

## SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO SOBRE NORMAS DE DERECHO DE AUTOR – SOFTWARE EN EL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

**Fecha de Emisión del Informe:** 26 de marzo de 2021

**Nombre Auditor:** Ing. Andrés Mauricio Cruz Vargas

**No. de Informe:** OCI-12-2021

### 1. INTRODUCCIÓN.

La Dirección Nacional de Derechos de Autor (DNDA) emitió la Circular 12 del 2 de febrero de 2007 relacionada con la verificación, recomendaciones, seguimiento y resultados sobre el cumplimiento de las normas en materia de derecho de autor sobre programas de computador (software). Posteriormente, expidió la Circular 17 del 1º de junio de 2011, por la cual modificó el numeral 2 del título III de la Circular 12 de 2007, donde se aclaran las condiciones para el recibo de la información y establece que se debe reportar la información sobre el licenciamiento del software de la entidad del año inmediatamente anterior, a través del aplicativo disponible en la página [www.derechodeautor.gov.co](http://www.derechodeautor.gov.co), a más tardar el tercer viernes del mes de marzo de cada año, por parte de las Oficinas de Control Interno.

### 2. OBJETIVO Y ALCANCE.

Evaluar el cumplimiento de las normas en materia de Derechos de Autor – Software, por parte del Servicio Geológico Colombiano – SGC, verificando el inventario de la información de plataforma e infraestructura tecnológica, software y la correcta administración en cuanto a seguridad de la información, para los sistemas administrativos y de soporte, conforme a las decisiones, políticas y lineamientos implementados por el Grupo de Trabajo Tecnologías de Información – TIC hacia el interior de la entidad.

### 3. CRITERIOS Y FUENTES.

- Ley 87 de 1993, por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del Estado.
- Ley 1273 del 5 de enero de 2009, “Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado “de la protección de la información y de los datos”- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones”.
- Decreto 4131 de 2011, por el cual se cambia la Naturaleza Jurídica del Instituto Colombiano de Geología y Minería (Ingeominas).
- Decreto 2703 del 2013, “Por el cual se establece la estructura interna del Servicio Geológico Colombiano (SGC) y se determinan las funciones de sus dependencias”.
- Resolución D-314 de 10 de noviembre de 2020, Funciones Grupos Trabajo, mediante la cual se conforman y se le asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano.

- Circular 17 del 1° de junio de 2011 sobre recomendaciones, seguimiento y resultados sobre el cumplimiento de las normas en materia de derecho de autor sobre programas de computador (software).
- Manual de normas y políticas de seguridad informática del Servicio Geológico Colombiano.
- Documentación publicada en ISOLUCION, Sistema Integral de Gestión.

#### 4. ANÁLISIS, OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.

Para la revisión y verificación realizada por parte de la Oficina de Control Interno se tomó como base la información suministrada por el Grupo de Trabajo Tecnologías de Información – TIC, con el fin de poder determinar lo siguiente:

- Evaluar el inventario de equipos de cómputo (hardware).
- Evaluar el licenciamiento de software (sistemas operativos, paquetes ofimáticos).
- Comparación del Inventario de equipos de cómputo vs. licenciamiento de software, a través de la muestra seleccionada.
- Verificar las políticas, procedimientos, guías o instructivos en cumplimiento de normas asociadas.
- Control administrativo de baja de bienes.

A continuación, se presentan los principales aspectos observados:

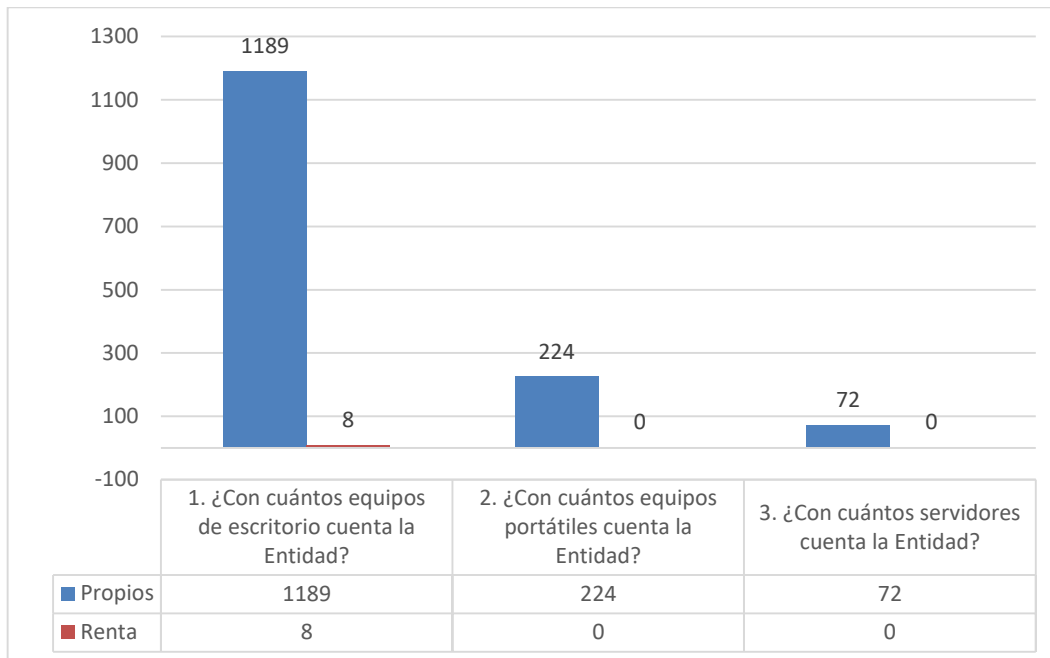
##### 4.1. EVALUACIÓN DEL INVENTARIO DE EQUIPOS DE COMPUTO (HARDWARE).

