



VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD RELACIONADA CON EL LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE 2018 EN EL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

1. INTRODUCCIÓN.

De conformidad con la Directiva Presidencial 02 de 2002 y, acorde con las Circulares 12 de 2007 y 17 de 2011 de la Dirección Nacional de Derecho de Autor, los Representantes Legales y Jefes de Control Interno de las entidades del orden Nacional y Territorial, deben remitir la información relacionada con la verificación, recomendaciones y resultados acerca del cumplimiento de las normas en materia de Derecho de Autor sobre software.

En la Circular 17 de 2011, se estableció que la información se debe reportar sobre el licenciamiento del software de la Entidad del año inmediatamente anterior, a través del aplicativo disponible en www.derechodeautor.gov.co, a más tardar el tercer viernes del mes de marzo de cada año. El plazo para presentar el informe correspondiente al año 2018, vence el 15 de marzo de 2019.

Con el propósito de contar con la información base para realizar la verificación, la Oficina de Control Interno tiene establecido el Acuerdo de Servicio Apo.1-Eva.1.1As053, con la Dirección de Tecnología (DT), donde se estipula que la Subdirección de Administración de Recursos Tecnológicos debe enviar el inventario de licencias de software y de los equipos de cómputo, así mismo, las políticas implementadas para asegurar la utilización del software legal y los mecanismos internos de verificación de dichas políticas, a más tardar el último día del mes de enero de cada vigencia.

2. ANÁLISIS, OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.

En esta verificación se utilizaron como fuentes: la información recibida de la Subdirección de Administración de Recursos Tecnológicos (SART) como responsable de gestionar el licenciamiento y la obtenida directamente del Aplicativo Activos Fijos al corte del 31 de diciembre de 2018. Adicionalmente, se realizó la consulta de los contratos relacionados con el licenciamiento de software.

2.1 EQUIPOS DE CÓMPUTO CON QUE CUENTA LA ENTIDAD

Para realizar el análisis se tuvo en cuenta la información relacionada con los computadores de escritorio, computadores portátiles y estaciones de trabajo, que se encontraban en servicio al 31 de diciembre de 2018, por ser los equipos objeto de reporte a la Dirección Nacional de Derecho de Autor.

La Oficina de Control Interno recibió de la Subdirección de Administración de Recursos Tecnológicos, el memorando 3-2019-001595 del 31 de enero de 2019, cuyo contenido responde a lo solicitado en el Acuerdo de Servicios.

Con el propósito de validar la información del memorando, se generó en el Aplicativo Activos Fijos, los archivos planos correspondientes a los equipos de cómputo objeto de análisis y que al corte del 31 de diciembre de 2018 estaban en servicio, es decir, asignados a funcionarios, contratistas, pasantes y personas en comisión, o equipos ubicados en salas de capacitación y de reuniones.



La SART relacionó el inventario de equipos de cómputo para usuario final, clasificado por marca y modelo, sin embargo, los archivos generados en el aplicativo no tienen esta clasificación, por lo cual, la validación de estas dos fuentes se realizó a nivel de totales por tipo de equipo.

TIPO DE EQUIPO	SERVICIO
Computadores de Escritorio	1219
Computadores Portátiles	166
Estaciones de Trabajo	100
TOTAL	1485

Es importante mencionar que se encontró una diferencia entre los datos suministrados por la DT en el memorando y el archivo generado en el aplicativo Activos Fijos. La SART relacionó 1222 computadores de escritorio en servicio al 31 de diciembre de 2018 y el reporte del aplicativo arrojó un total de 1219.

Con el objetivo de determinar las diferencias, se solicitó a la Dirección de Tecnología el suministro de los archivos planos que le fueron remitidos por el Grupo de Logística y Suministros, los cuales fueron obtenidos a través del Aplicativo Activos Fijos.

Con la ayuda del software de auditoría IDEA, se compararon los dos archivos: el suministrado por la DT y el generado en el aplicativo, encontrando una diferencia en tres computadores de escritorio (placas de inventario 88493, 89540 y 91731).

Por lo anterior, se **evidenció** que aunque la información fue obtenida de la misma fuente, el Aplicativo Activos Fijos, hay datos inconsistentes para la misma fecha de corte.

