



**DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA  
UNIDAD DE AUDITORÍA DE SISTEMAS**

## **INFORME FINAL**

# **Universidad de Chile**

**Número de Informe: 366/2016  
1 de septiembre de 2016**





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

PMET. N° 13.705/2016  
DAA. N° 2.173/2016  
REF. N°s 198.603/2016  
200.040/2016  
201.505/2016  
202.109/2016

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

SANTIAGO, 01 SET 16 \*064896

Cumplo con enviar a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 366, de 2016, debidamente aprobado, sobre auditoría al macroproceso de tecnologías de la información, practicada en la Universidad de Chile.

Saluda atentamente a Ud.,

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

ROSA MORALES CAMPOS  
Jefe Unidad de Seguimiento  
División de Auditoría Administrativa

05 SET. 2016

A LA SEÑORA  
JEFA DE LA UNIDAD DE SEGUIMIENTO  
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
PRESENTE

RTE  
ANTECED



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

PMET. N° 13.705/2016  
DAA. N° 2.175/2016  
REF. N°s 198.603/2016  
200.040/2016  
201.505/2016  
202.109/2016

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

SANTIAGO, 01 SET 16 \*064894

Cumplo con enviar a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 366, de 2016, debidamente aprobado, sobre auditoría al macroproceso de tecnologías de la información, practicada en la Universidad de Chile.

Saluda atentamente a Ud.,

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

CAROLINA CARRIÓN DÍAZ  
Jefa Unidad Técnica de Control Externo  
División de Auditoría Administrativa

05 SET. 2016



AL SEÑOR  
JEFE DE LA UNIDAD TÉCNICA DE CONTROL EXTERNO (S)  
DIVISIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
PRESENTE



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

PMET. N° 13.705/2016  
DAA. N° 2.178/2016  
REF. N°s 198.603/2016  
200.040/2016  
201.505/2016  
202.109/2016

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.



*15-1/4*

SANTIAGO, 01 SET 16 \*064895

Cumplo con enviar a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 366, de 2016, debidamente aprobado, sobre auditoría al macroproceso de tecnologías de la información, practicada en la Universidad de Chile.

Saluda atentamente a Ud.,

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

AL SEÑOR  
JUAN PABLO ROZAS ZELAYA  
AV. AMÉRICO VESPUCCIO SUR N° 948, DEPTO. 303  
COMUNA DE LAS CONDES  
PRESENTE

RTE  
ANTECED



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

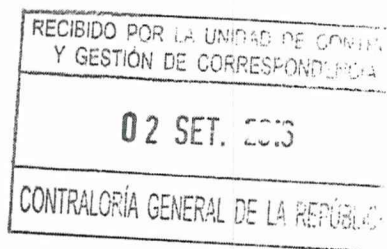
PMET. N° 13.705/2016  
DAA. N° 2.179/2016  
REF. N°s 198.603/2016  
200.040/2016  
201.505/2016  
202.109/2016

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

SANTIAGO, 01 SET 16 \*064893

Cumplo con enviar a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 366, de 2016, debidamente aprobado, sobre auditoría al macroproceso de tecnologías de la información, practicada en la Universidad de Chile.

Saluda atentamente a Ud.,



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



AL SEÑOR  
CONTRALOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE  
PRESENTE



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

PMET. N° 13.705/2016  
DAA. N° 2.180/2016  
REF. N°s 198.603/2016  
200.040/2016  
201.505/2016  
202.109/2016

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

SANTIAGO,

01 SET 16 \*064892

Cumplo con enviar a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 366, de 2016, debidamente aprobado, sobre auditoría al macroproceso de tecnologías de la información, practicada en la Universidad de Chile.

Sobre el particular, corresponde que esa autoridad adopte las medidas pertinentes, e implemente las acciones que en cada caso se señalan, tendientes a subsanar las situaciones observadas. Aspectos que se verificarán en una próxima visita que practique en esa entidad este Organismo de Control.

Saluda atentamente a Ud.,

RECIBIDO POR LA UNIDAD DE CONTROL Y GESTIÓN DE CORRESPONDENCIA
02 SET. 2016
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA



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

AL SEÑOR  
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE  
PRESENTE

RTE  
ANTECED



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

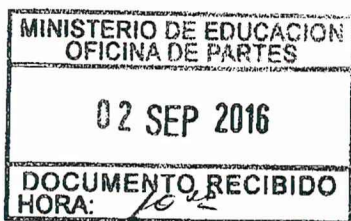
PMET. N° 13.705/2016  
DAA. N° 2.181/2016  
REF. N°s 198.603/2016  
200.040/2016  
201.505/2016  
202.109/2016

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

SANTIAGO, 01 SET 16 \*064891

Cumplo con enviar a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 366, de 2016, debidamente aprobado, sobre auditoría al macroproceso de tecnologías de la información, practicada en la Universidad de Chile.

Saluda atentamente a Ud.,



*Osvaldo Vargas Zincke*

OSVALDO VARGAS ZINCKE  
Contralor General Subrogante

A LA SEÑORA  
ADRIANA DELPIANO PUELMA  
MINISTRA DE EDUCACIÓN  
PRESENTE





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

**Resumen Ejecutivo Informe Final N° 366, de 2016**

**Universidad de Chile**

**Objetivo:** La fiscalización tuvo por finalidad ejecutar una auditoría al Sistema SISPER y a los contratos informáticos de la Universidad de Chile, en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2015.

**Preguntas de la Auditoría:**

- ¿Los convenios adjudicados por la universidad, definen fechas de vencimiento para el cumplimiento de los hitos?
- ¿La información que se respalda en el aplicativo SISPER<sup>1</sup>, es concordante con los registros que dispone la Comisión de Medicina Preventiva e Invalidez, COMPIN?
- ¿Se controla la recepción de los informes de niveles de servicio y monitorea su cumplimiento?

**Principales Resultados:**

- De la revisión de la licitación pública ID N° 5574-2-LP14, sobre el “Servicio Desarrollo Plataforma Banco de Preguntas”, se constató la omisión en la definición de una fecha de vencimiento para hacer exigible el eventual cobro de multa, por lo cual la institución deberá definir e incorporar las fechas asociadas a la provisión de bienes o servicios, en los convenios que establezca con los proveedores, lo que será validado en futuras auditorías.
- Para la plataforma del SISPER, se efectuó un cruce de la información de licencias tramitadas en la COMPIN durante el período 2015, detectándose que 4.842 presentan problemas de integridad de sus datos. Al respecto, la repartición deberá coordinar junto con la anotada Comisión la estandarización de los registros asociados a las licencias médicas y la implementación de un control sistémico, conforme a lo establecido en el manual de procedimientos para el registro y control de las licencias médicas, documentando su estado de avance en el plazo de 60 días hábiles, contados desde la recepción del presente informe final.
- Se comprobó que la casa de estudios no exige la emisión de los informes de SLA<sup>2</sup> por parte del proveedor, no asegurando el cumplimiento de los niveles de servicio pactados. En consideración a lo expuesto, la universidad deberá solicitar los precitados informes, según lo definido en las bases, lo cual será verificado en una próxima auditoría que efectúe esta Entidad de Fiscalización.

---

1 SISPER: Sistema de Información del Personal, encargado de llevar el registro, seguimiento y pago de licencias médicas de la dotación de funcionarios de la Universidad de Chile.

2 SLA: Un acuerdo de nivel de servicio, en inglés Service Level Agreement, es un contrato escrito entre un proveedor de servicio y su cliente con objeto de fijar el nivel acordado para la calidad de la prestación.



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

PMET N° 13.705/2016

INFORME FINAL N° 366, DE 2016, SOBRE  
AUDITORÍA DE SISTEMAS, EFECTUADA EN  
LA UNIVERSIDAD DE CHILE.

---

SANTIAGO,            01 SET. 2016

En cumplimiento del plan de fiscalización anual de este Organismo de Control para el 2016, y en conformidad con lo establecido en los artículos 95 y siguientes de 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 la Universidad de Chile.

La revisión fue ejecutada por el equipo integrado por los señores Víctor Garcés Almonacid y Daniel Caviedes González, auditor y supervisor, respectivamente.

#### JUSTIFICACIÓN

Para la presente auditoría se tuvo en cuenta lo advertido en el Informe Final N° 496, de 2015, sobre recuperación de subsidios por incapacidad laboral, de este origen, donde se constató la existencia de problemas de integridad en los sistemas que sustentan dicho proceso.

#### ANTECEDENTES GENERALES

El decreto con fuerza de ley N° 3, de 2006, del Ministerio de Educación, que Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del decreto con fuerza de ley N° 153, de 1981, del mismo origen, que Establece los Estatutos de la Universidad de Chile, en su artículo 1°, define a dicho organismo como una persona jurídica de derecho público autónoma, de carácter nacional y público, con personalidad jurídica, patrimonio propio y plena autonomía académica, económica y administrativa dedicada a la enseñanza superior, investigación, creación y extensión en las ciencias, humanidades, las artes y las técnicas, al servicio del país en el contexto universal de la cultura.

OSVALDO VARGAS ZINCKE  
Contralor General Subrogante

AL SEÑOR  
OSVALDO VARGAS ZINCKE  
CONTRALOR GENERAL DE LA REPÚBLICA (S)  
PRESENTE



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

Seguidamente, el artículo 2° del precitado cuerpo legal establece que la generación, desarrollo, integración y comunicación del saber en todas las áreas del conocimiento y dominios de la cultura, constituyen la misión y el fundamento de las actividades de la universidad, conforman la complejidad de su quehacer y orientan la educación que ella imparte.

El artículo 7° de la aludida normativa prevé que corresponde a la Universidad de Chile, en virtud de su autonomía, la potestad para determinar la forma y condiciones en que deben cumplirse sus funciones de docencia, de investigación, de creación o de extensión, así como la aprobación de los planes de estudio que imparta. También está facultada para organizar su funcionamiento y administración del modo que mejor convenga a sus intereses.

Por su parte, el artículo 16 del referido decreto con fuerza de ley, establece que las funciones ejecutivas de la casa de estudios serán ejercidas por el Rector y por el Consejo Universitario, quienes constituyen los órganos superiores de la universidad.

