



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE BIBLIOTECAS



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, 01 marzo de 2024

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

NICOLAS AUGUSTO COQUECO TOVAR, con C.C. No. 1.075.301.638 de Neiva,

_____, con C.C. No. _____,

_____, con C.C. No. _____,

_____, con C.C. No. _____,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado o pasantía supervisada,

Titulado PASANTÍA SUPERVISADA EN LA ALCALDÍA DE NEIVA

presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar al título de

Ingeniero Electrónico;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE BIBLIOTECAS**



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma:

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: **PASANTÍA SUPERVISADA EN LA ALCALDÍA DE NEIVA**

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
COQUECO TOVAR	NICOLÁS AUGUSTO

DIRECTOR Y CODIRECTOR PASANTÍA:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
BRAVO OBANDO	MARTÍN DIOMEDES
BELTRÁN RONDÓN	GERMÁN YOBANY

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
QUINTERO POLANCO	JESÚS DAVID
MORENO HERRERA	JAMES

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: INGENIERO ELECTRÓNICO

FACULTAD: INGENIERÍA

PROGRAMA O POSGRADO: ELECTRÓNICA






CIUDAD: NEIVA - HUILA AÑO DE PRESENTACIÓN: 2024 NÚMERO DE PÁGINAS: 58

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas X Fotografías X Grabaciones en discos ____ Ilustraciones en general ____ Grabados ____
 Láminas ____ Litografías ____ Mapas ____ Música impresa ____ Planos ____ Retratos ____ Sin ilustraciones ____
 Tablas o Cuadros X

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS					    <small>ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001 TUNET</small>			
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO								
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 4		

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento: MICROSOFT OFFICE.

MATERIAL ANEXO: TABLAS EN PDF, PRESENTACION EN POWER POINT, DOCUMENTO DE LA PASANTÍA EN WORD Y PDF.

PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>	<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. RAI	TICKET	7. RAEE	JAVA SCRIPT
3. GOBIERNO DIGITAL	SOFTWARE	8. DAEGA	HTML5
4. ARQUITECTURA TI	HARDWARE	9. PVD	JSON
5. SECRETARIA TIC	MYSQL	10. EQUIPOS	JQUERY

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

Pasantía desarrollada por el estudiante del programa de ingeniería electrónica Nicolás Augusto Coqueco Tovar en la Alcaldía de Neiva, prestando servicios de contratista en la Dirección de Arquitectura Empresarial y Gobierno Abierto. Oficina a cargo de la Secretaría de TIC con lineamientos de MINTIC para llevar a cabo procesos de gestión en actualización de sistemas informáticos, operación en la arquitectura de red, mantenimientos preventivos y correctivos de equipos de cómputo y periféricos, creación de plataformas web y aplicativos móviles para la interacción de servicios con los ciudadanos e inventario de equipos en secretarías, oficinas, departamentos administrativos y puntos vive digital de la ciudad de Neiva.

El pasante expone en el documento los objetivos específicos planteados por el director de DAEGA según el cronograma de actividades para el segundo semestre del 2023. Narra su experiencia a partir de las obligaciones realizadas y explica el desarrollo de las tareas asignadas para darle validez a cada objetivo. Esto con el fin de brindar un informe detallado de las actividades realizadas por el pasante y los respectivos resultados para el empalme con la administración entrante.

El pasante en su informe expone las diferentes tablas y diagramas con la información de los inventarios de los equipos de red, equipos de cómputo y periféricos de las secretarías, dependencias y puntos vive digital a cargo de la alcaldía de Neiva.

Del mismo modo, aporta soluciones para el programa de Reciclaje de Aparatos Eléctricos y Electrónicos RAEE con el fin de contribuir a la acción social, de darle otra oportunidad de uso a los elementos que ya no cumplen con su propósito inicial.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



Así mismo, explica los lineamientos para el buen uso de la arquitectura de la red interna de la alcaldía de Neiva.

También expresa el método de desarrollo de los servicios de software, hardware, insumos básicos y recargas proporcionados por la plataforma Mesa de Ayuda con el propósito de darle solución a ciertos problemas ocasionados por el uso diario de los elementos electrónicos.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

La pasantía está fundamentada en obligaciones específicas que le asigna al pasante durante el último semestre del año 2023 para llevarse a cabo mediante un cronograma de actividades. El cronograma de actividades es evaluado según los avances que presenten los contratistas en los tickets asignados durante la semana. Cada avance es desarrollado, analizado y presentado con el fin de ser parametrizado en software, hardware, insumos básicos y recargas para luego ser evaluados bajo el tiempo de desarrollo, nivel de satisfacción del usuario y método aplicado para la solución del ticket. En caso de no ser atendido, se asigna a otro contratista con el fin de darle cumplimiento a las obligaciones.

Se llevan a cabo inventarios en secretarías, oficinas y puntos vive digital de la alcaldía de Neiva. Estos inventarios son puestos bajo disposición de la Dirección de Arquitectura Empresarial y Gobierno Abierto (DAEGA), oficina filial de la secretaría de TIC encargada de parametrizar los lineamientos del Registro de Activos de Información (RAI) basados en las políticas de Gobierno Digital estructurado bajo el marco de referencia de MinTIC.

Del mismo modo, se lleva a cabo el fortalecimiento del programa de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, aumentando la capacidad de reciclaje de los equipos que no cumplen con los parámetros mínimos establecidos por las Políticas Nacionales para la Gestión del RAEE.

Se fortalece el desarrollo del contrato de compraventa en unión temporal con el contratista SERLECOMGOMEZ por la adquisición de ochenta (80) equipos de cómputo, los cuales debían ser plaqueados y asignados con un código en la base de datos según sus características, iniciados e instalados con el Microsoft Office licenciado, Entregados a los empleados de planta y debidamente instalados en los nuevos puestos de trabajo.

Por otra parte, se brinda apoyo a la orden de compra realizada a HARDWARE ASESORÍAS SOFTWARE LTDA por la adquisición de siete (7) impresoras. En donde son instaladas y configuradas bajo los parámetros IPv6 con la opción de brindarle acceso a herramientas programadas y control a los procesos requeridos por los empleados de la alcaldía de Neiva.



APROBACION DE LA PASANTÍA

Nombre Presidente Jurado:

Martin Bravo Obando

Firma:

Nombre Jurado:



Jesús David Quintero Polanco

Firma:

Nombre Jurado:

JAMES MORENO HERRERA.

Firma:

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

PASANTÍA SUPERVISADA EN LA ALCALDÍA DE NEIVA

NICOLÁS AUGUSTO COQUECO TOVAR

Código. 20142131187





UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

NEIVA, HUILA

2024

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

PASANTÍA SUPERVISADA EN LA ALCALDÍA DE NEIVA

NICOLÁS AUGUSTO COQUECO TOVAR

Código. 20142131187

TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PASANTÍA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERA ELECTRÓNICA

DIRECTOR

ING. ELECTRÓNICO MARTÍN DIOMEDES BRAVO OBANDO

CODIRECTOR

ING. ELECTRÓNICO GERMÁN YOBANY BELTRÁN RONDÓN




UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

FACULTAD DE INGENIERÍA


PROGRAMA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

NEIVA, HUILA

2024

 	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

Nota De Aceptación



Nei  a
Vida y Paz

Firma director del Proyecto

Firma codirector del Proyecto

Firma primer Jurado

Firma segundo Jurado

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

Neiva, enero de 2024



DEDICATORIA DE LA PASANTÍA.

Esta pasantía se dedica a Dios, a quien le he pedido sabiduría y mucha paciencia para llevar a cabo los procesos, entendiendo que los tiempos de los seres en el mundo son diferentes y que cada ser en la tierra está hecho para llevar un propósito.

Por permitirme trabajar y compartir con personas maravillosas que han sumado mucho en mi vida laboral y en mi vida personal. A mi familia por estar día a día pendiente de mi crecimiento, tanto en las situaciones difíciles como en las decisiones que han marcado un antes y un después de mis estudios. Por acompañarme en un proceso que no ha sido fácil, donde dudé mucho en continuar con mi carrera y que gracias a mis papás entendí; “que los pasos lentos son los que construyen grandes hombres para el mundo”. Las adversidades, los errores y las malas decisiones me han llevado a contemplar mil caminos donde he comprobado “que lo barato sale caro”, “que lo fácil no siempre es bueno”, “que las cosas bonitas e importantes son fugaces si no se les da el suficiente valor para cuidarlas”.

Por último, pero no menos relevante, agradecer a todos los docentes que estuvieron presentes en este largo y arduo camino. El equipo directivo del programa de Ingeniería electrónica que me acompañó y me brindó las herramientas necesarias para finalizar mi carrera universitaria.

NICOLÁS AUGUSTO COQUECO TOVAR

	<p align="center">OFICIO</p>	<p>FOR-GDC-01</p>	
		<p>Versión: 01</p>	
		<p>Vigente desde: Marzo 19 del 2021</p>	

AGRADECIMIENTOS.

Agradezco principalmente a Dios por darme vida y salud. A mis padres por el apoyo incondicional y constante, a mi familia por brindarme las razones para luchar y seguir adelante con mi proyecto de vida.

A mi papá quién ha sido una pieza fundamental en mi crecimiento personal, aquel que ha creído en mí y en mis capacidades para brindarme una buena educación, unos buenos hábitos y una buena vida. Siempre estuvo apoyándome en mis momentos más tensos, donde el pasar de los días me ha puesto a reflexionar si vale la pena seguir con la carrera o cambiarme a otra y continuar con mis estudios.

A mis compañeros de la Alcaldía de Neiva, quienes por más de 4 años compartieron sus conocimientos para brindarme un crecimiento intelectual en el ámbito laboral. Al ingeniero Germán Yobany Beltrán Rondón, quien desde el primer día estuvo orientándome y proyectándome a una vida laboral de muchos compromisos, pero siempre sintiendo la satisfacción de finalizar los días cumpliendo con las tareas asignadas. Al ingeniero Óscar Montealegre y al abogado Fredy Perea, quienes fueron mis jefes inmediatos y me apoyaron con los compromisos académicos y laborales, a la ingeniera Sandra Sotto quien estuvo siempre presente para los muchachos de DAEGA. A mis compañeras del segundo piso que vivían pendiente de las tan anheladas cuentas de cobro

A la universidad Sur Colombiana por ser en varias ocasiones mi primer hogar. A todos los profesores que estuvieron aportándome su sabiduría y brindándome sus conocimientos. Al ingeniero Martín Diomedes Bravo Obando por darme la oportunidad de ser mi director de programa, por ayudarme a la planificación y redacción de este proyecto y por creer en mis conocimientos y en mis habilidades para finalizar esta etapa de mi vida.







 	OFICIO	FOR-GDC-01	  <small>modelo integrado de planeación y gestión</small>
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	



Tabla de Contenido.

1.	Introducción.....	10
1.1	Planteamiento del Problema.....	11
1.2	Justificación.....	13
1.3	Antecedentes.....	15
1.4	Objetivos.....	17
1.4.1	Objetivo General.....	17
1.4.2	Objetivo Específico.....	17
2.	Marco Teórico.....	18
2.1	Mesa de Ayuda.....	18
2.2	Arquitectura de la Red.....	25
3.	Metodología.....	28
4.	Resultados Prácticos.....	29
4.1	Tickets en Mesa de Ayuda.....	29
4.2	Inventario de Equipos Tecnológicos.....	33
4.2.1	Inventarios PVD.....	34
4.2.2	Inventarios Secretarías.....	36
4.3	Inventarios de Equipos de Cómputo y Periféricos Nuevos.....	38
4.4	Inventario de Rack, Switches, Servidores Y Ups.....	47
4.5	Equipos RAEE.....	50
5.	Conclusiones.....	52
6.	Recomendaciones.....	53
7.	Evaluación y Cumplimiento de los Objetivos.....	53
8.	Bibliografía.....	56
9.	Anexos.....	58

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

Índice de Imágenes.



Imagen 1. Pantalla de ingreso de Mesa de Ayuda para el contratista.	18
Imagen 2. Pantalla principal de Mesa de Ayuda para el contratista.....	19
Imagen 3. Pantalla de inicio para el usuario.	20
Imagen 4. Envío de la solicitud del usuario.	21
Imagen 5. Solicitudes nuevas por ser atendidas.	22
Imagen 6. Solicitudes pendientes por ser atendidas.	23
Imagen 7. Solicitudes cerradas ya atendidas.	24
Imagen 8. Registro de activos entre cómputos y periféricos.	25
Imagen 9. Solicitudes pendientes por ser atendidas.	33
Imagen 10. Parte de los equipos de los empleados de planta.	39
Imagen 11. Equipos entregados en PVD Peñón Redondo.....	40
Imagen 12. Impresora Multifuncional.....	44
Imagen 13. Impresora Multifuncional Instalada.	45

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

Índice de Tablas.

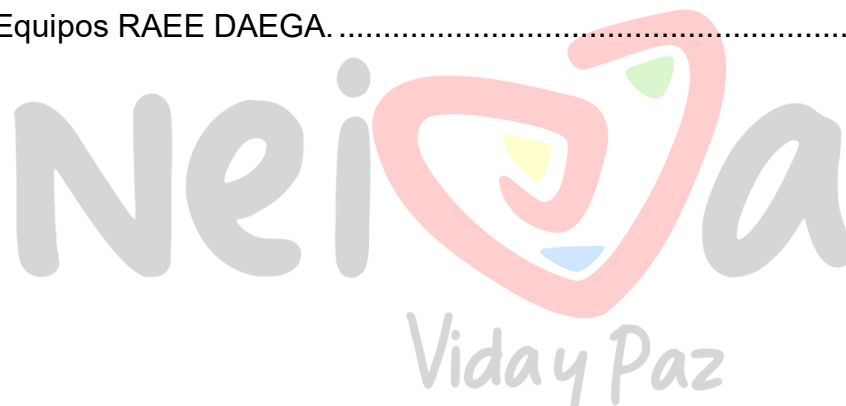
Tabla 1. Comparativa tickets primer semestre con segundo semestre del año 2023.	31
Tabla 2. Inventarios PVD.	35
Tabla 3. Inventarios Secretarías.	36
Tabla 4. Inventarios de los nuevos equipos por Secretarías.	42
Tabla 5. Inventarios de las nuevas impresoras por Secretarías.	46
Tabla 6. Inventario de Rack, Switches, Servidores Y Ups.	49
Tabla 7. Inventario RAEE.	51
Tabla 8. Cumplimientos de los objetivos planteados en la pasantía.	55





	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

Índice de Diagramas.