Es importante mencionar que se tuvo conocimiento que la Coordinadora del Grupo de Logística y Suministros, solicitó al ingeniero encargado del mantenimiento del Aplicativo Activos Fijos, lo siguiente: *“Considerando el correo precedente y que el cierre del mes de diciembre de 2018 para el Módulo de Activos Fijos de Oracle se realizó sin mi autorización, gentilmente solicito su colaboración en el sentido de gestionar lo necesario, para restaurar el backup al corte del 31 de diciembre de 2018, tanto para el Módulo de Activos Fijos como para el de Contabilidad”*.

Adicionalmente, la Coordinadora del Grupo de Contabilidad de la Subdirección Financiera señaló que se efectúan conciliaciones con lo registrado en el inventario y que cuando se detecta algún registro que quedó inconsistente con lo consignado en el documento que lo originó, es necesario hacer los ajustes correspondientes en el Aplicativo Activos Fijos, lo que ocasiona tener que abrir el sistema si está cerrado el periodo.

Conforme a lo señalado, se **observó** que los usuarios no cuentan con una opción en el Aplicativo Activos Fijos, que les permita abrir el sistema sin que tengan que acudir a la Dirección de Tecnología, lo que implica la modificación de la base de datos por fuera del aplicativo y el tener que volver a registrar la información que se perdió con la restauración del backup.

En consecuencia, se **recomienda** a la Dirección de Tecnología, estudiar la posibilidad de implementar en el Aplicativo Activos Fijos la opción que permita abrir el sistema para el último periodo cerrado, con las condiciones que se considere necesarias y teniendo en cuenta la afectación sobre el Aplicativo de Contabilidad.



A continuación, se relaciona la distribución de los equipos de cómputo por tipo, marca y modelo, después de efectuado el ajuste por la diferencia detectada:

TIPO	MARCA	MODELO	SERVICIO	TOTAL
COMPUTADOR ESCRITORIO	APPLE	iMAC 27	4	1219
	DELL	OPTIPLEX GX 520 DT	3	
	DELL	OPTIPLEX 3030	136	
	DELL	OPTIPLEX 9020	2	
	DELL	OPTIPLEX 3040	1	
	DELL	VIPRO	1	
	HP	6005 PRO	41	1485
	HP	6005 PRO SFF	59	
	HP	6300 SFF	203	
	HP	DC 7600	1	
	HP	PRODESK 400 G1	301	
	ArgonTech	NA	1	
	HP	ALL IN ONE 400 G2	2	
	HP	ALL IN ONE ELITEONE 800 G2	464	
ESTACIÓN DE TRABAJO	DELL	PRECISION Tower 5810	47	100
	HP	Z 400	5	
	HP	Z 420	42	
	HP	Z 600	6	
COMPUTADOR PORTÁTIL	APPLE	MAC	1	166
	APPLE	MACBOOK PRO RETINA	2	
	DELL	DOCKING STATION	1	
	DELL	LATTITUDE E5454 DS	26	
	HP	ProBook 6470b	8	
	HP	240 G6	1	
	CLONE	N/A	1	
	HP	6460 B	11	
	HP	9470m	12	
	HP	PROBOOK 4510s	19	
	HP	ProBook 640 G1	30	
	HP	PROBOOK 440 G3	2	
	HP	ELITEBOOK 820 G3	52	
TOTAL				1485

- ✓ El Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) al 31 de diciembre de 2018, contaba con 1485 equipos de cómputo al servicio de funcionarios, contratistas, pasantes y personas en comisión, o disponibles para el uso en salas de capacitación y de reuniones.



2.2 VERIFICACIÓN DE LAS LICENCIAS DE SOFTWARE

El licenciamiento básico para Computadores de Escritorio, Portátiles y Estaciones de Trabajo, se presenta a continuación:

Producto	Licencia	Cantidad	Contrato	Fecha Terminación	Total
Sistema Operativo	Microsoft@Windows@ServerCAL SoftwareAssurance Government OLP 1License NoLevel DvcCAL	752	11.016-2017	31/12/2019	2006
	Microsoft@WINE3perDVC SoftwareAssurance Government OLP 1License NoLevel	718	11.016-2017	31/12/2019	
	Windows 10 profesional	2	3.397-2017	25/01/2019	
	Windows E3 Per Device	534	11.014-2016	31/12/2018	
Ofimática	Office 365 E3 Open	364	11.009-2018	31/12/2019	1978
	Office 365 E3 Open	358	11.009-2018	31/12/2019	
	Office Professional	898	11.014-2016	31/12/2018	
	Office for Mac Standard	4	11.012-2015	31/12/2017	
	Office Professional	354	11.012-2015	31/12/2017	
Antivirus	McAfee Suite Complete EndPoint Enterprise (CEE)	1500	2.018-2018	31/12/2020	1500

- Las licencias del Sistema Operativo se continúan adquiriendo con la compra de los equipos y bajo la modalidad de Software Assurance.
- Las licencias de Microsoft Office se migraron a Office365 en la nube y pasan de la modalidad de licencias a suscripciones anuales.
- Se mantienen licencias del Antivirus McAfee para 1500 clientes, lo que respalda toda la plataforma tecnológica instalada en el MHCP.