Cabe anotar que, mediante oficio N° 41.128, de 3 de junio de 2016, de este origen, fue puesto en conocimiento del Rector de la Universidad de Chile, de manera reservada, el preinforme de observaciones N° 366, de la señalada anualidad, con la finalidad de que formulara los alcances y precisiones que, a su juicio procedieran, lo que se concretó, a través de oficio VAEGI N° 280, de 28 de junio del referido año, cuyos antecedentes aportados han sido igualmente considerados para la elaboración del presente informe final.

## OBJETIVO

La fiscalización tuvo por finalidad ejecutar una auditoría respecto de los sistemas y contratos informáticos de la Universidad de Chile, considerando las licitaciones, cumplimiento de contratos y aspectos técnicos relacionados con políticas, normas, prácticas y procedimientos de control vinculados con los sistemas basados en las TI, incluidas aquellas actividades de tipo manual o automatizadas que se desarrollan en el entorno de tales aplicaciones, para el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2015. Además, verificar que la información cuente con la integridad para que su extracción de los sistemas informáticos posibilite la recuperación de licencias médicas, conforme a las disposiciones normativas aplicables.

Complementariamente, se evaluó el cumplimiento de la normativa relacionada con las TI, de conformidad a lo dispuesto en los decretos 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; y 181, de 2002, que Aprueba Reglamento de la Ley N° 19.799, sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y la Certificación de dicha Firma, del entonces Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.



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

## METODOLOGÍA

El estudio se practicó de acuerdo con lo descrito en la resolución N° 20, de 2015, que fija normas que regulan las auditorías efectuadas por la Contraloría General de la República, y los procedimientos contenidos en la resolución exenta N° 1.485, de 1996, de este origen, que Aprueba Normas de Control Interno de la Contraloría General, e incluyó comprobaciones selectivas de los registros y la aplicación de otras pruebas, en la medida que se estimaron necesarias. Asimismo, se efectuó un examen de cuentas a las transacciones relacionadas con los convenios de servicios tecnológicos.

Cabe precisar que las observaciones que la Contraloría General formula con ocasión de las fiscalizaciones que realiza se clasifican en diversas categorías, de acuerdo con su grado de complejidad. En efecto, se entiende por Altamente Complejas/Complejas, aquellas observaciones que, de acuerdo a su magnitud, reiteración, detrimento patrimonial, eventuales responsabilidades funcionarias, son consideradas de especial relevancia por la Contraloría General; en tanto, se clasifican como Medianamente complejas/Levemente complejas, aquellas que tienen menor impacto en esos criterios.

## UNIVERSO Y MUESTRA

De acuerdo con la información proporcionada por la Universidad de Chile, durante el período revisado se administraron 11 contratos de carácter tecnológico, con un monto total pagado a la fecha de revisión, de \$ 474.319.008.

Al respecto, las partidas sujetas a validación se seleccionaron analíticamente, considerando tres contratos tecnológicos con las empresas Claro Servicios Empresariales S.A. y Consultoría y Desarrollo Francisco Casals Ordóñez E.I.R.L., equivalentes a la suma de \$ 281.609.216, que corresponde al 59,4% del universo antes indicado, según se presenta en la siguiente tabla:

Tabla N° 1: Resumen de contratos al muestreo no estadístico.

MATERIA ESPECÍFICA	UNIVERSO		MUESTRA NO ESTADÍSTICA		TOTAL EXAMINADO	
	\$	N°	\$	N°	\$	N°
Contratos de servicios informáticos.	474.319.008	11	281.609.216	3	281.609.216	3

Fuente: Antecedentes suministrados mediante oficio N° 80, de 29 de enero de 2016, con respecto a las contrataciones vigentes durante el período 2015.

Adicionalmente, la repartición comunicó la existencia de 59 bienes TI, ubicados en las dependencias que mantiene la universidad en la calle Diagonal Paraguay N° 257, comuna de Santiago, los que fueron validados en un 100%, según se indica a continuación.



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

Tabla N° 2: Muestra no estadística de bienes TI examinada.

MATERIA ESPECÍFICA	UNIVERSO		MUESTRA NO ESTADÍSTICA		TOTAL EXAMINADO	
	\$	N°	\$	N°	\$	N°
Activos informáticos	0	59	0	59	0	59

Fuente: Antecedentes suministrados vía oficio N° 94, de 17 de marzo de 2016, de la Jefa de Gabinete de la Vicerrectoría de Asuntos Económicos y Gestión Institucional.

La información relativa a los comprobantes de pago asociados a los contratos vigentes durante el período en revisión fue puesta a disposición de esta Contraloría General, por medio de oficio N° 94, de 17 de marzo de 2016, de la Jefa de Gabinete de la Vicerrectoría de Asuntos Económicos y Gestión Institucional de la Universidad de Chile.

## RESULTADO DE LA AUDITORÍA

Del estudio practicado se determinaron las siguientes situaciones:

### I. ASPECTOS DE CONTROL INTERNO

#### 1. Inexistencia de auditorías de Tecnologías de Información.

Se verificó que la Contraloría Interna de la Universidad de Chile no ha desarrollado auditorías o revisiones programadas de Tecnologías de Información, en los últimos 3 años, lo cual constituye una debilidad de control interno, que se aparta de lo previsto en la resolución exenta N° 1.485, de 1996, de este origen, normas generales, letra e), vigilancia de los controles, N° 38, en cuanto los directivos deben vigilar continuamente sus operaciones y adoptar inmediatamente las medidas oportunas ante cualquiera evidencia de irregularidad o de actuación contraria a los principios de economía, eficiencia y eficacia; en relación con el capítulo V del mismo instrumento, letra a) responsabilidad de la entidad, N° 72, en cuanto la dirección es responsable de la aplicación y vigilancia de los controles internos específicos, necesarios para sus operaciones, por lo que debe ser consciente de que una estructura rigurosa en este ámbito es fundamental para controlar la organización, los objetivos, las operaciones y los recursos.

Asimismo, no se condice con lo mencionado en el punto 15.3, de la NCh-ISO 27.002, de 2009, del Instituto Nacional de Normalización, relativo a consideraciones sobre la auditoría de sistemas de información.

Sobre el hecho advertido, la institución en su respuesta suministró el informe de seguimiento de la revisión efectuada a los sistemas tecnológicos por la auditoría de estados financieros del ejercicio 2015, el que incorporó aspectos relacionados con TI, sobre procedimiento de respaldo, políticas de seguridad de la información y parametrización de contraseñas para Oracle 11g,



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

desarrollo y adquisición de software, plan de recuperación de desastres, pruebas de recuperación, y requerimientos pendientes de implementar en el sistema AUGE<sup>3</sup>.

De acuerdo a lo respaldado, se corroboró la realización de una auditoría de tecnologías de la información durante el período de estudio, por lo que procede levantar lo advertido preliminarmente.

2. Falta de acceso a la información pública.

Se observó que la repartición no mantiene actualizada en su sitio electrónico institucional, la información relacionada con los siguientes beneficios:

- a) Beca para hijo de funcionario de la Universidad de Chile.
- b) Hogares universitarios - postulación primer año.
- c) Proyectos y apoyos estudiantiles.

Lo anterior, no guarda armonía con lo dispuesto en el artículo 7°, de la ley N° 20.285, sobre Acceso a la Información Pública.

Al respecto, la universidad en su respuesta indica que, a través de la Unidad de Gestión de Información Institucional, contactó a su Unidad de Aranceles y Crédito, y a la Dirección de Bienestar Estudiantil, coordinando la actualización de las páginas correspondientes en su portal, para el período de junio de 2016.

Conforme a lo señalado, esta Contraloría General corroboró que el sitio web de la institución dispuso los datos públicos precedentemente mencionados, por lo que se subsana el hecho descrito.

3. Ausencia de mecanismos de auditoría aplicados a la integridad de los registros de sistemas.

Mediante correo electrónico de 2 de mayo de 2016, el Departamento de Inspección y Auditoría de esa casa de estudios suministró los programas de "Auditoría Financiera mensual a Organismos y Servicios" y "Auditoría de Personal" utilizados por ese departamento, los que contemplan tanto pruebas sustantivas como de cumplimiento, relacionados con los datos contenidos en los aplicativos.

Analizados los documentos señalados, se comprobó que estos no especifican mecanismos de auditoría con el objeto de evaluar la integridad de los registros, como lo prevé el artículo 23 del decreto N° 83, de 2004, ya mencionado.

La entidad en su respuesta confirma que dispone de los programas de Auditoría Financiera y de Auditoría de Personal que utiliza el Departamento de Inspección y Auditoría, los que contemplan distintos tipos de pruebas tanto sustantivas como de cumplimiento, tendientes a verificar aspectos

---

<sup>3</sup> AUGE: Sistema de información corporativo de control financiero y presupuestario.



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

de control interno, relacionados con la información de los sistemas AUGE y SISPER, con el fin de verificar el funcionamiento de sus procesos administrativos.

No obstante, del análisis realizado a los citados programas se constató que estos no especifican procedimientos para la validación de la integridad de las transacciones de sus sistemas, por lo que procede mantener lo advertido.

4. Inconsistencia en el inventario de licencias de software.

4.1. Base de datos ORACLE.

La institución reportó, mediante oficio N° 94, de 17 de marzo de 2016, de la Jefa de Gabinete de la Vicerrectoría de Asuntos Económicos y Gestión Institucional, la existencia de 3 licencias de software; sin embargo, del análisis de la documentación que respalda el estudio "Oracle License Review Enmienda al Informe Final", se advirtió la existencia de 40 licencias para usuarios desarrolladores y 23 para procesadores, por lo que el inventario informado a esta Contraloría General adolece de completitud, incumpliendo lo previsto en la letra c), del artículo 37, del decreto N° 83, sobre clasificación y control de bienes.

La universidad señala en su respuesta que, en relación a las diferencias registradas en el inventario de licencias ORACLE, se suministró el oficio VAEGI N° 80, de 29 de enero de 2016, del Vicerrector de Asuntos Económicos y Gestión Institucional (S), el cual informaba la cantidad de contratos y órdenes de compra, no así el detalle del número de licencias por cada una de ellas.

Adicionalmente, menciona que por medio de la resolución exenta N° 1.319, de 15 de octubre de 2010, de la Vicerrectoría de Asuntos Económicos y Gestión Institucional, se autorizaron y aprobaron los contratos N°s 3805028 y 1719193, que respaldan la adquisición de las 40 licencias para usuarios desarrolladores y 15 para procesadores.