Diagrama 1. Arquitectura de la red edificio principal de la alcaldía de Neiva.....	27
Diagrama 2. Porcentajes del desarrollo e incumplimiento de tickets.....	30
Diagrama 3. Tickets desarrollados en los dos semestres del 2023.	32
Diagrama 4. Inventario de Cómputos y Periféricos en PVD.	35
Diagrama 5. Inventario de Cómputos y Periféricos en Oficinas y Secretarías.....	37
Diagrama 6. Cómputos por Secretarías y Oficinas.....	42
Diagrama 7. Impresoras por Secretarías.....	46
Diagrama 8. Inventario de Rack, Switches, Servidores Y Ups.	49
Diagrama 9. Equipos RAEE DAEGA.....	51



	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

1. Introducción.



En la actualidad, las TIC desempeñan un papel crucial en la administración y funcionamiento de los gobiernos. Desde la implementación de servicios electrónicos hasta la gestión de datos y la participación ciudadana en línea, permitiendo así una mayor eficiencia y transparencia a la hora de llevar los procesos administrativos y prestación de servicios para la sociedad. La digitalización y publicación de todos los procesos gubernamentales facilita el acceso a la información por parte de la ciudadanía, optimiza la toma de decisiones y promoviendo la interacción continua entre los ciudadanos y las instituciones. Sin embargo, también se plantean desafíos en términos de seguridad y privacidad, requiriendo un equilibrio cuidadoso en su elaboración e implementación. (ALCALDIA DE NEIVA, 2024)

Al llegar la pandemia, la ciudad no se hallaba preparada para un evento de tal magnitud. Las conexiones virtuales no se encontraban en su apogeo y los ciudadanos no estaban familiarizados con una vida detrás de un monitor que los relacionara con el mundo exterior. La mayoría de los entes gubernamentales en Colombia contaban con falencias para conectarse al mundo y los procesos se desarrollaban presencialmente; es por eso por lo que se requería de urgencia un plan de acción que abarcará una comunicación continúa llevada desde casa, en donde se continuará con los procesos internos y se pudieran prestar los respectivos servicios a los ciudadanos.

Es así que desde el periodo del Exalcalde de Neiva, Señor Gorky Muñoz Calderón, se plantearon ciertas problemáticas en lo que podía faltarle a la ciudad si no se contaba con un plan de desarrollo para dar creación a la Secretaría TIC que se apropiara y respaldara en temas como; las gestiones en línea para las participaciones ciudadanas, desarrollos tecnológicos para las comunidades, modernización de la planta tecnológica de las secretarías y los colegios públicos, transparencia y acceso a los procesos internos, capacitaciones y planificaciones de tareas en línea y ciberseguridad para los equipos, las redes y los servidores.

Con esto se establecieron los primeros criterios en la hoja de ruta para fortalecer la idea de crear la secretaría y no solo dejarla en una oficina que cumpliera con las pocas obligaciones de las diferentes infraestructuras tecnológicas con la que contaba la Alcaldía del municipio de Neiva.

A lo largo de este documento se evidenciará un poco de lo que fue un trabajo que se llevó a cabo en un periodo de cuatro años, donde la Alcaldía de Neiva y la Secretaría de TIC, en cabeza por su secretario Germán Yobany Beltrán Rondón, me brindaron la oportunidad de apropiarme de diferentes temas para conocer a fondo la estructura de

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

servicios TIC y darles cumplimiento a procesos a través de la entrega de informes y formulación de proyectos para mejorar la planta tecnológica.



1.1 Planteamiento del Problema.

A través de los diferentes procesos o proyectos que se llevan a cabo dentro de la Secretaría TIC de la ciudad de Neiva, se han desarrollado una serie de proyectos buscando siempre promover la cultura de la conectividad, fomentando el desarrollo de las tecnologías de la información y brindando herramientas para la optimización de procesos. Con esto, la Alcaldía de Neiva busca el posicionamiento de la ciudad en el ámbito nacional e internacional mediante programas que sirvan para la interacción ciudadana y macroproyectos que elevan la competitividad tecnológica y la oferta de servicios.

Con el fin de cubrir y darle respaldo a todos los procesos de integración ciudadana y soporte técnico, la Secretaría TIC articula la oficina de Dirección de Arquitectura Empresarial y Gobierno Abierto “DAEGA” para llevar a cabo los lineamientos de las políticas del gobierno digital (PGD) y permitir las oportunidades de cambios y mejoras, analizando todos los componentes de la entidad pública desde diferentes perspectivas con el propósito de obtener, evaluar y diagnosticar su estado actual. Para establecer el estado deseado y plantear una hoja de ruta a la transformación digital. (MINTIC, 2021)

La oficina de DAEGA con el fin de seguir brindando espacios tecnológicos para las comunidades de la ciudad de Neiva, se apropia de los Puntos Vive Digital (PVD) que empezaron desde el gobierno de Pedro Hernán Suárez y en la actualidad cuenta ya con doce (12) ubicados en diferentes zonas de la ciudad de Neiva. Siguiendo las políticas del Ministerio de TIC, los PVD tienen que contar con diferentes programas educativos enlazados con distintas corporaciones “Universidad Surcolombiana, Universidad Corhuila, Universidad Antonio Nariño y el SENA” para brindar educación de calidad a los territorios vulnerables y disminuir la brecha digital de sus habitantes. De esta forma, la oficina de DAEGA está en la obligación de poner a disposición una estructura tecnológica actualizada y vanguardista, brindando las mejores herramientas tecnológicas como; (Computadores, Servidores, UPS, Tablets, Consolas de juegos, Televisores y demás elementos), necesarios para la interacción de adultos y niños con maestros y personal encargada de la administración del PVD. (PUNTOS VIVE DIGITAL, 2024)



Del mismo modo, la oficina de DAEGA se encarga de toda la parte operacional de redes, cámaras, equipos y servidores. Cubriendo toda la planta estructural tecnológica de la Alcaldía de Neiva (Secretarías, Dependencias, Oficinas, Colegios Públicos y PVD). Con ello es la encargada de brindar soporte técnico a través de una plataforma web llamada MESA DE AYUDA, en donde los usuarios crean tickets para así ser asignados a un contratista y este se vea en la obligación de brindarle una asistencia sea hardware,

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

software o suministros para cerrar el requerimiento y así la plataforma pueda ser evaluada con el fin de establecer datos estadísticos entre el funcionamiento de la estructura tecnológica, el tiempo y la acción de soporte que se le brinda a cada caso. (TIC S. D., 2022)

Finalizando el mandato del Exalcalde Gorky Muñoz Calderón. La oficina de DAEGA está en la obligación de brindar diferentes informes sobre soportes en mesa de ayuda, inventarios y proyectos educativos al nuevo alcalde de la ciudad de Neiva, el Señor Germán Casagua Bonilla. Esto con el fin de realizar un respectivo empalme y que el nuevo gobierno pueda analizar y evaluar los componentes que se trazaron en la hoja de ruta y así decidir si se cumplieron a cabalidad o se pueden establecer posibles incumplimientos en lo pactado.



	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

1.2 Justificación.

Los procesos de observación y evaluación de los tiempos en los que se ejecutan las diferentes tareas se ponen en una plataforma interna llamada CONTROL DOC. La oficina de DAEGA está en la obligación de brindar informes periódicamente sobre las actividades realizadas en la semana, las cuales se comparten en la plataforma para ser analizados y comentadas en caso de ser necesario. El tiempo de espera para dejar un caso abierto es de cinco (5) días hábiles. Si no se contesta sobre ese tiempo, la plataforma empieza a sustentar un incumplimiento en las obligaciones internas y así se lleva la calificación de la efectividad en la ejecución de los procesos de DAEGA. (TIC, SECRETARIA DE, 2023)



Es ahí donde entra en participación la página web MESA DE AYUDA. Aquella donde los usuarios se registran para plantear sus problemas o daños en sus equipos tecnológicos y se direccionan a la oficina de DAEGA para ser asignado a un contratista experto en el tema (Ingeniero, tecnólogo o técnico). El contratista se capacita en los diferentes sistemas operativos para la reparación tanto de software como de hardware de los equipos tecnológicos (Computadores, Impresoras, Video beam y Tablets). Se le enseña la arquitectura de la red y el posible proveedor de servicio de internet en el caso de ser necesitado para brindar apoyo a un servicio.

El contratista está en la obligación de informar y pedir respaldo si el servicio al que se asignó no está en sus conocimientos, esto con el fin de que otro contratista o personal de planta pueda acompañarlo en el proceso y darle respaldo al servicio que se está llevando a cabo.

Cada contratista lleva un usuario en MESA DE AYUDA donde se recopilan los tickets desarrollados y se marcan por orden de llegada los siguientes a solucionar. Estos tickets son una parte fundamental para el informe semanal que se registra en CONTROL DOC con el fin de ser evaluada la oficina. A cada contratista se le asignan ciertas secretarías para darle soporte en el caso de que se requiera. Es necesario que los usuarios creen los tickets, ya que estos demuestran las tareas ejecutadas por el contratista y se requerirán al momento de pasar el informe de supervisión y el informe de actividades mensualmente. (TIC, SECRETARIA DE, 2020)



Durante la pasantía al estudiante se le desarrolla un contrato por prestación de servicios y pasa a ser un contratista de la Alcaldía de Neiva. Como contratista entra a desarrollar unas obligaciones generales y unas obligaciones específicas, las cuales siempre irán encaminadas a la solución y optimización de los procesos internos.

El periodo de la pasantía es clave para que el estudiante cuente con un respaldo laboral, ya que la mayoría de los estudiantes salen de la universidad y no son contratados por falta de experiencia. Es el mejor espacio que se le puede brindar a un estudiante, ya que

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

puede ofrecer su conocimiento a su equipo y este le puede ofrecer nuevas habilidades y destrezas a la hora de darle cumplimiento a las obligaciones. El estudiante se vuelve más autocrítico y participativo, adquiriendo más compromisos con el fin de lograr un crecimiento tanto en lo personal como en el mundo laboral.



	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

1.3 Antecedentes.

La Secretaría de TIC nace un 16 de octubre del 2020 bajo el mando del Magíster en Docencia Universitaria GERMÁN YOBANY BELTRÁN RONDÓN, posesionado mediante el Acta 442 y nombrado mediante el Decreto 888. Esto con el fin de volver a TIC una secretaria, ya que era una oficina bajo el mando de la Secretaría de Competitividad de la ciudad de Neiva. (NEIVA, 2020)

Al ser una oficina de la Secretaría de Competitividad, no contaba con grandes recursos ni con el apoyo del Ministerio de TIC para la creación de proyectos de alto impacto ante la ciudad de Neiva. Ésta solo se disponía para el suministro de equipos y mantenimiento de estos, sin tener un plan de gobierno que estructurara un marco digital para la llegada de nuevas tecnologías a la región.

De ahí nace la necesidad de crear un plan de desarrollo para la conformación de la nueva Secretaría de TIC basado en los lineamientos del Gobierno Nacional y el Ministerio de TIC.



A partir de la creación de la Secretaría de TIC, se empiezan a automatizar los procesos en la red interna, mejorando la efectividad y el cumplimiento de tareas y servicios relacionados en el marco de la política de Gobierno Digital.

Los procesos internos empiezan a ser automatizados para mejorar la calidad y el rendimiento, conllevando así más efectividad por parte de los contratistas y empleados de planta hacia los usuarios de otras dependencias de la Alcaldía de Neiva. Dando cumplimiento al marco de la política de Gobierno Digital.

Se crean alianzas con el Sena, La universidad Surcolombiana, La Universidad Antonio Nariño y La Fundación Universitaria Navarra para la implementación de actividades educativas con el fin de ser brindadas a los estudiantes de pregrado, postgrado y alumnos de las diferentes instituciones educativas de secundaria en la ciudad de Neiva. (TIC, SECRETARIA DE, 2021)



Se modifican las infraestructuras tecnológicas y estructurales de los Puntos Vive Digital de las diferentes comunas de la ciudad, mejoran las condiciones en la prestación de los servicios de los PVD. Alcanzando mayor participación de usuarios activos por semana en los diferentes cursos ofrecidos por el Ministerio de TIC, Las universidades y el Sena. Esto con el fin de disminuir la brecha educativa con los sectores más vulnerables de la ciudad.

Empiezan las primeras interacciones tecnológicas estructuradas, basadas en el marco de Gobierno Digital con el sector privado, para la capacitación de personal en herramientas digitales, brindando becas de estudio para postgrados avalados por el Ministerio de TIC. Con el fin de promover la cultura en educación digital. (MINTIC, 2021)

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

Entran en contexto las primeras propuestas para volver a Neiva “Una Ciudad Inteligente” con temas llamativos para una planificación urbana inteligente donde la participación de la ciudadanía juegue un papel crucial en el uso de las aplicaciones móviles. En el cual la ciudad cuente con más conectividad y halla gestión eficiente de los recursos para implementar sistemas estratégicos y autónomos que recopilen datos y brinden respuestas precisas en los momentos oportunos. Esto con el fin de articular procesos TIC de las diferentes secretarías u oficinas encargadas de brindar servicios de apoyo a las diferentes problemáticas que se plantean en la ciudad.



	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	



1.4 Objetivos.

1.4.1 Objetivo General.

- Optimizar los procesos internos, buscando siempre las mejores herramientas y servicios tecnológicos, con el fin de brindar cumplimiento a las obligaciones trazadas en el plan de gobierno que tiene la Alcaldía de Neiva con la ciudadanía.

1.4.2 Objetivo Específico.

- Brindar soporte técnico en mesa de ayuda a las diferentes dependencias con el fin de garantizar un óptimo funcionamiento en sus equipos tecnológicos.
- Apoyo en la realización de mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos que están a cargo de la Alcaldía de Neiva.
- Realizar inventario de los equipos de los puntos PVD, Oficina de Despacho, Secretaría Hacienda, Secretaría Planeación, Atención al Ciudadano, Secretaría Agropecuaria y Oficina de Internacionalización.
- Realizar inventario de los Servidores, UPS y Rack de comunicaciones de las diferentes dependencias de la Alcaldía de Neiva.
- Apoyo en la instalación de insumos sobre componentes de Hardware como en la instalación de licencias libres y adquiridas para Software de los equipos de la Alcaldía de Neiva.
- Apoyo a la instalación de 80 equipos de cómputo y 7 impresoras multifuncionales en las diferentes dependencias de la Alcaldía de Neiva.