En la siguiente tabla se relacionan las herramientas ofimáticas de apoyo:

Licencia	Cantidad	Contrato	Fecha Terminación
Project Professional	37	11.012-2015	31/12/2017
Visio Professional	9	11.012-2015	31/12/2017
Visio Professional	20	11.014-2016	31/12/2018
Project Professional	20	11.014-2016	31/12/2018
Microsoft@ProjOnlineProfessionalOpen ShrdSvr SubscriptionVL Government OLP 1License NoLevel Qualified Annual	37	11.016-2017	31/12/2019
Microsoft@VisioProforOffice365Open ShrdSvr SubscriptionVL Government OLP 1License NoLevel Qualified Annual	9	11.016-2017	31/12/2019
Microsoft Azure Active Directory Premium Open	718	11.009-2018	31/12/2019
Project Online Professional Open	20	11.009-2018	31/12/2019
Secure Productive Enterprise E3 (Goverment Pricing)	534	11.009-2018	31/12/2019
Visio Online Plan 2 Open	20	11.009-2018	31/12/2019



Las licencias para desarrollo y pruebas en ambiente Microsoft está cubierto por la suscripción Visual Studio con MSDN¹ (del inglés Microsoft Developer Network). Este licenciamiento permite que el desarrollador instale en su equipo todo el software de esa compañía, disponible con la suscripción. El MHCP cuenta con las siguientes licencias:

Licencia	Cantidad	Contrato	Fecha Terminación
Microsoft@VisualStudioEnterpriseSubMSDN SoftwareAssurance Government OLP 1License NoLevel Qualified	45	11.016-2017	31/12/2019
Microsoft@VisualStudioProSubMSDN SoftwareAssurance Government OLP 1License NoLevel Qualified	6	11.016-2017	31/12/2019
Microsoft@VisualStudioTestProSubMSDN SoftwareAssurance Government OLP 1License NoLevel Qualified	7	11.016-2017	31/12/2019
Visual Studio Enterprise with MSDN	26	11.009-2018	31/12/2020
Visual Studio Team Foundation Server	2	11.009-2018	31/12/2020
Visual Studio Team Foundation Server	26	11.009-2018	31/12/2020
Visual Studio Team Foundation Server Device CAL	10	11.009-2018	31/12/2020
Visual Studio Team Foundation Server User CAL	26	11.009-2018	31/12/2020

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público cuenta con las siguientes licencias de uso para acceso a servidores:

Licencia	Cantidad	Contrato	Fecha Terminación
Exchange Server Standard CAL - Device CAL	752	11.012-2015	31/12/2017
Microsoft@Dyn365ForSales SoftwareAssurance Government OLP 1License NoLevel UsrCAL Qualified	20	11.016-2017	31/12/2019
Microsoft@SysCtrConfigMgrCltMgmtLic SoftwareAssurance Government OLP 1License NoLevel PerOSE	752	11.016-2017	31/12/2019
Microsoft@SysCtrDataCenterCore SoftwareAssurance Government OLP 2Licenses NoLevel CoreLic Qualified	336	11.016-2017	31/12/2019
Microsoft@SysCtrStandardCore SoftwareAssurance Government OLP 2Licenses NoLevel CoreLic Qualified	144	11.016-2017	31/12/2019
SharePoint Server Enterprise CAL - Device CAL	1047	11.012-2015	31/12/2017
SharePoint Server Standard CAL - Device CAL	1052	11.012-2015	31/12/2017
Exchange Enterprise CAL without Services - Device CAL	200	11.014-2016	31/12/2018
Exchange Server Standard CAL - Device CAL	500	11.014-2016	31/12/2018
Project Server - Device CAL	20	11.014-2016	31/12/2018
SharePoint Server Enterprise CAL - Device CAL	1	11.014-2016	31/12/2018
SharePoint Server Standard CAL - Device CAL	200	11.014-2016	31/12/2018
Windows Server - Device CAL	500	11.014-2016	31/12/2018

¹ Estas licencias están siendo usadas por algunos desarrolladores de la Subdirección de Ingeniería de Software, del Sistema Integrado de Información Financiera - SIIF y del Sistema General de Regalías.