En relación a lo expresado, y considerando que la casa de estudios no aportó antecedentes que respalden la actualización del inventario de dichos bienes, junto a la regularización de la inconsistencia entre las 15 licencias para procesadores informadas en su respuesta, y las 23 inicialmente descritas por esta Entidad de Control, procede mantener lo observado.

4.2. vSphere

Se comprobó que el software "vSphere with Operations Management 6 Enterprise Plus" se encuentra disponibilizado para la universidad a través de 3 licencias, utilizable en 42 equipos, de acuerdo al reporte web emitido por el proveedor VMWARE, observándose que estos bienes no están respaldados en el listado de licencias proporcionado por la institución por medio del oficio N° 80, de 29 de enero de 2016, del Vicerrector (S) de Asuntos Económicos y Gestión Institucional, infringiendo lo descrito en la letra c) del artículo 37, del cuerpo normativo ya citado.



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

La repartición en su respuesta, suministró antecedentes relativos a las órdenes de compra N<sup>os</sup> 5574-82-CM15 y 5574-111-CM15, aduciendo que estas dan cuenta del detalle de licencias observadas.

Al igual que el punto anterior, esa casa de estudios alude a los documentos de pago asociados a la adquisición de los bienes, sin embargo, no acreditó a esta Contraloría General la actualización de su inventario de bienes TI, manteniéndose, por ende, lo advertido.

## II. EXAMEN DE LA MATERIA AUDITADA

### 1. Firma electrónica avanzada sin verificación de la identidad del titular.

La Plataforma de Títulos y Diplomas en Línea, permite la obtención de estos documentos en formato electrónico con Firma Electrónica Avanzada. Al respecto, se verificó que el método de certificación de dicha firma, utilizado por la universidad, no identifica el titular ni a la persona que utiliza bajo su exclusivo control un certificado de dicha firma, vulnerando lo estipulado en los artículos 2° y 4° de la ley N° 19.799, Sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha Firma.

El servicio señala en su respuesta que sus documentos electrónicos en formato XML contienen datos que representan al firmante y su cargo. Asimismo, indica que el sitio de validación no muestra al firmante, pero permite la descarga de la representación gráfica en formato PDF, la cual incorpora su individualización.

Adicionalmente, comunica que se encuentra en desarrollo un proyecto que centralizará los aplicativos de firma de documentos electrónicos, para que el responsable visualice sus documentos pendientes de firma.

Analizados los antecedentes proporcionados por la repartición, y considerando que corrobora lo advertido, se mantiene el hecho inicialmente objetado.

### 2. Desactualización de firmwares<sup>4</sup> en el equipamiento computacional.

Se detectó que los firmwares instalados para los dispositivos de la red institucional, asociados a la DMZ<sup>5</sup>, específicamente para los equipos de firewall<sup>6</sup>, corresponden a versiones del 30 de agosto de 2013, como se presenta en la Tabla N° 3. Lo anterior, evidencia una falta de medidas de protección sobre nuevas amenazas informáticas, omitiéndose la verificación de la caducidad

4 Firmware: Es un programa informático que establece la lógica básica de un circuito electrónico.

5 DMZ: En seguridad informática, una zona desmilitarizada, sigla en inglés de demilitarized zone, es una red local que se ubica entre la red interna de una organización y una red externa, generalmente en Internet.

6 Firewall: Es una parte de un sistema o una red que está diseñada para bloquear el acceso no autorizado, permitiendo al mismo tiempo comunicaciones autorizadas.



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

sobre el respectivo firmware, transgrediendo así los principios de control, eficiencia y eficacia consagrados en el artículo 3º, inciso segundo, de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.

Tabla N° 3: Dispositivos de red de la repartición.

Nombre dispositivo	Marca	Modelo	Fecha del firmware
FW Internet 1.	Cisco	ASA5585-SSP-10	30-08-2013
FW Internet 2.	Cisco	ASA5585-SSP-10	30-08-2013
Router Internet 1.	Cisco	ASR-903	28-05-2015
Router Internet 2.	Cisco	ASR-903	28-05-2015
CORE 1.	Cisco	WS-C6509-E	10-09-2015
CORE 2.	Cisco	WS-C6509-E	10-09-2015

Fuente: Correo electrónico de 4 de mayo de 2016, del Jefe del Área de Redes de la Universidad de Chile.

Sobre lo descrito, la universidad en su respuesta precisa que el contar con la última versión del firmware para sus dispositivos, no garantiza su estabilidad, ni un mejor desempeño. Además, señala que el equipamiento y su actual firmware se encuentran operativos, no soportando nuevas versiones, ya que esto generaría, a su juicio, pérdida de eficiencia y degradación en su desempeño. No obstante lo anterior, indica que se encuentra en proceso de adquisición de un nuevo firewall, con la finalidad de optimizar el funcionamiento.

Considerando lo expuesto y dado que la repartición no proporcionó ningún análisis que justifique técnicamente los aspectos a los que alude, se mantiene lo observado.

### 3. Deficiencias en la seguridad física de la plataforma.

En el marco de la auditoría, se realizó una visita al site de procesamiento de datos de la repartición examinada, advirtiéndose las siguientes situaciones que pugnan con lo indicado en la letra e), del artículo 37, del decreto N° 83, de 2004, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia:

- Un tramo de aproximadamente 2 metros, correspondiente al perímetro de dicha sala, es de material ligero.
- La puerta de acceso al recinto no es de material sólido.
- No dispone de un sistema de alarma contra intrusos en puertas y ventanas.
- Inexistencia de iluminación de emergencia.
- Presencia de riesgo de fugas de agua dentro de las instalaciones, dado que la sala originalmente incorporaba un baño y losa radiante con agua.
- Casos en los que en la bitácora de acceso, solo se encuentra registrado el nombre de los operarios externos, sin evidenciar la contraparte de la universidad.

La entidad en su respuesta señala que, dadas las características actuales del lugar, se está analizando la factibilidad técnica del traslado de la sala de servidores, por medio de un proyecto de mejora de la infraestructura del datacenter.



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

Asimismo, indica que para lo relativo a las deficiencias en la bitácora de acceso a la precitada sala, se dispuso de un control donde se registran los accesos en un libro de visitas, formalizado mediante el memorándum STI N° 198/2016, de 16 de junio de 2016.

Del análisis de los antecedentes suministrados, y dado que la casa de estudios corrobora lo advertido por esta Contraloría General, sin respaldar acciones de mejora concretas, para los literales del a) al e), estos se mantienen. En lo referente a la letra f), lo objetado se subsana, debido a que fue validada la implementación de un libro de visitas.

4. Falta de ejecución de la política de eliminación segura de información, respecto de un registro de baja de los activos TI.

La universidad dispone del "Procedimiento de Destrucción de Medios Magnéticos", el cual se aplica a los discos duros de los bienes TI en desuso de la institución.

En relación con lo expuesto, solicitados a la Dirección de Servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones, DSTI, mediante comunicado electrónico de 10 de mayo de 2016, los registros asociados a las bajas tecnológicas efectuados durante el 2015, los cuales de acuerdo al citado procedimiento, deberían constar de 4 documentos por cada una de ellas, esa dirección contestó, a través de correo electrónico de 11 de mayo de 2016, que a la fecha no se ha realizado destrucción de cintas, ni se han dado de baja servidores.

Complementariamente, se detectó que la Vicerrectoría de Asuntos Económicos y Gestión Institucional emitió la resolución exenta N° 761, de 26 de junio de 2015, la cual resuelve la baja del inventario del Fondo General VAEGI, por encontrarse obsoleto, según lo especificado en la siguiente tabla:

Tabla N° 4: Servidores dados de baja según resolución exenta N° 761 de 26 de junio de 2015.

Descripción Servidor	Código Universidad de Chile
Intel XEON Dual - CORE Powerred 4096-0750-0072	354
DELL modelo Poweredge 2950	341
StorageWorks MA8000-0001917-1	359
Intel XEON Dual - CORE Powerred 4096-0750-0072	357
Pentium IV 3.0 80 GB	356
Pentium IV 3.0 80 GB	355
Pentium IV 3.0 80 GB	353
Pentium IV 3.0 80 GB	352

Fuente: Resolución exenta N° 761, de 26 de junio de 2015, emitida por la Vicerrectoría de Asuntos Económicos y Gestión, de la entidad auditada.

De lo expuesto, el servicio no demuestra la aplicación de su política de eliminación segura de la información, transgrediendo lo definido en la letra f), del artículo 37, del mencionado decreto N° 83, de 2004.



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

La entidad en su respuesta señala que el proceso de eliminación segura de la información se realiza en cada baja de servidores, sin embargo, no se ha consignado en un documento aprobatorio, por lo que se ha instruido su formalización para su difusión en el DSTI.

Debido a que el aludido procedimiento de baja de activos informáticos especifica la existencia de un acta, que registre la autorización de la actividad de destrucción de medios magnéticos, con fechas, firmas y observaciones pertinentes, y la casa de estudios corrobora que este no se elabora, se mantiene lo advertido.

5. Plan de contingencia.

En atención al plan de contingencia, es del caso precisar que la repartición dispuso a través del oficio N° 80, de 29 de enero de 2016, de su Vicerrector (S) de Asuntos Económicos y Gestión Institucional, los procedimientos y/o normativa en aplicación junto a los instrumentos que los formalizan, que regulan las operaciones de contingencia informática, detectándose las siguientes deficiencias:

5.1. Ausencia de un plan de prevención.

La universidad no dispone de un plan de prevención que contenga la descripción de los eventos que pudieran originar una contingencia, incorporando, además, las contramedidas preventivas antes que se materialice una amenaza, incumpliendo lo estipulado en las letras a) del artículo 35, y b) del artículo 37, del decreto N° 83, de 2004.

Esa casa de estudios, en su respuesta señala que procederá a formalizar el plan de contingencia, el cual consta de las etapas de prevención, continuidad y recuperación.

Dado que la institución no respaldó la existencia del referido plan, se mantiene lo observado preliminarmente.

