| | |
|---|---|
| **PROCESO O DEPENDENCIA AUDITADA:** Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicaciones | **FECHA DE SEGUIMIENTO:** 2021/03/31 |
| **EQUIPO AUDITOR:** Gloria Patricia Herrera Rodríguez y Juan José Tafur Castro | |
| **OBJETO:** Verificar para la vigencia 2020, el cumplimiento en materia de software y derechos de autor por parte del INVIAS, conforme a lo establecido en las normas vigentes, aplicables a las entidades u organismos públicos del orden nacional y territorial. | |
| **ALCANCE:** Evaluación y conciliación del inventario a 31 de diciembre de 2020, de los equipos con que cuenta la entidad, software licenciado, desarrollo de software, mecanismos de control para evitar la instalación de programas no licenciados y el destino del software dado de baja. | |

## INFORME DE SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO SOBRE NORMAS DE DERECHO DE AUTOR – SOFTWARE EN INVIAS

**Informe de evaluación y seguimiento adelantado a través de la modalidad de trabajo en casa durante el período de aislamiento preventivo obligatorio por COVID 19.**

### INTRODUCCIÓN.

Las Directivas Presidenciales No. 001 de 1999 y No. 002 de 2002, dan instrucciones a los organismos públicos en cuanto a la adquisición de software, para que los programas de computador adquiridos estén respaldados por los respectivos documentos de licenciamiento o transferencia de propiedad. En ese mismo sentido, la Circular 017 del 1° de junio de 2011 de la Dirección Nacional de Derechos de Autor, ordena a las Oficinas de Control Interno, auditores u organismos de control de las respectivas entidades, verificar el cumplimiento de las disposiciones en materia de derechos de autor en la adquisición y uso de programas de computador. Adicionalmente, en el objetivo y alcance de la Circular 17 de 2011, se estableció que, con el fin de recibir información relacionada con el licenciamiento de software, la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derecho de Autor, dispondría de un aplicativo en la página web: www.derechodeautor.gov.co, hasta el tercer viernes del mes de marzo de cada vigencia, para que las entidades realicen la transmisión de dicha información; siendo para la actual vigencia, el 19 de marzo de 2021.

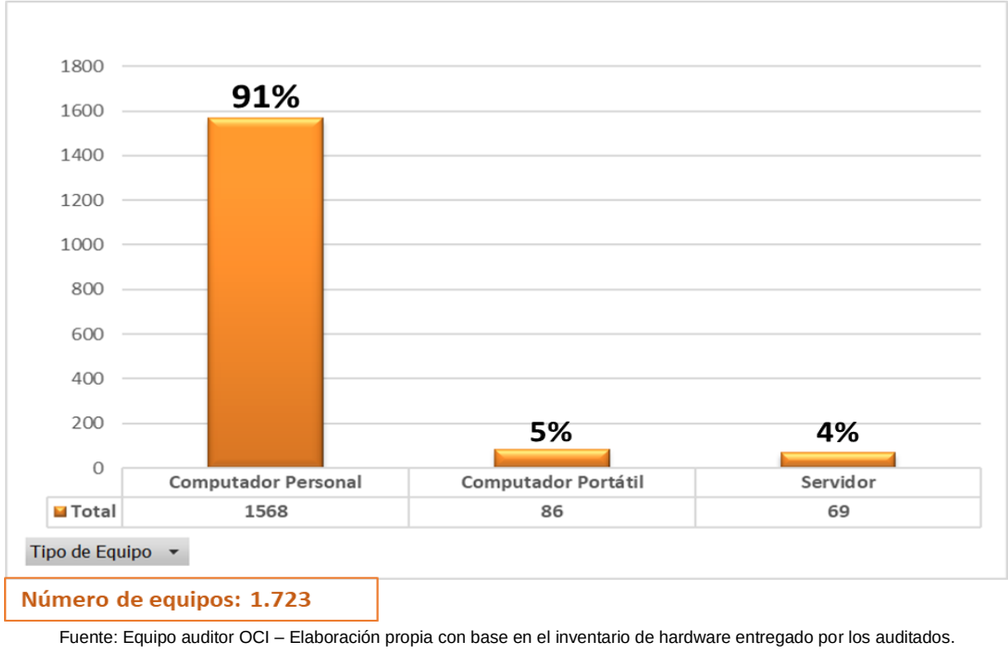
La revisión y verificación realizada por parte de la Oficina de Control Interno al cumplimiento de las normas en materia de Derechos de Autor sobre software, tomó como base, la información respecto al hardware y software suministrada por la Oficina Asesora - OAP:

- Inventario del hardware (equipos computaciones o informáticos) con el que cuenta la Entidad.
- Inventario de licencias de Sistemas Operativos (SO) instalados en los equipos computacionales de la Entidad, entendiéndose como SO, el programa que controla el funcionamiento de un computador y permite el funcionamiento de otros programas, como por ejemplo Windows XP, Windows 7, Windows 10, Linux, etc.
- Inventario de licencias de paquete ofimático instalados en los equipos computacionales de la Entidad, entendiéndose como paquete ofimático, las aplicaciones informáticas utilizadas en oficinas para realizar diferentes funciones sobre archivos y documentos, como crear, modificar, organizar, escanear, imprimir, entre otros; tales como Microsoft Office, OpenOffice, StarOffice, etc.
- Encuesta para ser diligenciada por la Oficina Asesora de Planeación - OAP, con el fin de obtener información de software, hardware y mecanismos de seguridad.

### 1. INVENTARIO DE HARDWARE.

De acuerdo con los resultados de la verificación y análisis al Inventario del hardware (equipos computaciones o informáticos) con el que cuenta la Entidad, se observó que, de un total de 1.723 equipos computacionales, el 91% (1568 equipos) corresponde a computadores personales, el 5% (86 equipos) a computadores portátiles y el 4% (69 equipos) a Servidores, como se muestra a continuación:

**Gráfica 1: Número de Equipos Computacionales por Tipo.**

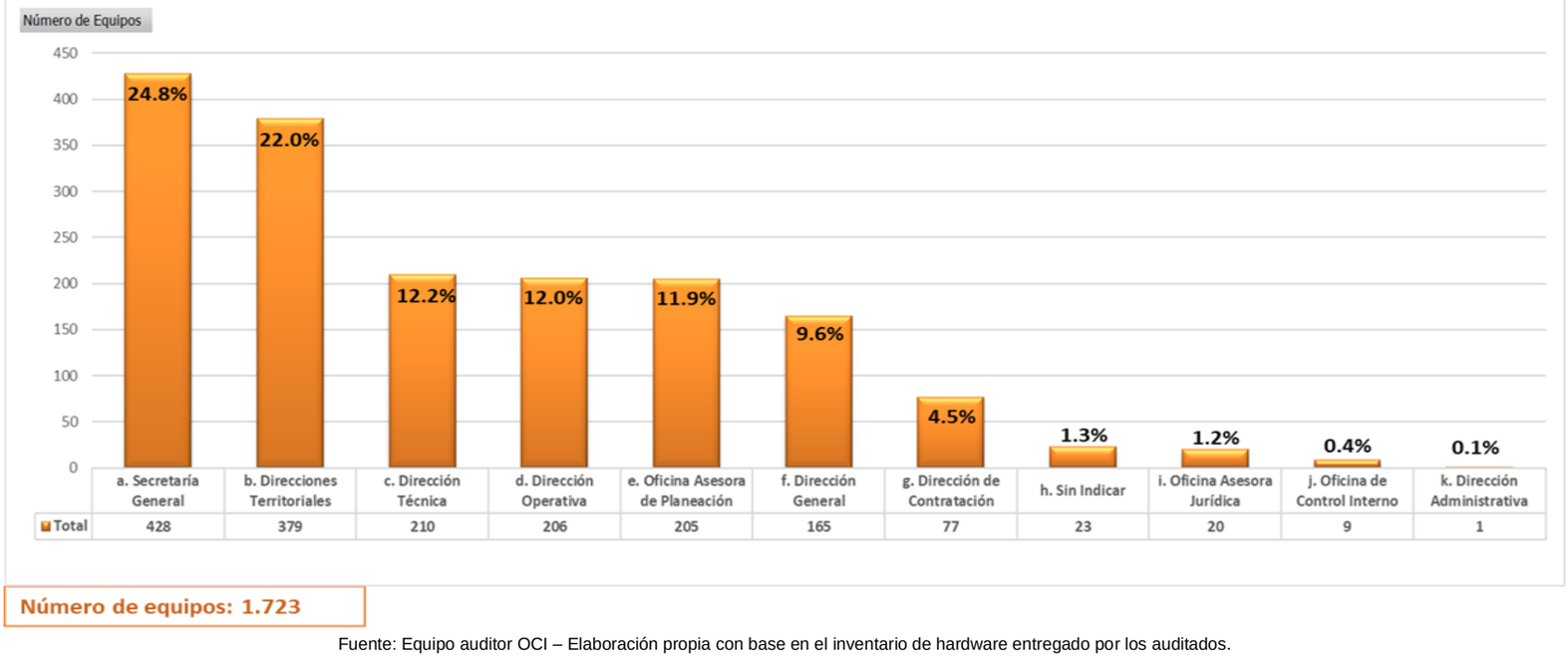



Fuente: Equipo auditor OCI – Elaboración propia con base en el inventario de hardware entregado por los auditados.