Se realizó la verificación de equipos de cómputo (hardware) con los que cuenta el Servicio Geológico Colombiano, para lo cual se tomó como base la información contenida en el archivo Excel del inventario de hardware recibido de parte del Grupo de Trabajo de Tecnologías de Información, del cual se obtuvo lo siguiente:

<b>RELACIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO (HARDWARE)</b>				
	<b>FÍSICOS</b>	<b>VIRTUALES*</b>	<b>ARRIENDO*</b>	<b>TOTAL</b>
Equipos de escritorio	1.189	26	8	<b>1.223</b>
Equipos portátiles	224	2	0	<b>226</b>
Servidores	72	348	0	<b>420</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.485</b>	<b>376</b>	<b>8</b>	<b>1.869</b>

\*No se tiene en cuenta como equipo de hardware para el presente punto.

Como resultado de lo anterior y dando alcance a la información solicitada por parte de la Dirección Nacional de Derechos de Autor, se obtuvo que el Servicio Geológico Colombiano, cuenta con 1.485 equipos de cómputo propios, todos físicos, distribuidos así: el 80% corresponde a 1.189 equipos de escritorio, el 15% a 224 equipos portátiles y el 5% a 72 servidores.



## 4.2. EVALUAR EL LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE (SISTEMAS OPERATIVOS, PAQUETES OFIMÁTICOS).

De acuerdo con la información suministrada por parte del Grupo de Trabajo de Tecnologías de Información, se procedió a analizar la distribución del licenciamiento de los sistemas operativos y paquetes ofimáticos en los diferentes tipos de equipos de cómputo con los que cuenta actualmente el Servicio Geológico Colombiano.

### 4.2.1. Distribución de Sistemas Operativos.

El Servicio Geológico Colombiano cuenta en la actualidad con 1.869 sistemas operativos, distribuidos así:

TIPO EQUIPO	SISTEMA OPERATIVO	CANTIDAD
EQUIPOS DE ESCRITORIO	Microsoft Windows 10 Ent./Prof/Home	814
	Microsoft Windows 7 Ult./Prof.	314
	Microsoft Windows XP Professional	31
	Microsoft Windows 8 Prof.	17
	Microsoft Windows Vista Business Edition	13
	Microsoft Windows 10 Ent./Prof/Home*	8
	Microsoft Windows 10 Ent./Prof/Home**	22
	Microsoft Windows 7 Ult./Prof.**	4
	<b>Subtotal</b>	<b>1.223</b>
	PORTÁTILES	Microsoft Windows 10 Ent./Prof/Home
Microsoft Windows 10 Ent./Prof/Home**		2
Microsoft Windows 7 Ult./Prof.		55

TIPO EQUIPO	SISTEMA OPERATIVO	CANTIDAD
	Microsoft Windows XP Professional	11
	Microsoft Windows 8 Prof.	4
	Microsoft Windows Vista Business Edition	1
	<b>Subtotal</b>	<b>226</b>
<b>SERVIDORES FÍSICOS</b>	CentOS	31
	Ubuntu	17
	Otros	10
	Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard	5
	Linux	4
	Debian	2
	Fedora	2
	SuSe	1
	<b>Subtotal</b>	<b>72</b>
<b>SERVIDORES VIRTUALES</b>	Microsoft Windows Server	130
	CentOS	51
	Ubuntu	47
	RedHat Enterprise	43
	VMware	24
	Microsoft Windows 10 Pro	23
	SuSE	14
	Otros	9
	Oracle Linux	3
	Linux	2
	Fedora	1
	Microsoft Windows 7 Pro	1
		<b>Subtotal</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>1.869</b>

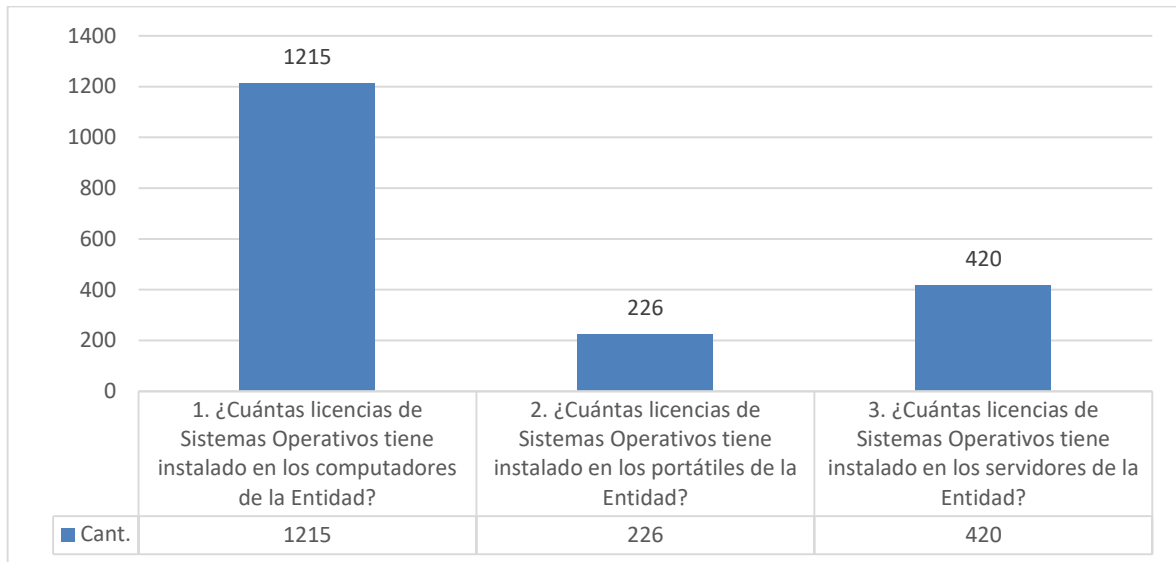
\*Licencias correspondientes a equipos en modalidad en arriendo.