5.2. Pruebas sin aprobación del plan de continuidad del negocio.

En lo que concierne a las pruebas realizadas al citado plan, si bien se emitió un informe del plan de pruebas y resultados con fecha del 9 de agosto de 2013, respaldando las actividades realizadas al equipamiento de apoyo del datacenter ante cortes del suministro de energía eléctrica e internet, se advirtió que no se encuentra aprobado por el DSTI, no dando cumplimiento a lo establecido en la letra i), del artículo 37, del indicado decreto N° 83.

Al respecto, el ente auditado en su respuesta indica que se procederá a efectuar pruebas anuales.

En virtud de lo expuesto por ese organismo, se mantiene lo objetado inicialmente, debido a que no se han realizado ni documentado las aludidas pruebas.



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

5.3. Inexistencia de pruebas periódicas a las copias de respaldo de la información.

La institución suministró el ticket N° 17967, del centro de soporte de la empresa PRAGMA Informática S.A. sobre "Certificación de Ambiente SUG", el que respalda el levantamiento de la base de datos Oracle Database 11g release, denominada "SUG", el 27 de mayo de 2013, situación que permitió comprobar que este control no ha sido ejecutado durante el período de revisión de esta auditoría, lo que transgrede lo previsto en la letra f), del artículo 37, del decreto N° 83, de 2004, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

La Universidad de Chile en su respuesta indica que han efectuado pruebas de restauración, una de las cuales fue solicitada mediante el ticket N° 1199621, de abril de 2015, donde es posible, según la institución, constatar las pruebas exitosas realizadas al esquema de la base de datos, del aplicativo de títulos y grados.

Agrega que, se procederá a planificar las pruebas respectivas, según lo indicado en la política de respaldo.

Conforme a lo anterior, del análisis efectuado al nuevo ticket dispuesto por la universidad, se constató la restauración exitosa de los respaldos de datos realizados sobre el motor Oracle Database release 11g, lo que permite levantar el hecho descrito.

5.4. Omisión de capacitaciones al personal sobre contingencias TI.

Se observó que no se ha capacitado al personal sobre las instrucciones de emergencia, lo que vulnera lo mencionado en la letra i), del artículo 37, del referido decreto N° 83.

En su respuesta, la repartición señala que, una vez formalizado el plan de contingencia, se planificará y ejecutará una inducción, con el objetivo de capacitar al personal del área en las materias relativas al plan de recuperación de desastres.

Debido a que la institución corrobora la falta de capacitación sobre el aludido plan, y que no se ha efectuado la actividad informada, se mantiene lo objetado.

6. Debilidades en el control de acceso a redes externas.

Se evidenció la falta de controles relativos a la restricción de acceso a sitios externos, dado que existe la factibilidad de interactuar con sitios web que administran contenido no confiable en internet.

Al tenor de lo expuesto, se contraviene lo descrito en los artículos 20, literal a); 32 y 37, letra a), del decreto N° 83, antes mencionado.



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

El servicio en su respuesta, comunica sobre la existencia de la Política de Uso Aceptable y Navegación por Internet, la que regula el no uso de software licenciado o protegido de copyright; ni el ingreso de programas que afecten a la red, evitando actividades maliciosas o su escaneo, entre otros factores.

Del estudio realizado a los nuevos antecedentes suministrados por el organismo, no se evidenció la existencia de acciones tendientes a corregir las situaciones descritas, debido a que la aludida política solo provee lineamientos para el uso correcto de la red institucional, y no la implementación de medidas que prohíban el acceso a contenido no confiable en internet por parte del usuario final, manteniéndose lo advertido preliminarmente.

7. Autenticación débil en el SISPER.

Conforme a las pruebas efectuadas en el citado sistema, se detectó la asignación de contraseñas con longitud inferior a ocho caracteres, no alfanuméricas, con letras y números consecutivos, conculcando lo consagrado en la letra g), del artículo 28, del decreto N° 83, de 2004, ya mencionado, sobre el control de acceso.

Cabe señalar que el inciso final del referido artículo 28, indica que los sistemas computacionales deberán configurarse de manera que los usuarios se vean compelidos a cumplir con las obligaciones impartidas sobre seguridad de los documentos electrónicos.

La Universidad de Chile en su respuesta señala que, en la actualidad, se encuentra en desarrollo un proyecto que definirá los medios necesarios para la parametrización de las passwords y su caducidad, para el motor de datos Oracle, estableciéndose como plazo de finalización el mes de noviembre de 2016, lo que le permitirá integrar dicha funcionalidad en SISPER.

Dado que el servicio confirma el incumplimiento de los estándares mínimos requeridos por la referida normativa y no respalda modificaciones del sistema, se mantiene lo observado.

8. Ausencia de registro de intentos fallidos.

De la revisión efectuada al Sistema de Información del Personal, se constató la ausencia de mecanismos encargados de limitar el número de intentos no exitosos permitidos para abrir una sesión, lo que no se encuentra en concordancia con lo establecido en la letra c), del punto 10.10.2, de la NCh-ISO 27.002, de 2009, del Instituto Nacional de Normalización, sobre supervisión del uso de sistemas.

Para este punto, la repartición en su respuesta señala, al igual que para el numeral anterior, que se encuentra en desarrollo un proyecto que definirá las políticas de seguridad, de modo de reforzar las medidas relativas al control de acceso a sus sistemas.



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

Sin perjuicio que la casa de estudios informa acciones futuras orientadas a mitigar la debilidad manifestada, debe precisarse que la citada norma chilena tiene por objeto establecer recomendaciones y principios generales para iniciar, implantar, mantener y mejorar la gestión de la seguridad de la información en una organización, por lo que lo anotado no constituye una observación propiamente tal.

9. Falta de integridad entre las licencias pagadas y tramitadas del SISPER y la base de datos de la COMPIN<sup>7</sup>.

A través del análisis realizado a los datos asociados a licencias médicas pagadas con motivo de subsidios por incapacidad laboral durante el período 2015, que tanto la Universidad de Chile como el COMPIN, suministraron a esta Entidad de Control a través de los oficios N<sup>os</sup> 80 y 1.152, de 29 de enero y 19 de abril, ambos de 2016, del Vicerrector de Asuntos Económicos y Gestión Institucional (S), y del Subsecretario de Salud Pública respectivamente, se encontraron inconsistencias en la información almacenada en el SISPER, debido que se evidenció que, de un total de 2.848 licencias registradas en dicho sistema, ninguna coincide con la información almacenada en la COMPIN, tomando en consideración aquellas licencias cuyo tipo dice relación con Enfermedad o accidente no del trabajo.

Adicionalmente se efectuó un cruce de la información de licencias tramitadas en la COMPIN, con la almacenada en el SISPER, durante el período 2015, detectándose que, de las 4.842 indicadas por la COMPIN, se presentan problemas de integridad en los datos, conforme a la siguiente tabla:

Tabla N° 5: Comparativa entre la información suministrada por la Universidad de Chile y la COMPIN, sobre licencias médicas tramitadas.

Tipo de Licencia	Cantidad de licencias en la COMPIN	Cantidad de números de licencias que coincidieron con el SISPER
Enfermedad o accidente no del trabajo	4.402	0
Licencia maternal	69	0
Enfermedad grave hijo menor de 1 año	222	0
Patología de embarazo	132	0
Permiso postnatal parental	17	0
	4.842	0

Fuente: Información proporcionada mediante los oficios N<sup>os</sup> 80 y 1.152, de 29 de enero y 19 de abril, ambos del 2016, de parte de la Universidad de Chile y del Subsecretario de Salud Pública, respectivamente.

Complementariamente, el 5 de mayo de 2016, se efectuó una visita a los Servicios Centrales de la repartición fiscalizada, en conjunto con la Encargada Operativa y el Jefe de la Unidad de Remuneraciones del Personal, y del responsable del SISPER del DSTI, en cuya oportunidad se comprobó la existencia de un conjunto de anomalías presentes en los registros almacenados en el sistema en cuestión, tomando en consideración el registro de licencias médicas tramitadas con motivo de los subsidios por incapacidad laboral de tipo Enfermedad o accidente no del trabajo, Licencia maternal, Enfermedad grave hijo menor de 1 año, Patología de

<sup>7</sup> COMPIN: Comisión de Medicina Preventiva e Invalidez.



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

embarazo y Permiso postnatal parental, los cuales fueron confirmados posteriormente vía correo electrónico de 11 de mayo de 2016, del jefe de la Unidad de Remuneraciones, cuyo detalle se expone a continuación:

- a) La licencia N° 38613178 almacenada en el SISPER, no se encuentra registrada en la COMPIN.
- b) La licencia N° 2248433 del SISPER, se relaciona con la licencia N° 4-224843 registrada en la COMPIN.
- c) El campo de entrada de datos en el SISPER posee la capacidad de ingreso de a lo más 10 dígitos, por lo que los usuarios optan por ingresar números de licencias truncados.

Cabe notar que el detalle de los hechos observados precedentemente fue respaldado en los anexos N°s 1 y 2 del respectivo preinforme de observaciones.

Lo expuesto, infringe lo indicado en el artículo 23, del decreto N° 83, de 2004, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, relativo a la gestión de las operaciones y las comunicaciones.

Asimismo, pugna lo definido en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, sobre los principios de control, eficiencia y eficacia.

El ente auditado en su respuesta señala que, según lo informado por la Dirección de Finanzas y Administración Patrimonial, mediante oficio DIRFAP ORD. N° 1.478, de 28 de junio de 2016, del análisis efectuado a cada uno de los tipos de licencias, considerando los datos individuales de nombre, RUT, fecha de inicio y término, se coincidió con la COMPIN, en la totalidad de los registros para cada uno de los funcionarios, evidenciándose que no existe una correspondencia íntegra, respecto al número que identifica la licencia, ya que la información de la COMPIN antepone un dígito y un guión antes del número, junto con omitir el último.

Dado que la institución auditada corrobora la existencia de fallas en la integridad de la información, debido a que el identificador de las licencias médicas registradas en la base de datos del SISPER presenta discrepancias con la información almacenada en ese campo por parte de la COMPIN, asimismo, la institución auditada no aporta antecedentes que permitan desvirtuar el hecho descrito, por lo que procede mantener lo objetado preliminarmente.