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

2. Marco Teórico.

2.1 Mesa de Ayuda.

El software de Mesa de Ayuda va ligado a un dominio público proporcionado por un servidor apache. Este es desarrollado por medio de un lenguaje PHP, con una biblioteca multiplataforma llamada jQuery y con un texto que hace parte de la sintaxis de JavaScript llamada JSON que sirve para almacenamiento e intercambio de datos.

Su parte frontal es programada por medio de HTML5 y se le aplica SC3 para brindarle una forma estructural. El software para brindarle una base de datos está dirigido por MySQL, la administración de esta base de datos relacional (entre tablas) se hace a través de phpMyAdmin, donde nos permitió la creación de usuarios y contraseñas para establecerle módulos de control a lo cual cada usuario tuviera la opción de ingresar, actualizar, modificar, eliminar o solo consultar. Se crea un administrador que brinda los lineamientos para las cuentas que se le asignan los servicios solicitados por los usuarios externos y tenga el control de establecer modificaciones en casos pertinentes.

(TIC, SECRETARIA DE, 2023)

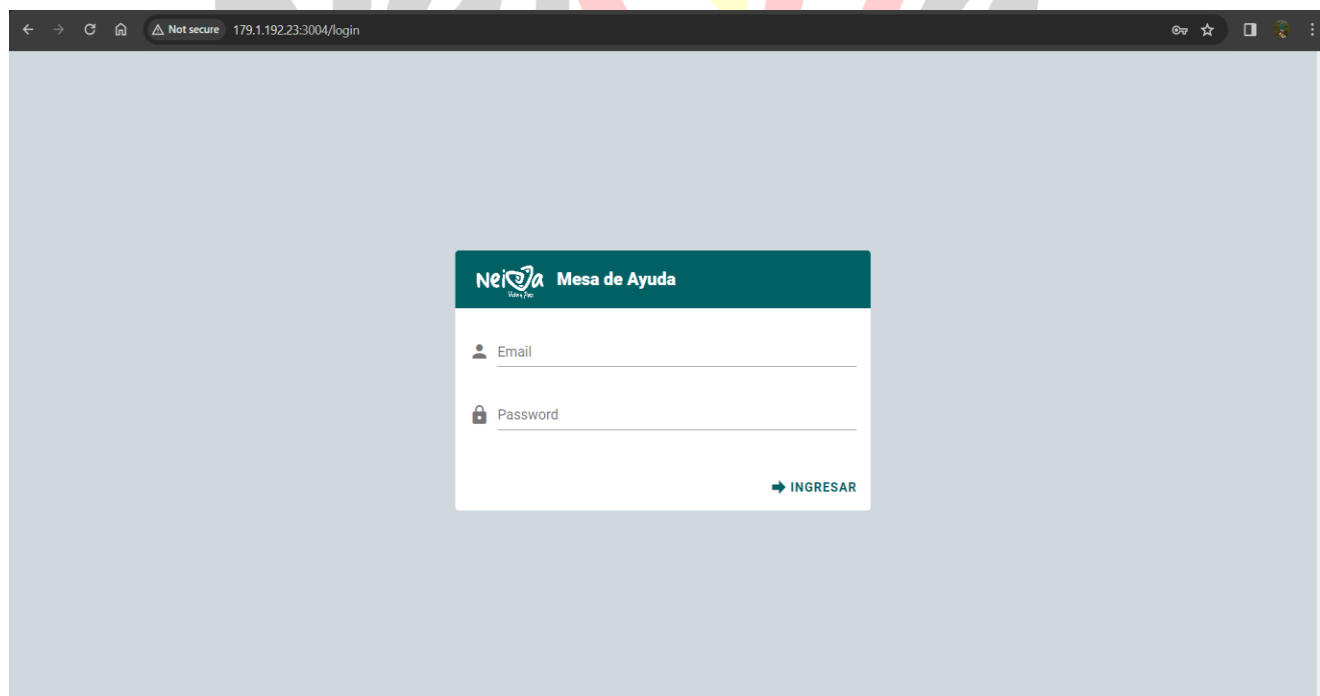




Imagen 1. Pantalla de ingreso de Mesa de Ayuda para el contratista.

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

En la imagen 1. Se observa la pantalla de ingreso a Mesa de ayuda, donde el contratista debe ingresar su correo electrónico en el cuadro de Email y su cédula en la parte del Password para dar acceso a los tickets y base de datos de los equipos de cómputo y periféricos de la alcaldía de Neiva.

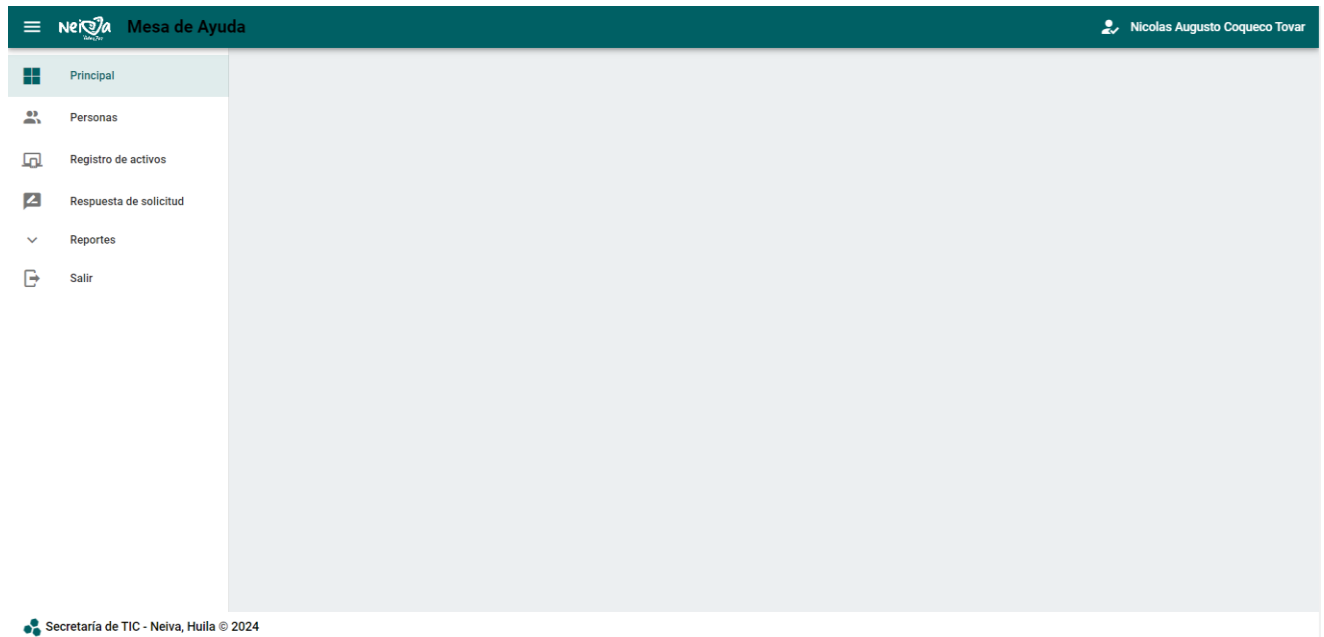


Imagen 2. Pantalla principal de Mesa de Ayuda para el contratista.

En la imagen 2. Tenemos la interfaz de Mesa de Ayuda con los respectivos accesos a personas, registros de activos, repuestas de solicitudes, reportes y la salida de la plataforma. En la parte superior derecha podemos encontrar el nombre del contratista al cual pertenece el usuario.





	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	





Imagen 3. Pantalla de inicio para el usuario.


En la imagen 3. Observamos en la parte superior derecha el ingreso y las consultas sobre los proveedores del servicio de Mesa de Ayuda. En la parte central encontramos un cuadro de diálogo para acceder al link y desarrollar la solicitud según el requerimiento.

Se plantea un front para los usuarios que realizan los requerimientos sin tener un blog previo. Se crea el usuario a partir del número de la cédula de ciudadanía, donde se adjuntan datos como el nombre completo, el correo corporativo o personal, el número de celular, la secretaría a la cual depende y su respectiva oficina, la ubicación exacta de donde se encuentra la oficina ya sea en las instalaciones de la Alcaldía o parte externa de ella, el asunto de la solicitud y una breve descripción para orientar el motivo del soporte teniendo en cuenta si era parte del Software, Hardware, Insumos o Redes.

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

notificación a su correo con la información de que contratista se asignó para brindarle soporte. (MESA DE AYUDA, 2023)



Mesa de Ayuda


Nicolas Augusto Coqueco Tovar

Principal

Personas

Registro de activos

Respuesta de solicitud

Reportes




Salir

Solicitudes asignadas

Seleccione estado de solicitud

PENDIENTE

Radicado
Fecha
Dependencia
Solicitante
Asunto




Acciones	Radicado	Fecha	Dependencia	Solicitante	Asunto
	6415	27-12-23 14:31:59	SECRETARIA DE HACIENDA	MARINELA CARVAJAL	Buenos días , solicito enviar a la oficina de ejecuciones fiscales tecnico para que realice enlace de la nueva impresora permitiéndonos el acceso al grupo de cobro coactivo y poder continuar con nuestras labores.
	6419	27-12-23 14:31:49	SECRETARIA DE HACIENDA	LIZETH ADRIANA GUTIERREZ BARREIRO	instalacion de impresora
	6409	27-12-23 14:19:28	OFICINA ASESORA JURIDICA	CLARA NIDIA ORTIZ MEDINA	SOPORTE TECNICO PARA FORMATEO E INSTALACION DE SOFTWARE

Vida y Paz

Imagen 5. Solicitudes nuevas por ser atendidas.

En la imagen 5. Se encuentran los tickets pendientes por ser atendidos por el contratista. Cada servicio cuenta con una acción para ser desarrollados, el número de radicado, fecha y hora, dependencia, solicitante y el asunto del ticket.

Ya siendo atendido el servicio por medio del contratista, este se ve en la obligación de cerrar el servicio “ticket”, dándole clic a al cuadro de diálogo amarillo en donde le proporcionara una serie de preguntas sobre el servicio como el diagnóstico del servicio, la posible solución que se le brinda al servicio, las posibles recomendaciones que se le pueden brindar al usuario para que siga en óptimas condiciones y si se pudo atender el caso. Con estos datos se procede a guardar y esto cerrará el ticket, con el fin de ser almacenado en la base de datos como las “CERRADAS”.

 	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

X FORMULARIO DE RESPONDER SOLICITUD
RESPONDER SOLICITUD

Diagnóstico

0

Solución

0

Recomendaciones

0

Se atendió el caso?

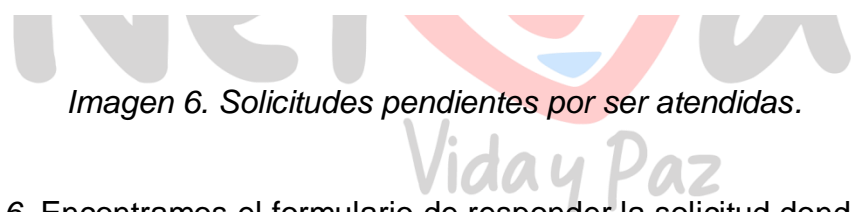


Imagen 6. Solicitudes pendientes por ser atendidas.

En la imagen 6. Encontramos el formulario de responder la solicitud donde se plantea el diagnóstico del equipo a revisar, la posible solución que se le puede brindar al equipo, las recomendaciones pertinentes para evitar daños a futuro y si fue atendido el ticket en el caso de que el contratista no lo pudiera atender y fuera solucionado por otro contratista.

Neoría

Mesa de Ayuda

Nicolas Augusto Coqueco Tovar

Principal

Personas

Registro de activos

Respuesta de solicitud

Reportes

Salir

Solicitudes asignadas

Seleccione estado de solicitud

CERRADA

Radicado

Fecha

Dependencia

Solicitante



Asunto

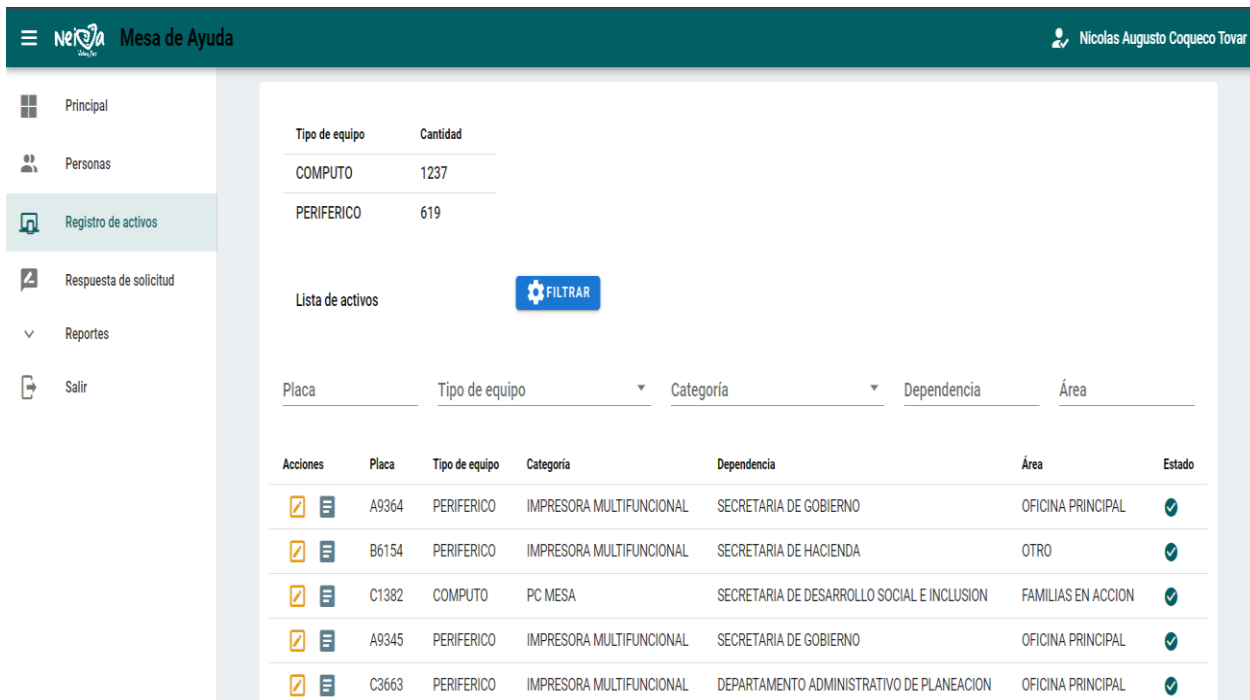
Acciones	Radicado	Fecha	Dependencia	Solicitante	Asunto
<div></div>	6195	10-10-23 12:09:04	SECRETARIA DE EDUCACION	Lina Montero	instalación de disco
<div></div>	6176	04-10-23 10:55:36	SECRETARIA DE EDUCACION	Lina Montero	solicitud urgente revisión equipo
<div></div>	6070	27-09-23 10:23:33	SECRETARIA DE HACIENDA	ILDE ALFONSO LISCANO AVILA	RECARGA TONER - IMPRESORA AREA CONTABILIDAD
<div></div>	6051	21-09-23 15:44:36	SECRETARIA DE TIC	Jhon Jairo Muñoz Gutierrez	mantenimiento

Imagen 7. Solicitudes cerradas ya atendidas.