\*\*Licencias correspondientes a equipos virtualizados.

Consolidando la información anterior, se obtuvo:

RELACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS*			
	FÍSICOS	VIRTUALES	TOTAL
Equipos de escritorio	1.189	26	1.215
Equipos portátiles	224	2	226
Servidores	72	348	420
<b>TOTAL</b>	<b>1.485</b>	<b>376</b>	<b>1.861</b>

\*Se omiten ocho (8) licencias correspondientes a equipos en modalidad arriendo.



Con base en lo anterior, se tiene que el Servicio Geológico Colombiano cuenta con 1.861 licencias de sistemas operativos para equipos de cómputo propios del SGC, que están distribuidas así: el 65% corresponde a 1.215 equipos de escritorio, el 12% a 226 equipos portátiles y el 23% a 420 servidores.

Adicional, se evidenció que el SGC tiene cincuenta y seis (56) licencias de sistemas operativos obsoletas en soporte técnico por parte del fabricante (Microsoft), distribuidas así: cuarenta y dos (42) licencias Windows XP y catorce (14) licencias Windows Vista. Por consiguiente, y conforme a la reunión del 17 de marzo de 2021 con el Grupo TIC, se manifestó a esta Oficina que: *“...este tipo de licenciamiento Windows XP y Windows Vista, está instalado en aquellos equipos donde actualmente se maneja software especializado, y de acuerdo a los requerimientos técnicos para su correcto funcionamiento y compatibilidad exigen este tipo de sistema operativo... Adicional, teniendo en cuenta las innumerables vulnerabilidades de seguridad que implica no contar con soporte por parte del fabricante, como parches de seguridad, actualizaciones, y entre otros; por ende, estos equipos se encuentran con restricción de salida a internet, con el fin de mitigar posibles afectaciones y riesgos”.*

Finalmente, y a pesar de lo manifestado por el Grupo TIC respecto a las medidas implementadas para contrarrestar riesgos informáticos, esta Oficina **recomienda** lograr acercamientos con los proveedores de dichas herramientas, con el fin de obtener actualizaciones y/o migraciones de estas aplicaciones a sistemas operativos vigentes, con el fin de garantizar la correcta funcionalidad y seguridad a nivel individual y organizacional.

#### 4.2.2. Distribución de Paquetes Ofimáticos.

Según la información suministrada del archivo Excel “Software Office\_030321”, por parte del Grupo de Trabajo de Tecnologías de Información, la Oficina de Control Interno procedió a realizar el cruce de información entre el licenciamiento de paquete ofimático y el inventario de equipos de cómputo, con el fin de determinar la asignación y coincidencia con cada estación de trabajo, obteniendo como resultado que el Servicio Geológico Colombiano cuenta en la actualidad con 1.370 licencias de paquetes ofimáticos, distribuidos así:

TIPO EQUIPO	PAQUETES OFIMÁTICOS	CANTIDAD
EQUIPOS DE ESCRITORIO	Microsoft Office	1
	Microsoft Office Profesional Edition 2003	4
	Microsoft Office Enterprise 2007	4
	Microsoft Office 2007	49
	Microsoft Office Profesional Plus 2007	1
	Microsoft Office Visio Profesional 2007	1
	Microsoft Office 2010	3
	Microsoft Office Hogar y Pequeña Empresa 2010	4
	Microsoft Office Project Standard 2010	1
	Microsoft Office Profesional 2010	14
	Microsoft Office Profesional Plus 2010	159
	Microsoft Office Standard 2013	114
	Microsoft Office Hogar y Empresas 2013	268
	Microsoft Office Profesional 2013	1
	Microsoft Office Profesional Plus 2013	20
	Microsoft Office Standard 2016	417
	Microsoft Office Hogar y Empresas 2016	2
	Microsoft Office Hogar y Estudiantes 2016	2
	Microsoft Office Profesional Plus 2016	62
	Microsoft Office Standard 2013**	1
	<b>Subtotal</b>	<b>1.128</b>
PORTÁTILES	Microsoft Office	5
	Microsoft Office Enterprise 2007	3
	Microsoft Office 2007	15
	Microsoft Office Profesional Plus 2007	1
	Microsoft Office 2010	7
	Microsoft Office Profesional Plus 2010	14
	Microsoft Office Standard 2013	31
	Microsoft Office Hogar y Empresas 2013	50
	Microsoft Office Profesional Plus 2013	4
	Microsoft Office Standard 2016	69
	Microsoft Office Hogar y Empresas 2016	1
	Microsoft Office Profesional Plus 2016	10
	<b>Subtotal</b>	<b>210</b>
SERVIDORES	Microsoft Office Standard 2010	1
	Microsoft Office Profesional Plus 2010**	1
	Microsoft Office Standard 2013**	4
	Microsoft Office Profesional Plus 2016**	17
	<b>Subtotal</b>	<b>23</b>
EQUIPO NO EVIDENCIADO	Microsoft Office 2007	1
	Microsoft Office Profesional Plus 2010	3
	Microsoft Office Hogar y Empresas 2013	3
	Microsoft Office Profesional Plus 2013	2
	<b>Subtotal</b>	<b>9</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>1.370</b>

\*\*Licencias correspondientes a equipos virtualizados.

