, de ejecución de los eventos que activan la contingencia y de recuperación, lo que contraviene lo descrito en el artículo 35, del citado decreto N° 83, de 2004, sobre gestión de continuidad del negocio, según consta en la providencia N° 310, de 12 de mayo de 2014, de la Encargada de la Unidad de Tecnologías de Información del servicio.

No obstante lo anterior, a través de dicho documento se remitieron los siguientes antecedentes, elaborados durante el año 2013:

- a. Monitoreo y Revisión de Redes, respecto a la gestión de redes de datos y voz del SENCE, el cual incluye la evaluación del estado inicial y la atención de las fallas del enlace.
- b. Control de Emergencia en Datacenter, sobre acciones ante situaciones de incidentes en esa sala, el cual considera el amago de un foco de incendio, problemas en el aire acondicionado e inundación.
- c. Plan de Continuidad Operativa, referente a las actividades para recuperar la operación normal de los servicios computacionales.
- d. Protección de Registros Informáticos, que describe la administración regular de las bases de datos institucionales, el cual contiene la protección a nivel de roles de acceso, copias de seguridad y validación de respaldos.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

Cabe precisar que los referidos documentos no estaban sancionados por el acto administrativo correspondiente.

A su vez, conforme a los antecedentes suministrados mediante providencia N° 301, de 7 de mayo de 2014, de la citada Encargada de la Unidad de Tecnologías de Información, se advirtió la carencia de un procedimiento para comunicar los incidentes y requerimientos de los usuarios, además, el servicio no lleva un control de los problemas del Sistema de LCE, los que son mantenidos directamente por la compañía Acepta.com S.A., lo que vulnera lo descrito en la letra d), del artículo 37, del decreto N° 83, de 2004, antes citado, respecto a la seguridad del personal.

El servicio, en su respuesta, comunica que formalizará los documentos referenciados una vez que sean aprobados por el Comité de Seguridad de la Información.

Complementariamente, indica que lo anterior se enmarca en el Proyecto de Revisión e Implementación del Sistema de Seguridad de la Información, cuyo objetivo es asegurar en una primera etapa los controles mínimos requeridos, el que se iniciará a partir de agosto de 2014 y se priorizará la revisión de los procedimientos de gestión de incidentes, incluyendo los de usuarios de servicios internos y externos, con un plazo de ejecución hasta el 31 de octubre de la misma anualidad.

No obstante lo anterior, lo advertido se mantiene, por no constar la regularización de las situaciones observadas, en la visita efectuada a terreno el 20 de octubre de 2014.

Asimismo, se observó la inexistencia de un registro de los problemas de seguridad informados, que contenga la descripción, fecha de inicio y de cierre, junto con las medidas tomadas por la entidad examinada, con la finalidad de estudiar los casos recurrentes que afectan la operación del sistema antes mencionado, lo que transgrede lo manifestado en la letra i), del artículo 37 del referido decreto, y en el numeral 14, de la Norma Chilena NCh-ISO 27.002, de 2009, del Instituto Nacional de Normalización, sobre gestión de la continuidad del negocio.

La repartición fiscalizada en su oficio ORD A15/N° 2518, menciona que ya maneja un registro de incidentes de seguridad, el cual será mejorado.

Del análisis efectuado a los nuevos antecedentes suministrados por la Encargada de la Unidad de Tecnologías de la Información, a través de correo electrónico de 1 de agosto de 2014, se advierte que si bien existe un registro de incidentes, este no almacena los eventos ocurridos en el Sistema de LCE, por ende, se mantiene la observación.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

4. Almacenamiento y resguardo de la información operacional.

4.1. Respaldo de datos organizacionales.

En cuanto a este punto, a través de la resolución exenta N° 10.283, de 30 de noviembre de 2013, del Director Nacional (S) del SENCE, se aprobó la política de seguridad, que incluye una sección sobre la materia en análisis.

A su vez, el servicio auditado cuenta con los procedimientos de respaldo denominados "Servidores Virtuales Centrales Ambiente de Producción" y "Restauración de Información", sin embargo, estos no se encuentran formalizados, lo que incumple lo estipulado en el artículo 24, del aludido decreto N° 83, de 2004, respecto a las copias de respaldo, según consta además, en el punto g) de la providencia N° 310, de 12 de mayo de 2014, de la Encargada de la Unidad de Tecnologías de Información.

El Director Nacional (PT), en su respuesta, indica que formalizará los procedimientos mencionados precedentemente, una vez que sean aprobados por el Encargado de la Seguridad de la Información, a más tardar al 31 de diciembre de 2014.

Conforme lo informado por esa repartición, la observación se mantiene, toda vez que ella confirma que la situación objetada subsiste.

De acuerdo a las verificaciones practicadas en terreno, se validó que el servicio auditado utiliza discos duros y cintas para realizar las copias de información, los que son revisados diariamente para comprobar su estado, además, se efectúan pruebas de recuperación de las máquinas virtuales.

Sin perjuicio de lo expuesto, se evidenció que las precitadas cintas son almacenadas en un mueble con llave en las dependencias de la Unidad de Tecnologías de Información, sitio que no cumple con las mismas características de seguridad que el datacenter, lo que vulnera lo dispuesto en el artículo 24 del citado decreto, sobre el nivel de protección física de los respaldos de la información y de las aplicaciones críticas.

En su contestación, la institución auditada señala que dispondrá de las oficinas ubicadas en calle Huérfanos N° 1.373 o la bodega institucional, para el almacenamiento de la referidas cintas, espacios distintos a la sala de procesamiento, con fecha límite para su implementación el 31 de agosto de 2014.

Efectuadas las validaciones en terreno, con posterioridad a la fecha establecida por el servicio, se corroboró que las dependencias identificadas en el párrafo precedente adolecen de los requisitos de seguridad exigidos en los artículos 17, 18, letra a); 19 y 37 letra e), del decreto N° 83, en cuanto a la protección contra riesgos del ambiente externo, pérdida o daño,



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

incluyendo las instalaciones de apoyo eléctrico, acceso, amenazas de humo, fuego, humedad, agua, hurto, robo, entre otros puntos, por lo que se mantiene la observación.

4.2. Control de acceso lógico a las aplicaciones institucionales.

En relación a este aspecto, se constató que existe una política formalizada sobre el control de acceso a los aplicativos, incluida en el documento de las políticas generales de seguridad de la información, aprobado mediante resolución exenta N° 10.283, de 3 de diciembre de 2012, del Director Nacional (PT) del SENCE. No obstante, se determinaron las siguientes situaciones, que transgreden lo descrito en el artículo 37, letras f) y g), del referido decreto N° 83, de 2004, y lo preceptuado en la Norma Chilena NCh-ISO 27.002, de 2009, sobre la gestión de las operaciones y comunicaciones, junto con el control de acceso a las aplicaciones informáticas:

a) Sobre el otorgamiento o revocación de los permisos de ingreso al Sistema de Control E-learning, se observó que no hay un procedimiento formal, como tampoco uno para los usuarios del Sistema de LCE, específicamente, los funcionarios de la repartición fiscalizada y los administradores de los OTEC.

La institución en su respuesta señala que se está definiendo un procedimiento para la gestión de accesos de los sistemas precitados, el cual se publicará en el sitio web del servicio, con un plazo comprometido hasta el 31 de diciembre de 2014.

En atención a lo informado, y no constando la rectificación pertinente, la observación se mantiene.

b) Con respecto a la revisión periódica de los permisos de ingreso, se detectó la ausencia de instrucciones que indiquen registrar, al menos, la fecha y al encargado de esa acción para los sistemas en análisis, según se manifestó en el correo electrónico de 31 de marzo de 2014, del Jefe de la Subunidad de Desarrollo.

El servicio auditado menciona en su respuesta que en la aplicación del LCE existe un mecanismo para anotar los ingresos, que contempla quien otorga los permisos, fecha y hora del evento. En relación con el sistema de Control E-learning, los otorgamientos de accesos los gestiona el sistema de autenticación del SENCE, vía una validación de identidad a través de un servicio web provisto por el Servicio de Registro Civil e Identificación.