En la imagen 7. Encontramos el formulario con los tickets ya desarrollados y cerrados. Esta acción ayuda a los contratistas para llevar el conteo de los tickets desarrollados según el mes, con el fin de realizar el informe mensual de los servicios presentados.

Mesa de ayuda también permite llevar el inventario de equipos y periféricos de todas las dependencias de la Alcaldía. Con esto se puede observar en tiempo real por medio de la placa; la ubicación y el propietario del equipo. Las propiedades y los seriales de los equipos y periféricos, y si cuenta con los respectivos softwares licenciados por la alcaldía. Esto con el fin de llevar un control sobre los activos tecnológicos de la alcaldía en tiempo real y de manera automatizada.

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	



Registro de activos

Tipo de equipo	Cantidad
COMPUTO	1237
PERIFERICO	619

Lista de activos FILTRAR

Placa	Tipo de equipo	Categoría	Dependencia	Área
A9364	PERIFERICO	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	SECRETARIA DE GOBIERNO	OFICINA PRINCIPAL
B6154	PERIFERICO	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	SECRETARIA DE HACIENDA	OTRO
C1382	COMPUTO	PC MESA	SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL E INCLUSION	FAMILIAS EN ACCION
A9345	PERIFERICO	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	SECRETARIA DE GOBIERNO	OFICINA PRINCIPAL
C3663	PERIFERICO	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACION	OFICINA PRINCIPAL

Imagen 8. Registro de activos entre cómputos y periféricos.



En la imagen 8. Encontramos el registro de activos de la alcaldía de Neiva. En la base de datos podemos filtrar la información de los cómputos y los periféricos según la placa, el tipo de equipo, la categoría, la dependencia y el área el cual se encuentra el activo.

2.2 Arquitectura de la Red.

La arquitectura de la red de la alcaldía de Neiva presenta nuevas adquisiciones en equipos de red para brindar mayor cobertura, mejor ancho de banda y disminuir la latencia. Esto con el fin de estar a la vanguardia en conectividad y cumplir con los protocolos de red establecidos por el gobierno digital de MinTIC.

La Secretaría de TIC contrata con el proveedor SYSCOM S.A.S el servicio de internet para el edificio principal de la alcaldía de Neiva, el Concejo de Neiva, Oficinas en el centro comercial Los Comuneros, Oficinas en el centro comercial Metropolitano, puntos vive

digital, colegios públicos de la ciudad de Neiva y zonas rurales, oficinas en el parque de la música y oficinas aledañas al edificio principal. La conectividad es realizada por fibra

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	



óptica y radiofrecuencia, los megas se contratan a partir de la cantidad de cómputos que presenta cada sitio de trabajo.

El servicio es monitoreado por un contratista de la Secretaría de TIC con el fin de reportar las posibles fallas al operador del servicio y que este cuente con un plan estratégico para brindar soporte y darle continuidad al servicio.

El proveedor SYSCOM S.A.S es el encargado de vender e instalar la arquitectura de red. Cada equipo de red debe ser pasado a propuesta donde se especifica las características y el posible uso que se le pueda dar. Los equipos deben cumplir con los parámetros adecuados para mejorar la conectividad, promover la seguridad informática y mantener la capa IPv6 de la red LAN / MAN.

La alcaldía de Neiva cuenta con cinco (5) cuartos de red donde se distribuye y se segmenta las direcciones IP por piso. Cada cuarto de cada piso cuenta con un RACK y en él se encuentran de dos a cinco Switches de veinticuatro (24) hasta cuarenta y ocho (48) puertos con alcances de ancho de banda de hasta 1000 Mbps. Estos Switches alimentan con datos a servidores web, servidores de base de datos, servidores de correo, servidores de aplicaciones, servidores de archivos, sistemas de vigilancia, equipos de cómputo, impresoras y teléfonos IP. Cada RACK puede cubrir de cuarenta y ocho (48) hasta doscientos cuarenta (240) puntos de acceso por piso para las diferentes oficinas. En la mayoría de los cuartos encontrábamos UPS para proteger de bajones de tensión a los Switches y servidores. (PARADIGM, 2024)

En cada oficina se encuentran puntos de acceso o Jack RJ45 hembra en las canaletas, los cuales van enumerados para identificar el cable que sale del puerto del switch y llega hasta la respectiva oficina, cada punto de acceso puede tener una IP estática en el caso de las impresoras y servidores o una IP dinámica para los equipos de cómputo. Si las conexiones presentan fallas, se procede a testear el cable desde el punto inicial hasta el punto final. Si no se encuentra la falla en el cable, se procede a revisar los puntos de conexión en el switch y en la conexión LAN del dispositivo. Si la falla persiste, se procede a verificar las configuraciones del driver de conexión en la tarjeta de red del equipo. Si no se le brinda una solución a la conexión de red al equipo, se reporta a la oficina de DAEGA para testear la tarjeta de red y revisar su respectivo funcionamiento. En el caso de que no presentar solución, se le asigna una nueva tarjeta de red y se realiza la respectiva instalación y configuración.

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

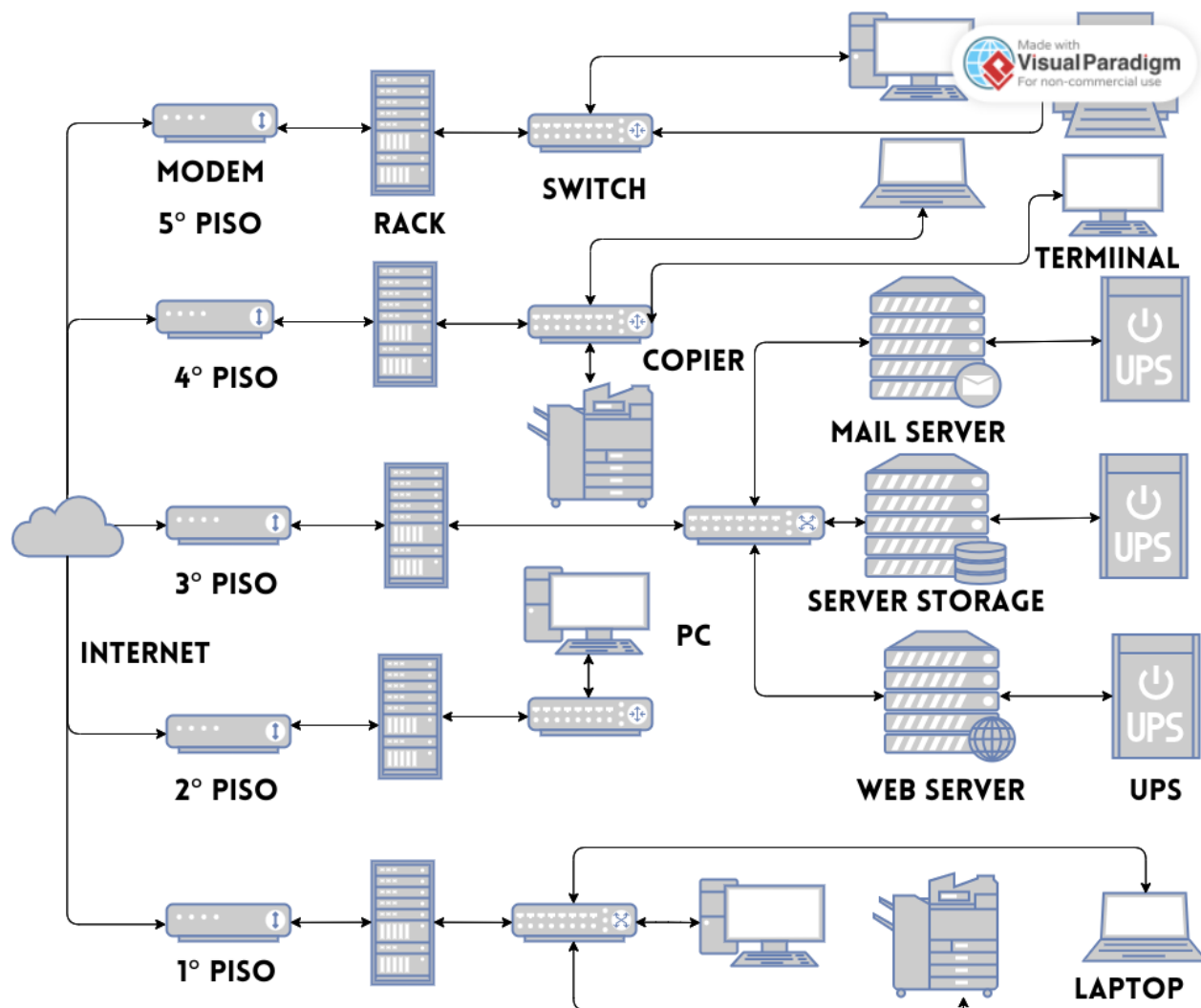




Diagrama 1. Arquitectura de la red edificio principal de la alcaldía de Neiva.

En el diagrama 1. Observamos un plano generalizado de la arquitectura de red de la alcaldía de Neiva. Se establecen los modems por piso en donde llega el servicio de internet por fibra óptica, pasando por los racks de distribución hasta llegar a cada cómputo, periférico o servidor de cada oficina.



	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

3. Metodología.

El pasante participa de manera paralela a un cronograma de actividades estructurado semanalmente, donde se delegan las funciones según la prioridad o necesidad contemplada. Cada semana se participa de una reunión donde se levanta un acta de compromisos y se establecen posibles fechas para la finalización de los procesos. Estos procesos van de la mano a los compromisos adquiridos en la Mesa de Ayuda; cada obligación deber ser debidamente reportada desde el inicio hasta el momento de ser finalizada.

En caso de necesitar un insumo es importante comunicarlo, se realiza la respectiva comunicación verbal y escrita dejando una trazabilidad del proceso. Los insumos en su mayoría de los casos se tardan de 2 a 20 días hábiles según la complejidad y el costo de los casos. Se comunica al usuario que ha solicitado el insumo y se le brinda la respectiva información sobre el proceso a desarrollar. En tal caso de que el insumo esté disponible; se procede a realizarse la debida instalación y notificación al usuario sobre el proceso, una vez terminada la instalación, se firma el acta de entrega y se registra para el informe mensual del contratista.

El pasante deberá estar bajo la supervisión y dirección del abogado Fredy Elimeleth Perea Trujillo. En caso de ser necesario asistirá a la ingeniera Sandra Sotto y al ingeniero Jhon Jairo Muñoz, profesionales y directivos de la Oficina DAEGA, con el fin de abarcar los objetivos propuestos en el documento para sustentarlos en los informes mensuales. En el caso de ser necesitado para otra actividad fuera de las obligaciones acordadas en el contrato y en el cronograma, deberá asistir y hacer presencia en compañía de su equipo de trabajo o directivos a cargo del evento. (ALCALDIA DE NEIVA , 2024)

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	



4. Resultados Prácticos.

4.1 Tickets en Mesa de Ayuda.

Para esta pasantía se desarrollaron, en el segundo semestre del año 2023, ochenta y cinco (85) tickets; los cuales treinta y siete (37) fueron por software, en donde se desarrollaron servicios como instalación de programas licenciados y de código abierto, mantenimiento correctivos y preventivos, instalación de controladores para impresoras y desbloques de plataformas web. En la parte de hardware se desarrollaron quince (15) tickets entre cambios de discos mecánicos a estados sólidos y de memorias RAM para potencializar los equipos, instalación de equipos e impresoras y cambios de periféricos por daños. En cuestión de redes se llevaron a cabo veinte (20) tickets donde se cambiaron RJ45, se verificaron con el operador de la red el óptimo envío de datos, se cambiaron puntos de conexión a internet desde el respectivo switch y se instalaron impresoras por medio de IP fijas. Por último, se llevó a cabo un (1) ticket de insumos donde se prestó el servicio a una recarga de tóner.

De la misma forma, quedaron doce (12) tickets de diciembre del año 2023 sin ser atendidos, ya que para el mes de diciembre adquirí la responsabilidad de entregar ochenta (80) computadores y siete (7) impresoras que fueron trasladados en vehículos del estado e instalados a diferentes dependencias con la ayuda de personal técnico. Siete (7) tickets pendientes fueron por las instalaciones de las nuevas impresoras. Ya que, al finalizar el año, los empleados y contratistas de las otras dependencias no se encontraban en sus lugares de trabajo y al momento de llevar las impresoras a sus respectivas oficinas, se les hacía la instalación a las personas que estuvieran en el momento presente. Cinco (5) tickets quedaron pendientes por problemas de software de los equipos de cómputo, en su mayoría por mantenimientos preventivos y correctivos y otros por fallas en el disco mecánico. Los tickets no desarrollados por el pasante quedarán bajo la responsabilidad del ingeniero de planta que continúa en la oficina de DAEGA brindando soporte a la nueva administración mientras se lleva a cabo la respectiva contratación en el año 2024.

Se analizaron los tiempos de ejecución de los tickets del primer semestre respecto a los tickets ejecutados en el segundo semestre del año 2023; se encontraron que los tickets del segundo semestre tenían un desarrollo de máximo cinco (5) días de solución con respecto a problemas de software, nueve (9) días máximo para solución con respecto a problemas hardware y cinco (5) días máximo para solución respecto a insumos básicos. Del mismo modo, se observaron cuatro (4) días máximo para solución de problemas de red. Esto comparado al primer semestre del año 2023; donde se encontraron tickets con un desarrollo de máximo veintiséis (26) días respecto a problemas de software, catorce (14) días máximo para solución con respecto a problemas de hardware y seis (6) días

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

máximo para solución respecto a insumos básicos. Del mismo modo, se encontraron cinco (5) días máximo para solución de problemas de red.