De lo anterior, se obtuvieron 1.370 licencias de paquetes ofimáticos, no obstante, nueve (09) licencias tienen una asignación de un equipo de cómputo que no es posible identificar en el listado de Inventario de equipos de cómputo (Hardware) proporcionado por el Grupo TIC.

Por otra parte, y para efectos de determinar si todos los equipos de cómputo tienen asignada una licencia de paquete ofimático, se tomó en cuenta el análisis efectuado en los puntos 4.1 y punto 4.2 del presente informe, como resultado de lo cual se obtuvo lo siguiente:

ASIGNACIÓN DE PAQUETE OFIMÁTICO*						
EQUIPOS	FÍSICOS		VIRTUALES		TOTAL EQUIPOS	
	CON ASIGNACIÓN	SIN ASIGNACIÓN	CON ASIGNACIÓN	SIN ASIGNACIÓN	CON ASIGNACIÓN	SIN ASIGNACIÓN
Equipos de Escritorio	1.127	68	1	20	1.128	88
Equipos Portátiles	210	16	0	0	210	16
<b>TOTAL</b>	<b>1.337</b>	<b>84</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>1.338</b>	<b>104</b>

\*Se omiten licencias correspondientes a equipos en modalidad arriendo y servidores.

Consolidando la información anterior, respecto a los equipos que aparecen sin asignación de paquete ofimático, se obtuvo:

DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS SIN LICENCIA*	
Cámaras-OVSP	1
Mesa de Ayuda	4
Monitores-OVSPO	4
Vigilancia	18
Otros*	59
Usuarios*	18
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>

\*Usuarios identificados sin paquete ofimático.

Para efectos del presente punto se omiten los equipos de cómputo, cuya finalidad es: Cámaras, Mesa de Ayuda, Monitores-OVSPO, Vigilancia y entre otros, ya que de acuerdo a su propósito no requieren de paquete ofimático.

Por lo tanto, se obtuvo que el Servicio Geológico Colombiano tiene setenta y siete (77) equipos de cómputo sin asignación de paquete ofimático (59 Otros y 18 Usuarios). Al respecto, y conforme a la reunión del 17 de marzo de 2021, el Grupo TIC manifestó que: “...en la actualidad estamos trabajando con la herramienta OCS Inventory, que tiene como función primordial obtener toda la información de inventario de cada equipo de cómputo, sin embargo, se han detectado fallas que se han venido corrigiendo en conjunto con todo el personal de mesa de ayuda...”.

Dicho lo anterior, esta Oficina **recomienda** fortalecer el trabajo en conjunto con el personal del SGC y la herramienta OCS Inventory, con el fin de conciliar los resultados del inventario entregado por ésta y además determinar el origen de las diferencias. Lo anterior, con el fin de asegurar el adecuado control y actualización del inventario de activos de tecnologías de la información.

#### 4.3. COMPARACIÓN DEL INVENTARIO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO VS. LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE, A TRAVÉS DE LA MUESTRA SELECCIONADA.

En el marco de la Emergencia Sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social y en vista de que no es posible realizar la verificación física de los equipos que siempre se lleva a cabo por parte de esta Oficina, mediante una muestra seleccionada, se realizó una validación remota con cada uno de los usuarios que aparecen a cargo de los 37 equipos propios escogidos como muestra, con el fin de determinar la información suministrada por el Grupo TIC en su inventario, y el equipo como tal, en aspectos como legalidad del software instalado, ubicación del equipo e identificación del mismo, entre otros, obteniendo las siguientes observaciones:

#	NOMBRE EQUIPO	FECHA INVENTARIO	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	USUARIO CONECTADO / NOMBRES APELLIDOS	OBSERVACIONES
1	MEDELLIN-9	23/02/2021 1:46	Campo no diligenciado	Campo no diligenciado	No se logró acceder al equipo con el fin de validar la información concerniente al mismo, porque en el inventario suministrado por el Grupo TIC no aparece información del usuario.
2	BG-RMM-044784	22/02/2021 20:11	Investigación y Exploración de Recursos Minerales Metálicos	levelasquez / Luis Eduardo Velásquez	Se evidenció que el equipo de cómputo tiene actualizada la información concerniente a la ubicación actual, nombre del equipo, paquete ofimático y sistema operativo, respecto a lo descrito en el Inventario del Grupo TIC.
3	MANIZALES-P28	22/02/2021 18:17	Observ. Vulcanológico De Manizales	Sin Registro	No se logró acceder al equipo con el fin de validar la información concerniente al mismo, porque en el inventario suministrado por el Grupo TIC no aparece información del usuario.
4	MEDELLIN-P16	22/02/2021 16:06	Investigación y Exploración de Recursos Minerales Metálicos	cmcelada / Carlos Mario Celada	Se evidenció que el equipo de cómputo tiene actualizada la información concerniente a la ubicación actual, nombre del equipo, paquete ofimático y sistema operativo, respecto a lo descrito en el Inventario del Grupo TIC.
5	BUCARAMANGA-P31	18/02/2021 15:40	Gestión de Información	echaparro / Edgar Chaparro Anaya	Se evidenció que el equipo de cómputo tiene actualizada la información concerniente a la ubicación actual, nombre del equipo, paquete ofimático y sistema operativo, respecto a lo descrito en el Inventario del Grupo TIC.
6	BG-DTH-044185	22/12/2020 10:56	Dirección de Hidrocarburos	Sin Registro	No se logró acceder al equipo con el fin de validar la información concerniente al mismo, porque en el inventario suministrado por el Grupo TIC