Dado lo anterior, la repartición manifiesta que la observación solo aplica para el Sistema del LCE, por lo que creará un instructivo con un plazo comprometido hasta 31 de agosto de 2014.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

Sobre la revisión periódica, indica que implementará el rol de administrador funcional de sistemas, siendo su responsabilidad la de gestionar las cuentas de los usuarios, quien será auditado periódicamente por el Encargado de Seguridad de la Información o por quien este defina.

Considerando lo expuesto, la institución informa sobre los mecanismos para conceder las contraseñas a los usuarios, lo cual no se relaciona con la observación en comento, a excepción de la designación del administrador funcional de sistemas.

Luego, de las verificaciones practicadas en terreno, el 20 de octubre de 2014 se constató que los sistemas de LCE y Control E-learning, poseen gestión de cuentas de usuarios, sin embargo, no existe documentación que respalde la designación del administrador funcional, por lo cual se mantiene la observación.

c) Se evidenciaron cuentas activas de personas que, al 6 de mayo de 2014, no cumplían funciones en el SENCE, las que se especifican en la siguiente tabla:

Tabla N° 3: Cuentas activas de usuarios inactivos en el SENCE.

RUN	NOMBRE	CORREO	TIPO DE CUENTA	ESTADO
9.415.583-5	Augusto Vogt Bello	avogt@anticipa.cl	Administrativo	Vigente
16.154.622-4	Mario De Barbieri Cerda	Sin información	Fiscalizador	Vigente
8.948.879-6	Carlos Vergara del Río	Sin información	Administrativo	Vigente

Fuente: Elaborada con información proporcionada por el servicio.

La repartición en el citado oficio ORD A15/N° 2.518, responde que las cuentas fueron desactivadas.

De acuerdo con los nuevos antecedentes suministrados, a las verificaciones practicadas en terreno y consultas efectuadas por el Jefe de Proyectos de la Subunidad de Planificación en el Sistema del LCE, se evidenció que las referidas cuentas fueron eliminadas, por lo que se subsana lo objetado.

d) Se corroboró que no hay una segregación de funciones acorde a sus responsabilidades, detectándose 202 cuentas del tipo "Administrativo", quienes tienen privilegios para revisar los datos de todos los cursos, modificar sus alumnos y relatores, junto con editar, eliminar y actualizar las claves, cuyo detalle consta en el Anexo N° 3.

En su respuesta el servicio indica que se encuentra en análisis la gestión de los permisos de los usuarios con perfil administrativo, con un plazo estimado de finalización para el 31 de diciembre de 2014.

Conforme a lo comunicado, la observación se mantiene dado que las acciones correctivas informadas no se han materializado.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

e) Ausencia de un registro de los intentos fallidos de ingresos a los sistemas del LCE y Control E-learning.

El SENCE en su contestación manifiesta, que creará un registro de intentos fallidos de ingresos al Sistema del LCE, al 31 de diciembre de 2014, y para el caso de la segunda aplicación en cuestión, revisará la pertinencia de su ejecución en conjunto con el proyecto ya en cartera denominado "Mejoras Control E-Learning".

En atención a lo expuesto, la observación se mantiene, por no haberse implementado las acciones enunciadas por esa institución.

f) De acuerdo con las validaciones efectuadas en el Sistema de Control E-learning, se detectó que las cuentas de los usuarios no son entregadas a través de un medio seguro, sino que son enviadas en texto plano vía correos electrónicos no protegidos.

En su respuesta el servicio corrobora la observación, manifestando que como medida correctiva implementará, al 31 de diciembre de 2014, un método para la entrega de las claves vía correo electrónico de forma encriptada para terceros.

Por otra parte, la repartición expone que implementó el envío de las claves a través de un mensaje de texto al número de celular que indica el usuario, con previa validación de identidad del solicitante en su página web a través del servicio "Claveúnica"³, provisto por el Servicio de Registro Civil e Identificación a las organizaciones del Estado.

Sobre lo comunicado y a las pruebas efectuadas en el sitio⁴ web oficial del SENCE, se comprobó que el envío de las contraseñas se efectúa por mensaje de texto al número del celular o al correo electrónico indicado por el usuario, no obstante, la observación se mantiene debido a que el texto del correo electrónico no se encuentra cifrado.

g) A los usuarios no se les exige el cumplimiento de las prácticas de seguridad en la creación y el uso de las contraseñas.

La institución manifiesta que, en el marco del proyecto de implementación del sistema de seguridad de la información institucional, dentro de las capacitaciones a los usuarios, se focalizará en las buenas prácticas del uso de las contraseñas, con un plazo comprometido hasta el 30 de septiembre de 2014.

Adicionalmente, señala que para los sistemas de información se definirá un procedimiento que permita abordar las buenas prácticas, tanto para la creación como el uso de las claves, con igual período de ejecución.

³ <https://www.claveunica.cl/>

⁴ <http://autenticacion.sence.cl/Account/ObtenerClave?esAppSence=False>



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

Conforme a lo anterior, y a las validaciones efectuadas en terreno, el 20 de octubre de 2014, la observación se mantiene mientras no culminen las acciones correctivas manifestadas, puesto que se verificó que ellas se encuentran en etapa de diseño.

h) Se identificaron 42 eventos de "LOGON"⁵, respecto a ingresos a aplicaciones y a bases de datos en ambiente de prueba desde producción, según consta en los reportes entregados mediante la providencia N° 301, de 7 de mayo de 2014, de la Encargada de la Unidad de Informática, cuyo detalle consta en el Anexo N° 4.

i) Sobre los accesos a servicios y a la base de datos en desarrollo desde el ambiente de prueba, se evidenciaron 107 registros de "LOGON", situaciones que se especifican en el Anexo N° 5.

Para los literales h) e i), la repartición auditada señala en su respuesta que está implementando los procedimientos de gestión de ambientes, desarrollo, aseguramiento de la calidad y de producción, con fecha estimada de término al 31 de diciembre de 2014.

En atención a lo expuesto y debido a que la autoridad se limita a enunciar medidas cuya materialización no consta, se mantiene lo objetado.

4.3. Control de cambios para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas.

Se constató que existe una política formal de adquisición, desarrollo y mantención de sistemas de información, incluida dentro del documento de las Políticas Generales de Seguridad de la Información, no obstante, se determinó la ausencia de un procedimiento para la aprobación de las actualizaciones realizadas a las aplicaciones, y uno que recupere la condición inicial de los software, antes de efectuar las ediciones, en caso de presentar errores, lo que vulnera lo consagrado en el artículo 37, letra h), del mencionado decreto N° 83, de 2004, respecto al desarrollo y mantenimiento de sistemas.

Al respecto, en su respuesta el servicio fiscalizado señala acoger lo objetado y que dentro de la implementación del marco metodológico de desarrollo y mantención de software, considerará la elaboración de estos, con un plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2014.

No obstante lo anterior y dado que la situación no ha sido corregida, lo advertido se mantiene.

Cabe mencionar que, para las metodologías formales de la planificación de sistemas informáticos y gestión de los proyectos TI, se advirtió la falta de políticas que normen y coordinen la producción de programas como, por ejemplo, que todos los aplicativos tengan la obligatoriedad de ser validados

⁵ LOGON: Proceso mediante el cual se controla el acceso individual a un sistema informático vía la identificación del usuario utilizando credenciales otorgadas previamente.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

por un control de calidad, asegurando la operatividad de los mismos, incumpliendo lo estipulado en la letra h), del artículo 37 del ya mencionado reglamento.

El SENCE, en su respuesta, manifiesta que dentro de la implementación del marco metodológico de desarrollo y mantención de software, se considerará la elaboración de las referidas políticas, la que será finalizada al 31 de diciembre de 2014.

Dado que la autoridad se limita a enunciar medidas futuras cuya concreción no consta, se mantiene la observación.

Sobre las modificaciones de los aplicativos institucionales, se observó que la repartición auditada no cuenta con un registro de cambios que las identifique de forma descriptiva, debido a la carencia de una metodología para documentar dicho proceso, quedando solamente respaldos de las solicitudes realizadas en e-mail, según consta en correo electrónico, de 29 de abril de 2014, del Arquitecto de Software de la institución, lo cual vulnera lo dispuesto en la letra f), del artículo 37 del precitado decreto, referente a la gestión de las operaciones y comunicaciones.