Podemos interpretar diferentes casos para el desarrollo oportuno de los tickets; pocos contratistas trabajando al principio de año para cubrir los servicios por falta de contratación. Falta de organización con el operador de mesa de ayuda para la asignación de los tickets por estar desarrollando otras obligaciones. Falta de presupuesto para cubrir los gastos de los repuestos e insumos. Poco acompañamiento de los contratistas a los usuarios en la solución de los tickets y poca participación laboral de los usuarios en sus puestos de trabajo.

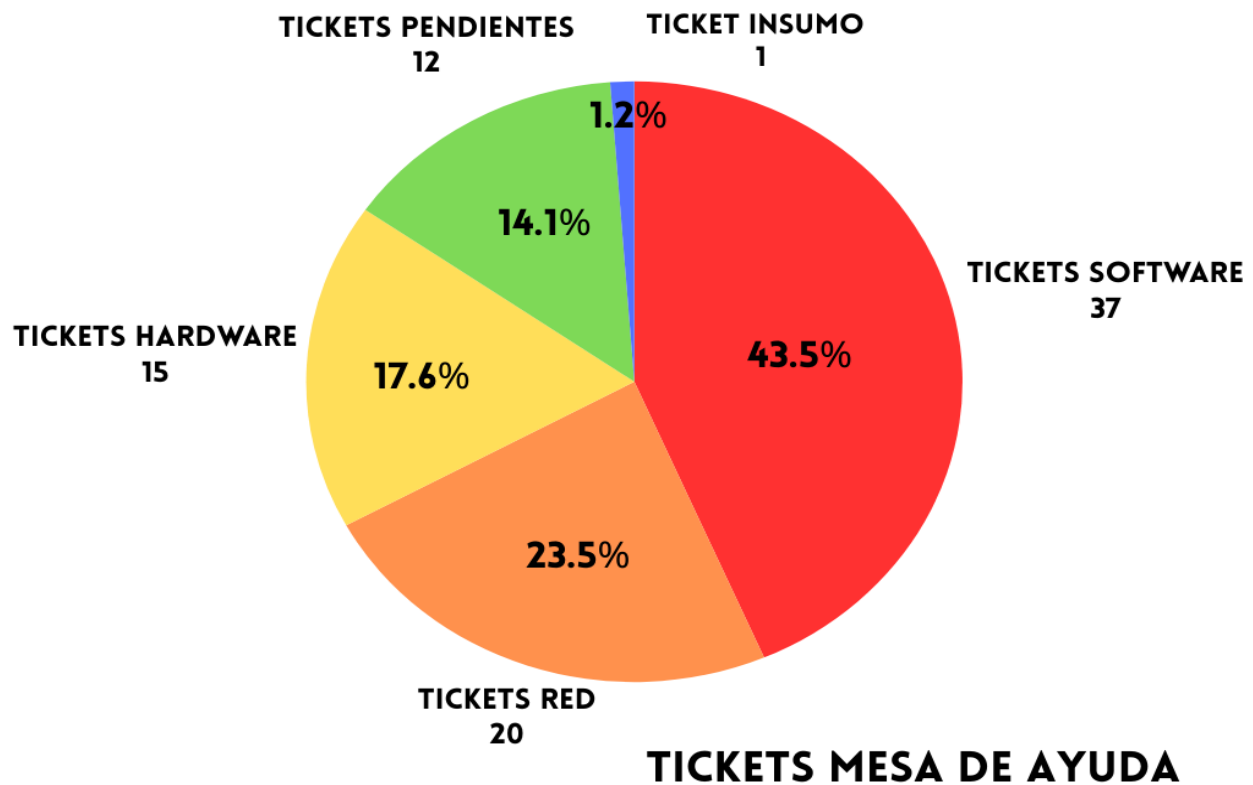






Diagrama 2. Porcentajes del desarrollo e incumplimiento de tickets.



En el diagrama 2. Se representa los ochenta y cinco (85) tickets los cuales se encuentran organizados según el tipo a desarrollar. Del mismo modo, se encuentran representados los tickets que no fueron desarrollados en la vigencia del contrato por el contratista.

 	OFICIO	FOR-GDC-01	  <small>modelo integrado de planeación y gestión</small>
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

Radicado	Categoría	Dependencia	Fecha Solicitud	Placa	Fecha Solución
Primer Semestre					
4371	Software	Secretaría General	8/03/2023 11:13	B0073	03/04/2023 11:03
4468	Hardware	Secretaría De Hacienda	14/03/2023 16:33	B3738	28/03/2023 12:15
4205	Recargas de tóner	Secretaría De Hacienda	22/03/2023 10:52	A7276	28/03/2023 12:19
4673	Red	Secretaría De Gobierno	24/03/2023 11:11	D0888	29/03/2023 15:55
Segundo Semestre					
5887	Software	Secretaría De Educación	17/08/2023 15:43	A2126	22/08/2023 16:43
5927	Hardware	Secretaría De Educación	28/08/2023 11:47	B5247	6/09/2023 15:42
6075	Recargas de tóner	Secretaría De Educación	4/10/2023 16:15	A1695	9/10/2023 18:39
5937	Red	Secretaría De Educación	02/09/2023 9:28	B5247	6/09/2023 15:16

Tabla 1. Comparativa tickets primer semestre con segundo semestre del año 2023.

En la tabla 1. Se realiza una comparativa entre el tiempo estimado de solución de un ticket según la categoría en el primer semestre del año 2023 y el segundo semestre del mismo año. Se toma una muestra de tickets del primer semestre en aleatorio y del mismo modo se toma para el segundo semestre. Cabe resaltar que la mayoría de tickets de contratista en el segundo semestre del año fueron realizados en la Secretaría de Educación, ya que tenía esa secretaría a cargo. Se detalla el número de radicado, la categoría del ticket, la dependencia, la fecha de solicitud, la placa y la fecha de solución.

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

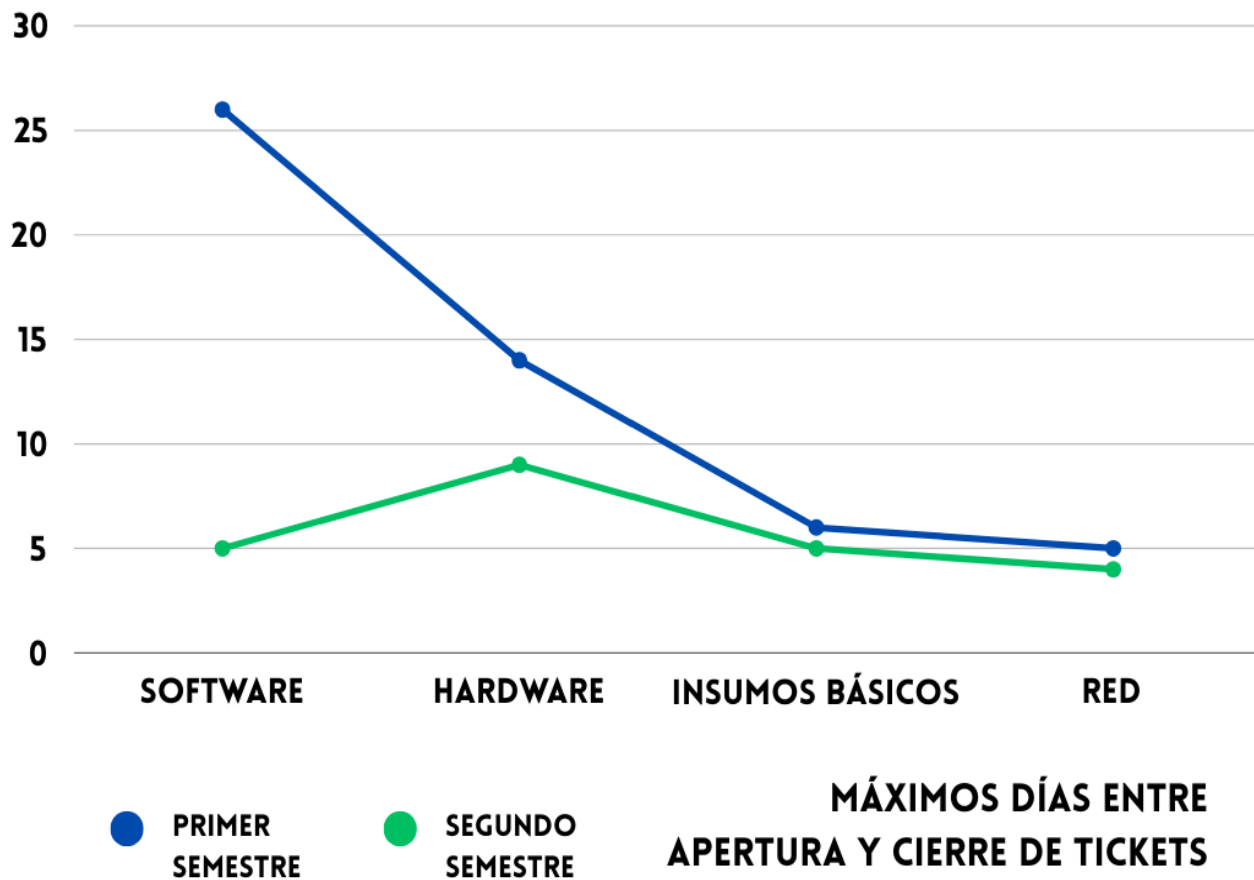


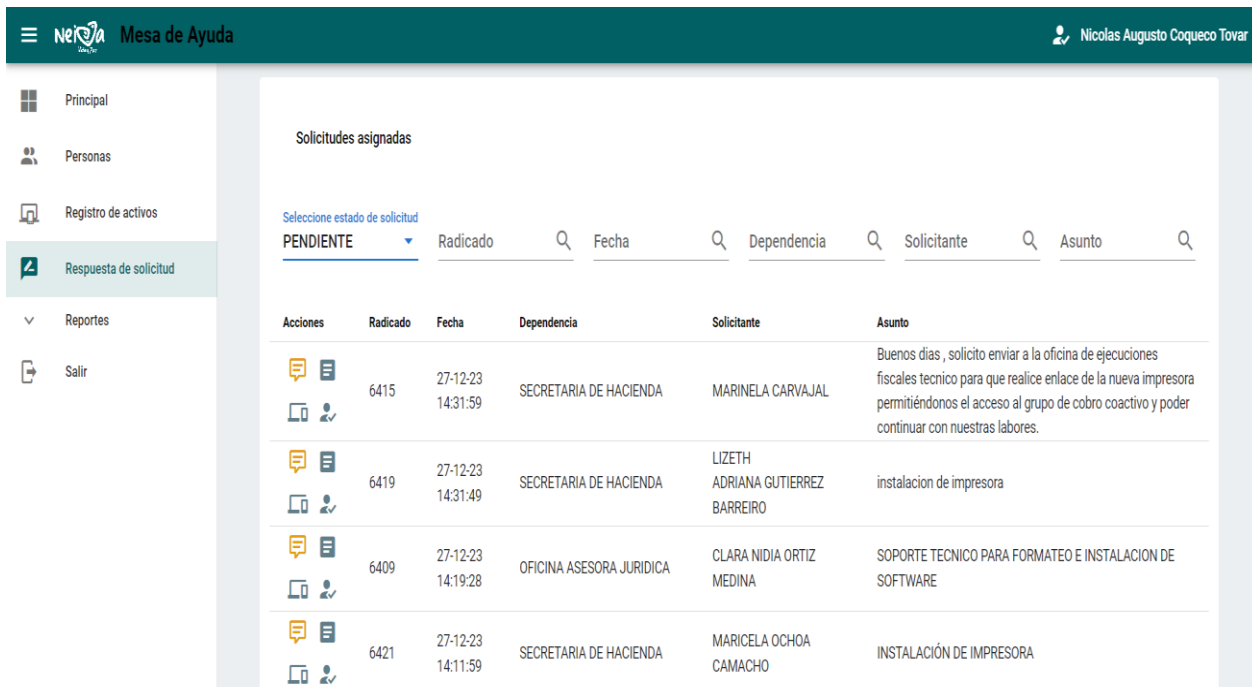


Diagrama 3. Tickets desarrollados en los dos semestres del 2023.

En el diagrama 3. Se muestra la comparativa en del primer semestre en color azul y el segundo semestre en color verde según el tipo de ticket realizado. Se muestra que para software son veintiún (21) día entre los semestres, para hardware son cinco (5) días entre los semestres. Ya para el caso de insumos básicos y red se analiza un máximo de un (1) día entre la apertura y cierre de los tickets.

Para estos datos detallados se anexa el documento alterno (Servicios Mesa de Ayuda 2023) con el fin de identificar los tiempos de ejecución de los tickets entre el primer y el segundo semestre del año del año 2023.

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	



Acciones	Radicado	Fecha	Dependencia	Solicitante	Asunto
	6415	27-12-23 14:31:59	SECRETARIA DE HACIENDA	MARINELA CARVAJAL	Buenos días , solicito enviar a la oficina de ejecuciones fiscales tecnico para que realice enlace de la nueva impresora permitiéndonos el acceso al grupo de cobro coactivo y poder continuar con nuestras labores.
	6419	27-12-23 14:31:49	SECRETARIA DE HACIENDA	LIZETH ADRIANA GUTIERREZ BARREIRO	instalacion de impresora
	6409	27-12-23 14:19:28	OFICINA ASESORA JURIDICA	CLARA NIDIA ORTIZ MEDINA	SOPORTE TECNICO PARA FORMATEO E INSTALACION DE SOFTWARE
	6421	27-12-23 14:11:59	SECRETARIA DE HACIENDA	MARICELA OCHOA CAMACHO	INSTALACIÓN DE IMPRESORA





Imagen 9. Solicitudes pendientes por ser atendidas.

En la imagen 9. Observamos los tickets pendientes que quedaron por desarrollarse en el mes de diciembre. Estos tickets se reasignan al ingeniero de planta para darle solución con el gobierno entrante.