10. Diferencias entre las licencias pagadas registradas en el SISPER y la COMPIN.

Del estudio realizado a las licencias médicas pagadas con motivo de los subsidios por incapacidad laboral durante el período 2015, se evidenció que dentro de la información almacenada en la base de datos del SISPER, existe un total de 3.641 licencias pagadas a funcionarios que no figuran en el registro en la COMPIN, conculcando lo estipulado en el artículo 23, del decreto N° 83, de 2004, ya mencionado, relativo a la gestión de las operaciones y las comunicaciones.



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

La repartición en su respuesta señala que, de acuerdo a lo reportado por su Dirección de Finanzas, y analizada la totalidad de las licencias tramitadas, por parte de su Unidad de Remuneraciones del Personal, todos los empleados identificados por nombre, RUT, fecha de inicio y término de la licencia, concuerdan con las inscritas y pagadas por la COMPIN, no hallándose diferencias.

Añade, que para las licencias ingresadas por las oficinas descentralizadas de administración de personal, no existe una coincidencia en los códigos que las identifican. La situación descrita, se origina debido a que el campo de ingreso al SISPER, posee un máximo de diez caracteres, en comparación al de la COMPIN, por lo que los usuarios de las oficinas de personal optan por truncar el número de licencia.

Agrega, que la Dirección de Finanzas se encuentra elaborando un manual de procedimiento para el registro y control de las licencias médicas, en el que reiterará a los jefes de personal, que deben incorporar en el sistema el número completo de cada licencia.

Debido a que la institución reconoce la falta de integridad de los códigos de licencias médicas entre el SISPER y la COMPIN, justificándola en que la citada aplicación provee en su estructura un máximo de 10 caracteres para el registro de dicho campo, por lo que los usuarios de las distintas oficinas de personal se encuentran obligados a ingresar dichos códigos truncados, de modo que no es técnicamente factible, a nivel sistémico, su incorporación de manera completa, corresponde mantener lo observado preliminarmente.

11. Revisión de la licitación pública ID N° 5574-2-LP14, sobre el "Servicio Desarrollo Plataforma Banco de Preguntas".

En atención a la necesidad del DEMRE<sup>8</sup>, de actualizar el sistema de Banco de Preguntas, a fin de incorporar a los procesos de la PSU y pruebas de ensayos aplicados, además del incremento de datos registrados y la información generada por el mencionado aplicativo, la Universidad de Chile llamó a la licitación pública ID N° 5574-2-LP14, cuyas bases fueron sancionadas a través de la resolución exenta N° 758, de 11 de junio de 2014, de la referida entidad.

Posteriormente, vía resolución exenta N° 1.449, de 3 de noviembre de 2014, se adjudicó a la empresa Consultoría y Desarrollo Francisco Casals Ordóñez E.I.R.L., la implementación de una plataforma para el DEMRE de la Universidad de Chile, por un monto de UF 6.300, no afecta a IVA.

Enseguida, por medio de la resolución exenta N° 289, de 31 de marzo de 2015, la repartición aprobó el contrato para el "Servicio Desarrollo Plataforma Banco de Preguntas", con la precitada compañía, cuya vigencia se extiende hasta el 31 de igual mes de 2017, ver detalle en Anexo N° 1.

---

8 DEMRE: Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional.



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

11.1. Falta de control sobre exigencia de facturación por parte del proveedor.

Para las facturas enunciadas en el punto anterior, se detectó que el proveedor emitió estos documentos en un plazo superior a los 10 primeros días hábiles del mes, fluctuando entre los 11 a los 45 días, contrario a lo especificado en el artículo 19 de las bases administrativas, el que señala que "Los pagos se efectuarán por mes vencido contra aceptación de la respectiva factura, la que deberá ser presentada dentro de los 10 primeros días hábiles de cada mes.", período que fue calculado considerando la fecha de emisión del aludido instrumento de cobro, cuyo detalle se describe en la siguiente tabla:

Tabla N° 6: Detalles de los días de atraso en la emisión de facturas de la empresa Consultoría y Desarrollo Francisco Casals Ordóñez E.I.R.L.

Fecha de emisión	N° Factura	Primer día hábil del mes	Días de atraso
03-03-2015	8	02-02-2015	12
30-04-2015	10	01-04-2015	12
06-06-2015	12	04-05-2015	15
15-07-2015	14	01-06-2015	23
09-09-2015	18	01-07-2015	41
09-09-2015	19	03-08-2015	18
16-11-2015	27	01-09-2015	45
16-11-2015	27	01-10-2015	23
30-11-2015	30	02-11-2015	11

Fuente: Facturas y comprobantes de egreso suministrados por la Universidad de Chile, a través de oficio N° 94, de 17 de marzo de 2016, de la Jefa de Gabinete de la Vicerrectoría de Asuntos Económicos y Gestión Institucional.

Lo anterior, incumple el principio de estricta sujeción a las bases que rigen este proceso, consagrado en el inciso tercero del artículo 10 de la ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

La repartición auditada señala en su respuesta que la cláusula cuarta del contrato de prestación de servicios denominado "Desarrollo Plataforma de Banco de Preguntas DEMRE", suscrito el 12 de diciembre de 2014, indica que "cada pago se realizará contra la certificación conforme del Director(a) del DEMRE y del cumplimiento de la labor contratada y contra la entrega del informe de avance mensual y de la factura correspondiente". Sobre este punto, el DSTI procede a solicitar el pago de la factura, cuando se tiene el visto bueno del citado director, tomando en cuenta el convenio, por lo que es dable presumir que el proveedor emite su factura, una vez que son enviados los informes de avance, acorde a los plazos pactados, lo que no siempre coincide con los primeros 10 días del mes.

Al tenor de lo expuesto, debido a que la institución no desvirtúa el hecho observado, se mantiene lo advertido.



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

11.2. Omisión en la definición de una fecha de vencimiento para hacer exigible el eventual cobro por concepto de multa.

Respecto a la licitación del “Servicio Desarrollo Plataforma Banco de Preguntas”, la cláusula sexta del contrato especifica que la universidad supervisará la ejecución del contrato en todas sus etapas y estará facultada para aplicar multas a la empresa Consultoría y Desarrollo Francisco Casals Ordóñez E.I.R.L., en los siguientes términos: “Según propuesta técnica hitos de entrega según avances, en los cuales se establecen fechas o plazos máximos de entrega, por lo que según dichas fechas o plazos se multará por cada día de atraso: 0,1 UF/día”.

Ello, conforme lo previsto en el artículo 23 de las respectivas bases administrativas, según el cual, cada oferente deberá incorporar en su propuesta Técnica Hitos de entrega según avances, en los cuales deberán ingresar fechas o plazos máximos de entrega, por lo que según dichas fechas o plazos se multará por cada día de atraso.

Consultado el DEMRE sobre la documentación formal que respalda la planificación de los hitos del proyecto, este informó que “solo existe una planificación inicial en el documento de propuesta técnica que muestra la duración del proyecto en meses, mas no contamos con una carta Gantt como tal.”, observándose que la entidad omitió definir un vencimiento en cuya virtud se haga exigible la obligación, transgrediendo lo mencionado en el artículo 10, de la ley N° 19.886, sobre el principio de estricta sujeción a las bases, y el artículo 61, letras b) y c) de la ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo.

En su respuesta, la Universidad de Chile mediante oficio DEMRE N° 104, de 17 de junio de 2016, señala que “el fundamento para no contar con una carta gantt de cumplimiento se debe la especialidad y naturaleza del servicio prestado, pues los hitos o avances se van modificando de acuerdo a los requerimientos que surgen al probar la plataforma. Sin perjuicio de lo anterior, en cada informe presentado por la empresa, se señala un plazo y una iteración con hitos mensuales que se trabajan en conjunto con el jefe técnico del DEMRE. Esto ha permitido controlar el buen funcionamiento del contrato”.

Agrega que, se definirá en conjunto con el proveedor, un cronograma de trabajo para las actividades restantes del proyecto, con hitos generales que permitan flexibilidad de este.

No obstante lo anterior, esta Contraloría General mantiene lo observado, debido a que la repartición corroboró la omisión del establecimiento de una fecha de entrega para los hitos del proyecto, imposibilitando la aplicación de una eventual multa por concepto de retrasos.

12. Servicio complementario de Mantenimiento Telefónico Datacenter, sin recepción de informes de niveles de servicio, ni monitoreo del cumplimiento de los SLA.

A través de resolución N° 48, de 14 de junio de 2013, de la Dirección de Compras y Contratación Pública, DCCP, tomada razón el



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

26 de junio de igual año, se modificó el formato tipo de bases de la licitación pública ID N° 2239-17-LP11, para el Convenio Marco de datacenter y servicios asociados, ver detalle en Anexo N° 1.

Cabe señalar que, conforme a lo indicado en el literal e), de la precitada resolución, las prestaciones corresponden a infraestructura como servicio, housing, housting, servicios complementarios del datacenter, y enlace de datos e internet.

Posteriormente, mediante resolución N° 83, de 14 de noviembre de 2013, de la DCCP, tomada razón el 6 de diciembre de la misma anualidad, se adjudicó la propuesta pública de Convenio Marco a la empresa Telmex Servicio Empresariales S.A., para proveer el datacenter y servicio asociados, con una vigencia de 72 meses.

Ahora bien, el 2 de diciembre de 2015, la Universidad de Chile emitió la Orden de Compra ID N° 5574-107-CM15, bajo la modalidad de convenio marco, por un monto total de 1.751,68 UF, IVA incluido, por enlace de telefonía, por un período de 4 meses, cuyos pagos efectuados se presentan en el Anexo N° 2.

Conforme a lo descrito en el literal h), de la antes citada resolución N° 48, sobre la operatoria del convenio marco, los informes de niveles de servicio deben ser entregados a más tardar el quinto día hábil de cada mes, debiendo contener la información del mes inmediatamente anterior.

Del análisis de los antecedentes suministrados, vía correo electrónico de 5 de mayo de 2016, del Jefe de Línea, del Área de Administración de la Información, se evidenció que la compañía no ha enviado los aludidos informes de SLA en los plazos definidos, contraviniendo lo consagrado en el literal h), de la resolución N° 48, sobre la operatoria del convenio marco, y lo indicado en el artículo 10, de la ley N° 19.886, antes mencionado.