En su contestación, el Director (PT) señala, que vía la implementación del marco metodológico antes citado, incluirá un registro de cambios, comprometiéndose a cumplir hasta el 31 de diciembre de 2014.

Al igual que en los casos anteriores y por análoga razón, la observación se mantiene.

Consultado el servicio fiscalizado sobre la ejecución de evaluaciones de impacto antes de efectuar actualizaciones, se verificó que no se ejecutan estas prácticas, lo que transgrede lo señalado en la letra f), del artículo 37 del referido decreto, acerca de la gestión de las operaciones y comunicaciones, según consta en el correo electrónico de 25 de abril de 2014, del Jefe de Proyecto de la Subunidad de Planificación.

La repartición auditada en su respuesta acoge lo observado e informa que espera subsanarlo, dentro de la implementación del marco metodológico de desarrollo y mantención de software, conforme lo cual ello debe mantenerse.

4.4. Validación de los datos de entrada y sus controles de integridad.

Esta Entidad de Control solicitó el acceso en modo lectura a la base de datos con que opera el Sistema del LCE en ambiente productivo, y ante el riesgo de efectuar consultas que impactasen en la continuidad de la aplicación, se acordó que la empresa Acepta.com S.A., entregara una copia de estos registros cargados en un ambiente de pruebas.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 5°, del decreto N° 122, de 30 de marzo de 1998, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que Aprueba Reglamento Especial de la ley N° 19.518, Relativo a los



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

Organismos Técnicos Intermedios para Capacitación, los nombres de estos deben hacer alusión a su naturaleza y objeto, y no pueden llevar el de una persona natural o su seudónimo, ni el de una persona jurídica o denominación, ya existente.

Efectuado el análisis a la base de datos con que opera el sistema auditado, no se encontraron registros que vulneren lo descrito en el párrafo anterior, no obstante, evaluando la aplicación se detectaron 3 casos que quebrantan esa norma, cuyo detalle se especifica en la siguiente tabla:

Tabla N° 4: OTIC cuyos nombres corresponden a personas naturales.

N° DE ACCIÓN	RUT OTEC	RUT EMPRESA	RUT OTIC	NOMBRE
4692266	5.845.580-6	5.845.580-6	5.845.580-6	Víctor Manuel Corona Alarcón
4692271	8.921.572-2	8.921.572-2	8.921.572-2	Josefina Arenas Vásquez
4678606	10.138.345-8	10.138.345-8	10.138.345-8	Ruth Elizabeth Guevara Candía

Fuente: Elaborada con información proporcionada por el servicio.

La institución en su respuesta indica que revisó el catastro de los OTEC, constatando que no existen registros de esas características, sin embargo, agrega que de forma preventiva corregirá la rutina que carga los datos en el Sistema del LCE, en un plazo no superior al 1 de agosto del 2014.

Considerando lo expuesto y del análisis de los nuevos antecedentes, obtenidos de una consulta efectuada en terreno al Sistema de Franquicia Tributaria, Genesis, se corroboró que los casos observados corresponden a OTEC y OTIC, los que realmente no existen, por lo que corresponde levantar lo observado.

En relación con el objetivo para proteger la seguridad e integridad de la información incluida en los sistemas institucionales, se realizó una revisión a los datos ingresados, cuyo resultado se señala en los literales a) al g), del presente numeral 4.4; advirtiéndose infracciones a los artículos 6°, 8° y 37, letra h), del precitado decreto N° 83, de 2004, que prevén los lineamientos básicos que deben implementar los servicios públicos, sobre las TI.

a) Se obtuvieron datos de pruebas en que la compañía Acepta.com S.A., entre otros casos, se encuentra registrada como OTIC, no estando certificada por el SENCE, lo que se presenta a continuación:

Tabla N° 5: Datos de pruebas y de la empresa Acepta.com S.A. en el registro de OTIC.

RUT INSTITUCIÓN	RAZÓN SOCIAL	NOMBRE FANTASÍA	TIPO INSTITUCIÓN
000000002-7	prueba qa sence	prueba qa sence	2
008888888-8	OTIC DEMO	OTIC DEMO	2
0096919050-8	Acepta.com S.A.	Acepta	2

Fuente: Base de datos con que opera el Sistema de LCE.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

El servicio en su contestación menciona que eliminará los datos de prueba registrados en el Sistema del LCE, y para futuros ensayos, utilizará el ambiente de testing. Además, implementará procedimientos de gestión de los ambientes de desarrollo, prueba y producción, con un plazo no superior al 31 de diciembre de 2014.

Conforme a lo comunicado, se mantiene lo objetado por no constar la regularización de los casos observados.

b) Se detectaron 1.197 organismos técnicos de capacitación que no se encuentran en el catastro nacional público de los OTEC, publicados en el sitio web http://otec.sence.cl/reg_otec.html, pese a que estos fueron registrados en la aludida base, ver Anexo N° 6.

Al respecto, en su respuesta la institución indica que en el catastro de los OTEC solo se publican los organismos vigentes. Agrega que, como medida de mejora, se eliminó el listado de registros en formato PDF de esa página, para incorporar una consulta con filtro por región y comuna, en un plazo no mayor al 30 de octubre de la misma anualidad.

No obstante lo anterior, de acuerdo a la información obtenida al momento de ejecución de la auditoría, se advierte que a pesar de la precisión efectuada por esa repartición, existen 332 OTEC vigentes que no se encontrarían en el catastro nacional, por lo que se mantiene lo objetado.

c) Mediante una consulta por la fecha de nacimiento de los usuarios sobre la tabla personas, efectuada el 13 de mayo de 2014, se evidenciaron 431 casos con datos falsos, como se detalla en el Anexo N° 8.

El Director (PT) señala en su respuesta, que el sistema no cuenta con la validación de la fecha de nacimiento y que se corregirán los casos detectados, junto con incluir el citado chequeo, cuyo plazo comprometido es el 31 de diciembre de 2014.

Al igual que en casos anteriores, la observación debe mantenerse, por limitarse la autoridad a enunciar acciones futuras.

d) Se constató que el aludido registro almacena la OTEC con el RUT 2-7, el cual corresponde a un organismo ficticio, de acuerdo a los datos que retorna el sitio web antes señalado, según consta en la siguiente imagen.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

Imagen N° 1: Reporte de la OTEC RUT 2-7.

Registro Nacional Público de Organismos Técnicos de Capacitación	
Ingrese el nombre del OTEC o el RUT, sin punto incluyendo guión y dígito verificador	
<input type="text"/>	
<input type="button" value="consultar"/>	
Datos del Organismo Capacitador	
Razón Social	Otec De Pruebas 2
Nombre de Fantasía	Otec de Pruebas 2
RUT	2-7
Dirección	Teatinos 340 piso 4
Teléfono	8706100 -0
Comuna	Santiago
Región	Región Metropolitana
Representante(s) Legal(es)	Sdf Af Af Sdf Af Af
Cursos activos registrados en SENCE	3
Inscripción	1-10/08/02
Sitio WEB	www.dcarayasiete.com
Correo Electrónico	coastaneda@sence.cl
Observaciones	PROCESO INACTIVA OTEC POR VIGENCIA NORMA, PROCESO AUTOMATICO
Comportamiento	OTEC
Desempeño del Organismo Capacitador	
Franquicia Tributaria	2010 2011 2012 Evase
Cursos Activos Registrados por Área y Especialidad	
Nombre del área	Número de cursos activos inscritos en SENCE
Administración	1
Agricultura	1
Apropiación	1
Total	3
Códigos con observación de pertinencia	
Código SENCE	Nombre Curso
No tiene	
Sedes Registradas	
Dirección	Ciudad
Teatinos 340 Piso 4	Santiago
Dirección Sede	Santiago
2005 - 2011 Servicio Nacional de Capacitación y Empleo - Registro Nacional de Organismos Capacitadores Desarrollo y Mantenimiento Unidad de Informática SENCE	

Fuente: Registro de Organismos Técnicos de Capacitación.

En su respuesta el SENCE precisa que mediante una consulta en la dirección web citada anteriormente, no se encontró un resultado con el RUT objetado.