#	NOMBRE EQUIPO	FECHA INVENTARIO	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	USUARIO CONECTADO / NOMBRES APELLIDOS	OBSERVACIONES
					no aparece información del usuario.
7	BG-PMAS-045632	25/11/2020 15:58	Evaluación y Monitoreo Actividad Sísmica	Sin Registro	No se logró acceder al equipo con el fin de validar la información concerniente al mismo, porque en el inventario suministrado por el Grupo TIC no aparece información del usuario.
8	BUCARAMANGA-P15	24/11/2020 10:09	Tecnologías de Información	SGC / Mesa de Ayuda Bucaramanga	No se logró acceder al equipo con el fin de validar la información concerniente al mismo, porque en el inventario suministrado por el Grupo TIC no aparece información del usuario.
9	BG-PGGD-057671	20/10/2020 12:50	Sin Registro	Sin Registro	No se logró acceder al equipo con el fin de validar la información concerniente al mismo, porque en el inventario suministrado por el Grupo TIC no aparece información del usuario.
10	BG-BIP-055132	29/09/2020 18:06	Gestión de Información	wsarmiento / Wildher Fabián Sarmiento	Se evidenció que el equipo de cómputo tiene actualizada la información concerniente a la ubicación actual, nombre del equipo, paquete ofimático y sistema operativo, respecto a lo descrito en el Inventario del Grupo TIC.
11	BG-PCAN-055617	29/05/2020 11:50	Sin Registro	Sin Registro	No se logró acceder al equipo con el fin de validar la información concerniente al mismo, porque en el inventario suministrado por el Grupo TIC no aparece información del usuario.
12	MANIZALES-P26	19/03/202 2:44	Observ. Vulcanológico de Manizales	Milton / Milton Ordóñez	Se evidenció que el equipo de cómputo tiene actualizada la información concerniente a la ubicación actual, nombre del equipo, paquete ofimático y sistema operativo, respecto a lo descrito en el Inventario del Grupo TIC.
13	BUCARAMANGA-P26	18/03/2020 14:43	Servicios y Divulgación de Información Geocientífica y Museo	aariza / Angie Liseth Ariza	No se obtuvo respuesta por parte del usuario, con el fin de poder realizar la validación.
14	MANIZALES-P93	29/01/2020 15:07	Observ. Vulcanológico de Manizales	milton / Sin Registro	No se logró acceder al equipo con el fin de validar la información concerniente al mismo, porque en el inventario suministrado por el Grupo TIC no aparece información del usuario.

#	NOMBRE EQUIPO	FECHA INVENTARIO	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	USUARIO CONECTADO / NOMBRES APELLIDOS	OBSERVACIONES
15	BUCARAMANGA-P13	9/01/2020 15:30	Investigación y Exploración de Recursos Minerales Energéticos	Izappa / Luis Fernando Zappa	Se evidenció que el equipo de cómputo tiene actualizada la información concerniente a la ubicación actual, nombre del equipo, paquete ofimático y sistema operativo, respecto a lo descrito en el Inventario del Grupo TIC.
16	BG-PMAS-045627	28/08/2019 10:19	Evaluación y Monitoreo Actividad Sísmica	Sin Registro	No se logró acceder al equipo con el fin de validar la información concerniente al mismo, porque en el inventario suministrado por el Grupo TIC no aparece información del usuario.
17	MANIZALES-P108	11/04/2019 17:27	Observ. Vulcanológico de Manizales	OVSM / Observ. Vulcanológico de Manizales	No se logró acceder al equipo con el fin de validar la información concerniente al mismo, porque en el inventario suministrado por el Grupo TIC no aparece información del usuario.
18	BG-PGEO-001228	22/12/2020 15:20	Investigación Geotérmica	jmatiz / Camilo Matiz León	Se evidenció que el equipo de cómputo tiene actualizada la información concerniente a la ubicación actual, nombre del equipo, paquete ofimático y sistema operativo, respecto a lo descrito en el Inventario del Grupo TIC.
19	BG-DGB-055992	15/10/2020 14:31	Estratigrafía	jnumpaque / Juan Alejandro Numpaque	Se evidenció que el equipo de cómputo tiene actualizada la información concerniente a la ubicación actual, nombre del equipo, paquete ofimático y sistema operativo, respecto a lo descrito en el Inventario del Grupo TIC.  No obstante, se constató que el usuario se encuentra deshabilitado en el directorio activo y aún aparece en el directorio institucional web.
20	BG-DGB-055985	2/07/2020 10:54	Sin Registro	Sin Registro	No se logró acceder al equipo con el fin de validar la información concerniente al mismo, porque en el inventario suministrado por el Grupo TIC no aparece información del usuario.
21	SGENERAL-564	23/02/2021 2:12	Talento Humano	nbaron / Nury Andrea Baron Chacon	Se evidenció que el equipo de cómputo tiene actualizada la información concerniente a la ubicación actual, nombre del equipo, paquete ofimático y