Adicionalmente, se acreditó que la institución no ha exigido la recepción de los mencionados reportes, ni ha monitoreado el cumplimiento de los niveles de servicio, conculcando lo definido en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, en cuanto imponen a los funcionarios de la Administración del Estado, el deber de velar por la idónea administración de los medios públicos y por el debido y esmerado cumplimiento de la función y de sus obligaciones.

En su respuesta, la entidad en síntesis señala, que al no contar con incidencias, se omitió requerir los documentos de SLA al proveedor. Sin perjuicio de lo anterior, manifiesta que el DSTI oficiará a la sociedad para hacerlos exigibles, en los vencimientos establecidos según las bases del convenio marco.



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

Sobre lo expresado por esa casa de estudios es dable precisar que la no ocurrencia de incidencias, no es impedimento para la remisión de los informes de SLA pactados, en tanto las medidas informadas son de efectos futuros, por lo que la observación se mantiene.

13. Servicio de enlace de datos e internet, sin recepción de informes de niveles de servicio, ni monitoreo del cumplimiento de los SLA.

Con respecto a este numeral, la Universidad de Chile contrató un enlace de datos e internet, a la compañía Claro Servicios Empresariales S.A., a través del Convenio Marco ID N° 5574-108-CM15, proveniente de la licitación pública ID N° 2239-17-LP11, de la DCCP, cuyos pagos se describen en el Anexo N° 3.

Sobre el cumplimiento de la entrega de los informes de SLA, se observó que la sociedad no suministró los citados reportes, incumpliendo lo establecido en el literal h), de la resolución N° 48, sobre la operatoria del convenio marco, y lo previsto en el artículo 10 de la aludida ley N° 19.886, ver detalle del contrato en Anexo N° 1.

Asimismo, se acreditó que la institución no ha exigido la recepción de los mencionados reportes, ni ha monitoreado el cumplimiento de los SLA, por lo que se habría vulnerado lo previsto en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575.

El organismo fiscalizado en su respuesta en síntesis señala, al igual que en el numeral anterior, que al no contar con incidencias, se omitió requerir los documentos de SLA, los que se harán exigibles según lo definido en las bases.

Por consiguiente, se reitera lo señalado en el numeral precedente y se mantiene lo observado.

### III. EXAMEN DE CUENTAS

1. Falta de autorización asociada al informe de avance N° 2, de la licitación pública ID N° 5574-2-LP14, sobre el "Servicio Desarrollo Plataforma Banco de Preguntas".

Como ya se dijera, la Universidad de Chile llamó a la licitación pública ID N° 5574-2-LP14, cuyas bases fueron sancionadas a través de la resolución exenta N° 758, ante mencionada. Asimismo, vía resolución exenta N° 1.449, de 3 de noviembre de 2014, se adjudicó a la empresa Consultoría y Desarrollo Francisco Casals Ordóñez E.I.R.L., la implementación de una plataforma para el DEMRE de la Universidad de Chile, por un monto de UF 6.300, no afecta a IVA.



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

Posteriormente, por medio de la resolución exenta N° 289, de 31 de marzo de 2015, dicha casa de estudios aprobó el contrato para el "Servicio Desarrollo Plataforma Banco de Preguntas", con la precitada compañía, cuya vigencia se extiende hasta el 31 de igual mes de 2017.

La cláusula cuarta del convenio, relativa a la condición de pago, establece en lo que interesa, la certificación conforme del Director del DEMRE y del cumplimiento de la labor contratada, condición necesaria para efectuar el pago a la empresa. Al respecto, se detectó que el aludido documento no incorpora la autorización por parte del precitado director, por lo que corresponde observar la cifra de 350 UF, conforme a lo previsto en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336, de Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, por tratarse de un egreso insuficientemente respaldado.

El organismo indica en su respuesta que el citado informe N° 2, fue suscrito por el entonces Director (S) del DEMRE, y remitido al DSTI, en el cual consta la aprobación por parte del mencionado director.

Analizado el nuevo antecedente suministrado, junto con la posterior verificación en terreno del documento faltante, procede levantar el hecho advertido inicialmente.

2. Diferencia entre los montos desembolsados y los estipulados según contrato con la empresa Consultoría y Desarrollo Francisco Casals Ordóñez E.I.R.L.

En relación con los pagos efectuados a favor del proveedor, se verificó el cumplimiento de la cláusula cuarta del acuerdo sobre precio y condiciones de pago, la que indica que se pagará en 18 cuotas mensuales, iguales y sucesivas de UF 350, contra la certificación conforme del Director del DEMRE y del cumplimiento de la labor definida, además de la entrega de un informe de avance mensual y de la factura correspondiente, según el valor vigente de la unidad de fomento en el día de facturación, los cuales se detallan en el siguiente tabla:

Tabla N° 7: Detalle de los pagos efectuados por el Servicio Desarrollo Plataforma Banco de Preguntas, a la empresa Consultoría y Desarrollo Francisco Casals Ordoñez E.I.R.L.

Factura					Cálculo efectuado por CGR		
Fecha de emisión	N° Factura	Cuota	Valor UF \$	Monto total \$	Valor UF SII \$	Monto total \$	Diferencia \$
16-01-2015	7	1 de 18	24.604,82	8.611.687	24.604,82	8.611.687	0
03-03-2015	8	2 de 18	24.547,86	8.591.751	24.547,86	8.591.751	0
16-03-2015	9	3 de 18	24.575,26	8.601.341	24.575,26	8.601.341	0
30-04-2015	10	4 de 18	24.754,77	8.664.170	24.754,77	8.664.170	0
06-06-2015	12	5 de 18	24.904,75	8.716.662	24.933,60	8.726.760	-10.098
15-07-2015	14	6 de 18	24.982,96	8.744.036	25.022,08	8.757.728	-13.692
09-09-2015	18	7 de 18	25.086,58	8.780.303	25.223,42	8.828.197	-47.894
09-09-2015	19	8 de 18	25.194,21	8.817.973	25.223,42	8.828.197	-10.224
16-11-2015	27	9 de 18	25.346,89	8.871.412	25.550,77	8.942.770	-71.358



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

Factura					Cálculo efectuado por CGR		
Fecha de emisión	N° Factura	Cuota	Valor UF \$	Monto total \$	Valor UF SII \$	Monto total \$	Diferencia \$
16-11-2015	28	10 de 18	25.490,04	8.921.514	25.550,77	8.942.770	-21.256
30-11-2015	30	11 de 18	25.598,41	8.959.444	25.598,41	8.959.444	0
10-12-2015	33	12 de 18	25.629,09	8.970.182	25.629,09	8.970.182	0
Total:				105.250.475		105.424.997	-174.522

Fuente: Facturas y comprobantes de egresos suministrados por la Universidad de Chile, a través de oficio N° 94, de 17 de marzo de 2016, de la Jefa de Gabinete de la Vicerrectoría de Asuntos Económicos y Gestión Institucional.

Del análisis realizado, se advirtió una diferencia de \$ 174.522, en perjuicio de la compañía, según las condiciones dispuestas en el contrato en estudio, lo que pugna con lo previsto en la citada cláusula contractual.

La institución señala en su respuesta que la inconsistencia detectada se debió a una inobservancia administrativa, debido a que el proveedor emitió las facturas con el valor de la UF del último día del mes anterior, y no al valor del día de su emisión, produciéndose la diferencia advertida, pagándose los montos indicados por la empresa. Complementa indicando que se procederá a regularizar esta situación, dando cumplimiento a las bases de licitación y el contrato.

Debido a que lo informado por el servicio confirma la irregularidad manifestada, y que no se respalda la corrección del hecho descrito, se mantiene lo advertido.

## CONCLUSIONES

Atendidas las consideraciones expuestas durante el desarrollo del presente trabajo, la Universidad de Chile ha aportado antecedentes e iniciado acciones que han permitido salvar parte de las objeciones formuladas en el preinforme de observaciones N° 366, de 2016, de esta Contraloría General.

En efecto, las observaciones planteadas en los capítulos I, Aspectos de Control Interno, numeral 2, Falta de acceso a la información pública; y II, Examen de la Materia Auditada, numeral 3, Deficiencias en la seguridad física de la plataforma, letra f), se subsanan, conforme a los antecedentes y argumentos aportados por el servicio.

Seguidamente, los hallazgos expuestos en los capítulos I, Aspectos de Control Interno, numerales 1, Inexistencia de auditorías de Tecnologías de Información; II, Examen de la Materia Auditada, y 5, Plan de Contingencia, punto 5.3, Inexistencia de pruebas periódicas a las copias de respaldo de la información; y III, Examen de Cuentas, numeral 1, Falta de autorización asociada al informe de avance N° 2, de la licitación pública ID N° 5574-2-LP14, sobre



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

el "Servicio Desarrollo Plataforma Banco de Preguntas", se levantan, en conformidad a la documentación suministrada por la repartición.

Luego, en lo relativo al mencionado capítulo II, numeral 8, Ausencia de registro de intentos fallidos, este Ente Contralor recomienda a esa institución tomar medidas al respecto, a fin iniciar, implantar, mantener y mejorar la gestión de la seguridad de la información en su organización.

Sin perjuicio de lo indicado, en lo que concierne a los restantes hechos observados, 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. En relación con lo expuesto en el capítulo I, Aspectos de Control Interno, numeral 3, Ausencia de mecanismos de auditoría aplicados a la integridad de los registros de sistemas (C)<sup>9</sup>, el ente auditado deberá desarrollar y sancionar los referidos mecanismos, e implementar estos en sus sistemas críticos, informando su estado de avance en el plazo de 60 días hábiles, contados desde la recepción de este informe final.

A su turno, en lo que concierne al numeral 4, Inconsistencia en el inventario de licencias de software, puntos 4.1 y 4.2, Base de datos ORACLE (C)<sup>10</sup>, y vSphere (C)<sup>11</sup>, respectivamente, el servicio tendrá que realizar una revisión del inventario de las licencias de software, en conjunto con el área responsable de activos, constatando el correcto registro de cada bien, identificando como mínimo, el número de inventario y serie, modelo y características técnicas, remitiendo la información actualizada a esta Contraloría General, en el plazo ya anotado.

2. Para lo relativo al capítulo II, Examen de la Materia Auditada, numeral 1, Firma electrónica avanzada sin verificación de la identidad del titular (C)<sup>12</sup>, la repartición deberá implementar un mecanismo para los documentos electrónicos con firma electrónica avanzada, que permita la comprobación de este, informando a esta Entidad de Control su estado de avance en el plazo de 60 días hábiles, contados desde la recepción del presente informe final.