De acuerdo con lo comunicado y a las verificaciones efectuadas en terreno, se corroboró que al efectuar la consulta no se obtienen resultados, es decir, el dato de prueba fue eliminado de la base de datos con que opera el Sistema del LCE, por lo que se subsana lo advertido.

e) Sobre la validación del dígito verificador de los RUN de los alumnos y profesores registrados con asistencia a los cursos de la citada base, se constató que el RUN 6.406.001-6 es incorrecto, debido a que no cumple el algoritmo utilizado por el Servicio de Registro Civil de Identificación y, adicionalmente, que el código 1-9 corresponde a una persona fallecida el 19 de abril de 1964.

A este respecto la institución auditada señala que el sistema no comprueba el dígito verificador, por lo que se corregirán los casos detectados y se incluirá su revisión, en un plazo no superior al 31 de diciembre de 2014, por lo que se mantiene lo observado.

f) Se detectaron 7.587 cursos asociados a organismos técnicos de capacitación que no se encuentran en el catastro nacional público de OTEC, los que se especifican en el Anexo N° 9.1.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

En este caso, el servicio indica que el catastro nacional público de OTEC solo contiene instituciones que poseen cursos activos.

Atendiendo lo expuesto, a través de una consulta con los nuevos parámetros informados por esa institución, a la tabla que contiene a las acciones de la base de datos con que opera el Sistema del LCE, se corroboró que los cursos se dictaron en el 2013, por lo que procede levantar la observación.

g) Asimismo, se evidenciaron asistencias a 3.611 cursos referenciados en la letra f), registrándose 166.356 entradas y 131.586 salidas realizadas por alumnos y relatores, conforme a lo detallado en el Anexo N° 9.2.

En su contestación, la repartición auditada señala que existen diferencias entre los registros de entrada y salida debido a que hay casos en que una persona marca más de una vez, situación que se solucionó a partir de la versión 4 del Sistema del LCE, liberada el 21 de noviembre de 2013, que contempla un cierre automático al término de la clase, permitiendo con esto tener una correspondencia entre las entradas y salidas.

No obstante lo anterior, si bien los registros observados no han sido regularizados, se implementó una solución al problema a través de la versión 4 de la citada aplicación, por lo cual se subsana lo objetado.

5. Análisis del contrato para la implementación del Sistema de Libro de Clases Electrónico.

El Servicio Nacional de Capacitación y Empleo convocó la licitación ID N° 45-87-LP12, para contratar el servicio de libro de clase electrónico, destinado a facilitar, agilizar, ordenar y verificar la asistencia de los beneficiarios en los diferentes cursos dictados por los Organismos Técnicos de Capacitación, OTEC. Asimismo, disminuir el fraude y errores en el uso de los subsidios que se entregan por esa repartición, todo lo cual apoyará las funciones que encomienda la ley N° 19.518. Ello consta en la resolución N° 451, de 16 de noviembre de 2012, del Director Nacional (PT), para la contratación de la aludida prestación, que además, aprobó las respectivas bases administrativas y técnicas.

Al proceso se presentaron las empresas Tata Consultancy Services Chile S.A., Acepta.com S.A., Sixtra Chile S.A. y Tu-id S.A., junto con otras 8 que no fueron evaluadas por no presentar su oferta económica, como se detalla en la Tabla N° 6.

El 28 de febrero de 2013, la comisión evaluadora, designada a través de la resolución exenta N° 774, de 1 de febrero de ese año, de la repartición auditada, elaboró un formulario de calificación del proceso licitatorio, en el cual la oferta de Acepta.com S.A. obtuvo puntuación máxima en la escala 1 a 7, cuyos resultados se presentan en la siguiente tabla:



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

Tabla N° 6: Evaluaciones de las ofertas de la licitación ID N° 45-87-LP12.

OFERENTES PRESELECCIONADOS POR CALIFICACIÓN TÉCNICA			
NOMBRE EMPRESA	RUT	CALIFICACIÓN TÉCNICA	EVALUACIÓN ECONÓMICA
Adevcom Ltda.	76.460.930-1	4,25	NO
Tata Consultancy Services	76.385.060-9	6,58	SI
Acepta.com S.A.	96.919.050-8	7,00	SI
Adexus S.A.	96.580.060-3	4,55	NO
Universidad Técnica Federico Santa María	81.668.700-4	2,17	NO
Ingeniería en Informática y Comunicaciones Ltda.	78.442.970-9	3,56	NO
Toc S.A.	76.085.903-6	5,18	NO
Guadaltel	76.108.701-0	3,29	NO
Sixtra Chile S.A. - Santiago	96.550.810-4	6,30	SI
Tu-Id S.A.	76.249.815-4	6,00	SI
Tecnodata S.A.	96.504.550-3	0,75	NO

Fuente: Elaborada con información proporcionada por el servicio.

Seguidamente, el 6 de marzo de 2013, por medio de la resolución N° 131, del Director Nacional (S) del SENCE, se adjudicó el servicio requerido a la referida compañía, dando cumplimiento a lo dispuesto en las bases, relativo a la recepción de la boleta de garantía de seriedad de la propuesta, apertura, y evaluaciones técnica y económica sobre el servicio a contratar.

A su vez, en virtud de la resolución exenta N° 3.173, de 29 de abril de 2013, el SENCE aprobó el contrato con la mencionada sociedad, por el precio unitario de \$ 1.785 por cada libro informado, no pudiendo superar el total de \$ 1.200.000.000 durante la vigencia del contrato, comprendido entre la fecha precitada y el 29 de abril de 2016.

Cabe señalar que la empresa suministró la boleta de garantía N° 006191-7, emitida por el Banco de Chile, a fin de resguardar el fiel cumplimiento del acuerdo, equivalente al 10% del valor total, ascendente a \$ 120.000.000, con vencimiento al 24 de agosto de 2016, de acuerdo con lo establecido en el numeral 7 de las bases administrativas.

- Incumplimientos del contrato por parte de la empresa Acepta.com S.A.

De acuerdo con lo verificado, la sociedad antes mencionada ha incurrido en las siguientes inobservancias del acuerdo de voluntades y de las bases técnicas y administrativas que forman parte del mismo, sin perjuicio de las advertidas en el Informe Final N° 9, de 2014, de la División de Auditoría Administrativa, de esta Entidad Fiscalizadora, sobre adquisiciones y abastecimiento de bienes y servicios de consumo:

a) Acuerdo de niveles de servicios:

Según lo consignado en el literal I), del numeral 4 de las bases técnicas de la licitación pública en estudio, el proveedor debe validar la identidad de los alumnos en un máximo de 3 segundos desde que el dispositivo biométrico realice la lectura. Asimismo, el Sistema de LCE debe estar operativo en un 99,95%, entre las 6 am y 11 pm, y en un 99%, el resto del día.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

Respecto a lo anterior, en el mismo literal se definió como multa leve cuando el tiempo de verificación de una persona se encuentre entre 3 y 6 segundos; si la disponibilidad del sistema en horario de 6 am a 11 pm esté en el rango comprendido entre el 99,95% y 99,5%; o bien entre 99% y 95% para el horario complementario. Por lo expuesto, en este caso, se aplicará una multa del 5% de la facturación del mes o de un 20% por incumplimientos graves, que se consideran cuando los niveles no estén dentro de los rangos estipulados.

Al respecto, se estableció que el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo no ha cobrado las multas a la empresa Acepta.com S.A., en conformidad con la facultad que al efecto le conceden las bases de la convocatoria, según correo electrónico de 28 de marzo de 2014, de la Encargada de Adquisiciones de la Unidad de Administración, debiendo hacerse presente que, tal como se señalara en el capítulo I, Examen de Cuentas, se acreditó que la institución no ha exigido la entrega de los informes mensuales de servicio, ni ha monitoreado el cumplimiento de los SLA, de acuerdo a lo comunicado por el Jefe de la Subunidad de Proyectos, mediante correo electrónico de 23 de abril de 2014, a esta Entidad de Control, debiendo anotarse que tales insumos son indispensables para determinar la procedencia de aplicar multas al proveedor por este concepto.