Según lo anterior, el 91% de los equipos computacionales corresponde a computadores personales o PC. Esta concentración y número de equipos informáticos conlleva un gran esfuerzo en soporte, control y gestión de inventarios, mantenimiento, actualización de partes, e instalación y actualización de software por parte de la OAP; debido a que se requiere en promedio 4,7 días de atención y gestión por equipo.

La distribución de los equipos computacionales entre las Direcciones o Áreas Administrativas es:

**Gráfica 2: Número de Equipos Computacionales por Dirección o Área Administrativa.**




Fuente: Equipo auditor OCI – Elaboración propia con base en el inventario de hardware entregado por los auditados.

De lo anterior, se identificó que:

- A 23 equipos computacionales no se les indicó a qué Dirección o Área Administrativa pertenecen.
- Un (1) equipo computacional registra asignación a la Dirección Administrativa, la cual no está creada, según la Resolución 103 de 2014; Resolución 1147 de 2016 y Resolución 1413 de 2016 del Ministerio de Transporte e INVIAS.
- El 82.9% de los equipos computacionales están asignados a la Secretaría General, Direcciones Territoriales, Dirección Técnica, Dirección Operativa y la Oficina Asesora de Planeación.

La distribución de los equipos computacionales de las Direcciones o Áreas Administrativas según las subdirecciones o grupos de trabajo es:

**Tabla 1. Número de equipos Dirección o Área Administrativa por Subdirección o Grupo de Trabajo**

| Dirección o Área Administrativa / Subdirección o Grupo de Trabajo | Número de Equipos |
|---|---|
| **Dirección Administrativa** | **1** |
| Grupo Gestión de Talento Humano | 1 |
| **Dirección de Contratación** | **77** |
| Dirección de Contratación | 26 |
| Grupo Asuntos Contractuales | 7 |
| Grupo Asuntos Precontractuales | 37 |
| Grupo Liquidación de Contratos y Convenios | 6 |
| Sin Indicar | 1 |
| **Dirección General** | **165** |
| Dirección General | 1 |
| Dirección Operativa | 35 |
| Dirección Técnica | 41 |
| Grupo Comunicaciones | 23 |
| Grupo Control Disciplinario Interno | 2 |
| INVIAS | 11 |
| Jefe Oficina De Control Interno | 2 |
| Oficina Asesora de Planeación | 7 |
| Oficina Asesora Jurídica | 10 |
| Oficina de Control Interno | 6 |
| Secretaría General | 21 |
| Subdirección Administrativa | 5 |
| Subdirección de la Red Terciaria y Férrea | 1 |
| **Dirección Operativa** | **206** |
| Dirección Territorial Boyacá | 1 |
| Gerencia Proyectos Estratégicos | 16 |
| Grupo Administradores Viales y Mantenimiento Rutinario | 4 |
| Grupo Corredores Arteriales | 7 |
| Grupo Corredores de Mantenimientos Sostenible | 4 |
| Grupo Cruce Cordillera Central | 1 |
| Grupo Presupuesto | 5 |
| Grupo Programación y Seguimiento | 12 |
| Grupo Puentes | 4 |
| Grupo Red Férrea | 9 |
| Grupo Señalización y Seguridad Vial | 6 |
| Grupo Zona Centro | 7 |
| Grupo Zona Norte | 5 |
| Grupo Zona Occidente | 1 |
| Grupo Zona Oriente | 7 |
| Grupo Zona Sur | 8 |
| Sin Indicar | 4 |
| Subdirección de la Red Nacional de Carreteras | 25 |