#	NOMBRE EQUIPO	FECHA INVENTARIO	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	USUARIO CONECTADO / NOMBRES APELLIDOS	OBSERVACIONES
					sistema operativo, respecto a lo descrito en el Inventario del Grupo TIC.
22	BOGOTA-2106	23/02/2021 1:55	Mapa Geológico de Colombia	emarinr / Eliana Marín Rincón	Se evidenció que el equipo de cómputo tiene actualizada la información concerniente a la ubicación actual, nombre del equipo, paquete ofimático y sistema operativo, respecto a lo descrito en el Inventario del Grupo TIC.  No obstante, se evidenció que el equipo se encuentra en el SGC, contrario a lo manifestado en el inventario suministrado por el Grupo TIC, según el cual el equipo aparece en casa.
23	GEOCIENT-1078	22/02/2021 21:44	Geociencias Básicas	Iboada / Luz Marina Boada	La persona se encuentra en vacaciones, por lo que no fue posible realizar la validación.
24	MANIZALES-P48	24/04/2020 13:56	Observ. Vulcanológico de Manizales	Ingeominas / Sin Registro	No se logró acceder al equipo con el fin de validar la información concerniente al mismo, porque en el inventario suministrado por el Grupo TIC no aparece información del usuario.
25	MANIZALES-P58	19/11/2019 9:33	Observ. Vulcanológico de Manizales	Administrador / Sin Registro	No se logró acceder al equipo con el fin de validar la información concerniente al mismo, porque en el inventario suministrado por el Grupo TIC no aparece información del usuario.
26	BUCARAMANGA-P14	17/01/2020 14:17	Tecnologías de Información	ma-bm1 / Mesa de Ayuda Bucaramanga	No se logró acceder al equipo con el fin de validar la información concerniente al mismo, porque en el inventario suministrado por el Grupo TIC no aparece información del usuario.
27	MEDELLIN-9	23/02/2021 1:46	Sin Registro	Sin Registro	No se logró acceder al equipo con el fin de validar la información concerniente al mismo, porque en el inventario suministrado por el Grupo TIC no aparece información del usuario.
28	BG-DGB-058828	23/02/2021 1:55	Cartografía e Investigación Geológica y Geomorfológica	namaya / Alejandra Amaya Muñoz	Se evidenció que el único equipo de cómputo que se encuentra en poder del contratista es el BUCARAMANGA-108, y no el que aparece en el Inventario

#	NOMBRE EQUIPO	FECHA INVENTARIO	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	USUARIO CONECTADO / NOMBRES APELLIDOS	OBSERVACIONES
					del Grupo TIC como BG-DGB-058828. En conversatorio con el contratista informa que a la fecha está por asignarse otro computador.
29	BG-DTH-051731	23/02/2021 2:10	Dirección de Hidrocarburos	amayorgam / Alicia Marcela Mayorga Morales	Se evidenció que el equipo de cómputo tiene instalado el paquete de ofimática Microsoft Office Standard 2016, contrario a la información suministrada en el Inventario del Grupo TIC.
30	POPAYAN-P01	2/02/2021 12:49	Observ. Vulcanológico de Popayán	cospina / Carlos Alberto Ospina	Se evidenció que el equipo de cómputo tiene actualizada la información concerniente a la ubicación actual, nombre del equipo, paquete ofimático y sistema operativo, respecto a lo descrito en el Inventario del Grupo TIC.
31	BG-RMI-044778	23/02/2021 1:46	Inves. y Expl. de Recursos Minerales No Metálicos e Industriales	cmartin / Claudia Liliana Martín	Se evidenció que el equipo de cómputo tiene instalado el paquete de ofimática Microsoft Office Standard 2016, contrario a la información suministrada en el Inventario del Grupo TIC.
32	BG-RENTA-BRAX04	23/02/2021 2:03	Dirección de Hidrocarburos	fzamudio / Ivan Felipe Zamudio Rodríguez	Se constató que el contratista aparece en el directorio institucional web, contrario a lo evidenciado en la información suministrada del directorio activo por parte del Grupo TIC.
33	POPAYAN-68	23/02/2021 2:14	Observ. Vulcanológico de Popayán	jsanchezv / Julián Andrés Sánchez	Se evidenció que el equipo de cómputo no se encuentra a cargo del contratista. Por el contrario, es el equipo POPAYAN-P25 que está en casa. Además, el equipo POPAYAN-P25 no tiene instalado el paquete de ofimática Microsoft Office, contrario a la información suministrada en el Inventario del Grupo TIC.
34	POPAYAN-37	23/02/2021 2:07	Observ. Vulcanológico de Popayán	jsanchezv / Julián Andrés Sánchez	Se evidenció que el equipo de cómputo no se encuentra a cargo del contratista, tal y como aparece en el Inventario del Grupo TIC. Por el contrario, es el equipo POPAYAN-P07 que está en la entidad.
35	BG-SIG-044883	23/02/2021 1:23	Sistemas de Información Geocientífica	lcvalencia / Luz Clemencia Valencia	Se evidenció que el equipo de cómputo tiene instalado el paquete de ofimática Microsoft