El servicio en su respuesta señala, que de acuerdo con los mecanismos de control actuales, a la fecha no se han constatado incumplimientos de nivel de servicio, con respecto a la disponibilidad y rendimiento de la plataforma tecnológica. Adicionalmente, a través del correo electrónico, el 28 de julio de 2014 se solicitó a la empresa los informes de niveles de servicio desde agosto a noviembre del 2013.

Asimismo, indica que, en atención a la gravedad de las observaciones formuladas por este Ente Contralor con respecto al monitoreo de los SLA y el no cobro de multas, se arbitrará en un plazo perentorio, un sumario administrativo que permita en este contexto, determinar las eventuales responsabilidades en que han incurrido los funcionarios de ese servicio, en conformidad a los artículos 5°, 7°, 52, 62 número 8, de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, así como lo dispuesto en el artículo 61, letra c) y g), de la ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo.

Sin perjuicio de lo indicado, dado que la respuesta no aporta nuevos antecedentes que respalden la recepción de los citados reportes, acordados según contrato, la observación se mantiene.

b) Pagos.

Del análisis realizado a las bases administrativas de la licitación ID N° 45-87-LP12, se corroboró que la aludida compañía, para el período comprendido entre el 29 de abril y 31 de diciembre de 2013, no solicitó los pagos de sus prestaciones a través de comunicaciones escritas dirigidas al Jefe del Departamento de Administración y Finanzas, del SENCE, como tampoco acompañó los informes mensuales de servicio y antecedentes en caso de



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

aplicación de multas, conforme a lo descrito en la sección "Del pago", del numeral 8 de las referidas bases.

El servicio fiscalizado en su respuesta ratifica lo mencionado por este Organismo de Control, especificando que, a partir de marzo de 2014 ha requerido toda la información, y como medida correctiva se solicitarán los antecedentes faltantes para febrero de misma anualidad, una vez que se determine el número efectivo de los cursos a pagar, cuyo plazo de cumplimiento no será superior al 31 de agosto de la misma anualidad.

Al respecto, de acuerdo al análisis de los nuevos antecedentes suministrados por la Encargada de la Unidad de Tecnologías de la Información del servicio, mediante correo electrónico de 1 de agosto de 2014, y debido a que no ha culminado la acción comprometida, se mantiene lo observado.

c) Requerimientos técnicos.

Sobre este punto, se advirtió que el proveedor no dispuso de un sistema para auditar el control de acceso, que incluyera la revisión del inicio de las sesiones, consultas, enrolamientos y conexiones, de acuerdo con lo señalado en el numeral 4 de las bases técnicas.

De lo indicado en los precedentes literales a) y b), se constató que el SENCE infringió el principio de estricta sujeción a las bases, respecto de la licitación pública ID N° 45-87-LP12 que la repartición adjudicó a la empresa Acepta.com S.A., consignado en el inciso tercero del artículo 10 de la ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios (aplica dictámenes N°s 6.496, de 2014 y 48.732, de 2012, de esta Entidad de Control).

La repartición auditada indica en su respuesta que no existen incumplimientos con respecto a los requerimientos técnicos establecidos en el numeral 4 de las precitadas bases, y que no se vulneró el principio de estricta sujeción a las bases, adjuntando documentación sobre la materia.

En atención a la revisión de los nuevos antecedentes suministrados, se advierte que el Sistema del LCE carece de funcionalidades de control de acceso, como la visualización de un registro de inicio de sesión, conexiones exitosas y fallidas a la aplicación.

Asimismo, el módulo existente para agregar operadores como el registro diario de un curso no satisface lo requerido por las mencionadas bases técnicas.

Complementariamente, de acuerdo a las verificaciones efectuadas en terreno se corroboró que el registro de log de accesos se encuentra en implementación, según consta en el acta de 18 de agosto de 2014.

Considerando lo expuesto, se mantiene lo objetado.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

6. Análisis del Sistema de Libro de Clases Electrónico.

El aplicativo de LCE es un software que registra la información de los libros de clases en forma digital, de todos los cursos dictados por los OTEC y las empresas que capacitan a sus trabajadores, con la finalidad de facilitar el control de asistencia, revisiones periódicas, consultas, entre otras.

Conforme a lo estipulado en las bases técnicas de la licitación pública para la implementación del referido software, se estableció que este debe almacenar la misma información que incluye un libro físico.

Sobre lo expuesto, esta Contraloría General solicitó un ambiente de prueba de ese programa, al que la compañía Acepta.com S.A. entregó acceso el 4 de abril de 2014, según consta en el correo electrónico de la líder de proyecto de la empresa antes citada, de 24 de marzo de 2014.

De acuerdo a las verificaciones realizadas en la interfaz web del sistema, se observaron las siguientes deficiencias:

- a) Cursos con números de acción SENCE 13461, 4657732 y 4692271, sin registros de asistencia.
- b) Inexistencia de un registro con las notas de los alumnos para los cursos con números de acción 4508098, 4549764, 4678606, 4692271 y 4700705.
- c) Ausencia de material para los cursos mencionados en las letras a) y b).

La institución manifiesta en su respuesta que la licitación pública respectiva estableció que el software deberá almacenar la misma información que un libro físico, estando disponible para los OTECs el registro de asistencia, notas, descripción, entre otros. No obstante, señala que el uso y la responsabilidad dependen exclusivamente de cada uno de ellos, siendo obligación del SENCE la fiscalización de las asistencias para efectuar los pagos correspondientes.

Al respecto y, aun cuando los OTEC son los responsables del ingreso de la información al referido software, es deber del SENCE desarrollar, evaluar, supervigilar y fiscalizar tanto los programas como las acciones de capacitación, estando facultado para examinar las operaciones, bienes, libros, cuentas, archivos y documentos que esas entidades tienen la obligatoriedad de conservar durante tres años, según lo consagrado en los artículos 27, y 83 letra g), de la citada ley N° 19.518. Por consiguiente, se mantiene la observación.

7. Cumplimiento de las reglas de negocio.

Los Organismos Técnicos Intermedios para capacitación, gestionan y supervisan los programas destinados a las compañías asociadas por sectores o regiones, por lo que no pueden ofrecer directamente servicios de formación profesional, correspondiéndole actuar como nexo entre las sociedades afiliadas y las OTEC.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

En atención a lo anterior, y de las pruebas realizadas a la aplicación del LCE, se observaron 4 casos en la base de datos con que opera este sistema, que incumplen lo manifestado, los que se presentan en la Tabla N° 7.

Tabla N° 7: OTIC que figuran como OTEC en el Sistema de LCE.

RUT OTEC	RUT EMPRESA	RUT OTIC
5.845.580-6	5.845.580-6	5.845.580-6
8.921.572-2	8.921.572-2	8.921.572-2
10.138.345-8	10.138.345-8	10.138.345-8
61.113.000-7	61.113.000-7	61.113.000-7

Fuente: Elaborada con información proporcionada por el servicio.

En su respuesta, el servicio señala que los casos corresponden a cursos internos que dictan las empresas a sus trabajadores y para registrarlos en el sistema de Franquicia Tributaria, se deja como OTEC y OTIC a las referidas compañías, debido a que no existen físicamente.

Del análisis de los nuevos antecedentes, obtenidos de una consulta al Sistema Genesis por los números de acción observados, se corroboró que para el caso de los cursos internos dispuestos por las empresas a sus trabajadores, en el Sistema del LCE figuran como OTEC y OTIC, debido a que físicamente no existen, por lo que corresponde subsanar lo observado.

Cabe precisar que, de acuerdo al documento de preguntas frecuentes sobre Franquicia Tributaria, de enero de 2014, disponible en la página web del servicio fiscalizado, las actividades de capacitación no deben exceder los 2 meses, detectándose 21.420 cursos fuera de esa condición, los que se especifican en el Anexo N° 10.

Con respecto a esta observación, la repartición auditada en su respuesta manifiesta que un curso puede superar el plazo señalado, siendo la regla de negocio que la fecha de liquidación no exceda los dos meses.

Considerando lo expuesto, y al análisis de los nuevos antecedentes suministrados por el servicio, se corroboró que el proceso de liquidación corresponde a la información que debe entregar la empresa al término de la capacitación, todo ello dentro del plazo de 60 días corridos, contados desde la fecha de esa acción.