| | |
|---|---|
| Subdirección de la Red Terciaria y Férrea | 67 |
| Subdirección Marítima y Fluvial | 13 |
| **Dirección Técnica** | **210** |
| Dirección Técnica | 3 |
| Grupo Atención de Emergencias | 1 |
| Grupo Estadística e Información Vial | 18 |
| Grupo Estudios | 18 |
| Grupo Fluvial | 8 |
| Grupo Gestión Ambiental | 9 |
| Grupo Gestión Predial | 16 |
| Grupo Gestión Social | 7 |
| Grupo Grandes Proyectos | 1 |
| Grupo Marítimo y Puertos | 3 |
| Grupo Peajes y Valorización | 27 |
| Grupo Prevención | 2 |
| Grupo Regulación Técnica e Innovación | 2 |
| Oficina Asesora Jurídica | 1 |
| Subdirección de Estudios e Innovación | 24 |
| Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social | 49 |
| Subdirección de Prevención y Atención de Emergencias | 21 |
| **Direcciones Territoriales** | **379** |
| Dirección Territorial Antioquia | 23 |
| Dirección Territorial Atlántico | 14 |
| Dirección Territorial Bolívar | 12 |
| Dirección Territorial Boyacá | 18 |
| Dirección Territorial Caldas | 12 |
| Dirección Territorial Caquetá | 11 |
| Dirección Territorial Casanare | 8 |
| Dirección Territorial Cauca | 16 |
| Dirección Territorial Cesar | 15 |
| Dirección Territorial Choco | 9 |
| Dirección Territorial Córdoba | 14 |
| Dirección Territorial Cundinamarca | 15 |
| Dirección Territorial Guajira | 11 |
| Dirección Territorial Huila | 13 |
| Dirección Territorial Magdalena | 11 |
| Dirección Territorial Meta | 22 |
| Dirección Territorial Nariño | 20 |
| Dirección Territorial Norte De Santander | 18 |
| Dirección Territorial Ocaña | 10 |
| Dirección Territorial Putumayo | 10 |
| Dirección Territorial Quindío | 14 |
| Dirección Territorial Risaralda | 16 |
| Dirección Territorial Santander | 19 |
| Dirección Territorial Sucre | 11 |
| Dirección Territorial Tolima | 17 |
| Dirección Territorial Valle | 20 |
| **Oficina Asesora de Planeación** | **205** |
| Dirección General | 1 |
| Grupo Banco de Proyectos | 7 |
| Grupo Desarrollo Organizacional | 7 |
| Grupo Financiación y Presupuestación | 3 |
| Grupo Planeamiento Institucional | 5 |
| Grupo Plataforma Tecnológica | 117 |
| Grupo Seguimiento | 1 |
| Grupo Seguimiento a Proyectos de Inversión | 4 |
| Grupo Sistemas de Información | 12 |
| Grupo Soporte y Control | 35 |

| | |
|---|---|
| Oficina Asesora de Planeación | 9 |
| Sin Indicar | 4 |
| **Oficina Asesora Jurídica** | **20** |
| Grupo Administrativos y Sancionatorios | 1 |
| Grupo Conceptos | 3 |
| Grupo Jurisdicción Coactiva | 3 |
| Grupo Procesos Judiciales y Litigantes | 8 |
| Oficina Asesora Jurídica | 1 |
| Sin Indicar | 4 |
| **Oficina de Control Interno** | **9** |
| Grupo Evaluación y Seguimiento | 6 |
| Grupo Relaciones con Entes Externos y Reportes de Ley | 2 |
| Oficina de Control Interno | 1 |
| **Secretaría General** | **428** |
| Área de Gestión del Talento Humano | 1 |
| Atención al Ciudadano | 1 |
| Dirección Territorial Ocaña | 1 |
| Gerencia PSCN | 1 |
| Grupo Administración Documental | 13 |
| Grupo Almacén e Inventarios | 2 |
| Grupo Apoyo Logístico | 16 |
| Grupo Atención al Ciudadano | 19 |
| Grupo Bienes Inmuebles y Seguros | 10 |
| Grupo Contabilidad | 21 |
| Grupo Control Disciplinario Interno | 7 |
| Grupo Cuentas por Pagar | 17 |
| Grupo Desarrollo Organizacional | 1 |
| Grupo Gestión de Talento Humano | 17 |
| Grupo Gestión Presupuestal y Viáticos | 8 |
| Grupo Gestión Tributaría | 4 |
| Grupo Ingresos | 8 |
| Grupo Presupuesto | 18 |
| Grupo Tesorería | 23 |
| INVIAS | 3 |
| Secretaría General | 15 |
| Sin Indicar | 166 |
| Subdirección Administrativa | 34 |
| Subdirección Financiera | 22 |
| **Sin Indicar** | **23** |
| INVIAS | 1 |
| Sin Indicar | 22 |
| **Total General** | **1.723** |

Fuente: Equipo auditor OCI – Elaboración propia con base en el inventario de hardware entregado por los auditados.