Licencia	Cantidad	Contrato	Fecha Terminación
Microsoft®ProjectServerCAL SoftwareAssurance Government OLP 1License NoLevel DvcCAL	100	11.016-2017	31/12/2019
Microsoft®Dyn365ForCustomerService SoftwareAssurance Government OLP 1License NoLevel UsrCAL Qualified	20	11.016-2017	31/12/2019
System Center Configuration Manager Client ML	500	11.009-2018	31/12/2020
Windows Remote Desktop Services - Device CAL	8	11.009-2018	31/12/2020

En la siguiente tabla se relaciona el licenciamiento de software para servidores:

Licencia	Cantidad	Contrato	Fecha Terminación
SQL Server Enterprise Core	82	3.320-2014	31/12/2016
Exchange Server - Enterprise	2	11.012-2015	31/12/2017
Microsoft®ProjectServer SoftwareAssurance Government OLP 1License NoLevel	1	11.016-2017	31/12/2019
Microsoft®SharePointServer SoftwareAssurance Government OLP 1License NoLevel	4	11.016-2017	31/12/2019
Microsoft®SQLSvrEnterpriseCore SoftwareAssurance Government OLP 2Licenses NoLevel CoreLic Qualified	70	11.016-2017	31/12/2019
Microsoft®SQLSvrStandardCore SoftwareAssurance Government OLP 2Licenses NoLevel CoreLic Qualified	69	11.016-2017	31/12/2019
Microsoft®Windows®ServerExternalConnector SoftwareAssurance Government OLP 1License NoLevel Qualified	5	11.016-2017	31/12/2019
Microsoft®WindowsServerDCCore SoftwareAssurance Government OLP 2Licenses NoLevel CoreLic Qualified	280	11.016-2017	31/12/2019
Microsoft®WindowsServerSTDCORE SoftwareAssurance Government OLP 2Licenses NoLevel CoreLic	192	11.016-2017	31/12/2019
Windows Server Datacenter Core	160	11.015-2017	30/09/2019
Windows Server Datacenter Core	32	2.006-2017	30/11/2019
Windows Server Standard Core	112	2.006-2017	30/11/2019
Microsoft®PowerBIProOpen ShrdSvr SubscriptionVL Government OLP 1License NoLevel Qualified Annual	10	11.016-2017	31/12/2019
Dynamics CRM Server	1	11.014-2016	31/12/2018
Exchange Server - Enterprise	3	11.014-2016	31/12/2018
Exchange Server - Standard	1	11.014-2016	31/12/2018
Project Server	1	11.009-2018	31/12/2020
SharePoint Server	5	11.009-2018	31/12/2020
SQL Server Enterprise Core	82	11.009-2018	31/12/2020
Windows Server Datacenter Core	160	11.009-2018	31/12/2020
Windows Server Standard Core	192	11.009-2018	31/12/2020



El detalle del licenciamiento del antivirus para servidores y clientes, se relaciona en la siguiente tabla:

Licencias	Cantidad	Contrato	Fecha Finalización
McAfee Suite Complete EndPoint Enterprise (CEE)	1500	2.018-2018	31/12/2020
Licencias MCAFEE MOVE AV for Virtual Servers OS	400	2.018-2018	31/12/2020
McAfee Security for Microsoft SharePoint	1100	2.018-2018	31/12/2020
Licencias MCAFEE MOVE AV for Virtual Servers OS	150	2.018-2018	31/12/2020

Las licencias de software específico son adquiridas por intermediación de la Dirección de Tecnología para uso de un área del MHCP en particular:

Producto	Licencias	Cantidad	Contrato	Fecha Finalización
HP DATAPROTECTOR	HP Data Prt drive ext UNIX/NAS/SAN E-LTU	8	3.394-2018	31/10/2021
	HP Data Prot Start Pk Win eMedia/eLTU	2	3.394-2018	31/10/2021
	HP DP On-line Backup for Windows E-LTU	17	3.394-2018	31/10/2021
	HP DP Advanced Backup to Disk 10TB E-LTU	2	3.394-2018	31/10/2021
	HP DP Advanced Backup to Disk 100TB E-LTU	1	3.394-2018	31/10/2021
	HP DP Granular Recovery Extens. SW E-LTU	10	3.394-2018	31/10/2021
	HP DP Advanced Backup to Disk 10TB E-LTU	2	3.394-2018	31/10/2021
	HP DP On-line Backup for Windows E-LTU	43	3.394-2018	31/10/2021
	HP DP Granular Recovery Extens. SW E-LTU	25	3.394-2018	31/10/2021
SAS	Base SAS	1	3.393-2018	14/11/2019
	SAS/STAT	1	3.393-2018	14/11/2019
	SAS/GRAPH	1	3.393-2018	14/11/2019
	SAS/ETS	1	3.393-2018	14/11/2019
	SAS/IML	1	3.393-2018	14/11/2019
	SAS/ASSIST	1	3.393-2018	14/11/2019
	SAS/ACCPFF	1	3.393-2018	14/11/2019
STATA	STATA Intercooled Edition Release 15	17	3.418-2018	31/12/2019
EVIEWES	Eviews Estándar Edition Version 10	14	3.418-2018	31/12/2019
ADOBE	Adobe Acrobat Profesional DC All- Suscripcion	50	2.019-2018	14/12/2019
	Suscripción Adobe Creative Cloud.	10	2.019-2018	14/12/2019
	Adobe Captivate	10	2.019-2018	14/12/2019
ArcGIS	ArcGIS for Desktop Standard	2	11.005-2017	28/02/2018
MAXPRO	MAXPRO VMS Base software	1	3.304-2017	15/11/2018
	MAXPRO Single Client	3	3.304-2017	15/11/2018
	MAXPRO NVR software System, up 32 Channels	4	3.304-2017	15/11/2018
EASY LOBBY	EasyLobby Versión 10	9	3.290-2017	01/09/2018
ALTOVA	ALTOVA XML PROFFESIONAL EDITION	5	2.007-2017	01/10/2018
CAMTASIA	Camtasia 9	1	2.019-2017	20/12/2018
ARES	Ares	9	3.397-2018	31/10/2020
	Ares Cloud	3	3.397-2018	31/10/2020



Producto	Licencias	Cantidad	Contrato	Fecha Finalización
	eLogic WEB Monitor	47	3.397-2018	31/10/2020
	eLogic Desktop	6	3.397-2018	31/10/2020
AUTODESK	Architecture Engineering Construction Collection	4	2.011-2017	11/10/2019
IDEA	IDEA	2	3.420-2018	29/12/2019
ENTERPRISE ARCHITECT ULTIMATE	Enterprise Architec Ultimate Edition	5	3.419-2017	27/12/2019
SIEM	50 Advanced Windows Agents for perpetual license	1	2.012-2017	09/11/2018
	50 devices and 500 EPS all-in-one perpetual licence	1	2.012-2017	09/11/2018
	50 devices and 500 EPS all-in-one perpetual licence	1	2.012-2017	09/11/2018
	50 devices and 500 EPS all-in-one perpetual licence	1	2.012-2017	09/11/2018
VMWARE	VMw vSphere EntPlus 1P 5yr E-LTU	60	2.019-2013	30/10/2018
	VMw vSphere EntPlus 1P 5yr E-LTU	10	3.321-2015	11/11/2020
	VmWare vSphere EntPlus 1P 5yr E-LTU	24	2.012-2016	09/10/2021
	VMw vSphere EntPlus 1P 5yr E-LTU	6	2.012-2016	09/10/2021
	VMw vSphere EntPlus 1P 5yr SW/HPE VMw Sphere EntPlus 1p 5yr SW sup	2	2.006-2017	23/11/2022

- ✓ **El inventario de licencias de software del Ministerio de Hacienda y Crédito Público está acorde con las adquisiciones efectuadas mediante los contratos relacionados.**

2.3 MECANISMOS DE CONTROL IMPLEMENTADOS

La Dirección de Tecnología tiene implementados los siguientes mecanismos de control para evitar que los usuarios instalen programas o aplicativos que no cuenten con la licencia respectiva:

- Los usuarios finales no tienen permisos de administración local en su equipo, para evitar que instalen software por su cuenta.
- Toda instalación de software debe ser aprobada y efectuada por la Dirección de Tecnología, a través del Centro de Servicios Tecnológicos (CST).
- Cuando un usuario requiere que le instalen algún software en su equipo, debe seguir el procedimiento establecido para tal fin, registrando un caso en el HP Service Manager. Si se trata de licencias adquiridas por el MHCP, la Dirección de Tecnología verifica su disponibilidad o, si se trata de software libre, verificará que lo requiera para cumplir funciones o actividades propias de la Entidad. En todos los casos, se solicita al superior jerárquico del funcionario o al supervisor del contratista, su aval para llevar a cabo la instalación.
- Se actualizaron y publicaron en la intranet de la Entidad, las políticas de seguridad de la Información para usuario final. Apo.1.3.Man.3.2.1.