Por otra parte, las capacitaciones para las personas que no mantienen un vínculo de subordinación y dependencia con sus empleadores, no deben exceder los 2 meses ni pueden celebrarse por más de 1 vez al año, donde las situaciones observadas no corresponden al caso, según lo descrito en el artículo 33, de la ley N° 19.518. Dado lo anterior, corresponde levantar lo objetado.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

En otro orden, conforme a las instrucciones para el uso del Sistema del LCE, de 28 de febrero de 2014, del Director Nacional del SENCE, solo se pueden modificar los relatores y alumnos, en ninguna circunstancia la fecha de inicio, horas de ejecución y el código de los cursos. Al respecto, se observaron 137.130 programas que fueron actualizados en la base de datos de la aplicación, no pudiendo identificar en ella su origen, a excepción del autor, según detalle que consta en Anexo N° 11, lo que transgrede lo dispuesto en el artículo 3°, inciso sexto, de la ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la administración del Estado.

En su respuesta, el SENCE argumenta que las modificaciones citadas corresponden a rectificaciones permitidas y normadas dentro de las reglas de negocio, quedando el registro de los autores en el Sistema de Franquicia Tributaria.

De acuerdo a la revisión de los nuevos antecedentes suministrados por la Encargada de la Unidad de Tecnologías de la Información, a través de correo electrónico de 1 de agosto de 2014, se estableció que se pueden efectuar rectificaciones sobre las actividades de capacitación, estando restringidas a efectuarse durante la ejecución de la actividad y liquidación, por lo que se levanta lo objetado.

8. Otras observaciones.

Solicitud de ingreso al Sistema de Control E-learning.

En la presente fiscalización se verificó, igualmente, una denuncia efectuada bajo reserva de identidad, según la cual, el 19 de diciembre de 2013, el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo envió un comunicado indicando la forma en que desde esa fecha se debía validar la asistencia de los alumnos a los cursos realizados a distancia de manera electrónica, señalando que el nuevo proceder implicaría que los OTEC tuvieran acceso y pudieran transmitir, sin ningún nivel de seguridad, la clave personal entregada por el Servicio de Registro Civil e Identificación, SRCel, para hacer gestiones frente a esa institución.

Agrega, que ello implica que cualquier sujeto podría usurpar la identidad con entrada a estos datos y solicitar certificados privados y hacer trámites on-line.

A este respecto, el Director Nacional (S) del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, a través del oficio N° 246, de 11 de febrero de 2014, manifestó lo siguiente:

1. La clave que debe utilizar un beneficiario de un curso de enseñanza en la modalidad E-learning para registrar su asistencia, no corresponde a la establecida por el SRCel.
2. La referida contraseña puede ser obtenida vía SMS al teléfono celular del educando o por medio de correo electrónico.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

3. En ningún caso, el SENCE, los OTEC o empresas tienen conocimiento del código único definido por el SRCel, y en consecuencia, no es posible que puedan usurpar los antecedentes de otros individuos para realizar trámites en el organismo antes mencionado.
4. Cada organización de enseñanza puede integrar el Sistema de Control E-learning a través de un "Web Service" o "Link".
5. Cuando la comunicación es vía "Link" la llave debe ser usada por el alumno en una interfaz del SENCE, por lo que la utilización de la misma no es insegura, siendo de conocimiento exclusivo del estudiante y del SENCE.
6. En el caso que la integración sea vía "Web Service", el becario deberá ingresar la contraseña en una aplicación de la OTEC para que esta se comunique con el SENCE.
7. No obstante lo mencionado en el numeral 6, la transmisión de los datos es encriptada desde la empresa prestadora del servicio de enseñanza al SENCE.
8. En el hipotético caso de ser utilizada la información por alguien que no fuese el propio interesado, no se podrán ver los registros confidenciales ni modificar datos particulares, sino solo acceder a los temas relacionados con los cursos de aprendizaje E-learning en la modalidad "Vía Link".

A este respecto, considerando la respuesta del SENCE y las verificaciones efectuadas por este Organismo de Control sobre el ambiente de producción disponible en la dirección "<http://elearning.sence.cl>", se advirtió la existencia de dos opciones para solicitar una clave SENCE, a través de la identificación del alumno mediante el número de serie de su cédula de identidad o por medio de la contraseña única otorgada por el SRCel, iniciativa que busca proveer a los ciudadanos de una identificación electrónica para efectuar los trámites en línea con las organizaciones del Estado de Chile.

En relación a lo expuesto, dicha autenticación se ejecuta por las instituciones públicas vía una aplicación informática, cuyo enrolamiento y verificación es ejecutada por el Servicio de Registro Civil e Identificación, donde los datos se transmiten de manera segura mediante la plataforma de interoperabilidad del Estado.

Una vez identificado el alumno por el SRCel, este informa al SENCE y, al obtener una respuesta positiva, se genera una contraseña que es enviada al correo electrónico del solicitante en texto plano, desde la dirección "autenticacion@sence.cl", indicando que el nombre de usuario pertenece al RUN y que la clave consta de 8 caracteres alfanuméricos.

Luego, los alumnos utilizan esta llave para registrar sus asistencias a los cursos e-learning dictados por los OTEC, que disponen de un enlace al SENCE o integran un servicio web para dicha acción.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

En mérito de lo expuesto, se debe desestimar la denuncia, toda vez que no se configura el riesgo a que alude, evidenciándose el resguardo correspondiente en el acceso a los cursos impartidos a distancia por medios electrónicos.

CONCLUSIONES

Atendidas las consideraciones expuestas durante del desarrollo del presente trabajo, el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, ha aportado antecedentes e iniciado acciones que han permitido salvar parte las observaciones planteadas en el Preinforme de Observaciones N° 48, de 2014.

En efecto, las observaciones planteadas en el capítulo II, examen de la materia auditada, numeral 4, almacenamiento y resguardo de la información operacional, puntos 4.2, control de acceso lógico a las aplicaciones institucionales, literal c), cuentas activas de funcionarios desvinculados; 4.4, validación de datos de entrada y sus controles de integridad, literales d), f) y g), todos sobre los registros de los OTEC; y, en el numeral 7, cumplimiento de las reglas de negocio, acerca de la duración de los cursos de capacitación y la modificación de relatores y alumnos, se dan por subsanadas atendidos los antecedentes aportados al respecto.

Respecto de aquellas observaciones que se mantienen, se deberán adoptar medidas con el objeto de dar estricto cumplimiento a las normas legales y reglamentarias que las rigen, entre las cuales se estima necesario considerar, a lo menos, las siguientes:

1. El servicio deberá acreditar el cobro y percepción de las multas que ha omitido aplicar a la empresa Acepta.com S.A., conforme lo observado en el capítulo I; examen de cuentas, sobre los informes mensuales de servicios, en el término de 60 días hábiles contado desde la recepción del presente informe, vencido el cual sin que ello se haya comprobado, se formulará el reparo pertinente, conforme lo previsto en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336.

2. En cuanto a las observaciones planteadas en el capítulo II, examen de la materia auditada, numeral 1, ese servicio deberá asignar las labores del jefe de la Unidad de Tecnología a un funcionario de planta, designar a la jefatura de la Subunidad de Planificación, segregar a los encargados de las subunidades de Operaciones y Soporte, capacitar al personal de la Unidad de Tecnologías de la Información sobre materias de seguridad TI, cometidos legales, tratamiento de requerimientos y en el uso de los recursos computacionales, informando documentadamente el estado de avance de tales medidas en el mismo plazo ya aludido.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

3. Sobre el numeral 2 del mismo capítulo, se deberá informar en la misma ocasión el estado de avance de las mejoras necesarias para subsanar las deficiencias observadas en la seguridad física y ambiente informático, en el plazo de 60 días hábiles.

4. Conforme al numeral 3, corresponde que la entidad formalice los procedimientos de monitoreo y revisión de redes, control de emergencia en el datacenter, plan de continuidad operativa y protección de registros informáticos; instaure un catastro de incidentes para cada uno de los sistemas informáticos, tanto internos como externos y establezca y sancione instrucciones para la gestión de incidentes; lo cual deberá acreditar en el mismo plazo ya anotado a esta Entidad Fiscalizadora.