Al revisar y analizar el inventario de hardware de las Direcciones o Áreas Administrativas por Subdirección o Grupo de Trabajo, se observó:

- Algunas Direcciones o Áreas Administrativas presentan equipos sin indicar a que subdirección o grupo de trabajo están asignados.

- Según la descripción de asignación para algunos equipos computacionales, estas no corresponden a los grupos de trabajo establecidos en la Resolución 103 de 2014; Resolución 1147 de 2016 y Resolución 1413 de 2016 del Ministerio de Transporte e INVIAS, como es el caso de INVIAS, Jefe Oficina De Control Interno y Grupo Banco de Proyectos, entre otras.

- Para la Dirección Operativa, no se observó unicidad de criterio para asignar la relación Dirección Administrativa y Subdirección, como es el caso de los equipos computacionales asignados al Grupo Corredores Arteriales y al Grupo Corredores de

Mantenimientos Sostenible, los cuales pertenecen a la Subdirección de la Red Nacional de Carreteras. Al no haber aplicado un criterio unificado en la relación Dirección Administrativa y Subdirección, no es posible identificar de forma precisa el número de equipos computacionales de la Subdirección de la Red Nacional de Carreteras.

- Al revisar y analizar los equipos computacionales asignados a la Oficina de Control Interno – OCI (9 equipos) en el inventario de hardware frente a los equipos computacionales en tenencia por la OCI, se encontró una diferencia faltante de seis (6) PC y dos (2) equipos portátiles. Al revisar la asignación de los seis (6) PC por número de identificación de los profesionales de la OCI, se identificó que éstos se encuentran registrados en el inventario de hardware de otras dependencias.

Considerando lo anterior, se evidencia que el inventario de hardware entregado por la OAP, presenta debilidades en cuanto a su actualización respecto al traslado de equipos computacionales de una dependencia a otra; retiros de servidores públicos de la entidad; y registro de la asignación de equipos computacionales según la estructura orgánica de la Entidad, establecida en las Resoluciones 103 de 2014, 1147 de 2016 y 1413 de 2016 del Ministerio de Transporte e INVIAS.

La distribución de los equipos computacionales por Marca/Modelo es:

**Tabla 2. Número de equipos computacionales por Marca/Modelo**

| Sec. | Marca/Modelo | Número de Equipos |
|---|---|---|
| 1 | Intel(R) A12-9730 | 2 |
| 2 | Intel(R) Core(TM) | 1017 |
| 3 | Intel(R) Phenom(tm) | 1 |
| 4 | Intel(R) Xeon(R) | 12 |
| 5 | AMD A12-9730P RADEON R7 | 2 |
| 6 | AMD A12-9730P RADEON R7 | 12 |
| 7 | AMD Athlon(tm) II P360 Dual-Core | 1 |
| 8 | AMD Phenom(tm) II X2 B55 | 12 |
| 9 | AMD Phenom(tm) II X4 B93 | 5 |
| 10 | AMD Ryzen 5 2400G with Radeon Vega Graphics | 122 |
| 11 | AMD Ryzen 5 3400G with Radeon Vega Graphics | 80 |
| 12 | AMD Ryzen 5 3500U with Radeon Vega Mobile | 3 |
| 13 | AMD V140 Processor 2300 1 | 1 |
| 14 | COMPUTADOR 4GB RAM 1TB LED 14" | 4 |
| 15 | COMPUTADOR AIO DE 23" | 3 |
| 16 | COMPUTADOR AIO DE 23.8 PULGADAS | 25 |
| 17 | COMPUTADOR ALL IN ONE 19.5" marca HP | 29 |
| 18 | COMPUTADOR ALL IN ONE DELL | 38 |
| 19 | COMPUTADOR ALL ON ONE LENOVO | 1 |
| 20 | COMPUTADOR APPLE IMAC 4K 21,5" REF. MRT | 2 |
| 21 | COMPUTADOR COMPLETO (CPU, MONITOR, TECLADO) | 2 |
| 22 | COMPUTADOR CONTR MINI PC DELL | 2 |
| 23 | COMPUTADOR DELL | 1 |
| 24 | COMPUTADOR ESCRITORIO LENOVO | 2 |
| 25 | COMPUTADOR H.P. 6000 PROCESADOR 8400 RAM 2 GB D.D. 320 GB CD-RW/DVD-RW | 63 |
| 26 | COMPUTADOR HP | 3 |
| 27 | COMPUTADOR HP MODELO 7100 | 1 |
| 28 | COMPUTADOR PORTATIL | 9 |
| 29 | COMPUTADOR PORTATIL ACER | 1 |
| 30 | COMPUTADOR PORTATIL DELL | 1 |
| 31 | COMPUTADOR PORTATIL DELL VOSTRO | 3 |
| 32 | COMPUTADOR PORTATIL HP | 35 |
| 33 | COMPUTADOR PORTATIL H.P. MEMORIA 4 GB D.D. 250 GB USB 8 GB DVD+CAMARA | 4 |
| 34 | COMPUTADOR PORTATIL LENOVO THINKPAD | 2 |
| 35 | COMPUTADOR PORTATIL MARCA ASUS | 3 |
| 36 | COMPUTADOR PORTATIL SONY VAIO PENTIUM IV 512 MB DVD CD ROM | 16 |
| 37 | COMPUTADOR PORTATIL SONY VAIO RAM 1 GB D.D. 80 GB DVD/RW LECTOR BIOMETRICO | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 38 | COMPUTADOR PORTATIL SONY VAIO RAM 512 DVD-CD-RO | 8 |
| 39 | COMPUTADOR PORTATIL SONY VAIO UNIDAD DE CD DVD 320 GB 4 GB | 1 |
| 40 | COMPUTADOR PORTATIL TOSHIBA | 2 |
| 41 | COMPUTADOR TODO EN UNO COMPUMAX | 37 |
| 42 | COMPUTADOR TODO EN UNO HP | 12 |
| 43 | Core(TM) i3-2125 | 1 |
| 44 | Core(TM) i3-4130T | 2 |
| 45 | Core(TM) i3-6100 | 1 |
| 46 | Core(TM) i5-4570T | 1 |
| 47 | Core(TM) i5-8600 | 5 |
| 48 | Core(TM) i7-3770 | 1 |
| 49 | Core(TM) i7-4790S | 1 |
| 50 | CPU E5649 | 1 |
| 51 | CPU H.P. COMPAQ 6200 PRO MEMORIA 4 GB D.D. SATA 320 GB UNIDAD CD-RW/DVD-RW | 6 |
| 52 | DISCO DURO DE 500 GB EXTERNO 2,5 MINI USB 2-0 HITACHI | 2 |
| 53 | DISCO DURO SAMSUMG 1 TERA USB 3,0 COLOR NEGRO | 10 |
| 54 | DISCO DURO TOSHIBA CAVON 500 GB | 1 |
| 55 | EQUIPO DE COMPUTO COMPAQ | 2 |
| 56 | EQUIPO DE COMPUTO TODO EN UNO DELL OPTIPLEX 3240 AIO | 11 |
| 57 | EQUIPOS DE COMPUTO ALL IN ONE 20" | 15 |
| 58 | EQUIPOS DE COMPUTO ALL IN ONE 23" | 1 |
| 59 | Equipos de computo all in one, Marca: HP, Ref: 3420 | 11 |
| 60 | PORTATIL LENOVO G50-70 CI58 | 1 |
| 61 | Processor 2800 4 | 3 |
| 62 | Xeon(R) CPU E3-1220 v3 | 3 |
| 63 | Xeon(R) CPU E5-2630 | 3 |
| 64 | Xeon(R) CPU E5-2650 v3 | 19 |
| 65 | Xeon(R) CPU E5-2650L v3 | 19 |
| 66 | Xeon(R) CPU E5-2673 v3 | 6 |
| 67 | Xeon(R) CPU E5-2673 v4 | 1 |
| 68 | Xeon(R) CPU E5540 | 6 |
| 69 | Xeon(R) CPU E5649 | 4 |
| 70 | Xeon(R) CPU X5650 | 1 |
| 71 | Xeon(R) Platinum 8171M | 1 |
| 72 | Xeon(R) Platinum 8272CL | 1 |
| 73 | SIN INDICAR | 2 |
| **Total general** | | **1.723** |

Fuente: Equipo auditor OCI – Elaboración propia con base en el inventario de hardware entregado por los auditados.