4.2 Inventario de Equipos Tecnológicos.

Durante el periodo de la pasantía era fundamental saber la cantidad exacta de equipos tecnológicos (Computadores, Impresoras, Escáneres, Televisores, Switches, Rack, Servidores y Tablets) que se encontraban en las distintas dependencias de la alcaldía. Esto con el fin de brindar información pertinente a la hora de llevarse a cabo el empalme entre el gobierno saliente y el gobierno entrante. Así darles cumplimiento a los procesos de gestión, control o auditoría de inventarios tecnológicos y de Registro de Activos de Información (RAI) de hardware y software de sistemas informáticos, de acuerdo con los formatos de calidad establecidos en apropiación del marco de referencia de Arquitectura Empresarial. (TIC S. D., 2022)

También llevar a cabo los procesos de diagnóstico, validación o seguimiento en la aplicación de procedimientos de disposición final para el reciclaje de Aparatos Eléctricos



 	OFICIO	FOR-GDC-01	  <small>modelo integrado de planeación y gestión</small>
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

y Electrónicos (RAEE) de los sistemas informáticos aplicados a la Arquitectura Tecnológica del Municipio de Neiva. Con el fin de dar de baja a equipos electrónicos que no soportan actualizaciones en su hardware y pueden presentar fallas al no cumplir con los nuevos estándares tecnológicos de software y hardware que presenta la industria para el sector público. (SECRETARIA DE TIC, 2021)

4.2.1 Inventarios PVD.

A continuación, se inician los inventarios de los doce (12) Puntos Vive Digital de la ciudad de Neiva.

	CÓMPUTOS	PERIFÉRICOS
Biblioteca Virtual Parque Metropolitano	35	14
Zona Digital Enrique Olaya Herrera	29	29
Zona Digital Parque Mirador Del Sur	10	2
Zona Digital José Eustacio Rivera	11	2
Zona Digital Jairo Morera Lizcano Peñón Redondo	31	26
Zona Digital Fortalecillas Rural	8	1
Zona Digital Las Granjas	17	3
Zona Digital Buena Vista	9	1
Zona Digital Parque Alberto Galindo	18	4

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

Zona Digital Los Comuneros	38	11
Zona Digital Instituto Educativo Guacirco	12	2
Zona Digital Instituto Educativo IPC	32	23

Tabla 2. Inventarios PVD.

En la tabla 2. Se registran doscientos cincuenta (250) equipos de cómputos y ciento dieciocho (118) equipos de periféricos inventariados para los PVD de la ciudad de Neiva.

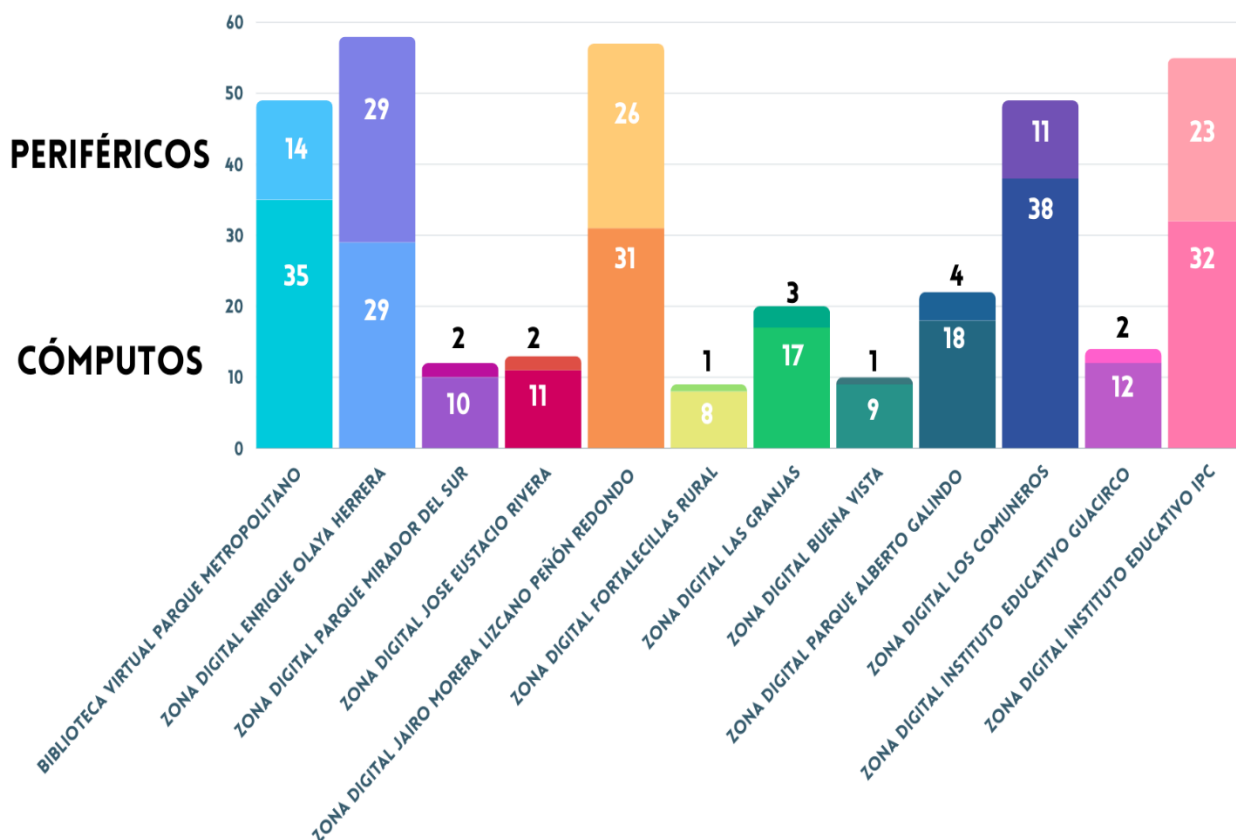




Diagrama 4. Inventario de Cómputos y Periféricos en PVD.

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

En el diagrama 4. Se realiza la comparación entre el número de cómputos y el número de periféricos de los doce (12) puntos vive digital de la ciudad de Neiva.

Se les realiza inventario a los Puntos Vive Digital de la ciudad de Neiva, encontrando doscientos cincuenta (250) Equipos de Cómputo y a ciento dieciocho (118) Periféricos (Impresoras, Escáneres, Televisores, Switches, Rack, Servidores y Tablets).



Para este inventario se anexa el documento alterno (FORMATO-01-2023 INVENTARIOS DAEGA) con los respectivos datos detallados de los equipos de cómputo y los periféricos.

4.2.2 Inventarios Secretarías.

A continuación, se inician los inventarios de las seis (6) dependencias correspondientes a las obligaciones estructuradas en el cronograma de actividades.

	CÓMPUTOS	PERIFÉRICOS
Oficina De Despacho	10	5
Secretaría Hacienda	112	53
Secretaría Planeación	77	58
Atención Al Ciudadano	12	7
Secretaría Agropecuaria	20	6
Oficina De Internacionalización	4	1

Tabla 3. Inventarios Secretarías.

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

En la tabla 3. Se registran Doscientos treinta y cinco (235) equipos de cómputos y ciento treinta (130) equipos de periféricos inventariados para las Secretarías y Oficinas de la alcaldía de Neiva.

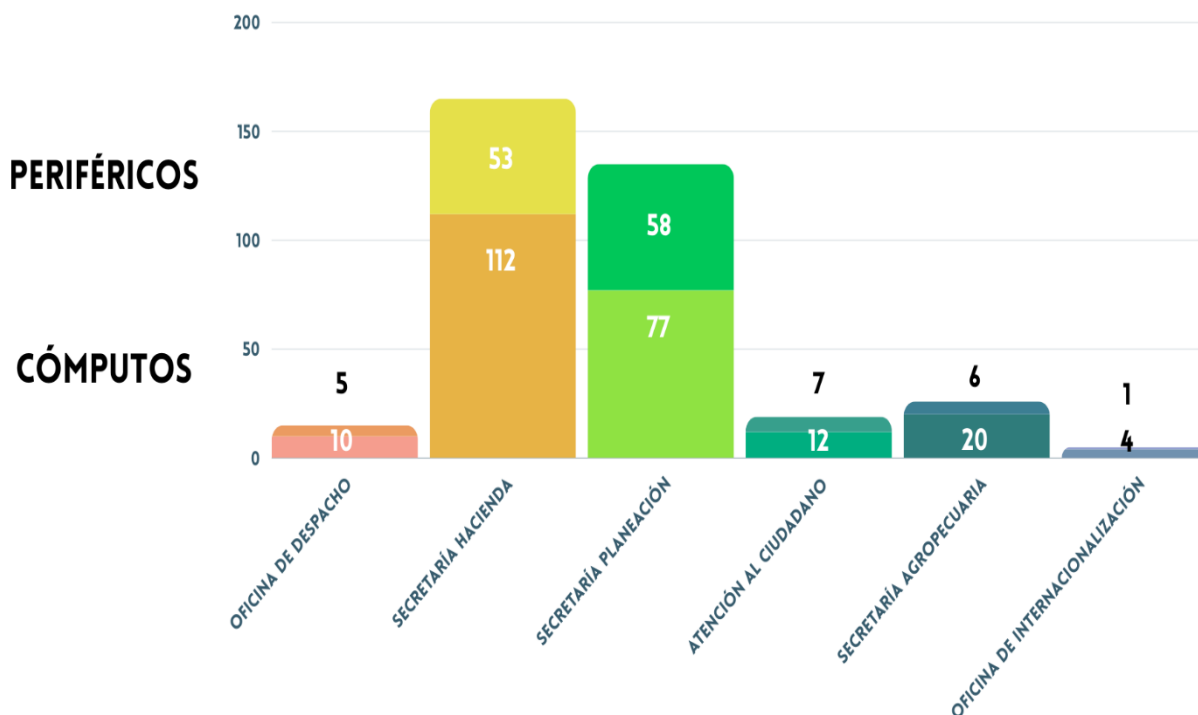




Diagrama 5. Inventario de Cómputos y Periféricos en Oficinas y Secretarías.

En el diagrama 5. Se realiza la comparación entre el número de cómputos y el número de periféricos de las seis (6) secretarías correspondientes a inventariar de la ciudad de Neiva.

Se les realiza inventario a las diferentes secretarías de la Alcaldía de Neiva, encontrando doscientos treinta y cinco (235) Equipos de Cómputo y a ciento treinta (130) Periféricos (Impresoras, Escáneres, Televisores, Switches, Rack, Servidores y Tablets). Para este inventario se anexa el documento alterno (FORMATO-01-2023 INVENTARIOS DAEGA) con los respectivos datos detallados de los equipos de cómputo y los periféricos.

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

4.3 Inventarios de Equipos de Cómputo y Periféricos Nuevos.



Mediante el contrato de compraventa N.º 3239 del año 2023, la Alcaldía de Neiva realiza una “ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA DEL MUNICIPIO DE NEIVA” con el contratista UNIÓN TEMPORAL SERLECOMGOMEZ COMPUTO. Previamente puesto en subasta inversa mediante la resolución N.º 18 del 31 de octubre del 2023 en el portal Secop II con el N.º MNSTSASICV31-2023. Lo cual expresa la compra de Ochenta (80) equipos de cómputo:

- Setenta y seis (76) de características (Todo en uno (AIO) pantalla 23.8” FHD, Procesador Intel Core i5 – 12º, generación, Memoria RAM 16 GB, Almacenamiento Disco Duro: SSD 512 GB, Teclado y Mouse, Licencia de Windows 10 Pro de 64 bits de fábrica con Licencia vitalicia de Microsoft Office Home and Business 2021 ESD (Incluye Word, Excel, PowerPoint, Outlook) edición de 64 bits, instalada y activada por medio de la cuenta de correo electrónico institucional de la Alcaldía de Neiva.
- Cuatro (4) de características (Todo en uno (AIO) pantalla 23.8” FHD, Procesador Intel Core i7 – 12º, generación, Memoria RAM 32 GB, Almacenamiento Disco Duro: SSD 512 GB, Teclado y Mouse, Licencia de Windows 10 Pro de 64 bits de fábrica con Licencia vitalicia de Microsoft Office Home and Business 2021 ESD (Incluye Word, Excel, PowerPoint, Outlook) edición de 64 bits, instalada y activada por medio de la cuenta de correo electrónico institucional de la Alcaldía de Neiva. (SECRETARIA DE TIC , 2023)

Estos equipos de cómputo se encargaron a la Oficina de DAEGA para la asignación de las placas de inventario, creación e instalación de los correos electrónicos basados en una lista de posibles encargados de los nuevos equipos según las necesidades de las secretarías, activación de las licencias de Windows 10 Pro y las licencias de Microsoft Office Home and Business. Configuración del navegador, correos institucionales, instalación de WinRAR y del antivirus Nod32 licenciado por la Alcaldía de Neiva.

Una vez creada la lista de las secretarías y los correos, se procede a realizar la comunicación con los nuevos encargados de los equipos para realizar el respectivo llenado del formato A-22, el cual acredita como el único responsable del equipo al funcionario de planta en caso de que el equipo sea dañado o robado.

En presencia de los funcionarios se hace el respectivo proceso de instalación del hardware y software de los cuarenta y ocho (48) equipos de cómputo en los puestos de trabajo y se les explica las funciones o características que estén acorde a las necesidades de sus trabajos.

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

Los otros treinta y dos (32) equipos de cómputo restantes se asignan a cinco (5) puntos vive digital (PVD) para la interacción de la ciudadanía con los programas educativos expuestos por los diferentes entes educativos. Del mismo modo, se llevan hasta cada punto vive digital e instalados con sus partes de hardware y software. Para este inventario se anexa el documento alterno (LICENCIAS TIC OFFICE 2021-2) con los respectivos datos detallados de los equipos de cómputo y los periféricos.



Imagen 10. Parte de los equipos de los empleados de planta.

En la imagen 10. Se observan diez (10) de los ochenta (80) equipos de cómputos destinados a la Contraloría Municipal de Neiva. Estos equipos quedaron a cargo del doctor GILBERTO MATEUS QUINTERO, contralor de la ciudad de Neiva.






	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	



Imagen 11. Equipos entregados en PVD Peñón Redondo.

En la imagen 11. Se observa tres (3) de los seis (6) equipos de cómputo destinados para el PVD Peñón Redondo. Equipos que quedaron a cargo de la nueva administración.

Oficinas O Secretarías	N.º Equipos
Secretaría De Hacienda	4 Equipos
Secretaría De Educación	3 Equipos
Secretaría De Competitividad	1 Equipo
Secretaría De Salud	2 Equipos

 	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

Secretaría De Riesgos	1 Equipo
Oficina De Espacios Públicos	1 Equipo
Secretaría De Planeación	2 Equipos
Secretaría De Tic	36 Equipos
Secretaría De Movilidad	7 Equipos
Secretaría De Desarrollo Agropecuario	1 Equipo
Contraloría Municipal	10 Equipos
Secretaría De Cultura	1 Equipo
Secretaría General	3 Equipos
Oficina De Almacén	1 Equipo
Oficina De Inspección	2 Equipos
Oficina De Control Interno	1 Equipo
Secretaría De Ambiente	2 Equipos
Oficina De Justicia	2 Equipos



	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

Tabla 4. Inventarios de los nuevos equipos por Secretarías.