Considerando lo expuesto en el numeral 2, Desactualización de firmwares en el equipamiento computacional (C)<sup>13</sup>, la institución tendrá que remitir el análisis técnico que justifique fundadamente los aspectos descritos en su respuesta, que obliguen a mantener los firmwares de los dispositivos señalados, en el mismo plazo indicado en el párrafo precedente.

9 Observación compleja: Falta de revisión de operaciones, procesos y actividades.

10 Observación compleja: Inexistencia de bienes inventariados.

11 Observación compleja: Inexistencia de bienes inventariados.

12 Observación compleja: Incumplimiento de la normativa contenida en los decretos N°s 77, 81 y 83, los tres de 2004; 93 y 100, ambos de 2006, todos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

13 Observación compleja: Falencias de seguridad de sistemas.



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

Seguidamente, para el numeral 3, Deficiencias en la seguridad física de la plataforma (C)<sup>14</sup>, la entidad auditada deberá implementar soluciones para los casos señalados en los literales a) a e), cuyo estado de avance deberá ser reportado a esta Contraloría General, dentro del plazo de 60 días hábiles, a contar de la recepción del presente informe final.

A su turno, sobre el numeral 4, Falta de ejecución de la política de eliminación segura de información, respecto de un registro de baja de los activos TI (C)<sup>15</sup>, el organismo deberá dar cumplimiento al procedimiento de destrucción de medios magnéticos, suministrando el respaldo documental a esta Entidad Fiscalizadora, de las bajas de activos informáticos afectos al precitado procedimiento, en el plazo indicado en el párrafo precedente.

Con respecto al numeral 5, Plan de Contingencia, punto 5.1, Ausencia de un plan de prevención (C)<sup>16</sup>, esa casa de estudios tendrá que remitir la creación y formalización del plan de contingencia a esta CGR, dentro del plazo ya anotado.

En lo que toca al punto 5.2, Pruebas sin aprobación del plan de continuidad del negocio (C)<sup>17</sup>, esa casa de estudios tendrá que efectuar pruebas conforme al referenciado plan, junto con su respectiva aprobación por parte del DSTI, informando su ejecución en el mismo plazo ya referido.

Para lo manifestado en el numeral 5.4, Omisión de capacitaciones al personal sobre contingencias TI (C)<sup>18</sup>, la repartición deberá elaborar un plan de capacitación en el ámbito de contingencia de TI, el cual deberá remitir a este Organismo de Control en el plazo de 60 días hábiles, contados desde la recepción de este informe final.

De lo expuesto en el numeral 6, Debilidades en el control de acceso a redes externas (C)<sup>19</sup>, el servicio deberá suministrar la documentación que evidencie las medidas adoptadas para que se restrinja la conexión a sitios web y protocolos que permitan la descarga de contenido no confiable, a modo de ejemplo, mega.nz y BitTorrent<sup>20</sup>, en el antedicho plazo.

En lo correspondiente al numeral 7, Autenticación débil en el SISPER (AC)<sup>21</sup>, la Universidad de Chile deberá informar el estado de avance de la implementación del proyecto a que alude en su respuesta, en

14 Observación compleja: Incumplimiento de la normativa contenida en los decretos N<sup>os</sup> 77, 81 y 83, los tres de 2004; 93 y 100, ambos de 2006, todos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

15 Observación compleja: Falencias de seguridad de sistemas.

16 Observación compleja: Inexistencia de planes de contingencia.

17 Observación compleja: Incumplimiento de la normativa contenida en los decretos N<sup>os</sup> 77, 81 y 83, los tres de 2004; 93 y 100, ambos de 2006, todos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

18 Observación compleja: Falencias de seguridad de sistemas.

19 Observación Compleja: Falta de políticas de resguardo de la información o que estas no se encuentren formalizadas.

20 BitTorrent: Protocolo diseñado para el intercambio de archivos en internet, destacado por ser uno de los más comunes para la transferencia de contenido pesado.

21 Observación Altamente Compleja: Falencias de seguridad de sistemas.



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

un plazo de 60 días hábiles, contados desde la fecha de recepción del presente informe final.

Considerando lo expuesto en los numerales 9 y 10, Falta de integridad entre las licencias pagadas y tramitadas del SISPER y la base de datos de la COMPIN (AC)<sup>22</sup>, y Diferencias entre las licencias pagadas registradas en el SISPER y la COMPIN (AC)<sup>23</sup>, respectivamente, la Universidad de Chile deberá coordinar con la Comisión de Medicina Preventiva e Invalidez, la estandarización de los registros asociados a las licencias médicas y la implementación de un control sistémico, conforme a lo establecido en el manual de procedimiento para el registro y control de las licencias médicas, documentando su estado de avance, en el plazo de 60 días hábiles, contados desde la recepción del presente informe final.

Sobre lo consignado en el numeral 11, Revisión de la licitación pública ID N° 5574-2-LP14, sobre el "Servicio Desarrollo Plataforma Banco de Preguntas", punto 11.1, Falta de control sobre exigencia de la facturación por parte del proveedor (C)<sup>24</sup>, la repartición deberá adoptar medidas de control para asegurar el cumplimiento del procedimiento de pago especificado en las bases del contrato, lo cual será revisado en futuras fiscalizaciones.

Para el punto 11.2, Omisión en la definición de una fecha de vencimiento para hacer exigible el eventual cobro por concepto de multa (C)<sup>25</sup>; en lo sucesivo, el servicio deberá definir e incorporar las fechas asociadas a la provisión de bienes o servicios, en los convenios que establezca con los proveedores, lo que será validado en futuras auditorías.

En relación con lo observado en los numerales 12 y 13, Servicio complementario de Mantenimiento Telefónica Datacenter, sin recepción de informes de niveles de servicio, ni monitoreo del cumplimiento de los SLA (C)<sup>26</sup>, y Servicio de enlace de datos e internet, sin recepción de informes de niveles de servicio, ni monitoreo del cumplimiento de los SLA (C)<sup>27</sup>, respectivamente, la institución deberá exigir, en lo sucesivo, la entrega de los informes de SLA, conforme a las bases, lo cual será verificado en una próxima auditoría que efectúe esta Entidad de Fiscalización.

Sobre lo manifestado en el capítulo III, Examen de Cuentas, numeral 2, Diferencia entre los montos desembolsados y los estipulados según contrato con la empresa Consultoría y Desarrollo Francisco Casals Ordóñez E.I.R.L. (C)<sup>28</sup>, el servicio deberá pagar al proveedor la diferencia adeudada, lo cual deberá acreditar en el plazo de 60 días hábiles, contados desde la recepción del presente informe. Ello, sin perjuicio de que, además, deba reforzar los controles

22 Observación Altamente Compleja: Falencias de seguridad de sistemas.

23 Observación Altamente Compleja: Falencias de seguridad de sistemas.

24 Observación compleja: Incumplimiento de convenios o contratos.

25 Observación Compleja: Incumplimiento de convenios o contratos.

26 Observación Compleja: Incumplimiento de convenios o contratos.

27 Observación Compleja: Incumplimiento de convenios o contratos.

28 Observación Compleja: Incumplimiento de convenios o contratos.



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

sobre los desembolsos convenidos con los prestadores de bienes y servicios, lo que será validado en una futura auditoría de esta Contraloría General.

Finalmente, para aquellas observaciones que se mantienen, se deberá remitir el "Informe de Estado de Observaciones" de acuerdo al formato adjunto en Anexo N° 4, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe, comunicando las medidas adoptadas y acompañando los antecedentes de respaldo respectivos.

Transcríbese el presente informe a la señora Ministra de Educación; a los señores Rector y Contralor Universitario, ambos de la Universidad de Chile; a las Unidades Técnicas de Control Externo y de Seguimiento, ambas de la División de Auditoría Administrativa de esta Contraloría General; y al recurrente.

Saludos atentamente a Ud.,

**JEAN PAUL THIBAUT VERDUGO**  
Jefe Unidad de Auditoría de Sistemas  
División de Auditoría Administrativa



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

**ANEXO N° 1**

Detalle de los contratos TI convenidos por la Universidad de Chile, vigentes durante el período de la auditoría.

SERVICIO CONTRATADO	DESARROLLO PLATAFORMA BANCO DE PREGUNTAS	SERVICIO DE ENLACE DE TELEFONÍA	SERVICIOS DE ENLACE DE DATOS E INTERNET
Nombre del proveedor	Consultoría y Desarrollo Francisco Casals Ordoñez E.I.R.L.	Claro Servicios Empresariales S.A.	Claro Servicios Empresariales S.A.
RUT del proveedor	15.636.888-1	95.714.000-9.	95.714.000-9.
Identificador mercado público	5574-2-LP14	5574-107-CM15	5574-108-CM15
Resolución que aprueba las bases	Resolución exenta N° 758, de 11 de junio de 2014.	Resolución N° 48, de 14 de junio de 2013, de la Dirección de Compras y Contratación Pública.	Resolución N° 48, de 14 de junio de 2013, de la Dirección de Compras y Contratación Pública.
Resolución que adjudica	Resolución exenta N° 1.449, de 3 de noviembre de 2014.	Resolución N° 83, de 14 de noviembre de 2013, de la DCCP.	Resolución N° 83, de 14 de noviembre de 2013, de la DCCP.
Resolución que aprueba el contrato	Resolución exenta N° 289, de 31 de marzo de 2015.	No aplica.	No aplica.
Identificador del contrato	ID 43232408	No aplica.	No aplica
Monto total de la adquisición	UF 6.300	UF 1.751,68	UF 1.751,68
Modalidad de pago	Transferencia Electrónica, Cheque	Transferencia electrónica	Transferencia electrónica
Duración del contrato	24 meses	4 meses	4 meses
Fecha de inicio	26 de junio de 2015	1 de diciembre de 2015	1 de diciembre de 2015
Origen de vigencia	26 de junio de 2015	1 de diciembre de 2015	1 de diciembre de 2015
Tipo de caución	Boleta de Garantía o Certificado de Fianza a la Vista o Vale Vista	No aplica	No aplica
Entidad emisora	Banco de Chile	No aplica	No aplica
Beneficiario	Universidad de Chile	No aplica	No aplica
Monto caución	UF 315	No aplica	No aplica
Fecha de vencimiento de la caución	31 de octubre de 2016	No aplica	No aplica



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

SERVICIO CONTRATADO	DESARROLLO PLATAFORMA BANCO DE PREGUNTAS	SERVICIO DE ENLACE DE TELEFONÍA	SERVICIOS DE ENLACE DE DATOS E INTERNET
Tipo de multas	Según propuesta técnica hitos de entrega según avances, en los cuales se establecen fechas o plazos máximos de entrega.	No cumplimiento de los plazos de entrega, instalación y habilitación.	No cumplimiento de los plazos de entrega, instalación y habilitación.
Definición de multa	Cláusula sexta, multas por atrasos.	Literal h), de la resolución N° 48, sobre multas y sanciones.	Literal h), de la resolución N° 48, sobre multas y sanciones.