Al revisar y analizar el inventario de hardware entregado por la OAP por Marca/Modelo, se observó:

- Se identificaron equipos computacionales cuyo modelo corresponde a una versión de tecnología (Procesador, Memoria RAM y Disco Duro) de baja gama o desactualizada respecto a las actuales disponibles, como es el caso de los modelos SONY VAIO PENTIUM IV, COMPAQ, e Intel(R) Core(TM) i3-4005U.

- Se identificaron dos (2) equipos computacionales a los cuales no se les indico la Marca/Modelo, razón por la cual no fue posible establecer la versión de tecnología (Procesador, Memoria RAM y Disco Duro) para estos.

- Algunos equipos computacionales registran como Marca/Modelo, descripciones como: DISCO DURO DE 500 GB EXTERNO 2,5 MINI USB 2-0 HITACHI; DISCO DURO SAMSUMG 1 TERA USB 3,0 COLOR NEGRO; DISCO DURO TOSHIBA CAVON 500 GB; las cuales no corresponden a una Marca/Modelo de equipos computacionales.

- Al revisar el detalle del inventario de hardware, se observó para algunos equipos computacionales que no se registraron los datos del Procesador, Memoria RAM y capacidad del Disco Duro, lo que permite inferir que el detalle del inventario se encuentra desactualizado.

## 2. INVENTARIO DE SOFTWARE - SISTEMAS OPERATIVOS (SO).

De acuerdo con los resultados de la revisión y análisis al Inventario de licencias de Sistemas Operativos (SO) instalados en los equipos computacionales de la Entidad, se observó que la totalidad de los 1.723 equipos computacionales cuentan con una licencia de SO instalada en cada uno de ellos, siendo la distribución de las licencias de SO por tipo de equipo computacional así:

**Tabla 3. Distribución de Sistemas Operativos por Tipo de Equipo Computacional**

| Tipo de Equipo/Sistema Operativo | Número de Equipos |
|---|---|
| **Computador Personal** | **1.568** |
| Windows 10 Pro | 737 |
| Windows 7 Professional | 759 |
| Windows 7 Ultimate | 1 |
| Windows 8.1 Pro | 71 |
| **Equipo Portátil** | **86** |
| Windows 7 Professional | 86 |
| **Servidor** | **69** |
| Windows 2000 Advanced Server | 1 |
| Windows Server 2008 Enterprise | 1 |
| Windows Server 2008 Standard | 4 |
| Windows Server 2012 Datacenter | 15 |
| Windows Server 2012 Standard | 7 |
| Windows Server 2016 Datacenter | 5 |
| Windows Server 2016 Standard | 14 |
| Windows Server 2019 Datacenter | 2 |
| Windows Server 2019 Standard | 20 |
| **Total general** | **1.723** |

Fuente: Equipo auditor OCI – Elaboración propia con base en el inventario de software entregado por los auditados.

Al revisar y analizar el inventario de SO, se identificó que, 846 (49%) equipos computacionales de los 1.723 se les instalo licencias de Windows 7; estas licencias según lo indicado por Microsoft en su portal institucional, no tienen soporte técnico desde el 14 de enero de 2020, lo que implica que no entregará más actualizaciones de software, actualización de parches de seguridad, ni cualquier tipo de asistencia o soporte para el sistema operativo. Lo anterior, llevará a que el SO quede inoperativo, debido a que los fabricantes de software dejaran de desarrollar sus productos para Windows 7 y así poner fin a su soporte. Tal es el caso de Google, quien ha anunciado que el soporte para Chrome en la variante Windows 7 solo será efectivo hasta el 15 de julio de 2021.

## 3. INVENTARIO DE SOFTWARE - SUITE DE OFICINA.

De acuerdo con los resultados de la revisión y análisis al inventario de licencias de Suite de Oficina instaladas en los equipos computacionales de la Entidad, se observó que 1.620 de 1.723 equipos computacionales se les instalo una licencia de Suite de Oficina de Microsoft, siendo la distribución de las licencias por tipo de equipo computacional así:

**Tabla 4. Distribución de Suite de Oficina por Tipo de Equipo Computacional**

| Tipo de Equipo/Suite de Oficina | Número de Equipos |
|---|---|
| **Computador Personal** | **1.534** |
| Microsoft Office 365 Pro Plus | 1.331 |
| Microsoft Office Professional Plus 2013 | 202 |
| Microsoft Office Professional Plus 2016 | 1 |
| **Equipo Portátil** | **86** |
| Microsoft Office 365 Pro Plus | 86 |
| **Total general** | **1.620** |

Fuente: Equipo auditor OCI – Elaboración propia con base en el inventario de software entregado por los auditados.