En la tabla 4. Se registran los ochenta (80) equipos de cómputo repartidos en dieciocho (18) Secretarías y Oficinas de la alcaldía de Neiva.

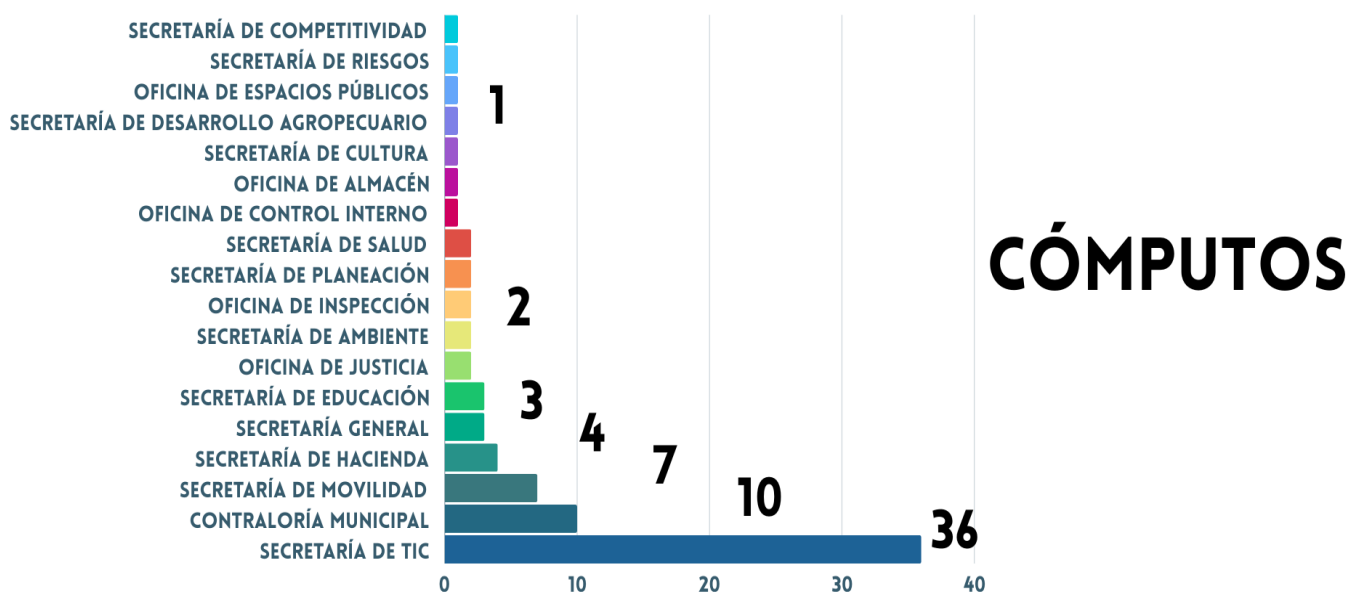






Diagrama 6. Cómputos por Secretarías y Oficinas.

En el diagrama 6. Se observa siete (7) oficinas o secretarías con un (1) equipo de cómputo, cinco (5) oficinas o secretarías con dos (2) equipos de cómputo, dos (2) secretarías con tres (3) equipos de cómputo, una (1) secretaría con cuatro (4) equipos de cómputo, una (1) secretaría con siete (7) equipos de cómputo, una (1) oficina con diez (10) equipos de cómputo y una (1) secretaría con treinta y seis (36) equipos de cómputo.

De acuerdo con la orden de compra N.º 117765 y el número de contrato 3120 del 17 de noviembre del 2023, la Alcaldía de Neiva justifica la “ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PERIFÉRICOS MULTIFUNCIONALES DE IMPRESIÓN Y ESCANEADO PARA FORTALECER LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA Y LA OPERATIVIDAD DE DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE NEIVA” con el contratista Hardware Asesorías Software LTDA. La cual expresa la compra de Siete (7) Impresoras multifuncionales:

 	OFICIO	FOR-GDC-01	 
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

- Cuatro (4) de características Brother MFC-L6900DW, Tipo de impresora monocromática, Funciones tipo Impresión, Copia y escaneado, Fax. Pantalla color táctil, Memoria 1 GB, Procesador Cortex-A9 800 MHz, Tecnología Láser. Conectividad Red cableada, wifi, USB, Compatible con tarjetas NFC estándares. Interfaz USB Hi-Speed USB 2.0 (compatible con USB 3.0). Resolución Hasta 1.200 x 600 ppp y Velocidad Hasta 50 copias por minuto.
- Tres (3) de características Lexmark MX721, Tipo de impresora láser monocromática, Función copia, Digitalización a color, Impresión, Digitalización en red y Fax. Pantalla táctil color Lexmark e-Task de 7 pulgadas (17,8 cm). Velocidad Hasta 61 copias por minuto. Velocidad del procesador Quad Core, 1.2 GHz, Memoria 6144 MB, Disco Duro 512 GB. USB Directo, Red Ethernet, TCP/IP IPv6, TCP/IP IPv4, TCP, UDP. (SECRETARIA DE TIC, 2023)

Estas impresoras multifuncionales se encargaron a la Oficina de DAEGA para la asignación de las placas de inventario. Una vez puestas en su sitio de trabajo se le asigna una dirección IP con el fin de crear una ruta de impresión, se acomodan los cartuchos, se configuran sus componentes y se dejan instalados los drivers en los respectivos computadores con la ruta de comunicación ya establecida. Se le asigna al jefe de la oficina el formato A-22 con el fin de salvar cualquier responsabilidad ante robo o daño de la impresora. Para este inventario se anexa el documento (LICENCIAS TIC OFFICE 2021-2) alterno con los respectivos datos detallados de los equipos de cómputo y los periféricos.

Vida y Paz





 	OFICIO	FOR-GDC-01	 
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	



Imagen 12. Impresora Multifuncional.

En la imagen 12. Se observa una de las cuatro (4) Lexmark MX721 lista para ser asignada a la Secretaría General de la Alcaldía de Neiva.






 	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	



Imagen 13. Impresora Multifuncional Instalada.

En la imagen 13. Se observa la impresora Lexmark MX721 siendo instalada en su respectivo gabinete ya asignado a la Secretaría General de la Alcaldía de Neiva.

Oficinas O Secretarías	N.º Impresoras
Secretaría De Movilidad	1 Impresora
Secretaría De Hacienda	2 Impresora

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	





Secretaría De Tic	2 Impresora
Secretaría De General	1 Impresora
Secretaría De Desarrollo Agropecuario	1 Impresora

Tabla 5. Inventarios de las nuevas impresoras por Secretarías.

En la tabla 5. Encontramos las siete (7) impresoras repartidas en cinco (5) secretarías.



Diagrama 7. Impresoras por Secretarías.

 	OFICIO	FOR-GDC-01	 
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

En el diagrama 7. Se observa una (1) impresora para la Secretaría De Movilidad, dos (2) impresoras para la Secretaría De Hacienda, dos (2) impresoras para la Secretaría De Tic, una (1) impresora para la Secretaría General, una (1) impresora para la Secretaría De Desarrollo Agropecuario.




4.4 Inventario de Rack, Switches, Servidores Y Ups.

La Secretaría TIC es la encargada de la planificación y desarrollo de todos los programas de conectividad con el fin de administrar los recursos tecnológicos de las otras dependencias y brindar mejores experiencias en la calidad de los servicios virtuales presentes en el plan de gobierno. Es así como está en la obligación de brindar una información detallada de cada componente tecnológico que brinde servicios de red para la Alcaldía de Neiva.



Se realizó un inventario riguroso y detallado de cada componente que brinde servicios de red con el fin de presentar la información detallada a la nueva administración en el proceso de empalme.

A continuación, brindaremos una breve tabla con algunos componentes de red y sus respectivas funciones. Se anexa el documento paralelo (INVENTARIO Hardware NETWORKING 2023) con el fin de observar detalladamente los componentes y sus respectivas características.

HARDWARE	OBSERVACIÓN	UBICACIÓN	PLACA ALMACEN	MARCA	SERIAL
SERVIDOR	RACK1 PISO 1	SECRETARIA DE MOVILIDAD	B6484	HP	2M274103JG
SERVIDOR	RACK1 PISO 1	SECRETARIA DE MOVILIDAD	N/A	FORTINET	FG100FTK19024703
SERVIDOR	RACK1 PISO 2	SECRETARIA DE TIC	N/A	HP	2M27110202
SERVIDOR	RACK1 PISO 2	SECRETARIA DE TIC	N/A	HP	2M281900J9
SERVIDOR	RACK1 PISO 2	SECRETARIA DE TIC	N/A	DELL	7GQFTV1
SERVIDOR	RACK1 PISO 2	SECRETARIA DE TIC	N/A	HP	2M250803P1

 	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

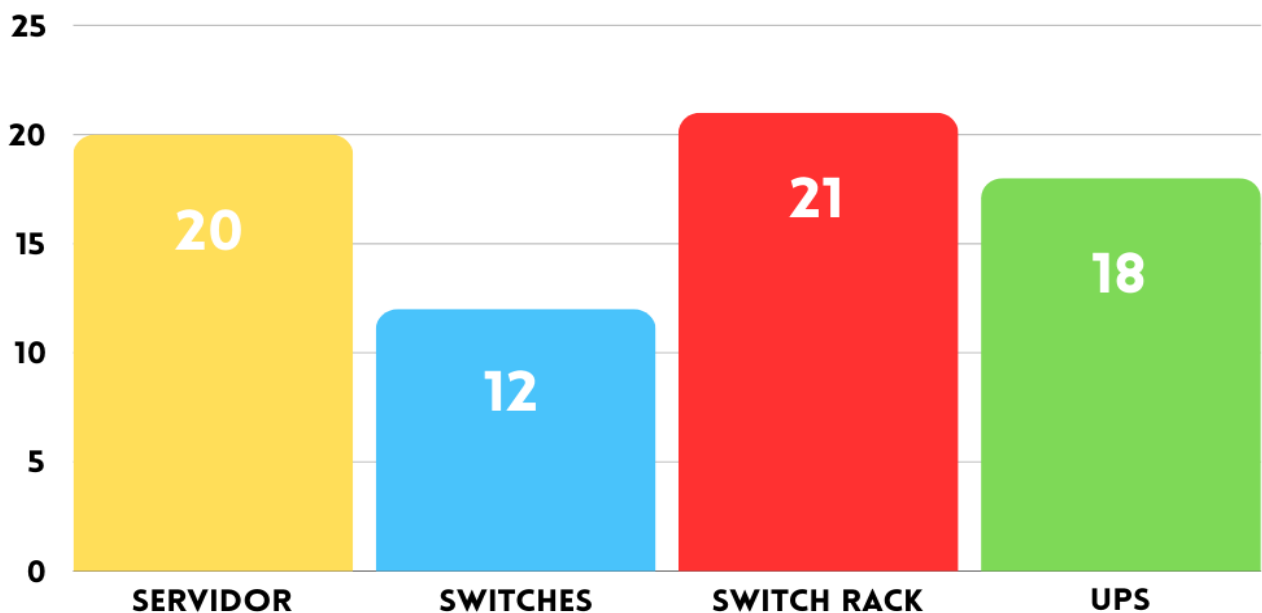
SERVIDOR	RACK1 PISO 2	SECRETARIA DE TIC	N/A	HP	USE636N384
SWITCHE	RACK1 PISO 1	SECRETARIA DE TIC	N/A	GV-POE2401	1012017110026
SWITCHE	RACK1 PISO 1	SECRETARIA DE TIC	N/A	VIVOTEK	2UA5132TB9
SWITCHE	RACK1 PISO 2	SECRETARIA DE TIC	N/A	HP	MXQ93903BM
SWITCHE	RACK1 PISO 2	SECRETARIA DE TIC	N/A	HP	MX254800C2
SWITCHE	RACK1 PISO 2	SECRETARIA DE TIC	N/A	HP	CN37BX50D7
SWITCHE	RACK1 PISO 1	SECRETARIA DE HACIENDA	N/A	HP	CN38BX53R5
SWITCHE	RACK1 PISO 1	SECRETARIA DE HACIENDA	N/A	HP	CN35BX51JC
SWITCH TIPO RACK	RACK1 PISO 3	SECRETARIA DE TIC	N/A	TRENDNET	C21617G400034
SWITCH TIPO RACK	RACK1 PISO 3	SECRETARIA DE TIC	N/A	TP-LINK	2165552000344
SWITCH TIPO RACK	RACK1 PISO 1	SISBEN - DEPTO ADTIVO PLANEACIÓN	B2902	QPCOM	QP-124R
SWITCH TIPO RACK	RACK1 PISO 1	SECRETARÍA DE DEPORTES	N/A	ENCORE	588212120000361
SWITCH TIPO RACK	RACK1 PISO 5	SECRETARÍA DE TIC	N/A	TRENDNET	C21718W400239
SWITCH TIPO RACK	RACK1 PISO 5	SECRETARÍA DE TIC	N/A	TRENDNET	C21653W400104
SWITCH TIPO RACK	RACK1 PISO 1	DEPTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN	N/A	DLINK	F3XX2E1000077
UPS	RACK1 PISO 1	SECRETARIA DE TIC	N/A	POWEST	ALYTS204856
UPS	RACK1 PISO 2	SECRETARIA DE TIC	N/A	POWEST	ALYTS204754

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

UPS	RACK1 PISO 3	SECRETARIA DE TIC	N/A	LIEBERT	QDSSD8521
UPS	RACK1 PISO 5	SECRETARIA DE TIC	N/A	LIEBERT	QDSSD6584
UPS	RACK1 PISO 5	SECRETARIA DE TIC	N/A	CYBERT POWER	152SAWADL



Tabla 6. Inventario de Rack, Switches, Servidores Y Ups.

En la tabla 6. Se coloca una pequeña muestra del inventario total de los Rack, Switches, Servidores y Ups con sus respectivas ubicaciones, números de placa, seriales y marcas.



INVENTARIO DE RACK, SWITCHES, SERVIDORES Y UPS

Diagrama 8. Inventario de Rack, Switches, Servidores Y Ups.

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

En el diagrama 8. Se observan veinte (20) servidores, doce (12) Switches, veintiuno (21) Switches y rack y dieciocho (18) UPS repartidos en las diferentes oficinas y secretarías de la Alcaldía de Neiva.