5. En cuanto al numeral 4, almacenamiento y resguardo de la información operacional, punto 4.1, respaldo de datos organizacionales, se deberá formalizar los procedimientos de operación de los servidores y restauración de la información, junto con almacenar las cintas de respaldo de datos en dependencias que cumplan con las mismas características de seguridad física del datacenter, lo que será verificado en el término de 60 días hábiles, contados desde la fecha de recepción del presente informe.

Respecto del punto 4.2, control de acceso lógico a las aplicaciones institucionales, letras a), b), d), e), f), g), h) e i), corresponde que el servicio informe el estado de avance de las medidas que comunicó en su respuesta, relativas a la elaboración de un procedimiento para la gestión de accesos, la designación del rol de administrador funcional del sistema, la asignación del perfil administrativo a los usuarios de acuerdo a sus funciones, creación de registros de ingresos a los sistemas, la elaboración de instrucciones sobre la seguridad de las contraseñas, y la regularización de los casos observados en los Anexos N^{os} 4 y 5, acciones que deberán ser acreditadas en el plazo ya anotado.

A su turno, sobre el punto 4.3, control de cambios para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas, la entidad deberá informar en la oportunidad precitada, la aprobación de los procedimientos que normen las actualizaciones de software, elaboración de las políticas de producción de sistemas de información, junto con la implementación de un registro de cambios de las modificaciones de los aplicativos institucionales, y la implementación de evaluaciones de impacto antes de efectuar actualizaciones a la plataforma de software.

En cuanto al punto 4.4, validación de los datos de entrada y sus controles de integridad, letras a), b), c) y e), corresponde que el servicio informe el estado de avance de las medidas requeridas, en orden a la regularización de los registros contenidos en la base de datos con que opera el Sistema del LCE, en el término de 60 días hábiles.

6. En lo que concierne al numeral 5, análisis del contrato para la implementación del sistema de libro de clases electrónico, literales a) acuerdo de niveles de servicios, b) pagos, y c), requerimientos técnicos, la entidad deberá exigir a la empresa Acepta.com S.A. el cumplimiento de los términos pactados,



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

en relación con el reporte mensual de niveles de servicios, las formalidades para requerimiento de los pagos y la existencia de un sistema para auditar el control de acceso, que incluya la revisión del inicio de las sesiones, consultas, enrolamientos y conexiones, de acuerdo con las respectivas bases; sobre lo cual deberá informar documentadamente en el mismo plazo.

Además, sobre el literal a), la repartición deberá informar en su oportunidad, el resultado del sumario administrativo, respecto al monitoreo de los SLA y el no cobro de multas.

7. En cuanto al numeral 6, análisis del sistema libro de clases electrónico, letras a), b) y c), ese servicio deberá, en lo sucesivo, fiscalizar a los OTEC para que la información del libro físico de clases sea igual a la del Sistema del LCE, de forma que esté disponible el registro de asistencia, notas, descripción del curso y materiales, lo cual será validado en futuras fiscalizaciones.

8. Respecto al numeral 8, otras observaciones, se desestima la denuncia, toda vez que no se configura el riesgo a que alude, evidenciándose el resguardo correspondiente en el acceso a los cursos impartidos a distancia por medios electrónicos.

Para aquellas observaciones que se mantienen, se deberá remitir el "Informe de Estado de Observaciones" de acuerdo al formato adjunto en Anexo N° 12, en un plazo máximo de 60 días hábiles, a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, informando las medidas adoptadas y acompañando los antecedentes de respaldo respectivos.

Transcribese a la Ministra del Trabajo y Previsión Social, al Auditor Ministerial, al Director del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, a la Jefa de Auditoría Interna del SENCE, a las Unidades Técnica de Control Externo y de Seguimiento, ambas de la División de Auditoría Administrativa y a la Unidad de Seguimiento de Fiscalía, todas de esta Contraloría General, y al recurrente.

Saluda atentamente a Ud.

POR ORDEN DEL CONTRALOR GENERAL
PRISCILA JARA FUENTES
ABOGADO
Jefe División de Auditoría Administrativa



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

ANEXO N° 1

Pagos efectuados a la empresa Acepta.com S.A. por libro de clases electrónicos informados durante el 2013.

Tabla N° 8: Pagos efectuados a la empresa Acepta.com S.A durante el 2013.

TIPO DE DOCUMENTO	N° DE DOCUMENTO	FECHA DE DOCUMENTO	FECHA DE RECEPCIÓN	MONTO NETO \$	IVA \$	EGRESO CON IVA \$
Factura	84863	30/8/2013	4/9/2013	1.251.285	237.744	1.489.029
	86076	30/9/2013	11/10/2013	2.184.840	415.120	2.599.960
	80825	31/10/2013	13/11/2013	13.053.705	2.480.204	15.533.909
Nota de crédito emitido por la empresa Acepta.com S.A.	4886	21/11/2013	26/11/2013	17.850	3.392	21.242
	4885	21/11/2013	26/11/2013	1.785	339	2.124
TOTAL				16.470.195	3.129.337	19.599.532

Fuente: Elaborada con información proporcionada por el servicio.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

ANEXO N° 2

Funcionarios de la Unidad de Tecnologías de Información.

Tabla N° 9: Funcionarios de la Unidad de Tecnologías de Información del SENCE.

RUT	NOMBRE	PROFESIÓN	DEPENDENCIA	CALIDAD JURÍDICA	GRADO	FUNCIÓN
16.213.440-K	Claudio Esteban Blamey Nuñez	Ingeniero Civil Industrial mención en BI	Subunidad de Desarrollo de Sistemas	Contrata	7	Encargado Subunidad Desarrollo de Sistemas
14.157.481-7	Luis Rodrigo Carrasco Lagos	Ingeniero Civil en Computación e Informática			9	Encargado de Proyectos TI
12.846.718-1	Reinaldo Patricio Johnson Espinoza	Ingeniero en Computación e Informática			8	Analista de QA
10.999.113-9	Rafael José Marín Olivares	Ingeniero en Informática			7	
11.750.411-5	Claudia Macarena Méndez Díaz	Ingeniero de Ejecución en Informática			9	
12.912.948-4	Anibal Andrés Miranda Rubio	Analista Programador Computacional			11	
14.108.292-2	Daniel Montañares Santis	Analista Programador Computacional			11	
14.497.829-3	María José Mora Acevedo	Ingeniero de Ejecución en Informática			9	
14.445.196-1	Jaime Muñoz Araya	Ingeniero de Ejecución en Computación			7	
9.676.794-3	Erika Marcela Vadell Rivera	Ingeniero de Ejecución			9	
15.120.038-9	Roberto Carlos Parraguez Téllez	Técnico en Análisis de Sistemas			9	
13.402.650-2	Carlos Eduardo Silva Sepúlveda	Ingeniero en Gestión en Informática	Subunidad de Operaciones	Contrata	9	Analista de Sistemas Informáticos
12.459.946-6	Cristián Hugo Venegas Martínez	Analista de Sistemas			8	
17.312.046-K	Felipe Ignacio Jamett Giese	Ingeniero en Redes	9			
9.445.435-2	Gustavo Ramón Jara Ortiz	Ingeniero Civil Industrial	7			
15.341.368-1	Sebastián Américo Jorquera Martínez	Ingeniero Civil Industrial	Subunidad de Planificación	9		



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

RUT	NOMBRE	PROFESIÓN	DEPENDENCIA	CALIDAD JURÍDICA	GRADO	FUNCIÓN
15.844.061-K	Felipe Alejandro Ramírez Joignant	Ingeniero Civil informático	Subunidad de Planificación	Honorario	-	Analista de Sistemas Informáticos
13.465.757-K	Victoria Chandía Gómez	Secretariado Ejecutivo	Subunidad de Soporte	Contrata	10	Encargada de la mesa de servicios de soporte informático
12.495.272-7	Jorge Cubillos Bazaes	Técnico Programador en Computación			12	
10.831.619-5	Miguel Luis Manosalva Henríquez	Programador de Computadores			10	
9.676.938-5	Waldo Enrique Rojas Alcaíno	Ingeniero de Ejecución en Informática			9	
9.083.836-9	Alejandro Emerson Suazo Martínez	Programador en Computación			9	
15.437.580-5	Felipe Alejandro Zamorano Solorza	Técnico Programador en Computación	Unidad de Tecnologías de Información	Honorario	9	Asistente de Soporte Informático
12.954.144-K	Paola Alejandra Constantino Arévalo	Ingeniera en Ejecución en Informática			9	
13.900.779-4	Cristina Margarita López Miranda	Secretaría Ejecutiva Computacional	Unidad de Tecnologías de Información	Contrata	-	Secretaria
12.139.182-1	Alejandro Márquez Ortiz	Ingeniero Civil Industrial			7	Encargado Subunidad de Operaciones y de Soporte
10.129.381-5	Hugo Díaz Valdebenito	Ingeniero Civil Informático			4	Encargado Unidad Tecnologías de Información