#	NOMBRE EQUIPO	FECHA INVENTARIO	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	USUARIO CONECTADO / NOMBRES APELLIDOS	OBSERVACIONES
					Office Standard 2016, contrario a la información suministrada en el Inventario del Grupo TIC.
36	BG-DGB-044460	23/02/2021 1:48	Cartografía e Investigación Geológica y Geomorfológica	ldhernandez / Luz Daniela Hernández	Se evidenció que el equipo de cómputo tiene instalado el paquete de ofimática Microsoft Office Standard 2016, contrario a la información suministrada en el Inventario del Grupo TIC.
37	BG-DTH-051716	23/02/2021 1:33	Dirección de Hidrocarburos	msandovals / Mauricio Sandoval Sánchez	No se obtuvo respuesta por parte del usuario, con el fin de poder realizar la validación.

Con base en lo anterior, se tiene:

- En Veinticuatro (24) de los 37 equipos de cómputo seleccionados como muestra se presentan inconsistencias respecto a la información que aparece en el inventario suministrado por el Grupo TIC, bien sea porque el campo está incompleto, mal diligenciado o su información no es lo suficientemente clara para determinar su ubicación (en casa o en el SGC).
- En Diez (10) de los 37 equipos de cómputo se constató veracidad de la información suministrada por el Grupo TIC en su Inventario de equipos; sin embargo, en uno (1) de ellos el usuario está deshabilitado en el directorio activo, pero activo en el directorio institucional web.
- Frente a tres (3) de los 37 equipos no fue posible verificar la veracidad de la información suministrada por el Grupo TIC; en dos (2) casos, debido a que los usuarios respectivos no respondieron la solicitud elevada en tal sentido por parte de esta Oficina, y uno (1) por tratarse de un funcionario que se encontraba en su periodo de vacaciones.

Por lo anterior, se evidencian debilidades respecto a la identificación, registro y control del inventario de activos de tecnologías de la información, tanto de hardware como de software computacional. Por consiguiente, esta Oficina reitera la **recomendación** del punto 4.2.2 respecto a fortalecer el trabajo en conjunto con el personal del SGC y la herramienta OCS Inventory, con el fin de conciliar los resultados del inventario entregado por la misma y además determinar el origen de las diferencias. Lo anterior, con el fin de asegurar el adecuado control y actualización del inventario de activos de tecnologías de la información.

Finalmente, si bien esta actividad conlleva un gran esfuerzo a causa de la concentración del número de equipos con que cuenta la entidad, se reitera la **recomendación** incluida por esta Oficina en el Informe de verificación del software del SGC del año 2020, respecto a realizar una evaluación y análisis del aprovisionamiento del talento humano y los recursos necesarios, con el objeto de identificar las capacidades actuales de los Servicios Tecnológicos y capacidades futuras requeridas, con lo cual se implemente un Plan de Apropiación y Capacidad de los servicios tecnológicos que garanticen la prestación de los servicios de Infraestructura Tecnológica del SGC, con las características mínimas expresadas en la Guía G.ST.01 - Guía del dominio de servicios tecnológicos y los lineamientos LI.GO.05 - Capacidades y recursos de TI y LI.ST.07 - Capacidad de los Servicios Tecnológicos del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC.

#### 4.4. VERIFICACIÓN DE POLÍTICAS, PROCEDIMIENTOS, GUÍAS O INSTRUCTIVOS DEL SGC.

La Oficina de Control Interno tomó como base la información publicada en el aplicativo ISOLUCION versión 4, respecto a políticas, procedimientos, guías o instructivos que fundamentan el manejo del software en la entidad con el fin de verificar su ejecución y cumplimiento al interior del SGC por parte de los responsables, frente a lo cual se obtuvieron las siguientes observaciones:

DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	DESARROLLO	OBSERVACIONES OCI
F-TEC-SIT-004  <b>SOLICITUD INSTALACIÓN SOFTWARE PROPIETARIO. v3</b>  <b>VIGENCIA:</b> 15/jul./2020	Sin información	Sin información	Se evidenció que este formato está siendo utilizado, como control de las solicitudes de instalación de software.  No obstante, en el aplicativo de ISOLUCION, no se identificó una descripción, objetivo o texto que permita al usuario poder determinar su verdadero alcance.
PR-TEC-ADS-001  <b>ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS DE SOFTWARE</b>  <b>VIGENCIA:</b> 05/Marzo/2019	<b>CONDICIONES GENERALES:</b> El Servicio Geológico Colombiano es responsable de administrar, gestionar y controlar las licencias de software que adquiere mediante el proceso de compra, directamente de los fabricantes y dueños de los programas y aplicaciones que compra a través de los distribuidores autorizados conforme las buenas prácticas y leyes de derecho de autor.	De acuerdo al <b>DESARROLLO</b> , se describe:  Se integra el inventario de los activos de software para administrar las licencias en la herramienta que tiene la Entidad; siguiendo el Instructivo Vinculación de Software Licenciado. <b>IN-TEC-VSL-001</b> .	Para la administración de equipos de software se utiliza el aplicativo InHouse bajo nombre NANDAI, el cual continua en etapa de desarrollo y ajuste operativo. Que a su vez permite generar el informe bajo el mensaje: <i>“Las licencias que ya están vencidas y se debe hacer el trámite para devolverlas al almacén”</i> .  Además, el procedimiento hace alusión a un instructivo que no aparece en ISOLUCION.
IN-TEC-SIT-002  <b>VINCULACION DE SOFTWARE LICENCIADO</b>  <b>VIGENCIA:</b> 17/nov./2020	<b>ALCANCE:</b> Incluye desde la identificación de la necesidad del activo de software licenciado que presentó el usuario al área de TIC para planear, acompañar en el proceso de adquisición si se requiere; y, una vez que TIC recibe la licencia se administra hasta la fase de desinstalación de este	De acuerdo al <b>DESARROLLO</b> , donde se describen una serie de pasos con el fin registrar las licencias a los equipos de la entidad en el aplicativo de bajo nombre NANDAI.	Al respecto el Grupo TIC manifestó lo siguiente:  <i>“Aunque ya tenemos un aplicativo operativo y funcional a las necesidades de los procedimientos de administración de activos de software, debemos ajustar la operatividad de la herramienta. En ella ya tenemos cargada información de las licencias, definición de reportes y de alarmas.”</i>

DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	DESARROLLO	OBSERVACIONES OCI
	activo intangible que solicite el usuario autorizado y asegurar el registro de la novedad en el sistema de activos.		

De acuerdo con lo anterior, se evidencian mejoras en la documentación de los procedimientos, formatos y su aplicación al interior del SGC por las partes involucradas, vale la pena recalcar que dichos documentos tienen como objetivo garantizar la gestión y el control de los activos, con el fin de evitar la materialización de riesgos de seguridad de la información.

Sin embargo, esta Oficina **recomienda** fortalecer el proceso de actualización de la información de los activos de tecnologías de la información, en el aplicativo NANDAI, con el fin de poder contar con una información confiable y sin margen de error alguno.

#### 4.5. CONTROL ADMINISTRATIVO DE BAJA DE BIENES.

La baja del activo de software licenciado, se debe gestionar conforme lo descrito en el procedimiento de Almacén e Inventarios - Código PR-SAD-INV-001, Instructivo de baja de bienes - Código IN-SAD-INV-002 y el Manual de Operaciones - Código MO-SAD-INV-001, definidos por el SGG.

De conformidad con las actividades que se detallan en los mencionados procedimientos, el destino final se da por alguna de las siguientes situaciones: por ser inservible, reposición, renovación, obsolescencia, destrucción, desmantelamiento, hurto, o cuando aun siendo servible no es necesario para las actividades de la entidad.

Así mismo, se tiene implementado un procedimiento de Ciclo de Vida del software licenciado, a través del cual se da de baja en el aplicativo institucional WebSafi quedando como inservible el software.

#### 5. CONCLUSIONES.

- De acuerdo con la información suministrada por el Grupo TIC, el Servicio Geológico Colombiano cuenta con 1.485 equipos de cómputo propios, todos físicos, distribuidos así: el 80% corresponde a 1.189 equipos de escritorio, el 15% a 224 equipos portátiles y el 5% a 72 servidores. Adicional, se tiene un total de ocho (08) equipos de escritorio en modalidad de arriendo.
- Con base en la información suministrada por el Grupo TIC, el Servicio Geológico Colombiano cuenta con 1.861 licencias de sistemas operativos para equipos de cómputo propios del SGC, que están distribuidos así: el 65% corresponde a 1.215 equipos de escritorio, el 12% a 226 equipos portátiles y el 23% a 420 servidores.

- Se evidenció que el Servicio Geológico Colombiano cuenta con cincuenta y seis (56) licencias de sistemas operativos obsoletas en soporte técnico por parte del fabricante (Microsoft), distribuidas así: cuarenta y dos (42) licencias Windows XP y catorce (14) licencias Windows Vista, por lo que si bien, conforme lo manifestado por el Grupo TIC este tipo de licenciamiento está instalado en aquellos equipos donde actualmente se maneja software especializado y de acuerdo a los requerimientos técnicos para su correcto funcionamiento y compatibilidad exigen este tipo de sistema operativo, esta Oficina **recomienda** lograr acercamientos con los proveedores de dichas herramientas, con el fin de obtener actualizaciones y/o migraciones de estas aplicaciones a sistemas operativos vigentes, con el fin de garantizar la correcta funcionalidad y seguridad a nivel individual y organizacional.
- De acuerdo con la información suministrada por el Grupo TIC, el Servicio Geológico Colombiano cuenta con 1.370 licencias de paquetes ofimáticos, donde nueve (09) de ellas tienen una asignación de un equipo de cómputo que no es posible identificar en el listado de Inventario de equipos (Hardware) proporcionado por el Grupo TIC; igualmente, se observó que setenta y siete (77) equipos de cómputo no cuentan con asignación de paquete ofimático.
- Como resultado de la validación remota realizada con cada uno de los usuarios que aparecen a cargo de los 37 equipos propios escogidos como muestra, frente a la información suministrada por el Grupo TIC, se evidenciaron debilidades respecto a la identificación, registro y control del inventario de activos de tecnologías de la información, tanto de hardware como de software computacional. Por consiguiente, esta Oficina reitera la **recomendación** de fortalecer el trabajo en conjunto con el personal del SGC y la herramienta OCS Inventory, con el fin de conciliar los resultados del inventario entregado por la misma y además determinar el origen de las diferencias, a fin de asegurar el adecuado control y actualización del inventario de activos de tecnologías de la información.