Fuente: Elaborado por la Contraloría General, de acuerdo con los antecedentes proporcionados por la Universidad de Chile, a través del sitio web de Mercado Público.



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

ANEXO N° 2

Pagos efectuados a la empresa Claro Servicio Empresariales S.A., por concepto de enlace de comunicaciones, orden de compra N° 5574-107-CM15.

N° DE FACTURA	FECHA DE EMISIÓN	MONTO \$	DESCRIPCIÓN	N° Orden de Compra
1640720	11/12/2015	11.210.055	Comunicaciones móviles, telefonía local y transmisión de datos.	107
1653966	13/01/2016	11.223.492		
1666869	07/03/2016	11.223.492		
1679752	14/03/2016	11.262.156		
TOTAL		44.919.195		

Fuente: Antecedentes suministrados vía oficio N° 94, de 17 de marzo de 2016, de la Jefa de Gabinete de la Vicerrectoría de Asuntos Económicos y Gestión Institucional.



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

ANEXO N° 3

Pagos efectuados a la empresa Claro Servicio Empresariales S.A., por concepto de enlace de internet, orden de compra N° 5574-108-CM15.

N° DE FACTURA	FECHA DE EMISIÓN	MONTO \$	DESCRIPCIÓN	N° Orden de Compra
1653955	11/12/2015	11.223.496	Servicios de transmisión de datos.	108
1666861	17/02/2016	11.223.496		
1679744	14/03/2016	11.262.164		
TOTAL		33.709.156		

Fuente: Antecedentes suministrados vía oficio N° 94, de 17 de marzo de 2016, de la Jefa de Gabinete de la Vicerrectoría de Asuntos Económicos y Gestión Institucional.



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

**ANEXO N° 4**

Estado de Observaciones del Informe Final N° 366, de 2016.

N° OBSERVACIÓN SEGÚN INFORME FINAL	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	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
I. Aspectos de Control Interno; numeral 3.	Ausencia de mecanismos de auditoría aplicados a la integridad de los registros de sistemas.	C: Observación compleja, Falta de revisión de operaciones, procesos y actividades.	La Universidad de Chile, deberá desarrollar y sancionar los referidos mecanismos, e implementar estos en sus sistemas críticos, informando su estado de avance en el plazo de 60 días hábiles, contados desde la recepción de este informe final.			
I. Aspectos de Control Interno; numeral 4, Inconsistencia en el inventario de licencias de software; punto 4.1.	Base de datos ORACLE.	C: Observación compleja, Inexistencia de bienes inventariados.	El servicio tendrá que realizar una revisión del inventario de las licencias de software, en conjunto con el área responsable de activos, constatando el correcto registro de cada bien, identificando como mínimo, el número de inventario y serie, modelo y características técnicas, remitiendo la información actualizada a este Ente de Fiscalización, en el plazo de 60 días hábiles, contados desde la recepción del presente informe.			
I. Aspectos de Control Interno; numeral 4, Inconsistencia en el inventario de licencias de software; punto 4.2.	vSphere.	C: Observación compleja, Inexistencia de bienes inventariados.	El servicio tendrá que realizar una revisión del inventario de las licencias de software, en conjunto con el área responsable de activos, constatando el correcto registro de cada bien, identificando como mínimo, el número de inventario y serie, modelo y características técnicas, remitiendo la información actualizada a este Ente de Fiscalización, en el plazo de 60 días hábiles, contados desde la recepción del presente informe.			



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

N° OBSERVACIÓN SEGÚN INFORME FINAL	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	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. Examen de la Materia Auditada; numeral 1.	Firma electrónica avanzada sin verificación de la identidad del titular.	C: Observación compleja, Incumplimiento de la normativa contenida en los decretos N°s 77, 81 y 83, los tres de 2004; 93 y 100, ambos de 2006, todos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	La repartición deberá implementar un mecanismo para los documentos electrónicos con firma electrónica avanzada, que permita la comprobación de este, informando a esta Entidad de Control su estado de avance en el plazo de 60 días hábiles, contados desde la recepción del presente informe.			
II. Examen de la Materia Auditada; numeral 2.	Desactualización de firmwares en el equipamiento computacional.	C: Observación compleja, Falencias de seguridad de sistemas.	El servicio tendrá que realizar un análisis en el cual se justifiquen técnicamente los aspectos descritos por ella, que obliguen a mantener los firmwares de los dispositivos señalados, remitiéndolo a este Ente de Fiscalización, en el plazo de 60 días hábiles, contados desde la recepción del presente informe final.			



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

N° OBSERVACIÓN SEGÚN INFORME FINAL	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	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. Examen de la Materia Auditada; numeral 3; letras a), b), c), d) y e).	Deficiencias en la seguridad física de la plataforma.	C: Observación compleja, Incumplimiento de la normativa contenida en los decretos N°s 77, 81 y 83, los tres de 2004; 93 y 100, ambos de 2006, todos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	La entidad auditada deberá implementar soluciones para los casos señalados en los literales del a) al e), cuyo estado de avance deberá ser reportado a esta Contraloría General, dentro del plazo de 60 días hábiles, a contar de la recepción del presente informe final.			
II. Examen de la Materia Auditada; numeral 4.	Falta de ejecución de la política de eliminación segura de información, respecto de un registro de baja de los activos TI.	C: Observación compleja, Falencias de seguridad de sistemas.	El organismo deberá dar cumplimiento al procedimiento de destrucción de medios magnéticos, suministrando el respaldo documental a esta Entidad Fiscalizadora, de las bajas de activos informáticos afectos al precitado procedimiento, en el plazo de 60 días hábiles.			
II. Examen de la Materia Auditada; numeral 5, Plan de Contingencia; punto 5.1.	Ausencia de un plan de prevención.	C: Observación compleja, Inexistencia de planes de contingencia.	Esa casa de estudios tendrá que remitir la creación y formalización del plan de contingencia, a esta CGR, dentro del plazo de 60 días hábiles, contados desde la recepción del presente informe.			



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

N° OBSERVACIÓN SEGÚN INFORME FINAL	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	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. Examen de la Materia Auditada; numeral 5, Plan de Contingencia; punto 5.2.	Pruebas sin aprobación del plan de continuidad del negocio.	C: Observación compleja, Incumplimiento de la normativa contenida en los decretos N°s 77, 81 y 83, los tres de 2004; 93 y 100, ambos de 2006, todos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	Esa casa de estudios tendrá que efectuar pruebas conforme al referenciado plan, junto con su respectiva aprobación por parte del DSTI, informando su ejecución en el plazo de 60 días hábiles, a contar de la recepción del presente informe final.			
II. Examen de la Materia Auditada; numeral 5, Plan de Contingencia; punto 5.4.	Omisión de capacitaciones personal al sobre contingencias TI.	C: Observación compleja, Falencias de seguridad de sistemas.	La repartición deberá elaborar un plan de capacitación, suministrando la nómina de funcionarios instruidos en el ámbito de contingencia de TI, a este Organismo de Control en el plazo de 60 días hábiles.			
II. Examen de la Materia Auditada, numeral 6.	Debilidades en el control de acceso a redes externas.	C: Observación Compleja, Falta de políticas de resguardo de la información o que estas no se encuentren formalizadas.	El servicio deberá suministrar la documentación que evidencie las medidas adoptadas para que se restrinja la conexión a sitios web y protocolos que permitan la descarga de contenido no confiable, a modo de ejemplo, mega.nz y BitTorrent, en el plazo de 60 días hábiles, contados desde la recepción del presente informe.			



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

N° OBSERVACIÓN SEGÚN INFORME FINAL	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	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. Examen de la Materia Auditada, numeral 7.	Autenticación débil en el SISPER.	AC: Observación Altamente Compleja, Falencias de seguridad de sistemas.	La Universidad de Chile deberá informar el estado de avance de la implementación del proyecto a que aludiera en su respuesta, a esta Contraloría General, en un plazo de 60 días hábiles, contados desde la fecha de recepción del presente informe final.			
II. Examen de la Materia Auditada, numeral 9.	Falta de integridad entre las licencias pagadas y tramitadas del SISPER y la base de datos de la COMPIN.	AC: Observación Altamente Compleja, Falencias de seguridad de sistemas.	El organismo deberá coordinar con la Comisión de Medicina Preventiva e Invalidez, la estandarización de los registros asociados a las licencias médicas y la implementación de un control sistémico, conforme a lo establecido en el manual de procedimiento para el registro y control de las licencias médicas, documentando su estado de avance a este Ente de Fiscalización, en el plazo de 60 días hábiles, a contar de la recepción del presente informe.			
II. Examen de la Materia Auditada, numeral 10.	Diferencias entre las licencias pagadas registradas en el SISPER y la COMPIN.	AC: Observación Altamente Compleja, Falencias de seguridad de sistemas.				



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

N° OBSERVACIÓN SEGÚN INFORME FINAL	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	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
III. Examen de cuentas, numeral 2	Diferencia entre los montos desembolsados y los estipulados según contrato con la empresa Consultoría y Desarrollo Francisco Casals Ordóñez E.I.R.L.	C: Observación compleja, Incumplimiento de convenios o contratos.	La repartición deberá pagar al proveedor la diferencia adeudada, lo cual deberá acreditar en el plazo ya anotado, de 60 días hábiles, contados desde la fecha de recepción del presente informe.			



[www.contraloria.cl](http://www.contraloria.cl)