Fuente: Elaborada con información proporcionada por el servicio.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

ANEXOS DIGITALES N°s 3 al 11

ANEXO N°	DESCRIPCIÓN
3	Cuentas de usuarios tipo "Administrativo".
4	Registros de acceso al ambiente de prueba desde el de producción.
5	Registros de acceso al ambiente de producción desde el de prueba.
6	Listado de OTEC que no se encuentran en el registro nacional.
7	Listado de OTEC vigentes que no se encuentran en el catastro nacional.
8	Usuarios con fecha de nacimiento incorrecto.
9.1	Cursos asociados a los OTEC no acreditados por SENCE.
9.2	Cursos no acreditados con asistencias realizadas por alumnos y relatores.
10	Cursos con más de 60 días de duración.
11	Registro de programas que fueron actualizados.

Fuente: Elaborada con información proporcionada por el servicio.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

ANEXO N° 12

Estado de Observaciones del Informe Final N° 48, de 2014.

N° OBSERVACIÓN SEGÚN INFORME FINAL	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDA ADOPTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DEL SERVICIO	
II.1	Calidad jurídica de contrata del jefe de la Unidad de Tecnologías de Información.	Asignar las labores del jefe de la Unidad de Tecnología a un funcionario de planta.				
II.1	Sobre las jefaturas de las unidades de Planificación, Operaciones y Soporte.	Segregar a los encargados de las subunidades de Operaciones y Soporte, junto con asignar al Jefe de Planificación.				
II.1	Ausencia de capacitaciones al personal de la unidad de TI.	Capacitar al personal de la Unidad de Tecnologías de la Información sobre materias de seguridad TI, cometidos legales, tratamiento de requerimientos y en el uso de los recursos computacionales.				
II.2, a)	Deficiencias advertidas respecto a seguridad física en el datacenter del SENCE.	Instalar una protección en la ventana al interior del datacenter, junto con cambiar la puerta de acceso por una de material sólido.				
II.2, b)		Instalar alarmas contra intrusos.				
II.2, c)		Instalar mecanismos de protección desastres naturales o artificiales.				
II.2, d)		Implementar un registro a la sala de servidores, donde se deje constancia del propósito de la visita, duración y quien autorizó el ingreso a la misma.				
II.2, e)		Crear procedimientos de revisión y actualización de los permisos de ingreso al datacenter.				
II.2, f)		Instalar un sistema de detección y extinción de incendios.				
II.2, g)		Instalar un mecanismo de energía auxiliar.				
II.3, a), b), c) y d)		Ausencia de procedimientos formalizados.	Formalizar los procedimientos de monitoreo y revisión de redes, control de emergencia en el datacenter, plan de continuidad operativa y protección de registros informáticos.			
II.3		Carencia de un procedimiento para comunicar los incidentes y requerimientos de los usuarios.	Crear y sancionar instrucciones para la gestión de incidentes.			



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

N° OBSERVACIÓN SEGÚN INFORME FINAL	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDA ADOPTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DEL SERVICIO
II.3	Inexistencia de un registro de los problemas de seguridad informados.	Implementar un catastro de incidentes para cada uno de los sistemas informáticos, tanto internos como externos.			
II.4.1	Procedimientos no formalizados.	Formalizar los procedimientos de operación de los servidores virtuales centrales ambiente de producción y restauración de información.			
II.4.1	Falta de seguridad física en el lugar donde se almacenan los respaldos de datos.	Almacenar las cintas de respaldo de datos en dependencias que cumplan con las mismas características de seguridad física del datacenter.			
II.4.2, a)	Ausencia de un procedimiento para el control de acceso al sistema de control E-learning.	Elaborar de un procedimiento para la gestión de accesos del sistema en análisis.			
II.4.2, b)	Falta de revisiones periódicas de los permisos de ingresos.	Designar al administrador funcional de sistemas.			
II.4.2, d)	Falta de segregación de funciones en las cuentas de los usuarios.	Elaborar un mecanismo de asignación de perfiles de usuarios de acuerdo a sus funciones.			
II.4.2, e)	Ausencia de un registro de los intentos fallidos de ingresos a los sistemas del LCE y Control E-learning.	Crear registros de ingreso a los sistemas del LCE y Control E-learning.			
II.4.2, f)	Ausencia de un procedimiento formal de entrega de contraseñas.	Crear un procedimiento formal para la entrega de contraseñas de manera segura.			
II.4.2, g)	Falta de seguridad en la creación y el uso de las contraseñas.	Elaborar un instructivo con estándares de seguridad en la creación y uso de las claves.			
II.4.2, h)	Sobre ingresos a aplicaciones y a bases de datos en ambiente de prueba desde producción.	Regularizar los casos observados en el Anexo N° 4, implementando y sancionando los procedimientos de gestión de ambientes, desarrollo, aseguramiento de la calidad y de producción.			
II.4.2, i)	Sobre los accesos a servicios y a la base de datos en desarrollo desde el ambiente de prueba.	Regularizar los casos observados en el Anexo N° 5, implementando y sancionando los procedimientos de gestión de ambientes, desarrollo, aseguramiento de la calidad y de producción.			
II.4.3	Ausencia de un procedimiento para la aprobación de las actualizaciones realizadas a las aplicaciones, y uno que recupere la condición inicial del software.	Elaborar procedimientos para la aprobación de cambios en los sistemas institucionales.			
II.4.3	Falta de políticas que normen y coordinen la producción de programas.	Desarrollar una política de producción de software.			



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

Nº OBSERVACIÓN SEGUN INFORME FINAL	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDA ADOPTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DEL SERVICIO
II.4.3	Ausencia de un registro de cambios que los identifique de forma descriptiva.	Implementar un registro de control de cambios.			
II.4.3	Inexistencia de evaluaciones de impacto antes de efectuar actualizaciones	Elaborar e instruir los procedimientos para efectuar un estudio de impacto antes de realizar cambios a los sistemas informáticos.			
II.4.4.a	Datos de pruebas en ambiente de producción.	Regularizar los registros observados en la base de datos con que opera el Sistema del LCE. Además, implementar los procedimientos de gestión de los ambientes de desarrollo, prueba y producción.			
II.4.4.b	Con respecto a los 1.197 organismos técnicos de capacitación que no se encuentran en el catastro nacional público de los OTEC.	Regularizar los registros observados en el Anexo N° 6.			
II.4.4.c	Sobre 431 casos con datos falsos.	Regularizar los registros observados en el Anexo N° 8.			
II.4.4.e	El RUN 6.406.001-6 es incorrecto, debido a que no cumple el algoritmo utilizado por el Servicio de Registro Civil de Identificación.	Regularizar el RUN 6.406.001-6, junto con crear un mecanismo de validación del dígito verificador.			
II.5.a	Acuerdo de niveles de servicios.	El servicio deberá exigir a la empresa <i>Accepta.com S.A.</i> , los reportes mensuales de servicios, de modo de poder verificar el cumplimiento de los estándares de nivel de servicios comprometidos.			
II.5.b	Ausencia de solicitudes de pagos a través de comunicaciones escritas, e inexistencia de informes mensuales de servicio.	Exigir a la empresa <i>Accepta.com S.A.</i> , que solicite los pagos por sus servicios a través de comunicaciones escritas, acompañando los informes mensuales de servicio.			
II.5.c	Con respecto a la habilitación de un sistema para auditar el control de acceso.	Exigir a la compañía <i>Accepta.com S.A.</i> , la implementación del sistema de control de acceso y módulo de auditoría, para el Sistema de LCE.			



www.contraloria.cl