Adicionalmente, la Dirección de Tecnología cuenta con la herramienta Microsoft System Center Configuration Manager (MSCCM) que permite recolectar en forma semiautomática y desatendida parte de la información relacionada con el inventario de hardware y software de cada equipo de cómputo conectado a la red local corporativa.



No obstante, los controles establecidos para evitar que se instaló software ilegal en el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, hay algunas personas en la Entidad que tienen permisos de administrador local de máquinas, lo que les permite, entre otras cosas, hacer instalaciones de software. Dichos permisos son solicitados a través del Centro de Servicios Tecnológicos, deben contar con el visto bueno del Jefe Inmediato del solicitante y ser aprobados por el Gestor de Seguridad Informática de la DT, quien valida la pertinencia técnica del requerimiento y su justificación.

De otra parte, la Dirección de Tecnología definió y publicó en el Sistema Único de Gestión, el procedimiento Apo.1.Man.6.Pro.15 Gestión de usuarios administradores (segunda cuenta) y el formato Apo.1.Man.6.Fr.09 Gestión Novedades Usuarios Administradores, para gestionar y controlar la creación, modificación y eliminación de usuarios administradores.

Es importante aclarar que actualmente se está utilizando el flujo en el HP Service Manager para la gestión de las solicitudes de administrador local de máquina y no el procedimiento Apo.1.Man.6.Pro.15, el cual fue creado para gestionar los administradores de plataforma.

Por lo anterior, se solicitó a la Dirección de Tecnología suministrar un listado actualizado de los Administradores Locales de máquinas cliente, con la siguiente información:

- Nombre del administrador de máquina
- Identificación (cédula)
- Usuario de Red
- Tipo de Vinculación (Funcionario/Contratista/Subcontratista)
- Cargo/Empresa Contratante
- Dependencia donde está ubicado el usuario administrador
- Máquina administrada
- Fecha de la solicitud
- Justificación
- Fecha de aprobación
- Nombre de quien aprobó.

El archivo recibido por correo electrónico, el cual fue generado por el Centro de Servicios Tecnológicos, no respondió a lo solicitado, lo cual fue informado al Asesor de Tecnología remitente del correo. Posteriormente, la Dirección de Tecnología envió el listado de administradores locales actualizado con fecha de corte 14 de febrero de 2019 (141 registros).

Con el apoyo del software de auditoría IDEA, se obtuvo una muestra aleatoria del 30% (41 equipos), la cual hizo parte del requerimiento efectuado al Centro de Servicios Tecnológicos (CST) mediante correo electrónico, consistente en revisar que el software instalado en las máquinas de la muestra fuera legal.

De acuerdo con lo informado por uno de los Supervisores del Contrato de mesa de ayuda, el CST realizó la labor utilizando el software Microsoft System Center Configuration Manager para la mayoría de la muestra, con excepción de dos equipos: uno que no tiene agente de MSCCM por la versión de sistema operativo y otro equipo que no está conectado a la red. Adicionalmente, tres equipos no se encuentran en el Directorio Activo con ese nombre.



Es importante mencionar que la información generada por el MSCCM es muy detallada y extensa, lo cual dificulta identificar con exactitud cuáles son los paquetes o productos que están instalados en un determinado equipo.

Dado lo anterior, se convino con el Supervisor mencionado, obtener una muestra aleatoria de 15 de las máquinas objeto de análisis, para que un Técnico del CST realizara la tarea en sitio, obteniendo un pantallazo del software instalado en cada uno de estos equipos.

El Supervisor efectuó una revisión visual de la información contenida en los pantallazos, encontrando que el software instalado en las máquinas es legal, es decir, son licencias que adquirió el MHCP o es software libre requerido para el desempeño de sus funciones u objeto contractual.

Es de aclarar que esta tarea la puede realizar el Supervisor porque es el encargado de llevar el control del licenciamiento en el MHCP y de aprobar las instalaciones de software, verificando la disponibilidad de la licencia a instalar.