Respeto al total de equipos computacionales (1.723) con que cuenta la Entidad y el total de licencias de Suite de Oficina instaladas (1.620), se tiene una diferencia de 103 equipos computacionales, la cual corresponde a servidores (69) y computadores personales (34) que en función de su utilización no requieren la instalación de una suite de oficina.

## 4. CONCLUSIONES.

- El seguimiento realizado por la Oficina de Control Interno evidenció el cumplimiento de las normas en cuanto a los derechos de autor en el tema de licenciamiento de software por parte del INVIAS.

- A través del inventario de hardware y software suministrado por la Oficina Asesora de Planeación, se observó interés por mantener y gestionar la información del inventario de software y hardware de la Entidad; sin embargo, debido a que no se cuenta con un aplicativo que integre el inventario de hardware y software con la gestión de las solicitudes de los usuarios y la realización de tareas manuales; los controles implementados no son suficientes y acordes con lo requerido en la gestión del inventario de hardware y software.

- Si bien no se evidenciaron inconsistencias en el inventario de hardware y software, con relación al número de equipos computacionales y licencias de software, la Entidad aún no dispone de una herramienta de software (aplicativo) que le permita integrar la gestión de solicitudes por parte de los usuarios y la gestión de Infraestructura Tecnológica.

- Los 1.723 equipos computacionales con que cuenta la Entidad a la fecha del presente informe (Computadores Personales, Computadores Portátil y Servidores) presentan debidamente instalado y licenciado su sistema operativo.

- 846 (49%) equipos computacionales de los 1.723 presentan instalado licencias del Sistema Operativo de Windows 7, las cuales, según lo indicado por Microsoft en su portal institucional, no tienen soporte técnico desde el 14 de enero de 2020, lo que implica que no se recibirán actualizaciones de software, actualización de parches de seguridad, ni cualquier tipo de asistencia o soporte para el sistema operativo.

- La Entidad cuenta con 1.620 equipos informáticos, en los cuales se encuentra una suite de oficina debidamente instalada y licenciada de Microsoft y 103 equipos computacionales, correspondientes a servidores o equipos informáticos que en función de su utilización no requieren la instalación de un paquete ofimático.

- 1.568 de 1.723 equipos computacionales, corresponden a computadores personales o PC, los cuales representa un porcentaje de participación del 91%. Esta concentración y número de equipos informáticos conlleva un gran esfuerzo en soporte, control y gestión de inventarios, mantenimiento, actualización de partes, e instalación y actualización de software por parte de la OAP

**5. RECOMENDACIONES.**

- Se recomienda realizar una evaluación y análisis de requerimiento de talento humano y de recursos económicos, con el objeto de identificar las capacidades actuales y futuras de los servicios tecnológicos, para implementar un plan de apropiación y capacidad de los servicios tecnológicos de la entidad; de tal manera que se garantice la prestación de los servicios de Infraestructura Tecnológica con las características mínimas indicadas 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.

- Se recomienda evaluar e implementar un sistema de información integral de gestión de solicitudes de los usuarios y de gestión de Infraestructura Tecnológica, que permita la automatización de los datos sobre los equipos, contratos de licencias de software, seguimiento a todos los activos informáticos, inventario de hardware y software resumido y detallado, relación de las aplicaciones que se usan con las licencias que están instaladas, rastreo de equipos, alertas automáticas a los administradores ante cualquier cambio en la gestión del inventario de hardware y software con ayuda de las políticas de notificación que se establezcan, datos de fabricante-proveedor, contratos, facturas, historial de mantenimiento, vencimiento de garantías, entre otros.

- Se recomienda realizar una actividad de revisión, depuración y si es el caso, baja de equipos computacionales y de licencias, en el inventario de hardware y software; que, por razones de tecnología o sistemas operativos obsoletos, o que están fuera de uso y sin soporte por parte del fabricante, deben ser retirados del inventario; de tal manera que se garantice tener un inventario real y exacto de equipos computacionales y de licencias disponibles, que permita la proyección de futuras adquisiciones.

***Original Firmado***

Gloria Patricia Herrera Rodríguez
**Coordinadora**

***Original Firmado***

Juan José Tafur Castro
**Auditor**

***Original Firmado***

Luis Iván Pérez Mogollón
**Jefe Oficina de Control Interno (E)**
De acuerdo con la Resolución 20213040013665 de 31-03-2021 del Ministerio de Transporte