Con el objetivo de comprobar la legalidad del software instalado en los equipos de la muestra (41 equipos), se efectuó la búsqueda en el archivo suministrado por el Supervisor, de algunos productos o licencias, posterior al cargue realizado en el software de auditoría IDEA.

Los archivos con la relación de los equipos y usuarios de los productos cuya búsqueda arrojó registros, fueron enviados al encargado del Control de las licencias, para que indicara si los usuarios administradores de esas máquinas tienen asignada la licencia. El resultado fue el siguiente:

Producto	Número de equipos que tienen instalado el producto	Resultado
VISUAL STUDIO	33	<ul style="list-style-type: none">• 23 usuarios tienen asignadas suscripciones de Visual Studio con MSDN.• 5 usuarios son desarrolladores de la Fábrica de Software².• 5 equipos tenían versiones antiguas del producto y se van a desinstalar.
ALTOVA	4	<ul style="list-style-type: none">• 3 usuarios tienen licencia adquirida por el MHCP y están autorizados.• 1 usuario es desarrollador de la Fábrica.
AUTODESK	1	El usuario indicó que tenía instalada la licencia porque fue autorizado por el Proveedor para hacer una auditoría en su oportunidad. No obstante, ya no la requiere y procedió a desinstalarla.
ENTERPRISE ARCHITEC	6	<ul style="list-style-type: none">• 1 equipo tiene licencia del MHCP.• 1 equipo tiene licencia de fábrica.• 4 equipos tienen licencias de prueba que se van a desinstalar.

✓ **Teniendo en cuenta que no se detectaron instalaciones de software no licencias o ilegales, en los equipos de la muestra seleccionada, se puede asegurar razonablemente que el software instalado en los equipos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, se encuentra debidamente licenciado.**

² En virtud del Contrato 3.205-2018, el Contratista UNIÓN TEMPORAL EVOLUCIÓN DE SOFTWARE 2018 suministró equipos y licencias para su equipo de trabajo.



Ahora bien, de acuerdo con lo informado por la Dirección de Tecnología, se realiza “Escaneo aleatorio o por solicitud al software instalado en los equipos cliente, para detectar instalaciones de software no licenciado por el Ministerio. Si el personal del Centro de Servicios Tecnológico detecta software instalado no licenciado en equipos de cómputo de los usuarios, debe reportarlo inmediatamente a los supervisores del contrato, para tomar las medidas del caso. Hasta el momento este caso no se ha presentado.”

Con el objetivo de validar la anterior información, se solicitó a la Dirección de Tecnología responder las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿Con qué herramienta se hace el escaneo?	Con la herramienta Microsoft SCCM
¿Quién es el encargado de realizar el escaneo?	Nivel 2 – CST
¿Cada cuánto se realiza?	Mensualmente
¿Cuándo se hizo el último escaneo?	5 de marzo de 2019
¿Quién lo revisó?	Coordinador del CST
¿Cuáles fueron los resultados?	No se encontró instalado software no licenciado en las revisiones visuales aleatorias.
¿Dónde se guardan las evidencias o trazas de la realización de las anteriores tareas?	El reporte se encuentra ubicado en los anexos del informe mensual, en la siguiente ruta: \\minhacienda\cedin\DT\SART\CST\Contrato\3448-2014-UT-COMWARE-BPM\InformesMensuales

Con base en el análisis de la evidencia, se **encontró** que el archivo de salida es muy extenso debido a que el escaneo se realiza sobre todos los equipos conectados a la red corporativa y no se especifica sobre cuales máquinas se efectuó la revisión visual. Adicionalmente, el Coordinador del Centro de Servicios Tecnológicos no tiene elementos de juicio para determinar si una licencia es legal o no.

Con base en lo anterior, se **observó** que verificar el cumplimiento del uso del software legal o detectar instalaciones de software no licenciado en los equipos de la Entidad, resulta difícil, complejo y dispendioso, toda vez que las operaciones se hacen de forma manual y la Entidad cuenta con un inventario de equipos de cómputo y de licencias numeroso.

Por lo anterior, se **recomienda** automatizar la administración de activos de software con una utilización óptima de las licencias adquiridas con el fin de garantizar que el Ministerio de Hacienda y Crédito Público permanezca dentro de los términos de los acuerdos de licencia y cumpla con la normatividad relacionada con el licenciamiento de software.

De otra parte, en conversación sostenida con el Gestor de Seguridad Informática de la DT y con la Líder Técnica del SIIF Nación, acerca de los controles establecidos para evitar que los usuarios administradores locales de máquinas instalen software no licenciado, se **observó** que hasta el momento no se han implementado.



Sobre el particular, se **recomienda** establecer un procedimiento en el HP Service Manager para que los usuarios administradores locales de máquina, registren un caso cuando requieran hacer una instalación o actualización de un software, indicando la justificación para ello. Esta solicitud debe ser avalada por el Jefe Inmediato o por el Supervisor, según corresponda y aprobada por la Dirección de Tecnología, quien verificará la disponibilidad de las licencias.

Es importante mencionar que aunque no se ingresaran observaciones en el Sistema de Monitoreo de la Gestión Integral - SMGI, la Oficina de Control Interno realizará una reunión con la Dirección de Tecnología para revisar lo detectado y expuesto en este informe, con el objetivo de determinar el establecimiento de mecanismos que contribuyan al mejoramiento de la gestión en lo relacionado con el licenciamiento de software.

2.4 DESTINO FINAL QUE SE LE DA AL SOFTWARE DADO DE BAJA EN LA ENTIDAD

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público definió como política no ingresar al inventario del Almacén el software, dado que es un bien intangible y de periódica renovación o actualización. La Dirección de Tecnología hace el control de la instalación de las licencias y, por su parte, la Subdirección Financiera se encarga de hacer los ajustes contables pertinentes y de aplicar las tasas de depreciación respectivas.

2.5 CUMPLIMIENTO DE LA CIRCULAR 017 DE JUNIO DE 2011

A continuación, se presenta el informe registrado el 15 de marzo de 2019 en la página web de la Dirección Nacional de Derecho de Autor, en los términos de lo reglamentado en la Circular 017 de 2011 de la misma entidad.

Departamento	Bogotá, D.C.
Municipio	Bogotá
Orden	Nacional
Sector	SECTOR HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO
Entidad	MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO
NIT	899999090
Funcionario	ALVARO MAURICIO CORTES CASTRO
Dependencia	OFICINA DE CONTROL INTERNO
Cargo	JEFE DE LA OFICINA DE CONTROL INTERNO
Correo	alvaro.cortes@minhacienda.gov.co
¿Con cuántos equipos cuenta la entidad?	1485
¿El software instalado en estos equipos se encuentra debidamente licenciado?	SI



<p>¿Qué mecanismos de control se han implementado en su entidad para evitar que los usuarios instalen programas o aplicativos que no cuenten con la licencia respectiva?</p>	<p>a) Los usuarios finales no tienen permisos de administración local en su equipo; b) Toda instalación de software debe ser aprobada por la Dirección de Tecnología y efectuada por el Centro de Servicios Tecnológicos; c) Cuando un usuario requiere que le instalen algún software en su equipo debe seguir el procedimiento establecido para tal fin; d) Se actualizaron y publicaron las políticas de seguridad de la Información para usuario final.</p>
<p>¿Cuál es el destino final que se le da al software dado de baja en su entidad?</p>	<p>El Ministerio de Hacienda y Crédito Público definió como política no ingresar al inventario del Almacén el software, dado que es un bien intangible y de periódica renovación o actualización. La Dirección de Tecnología hace el control de la instalación de las licencias de software y, por su parte, la Subdirección Financiera se encarga de hacer los ajustes contables pertinentes y de aplicar las tasas de depreciación respectivas.</p>

3. CONCLUSIONES.

- Una vez verificada y analizada la información recibida de la Dirección de Tecnología, la institucional disponible en el aplicativo de Activos Fijos y la contenida en las carpetas de los contratos y las pruebas realizadas, se puede asegurar razonablemente que en el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el software está debidamente licenciado y cumple con los requisitos de derechos de autor.
- Se cumplió en el término y las condiciones previstas, con el registro del informe de verificación del cumplimiento de la normatividad relacionada con el licenciamiento de software 2018, en la página de la Dirección Nacional de Derecho de Autor.
- La Dirección de Tecnología tiene establecidos controles que han sido efectivos para evitar que se instale software no licenciado en el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, sin embargo, requiere fortalecerlos o implementar otros que minimicen este riesgo, como es el caso de los usuarios administradores locales de máquina, que tienen la posibilidad de instalar software en la máquina administrada, sin ninguna restricción.