4.5 Equipos RAEE.

La dirección de arquitectura empresarial y gobierno abierto “DAEGA” comprometida con la política nacional para la gestión integral del RAEE, artículo planes para abordar de manera adecuada los desechos eléctricos y electrónicos para minimizar su impacto ambiental y promover la reutilización, el reciclaje y la disposición segura de estos dispositivos al final de su vida útil. Las políticas RAEE suelen incluir regulaciones para la recolección, el transporte, el tratamiento y la eliminación de los residuos electrónicos, así como la promoción de prácticas sostenibles de producción y consumo.

La oficina de DAEGA con el fin de mantener un ciclo sostenible entre los aparatos eléctricos y electrónicos con el ecosistema, se vio en la obligación de “dar de baja” a todos los componentes que no proporcionan estándares de calidad para su respectivo uso y que su arquitectura electrónica este obsoleta para llevar a cabo las obligaciones laborales. Buscando así la continuidad de los procesos en los siguientes mandatos de la Alcaldía de Neiva.

A continuación, se relacionan los respectivos aparatos reciclados por el pasante.

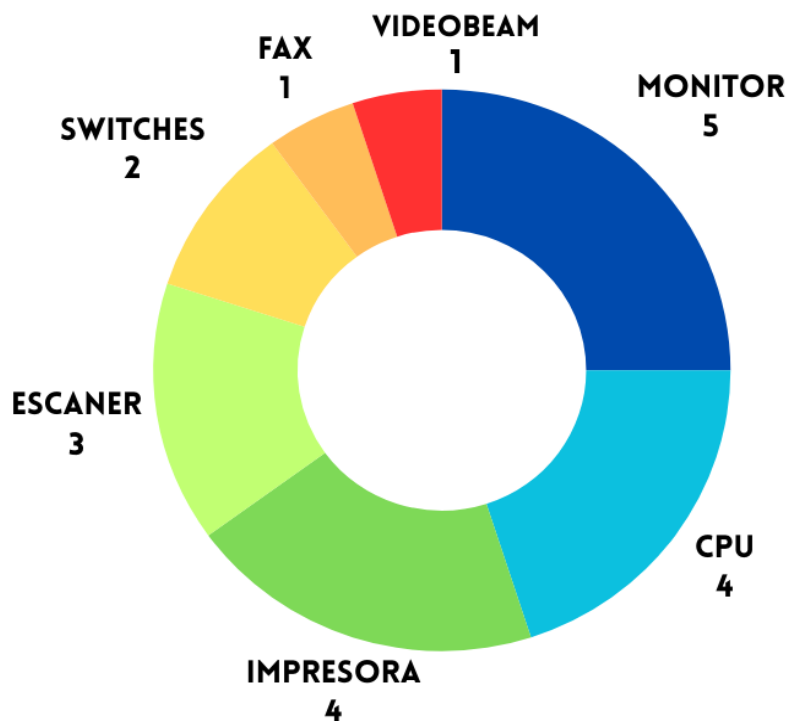
COMPONENTE	MARCA	SERIAL	PLACA
MONITOR	HP	MLX2274851	N/A
MONITOR	HP	MLX2297564	N/A
MONITOR	DELL	82ESF236	N/A
MONITOR	ACER	QSD33258	N/A
MONITOR	COMPUMAX	4252336482	A3573
CPU	COMPUMAX	232845221965	A3568
CPU	COMPUMAX	232845222369	A3566
CPU	LENOVO	FGSA84523	A2548
CPU	HP	22DA52ED	A2236
ESCANER	HP	MRVDS9612	A8752
ESCANER	HP	MRVDS9629	A6352
ESCANER	EPSON	LTSD8536	B1526
IMPRESORA	HP	MSRT2585238	B9855
IMPRESORA	HP	MSRT2586354	B9852
IMPRESORA	KYOCERA	YUV985625	B2356
IMPRESORA	KYOCERA	YUV987426	B2368

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

VIDEOBEAM	EPSON	GPDSA826	B1542
FAX	BROTHER	256484556	A8236
SWITCHES	TP-LINK	2172188000892	N/A
SWITCHES	FORTINET	FG100FTK2002852	N/A

Tabla 7. Inventario RAEE.



En la tabla 7. Observamos el inventario del RAEE asignado al contratista en el segundo semestre del año 2023.



EQUIPOS RAEE





Diagrama 9. Equipos RAEE DAEGA.

En el diagrama 9. Observamos cuatro (4) CPU, cuatro (4) Impresoras, tres (3) Escáneres, dos (2) Switches, un (1) Fax y un (1) Videobeam que se dieron de baja, bajo el programa del RAEE del Gobierno Digital.

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

5. Conclusiones.

- Se realizó el debido inventario de los equipos de cómputo y periféricos con el fin de entregar un informe detallado a la nueva administración entrante y que esta pueda tomar cartas en el asunto para brindar una nueva inversión en equipos tecnológicos, ya que más del 30% de la estructura tecnológica es obsoleta y no cuenta con garantías para las actualizaciones o nuevas plataformas de trabajo.
- Logramos identificar en estos seis meses de la pasantía veinte (20) piezas, componentes eléctricos y electrónicos (Monitores, CPU, Fax, Impresoras, Escáneres, Switches y Videobeam) con el fin de poder dar de baja aquello que no cumple con los mínimos estándares de funcionalidad y comodidad a la hora de desarrollar las diferentes actividades diarias. Dando así cumplimiento a las políticas RAEE para la separación y reutilización de materiales ayudando a la conservación del entorno.
- Se llevó a cabo el proceso de instalación y configuración de ochenta (80) equipos de cómputo y siete (7) impresoras adquiridas por la administración con el fin de brindar nuevas herramientas de trabajo a las secretarías y dependencias. Fortaleciendo, a través de la conectividad, los procesos internos y externos para dar cumplimiento a las diferentes obligaciones.
- En el segundo semestre del año 2023 se observa que la respuesta a los tickets asignados para el caso de software disminuye en un 80% el tiempo de espera para la ejecución. Del mismo modo para el caso de hardware disminuye en un 15% el tiempo de espera en la ejecución. Con respecto a insumos básicos y red los tiempos de espera son de un día entre el primer y el segundo semestre.
- Durante el periodo de la pasantía se ha logrado conocer los diferentes mecanismos de intervención y formatos de interacción para la realización de los procesos internos. Aprender de cada una de las metodologías propuestas por las distintas oficinas para llevar a cabo las diferentes obligaciones. Conocer a fondo las diferentes estructuras políticas y los distintos mecanismos de gobierno para ejecución de los planes de desarrollo municipal.
- El conocer y aprender la estructura de nuevos software y nuevos aplicativos webs para el desarrollo e interacción de empleados y ciudadanos. La formulación de proyectos en pro a las comunidades y plantear varios tipos de estrategias para brindar desarrollo a los sectores vulnerables de la ciudad.

 	OFICIO	FOR-GDC-01	 
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	




6. Recomendaciones.

- Los sistemas de documentación internos deben migrar a plataformas virtuales donde sea más fácil la búsqueda y el acceso a la documentación. Su desarrollo no debería depender de formatos manuales y su forma más práctica a desarrollar debería realizarse bajo aplicativos móviles en pro a la conservación del medioambiente.
- Se deberían destinar más recursos para ajustar y actualizar la infraestructura tecnológica de la alcaldía, ya que se cuentan con equipos de cómputo de más de 10 años. Sistemas operativos como Windows 7 ya no brindan soporte para las herramientas actuales y cada vez son más vulnerables a ataques cibernéticos.
- La capacitación al personal en herramientas de control de dispositivos en remoto sería una solución para abordar diferentes sopores de tipo software, ya que ahorraría tiempo al personal en dirigirse a otras oficinas fuera de la Alcaldía de Neiva para cubrir los servicios.





7. Evaluación y Cumplimiento de los Objetivos.

Para la realización del análisis y cumplimiento de los objetivos de la pasantía, deben tenerse en cuenta las actividades desarrolladas durante la pasantía, incluyendo la evaluación del suministro de información brindado por la Alcaldía de Neiva.

Objetivo General	Cumplimiento	Observación
<ul style="list-style-type: none"> • Optimizar los procesos internos, buscando siempre las mejores herramientas y servicios tecnológicos, con el fin de brindar cumplimiento a las obligaciones trazadas en el plan de gobierno que tiene la Alcaldía de Neiva con la ciudadanía. 	SI	A lo largo de la pasantía se recalcó mucho la solución de los procesos, ya que siempre se midieron con estándares calificables. El objetivo de la Oficina DAEGA fue siempre brindar apoyo y soporte a todas las necesidades que estuvieran bajo nuestro alcance.



 	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

Objetivos Específicos		
<ul style="list-style-type: none"> Brindar soporte técnico en Mesa de Ayuda a las diferentes dependencias con el fin de garantizar un óptimo funcionamiento en sus equipos tecnológicos. 	SI	<p>Mesa de Ayuda siempre fue el puente directo entre los servicios y los contratistas. Más del 90 % de los procesos asignados por el portal se realizaron con satisfacción. Hubo ciertos tickets que no se pudieron abarcar por falta de insumos que superaban el presupuesto asignado a los repuestos tecnológicos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Apoyo en la realización de mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos que están a cargo de la Alcaldía de Neiva. 	SI	<p>Al momento de pasar por un equipo de cómputo, lo primero a analizar era el rendimiento de la máquina ante varias tareas al tiempo. Si estos no cumplían con ciertos tiempos de funcionamiento, se realizaban las medidas preventivas y correctivas pertinentes para la optimización de los procesos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Realizar inventario de los equipos de los puntos PVD, Oficina de Despacho, Secretaría Hacienda, Secretaría Planeación, Atención al Ciudadano, 	SI	<p>Se realizaron los respectivos inventarios tanto de Cómputos como de Periféricos. Esto con el fin de cumplir con los informes previos ante el</p>

 	OFICIO	FOR-GDC-01	 
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

Secretaría Agropecuaria y Oficina de Internacionalización.		empalme de la administración nueva y la administración saliente.
<ul style="list-style-type: none"> Realizar inventario de los Servidores, UPS y Rack de comunicaciones de las diferentes dependencias de la Alcaldía de Neiva. 	SI	Se realizó los respectivos inventarios de Servidores, UPS y Rack con el fin de definir el funcionamiento de la estructura de redes y dar cumplimiento al informe previo ante el empalme de la administración nueva con la administración saliente.
<ul style="list-style-type: none"> Apoyo en la instalación de insumos en la parte de Hardware como en la instalación de licencias libres y adquiridas en la parte de Software de los equipos de la Alcaldía de Neiva. 	SI	Se brindó el apoyo que estuvo al alcance de nuestras manos. Hubo muchos componentes electrónicos que se tuvieron que dar de baja por falta de presupuesto para adquirir los insumos, ya que eran más caras las reparaciones que conseguir nuevamente los elementos tecnológicos.
<ul style="list-style-type: none"> Apoyo a la instalación de ochenta (80) equipos y siete (7) impresoras multifuncionales en las diferentes dependencias de la Alcaldía de Neiva. 	SI	Se cumplió con la entrega oportuna de los equipos tecnológicos, ya que estaban estipulados en el plan de gobierno del periodo 2020 – 2023 y no podían salir de la vigencia por falta de personal que se hiciera cargo del seguimiento en las entregas.



Tabla 8. Cumplimientos de los objetivos planteados en la pasantía.

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

En la tabla 8. Se describen los objetivos y el cumplimiento de los objetivos según lo acordado con los directivos de la Secretaría de TIC en el cronograma de actividades.

8. Bibliografía.

- ALCALDIA DE NEIVA . (23 de ENERO de 2024). *DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL Y DE GOBIERNO ABIERTO*. Obtenido de DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL Y DE GOBIERNO ABIERTO:
<https://www.alcaldianeiva.gov.co/NuestraAlcaldia/Dependencias/Paginas/Direccion-de-Arquitectura-Empresarial-y-Gobierno-Abierto.aspx>
- ALCALDIA DE NEIVA. (23 de ENERO de 2024). *PORTAL WEB ALCALDIA DE NEIVA*. Obtenido de PORTAL WEB ALCALDIA DE NEIVA:
<https://www.alcaldianeiva.gov.co/paginas/inicio.aspx>
- MESA DE AYUDA. (12 de MAYO de 2023). *ENVIO DE SOLICITUD*. Obtenido de ENVIO DE SOLICITUD: <http://179.1.192.23:3004/#>
- MINTIC. (2021). *MANUAL DE GOBIERNO DIGITAL*. Obtenido de MANUAL DE GOBIERNO DIGITAL: <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Manual-de-Gobierno-Digital/>
- MINTIC. (2021). *POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL*. Obtenido de POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL: <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/>
- NEIVA, A. D. (16 de OCTUBRE de 2020). *SECRETARIA DE TIC*. Obtenido de SECRETARIA DE TIC:
<https://www.alcaldianeiva.gov.co/NuestraAlcaldia/Dependencias/Paginas/Secretaria-de-TIC.aspx>
- PARADIGM, V. (10 de Febrero de 2024). *VISUAL PARADIGM*. Obtenido de VISUAL PARADIGM: <https://online.visual-paradigm.com/app/diagrams/#diagram:proj=0&type=NetworkDiagram&width=11&height=8.5&unit=inch>
- PUNTOS VIVE DIGITAL. (24 de ENERO de 2024). *ALCALDIA DE NEIVA*. Obtenido de ALCALDIA DE NEIVA:
<https://www.alcaldianeiva.gov.co/NuestraAlcaldia/Dependencias/Paginas/Puntos-Vive-Digital.aspx>

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

SECRETARIA DE TIC . (2023). *CONTRATO COMPRAVENTA 3239-2023 UNION TEMPORAL SERLEGOMEZ COMPUTO. NEIVA.*

SECRETARIA DE TIC. (08 de ABRIL de 2021). *RECICLAJE DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS.* Obtenido de RECICLAJE DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS:
<https://www.alcaldianeiva.gov.co/NuestraAlcaldia/Dependencias/Circulares/Circular%2008%20de%202021%20-%20Secretar%C3%ADa%20de%20TIC.pdf>

SECRETARIA DE TIC. (2023). *ORDEN DE COMPRA 117765-3120 HARDWARE ASESORIAS SOFTWARE LTDA (IMPRESORAS). NEIVA.*

TIC, S. D. (10 de NOVIEMBRE de 2022). *MESA DE AYUDA.* Obtenido de MESA DE AYUDA: <http://179.1.192.23:3004/#>



TIC, S. D. (9 de MARZO de 2022). *PROGRAMA DE LEVANTAMIENTO DE INVENTARIO DE EQUIPOS TECNOLOGICOS .* Obtenido de PROGRAMA DE LEVANTAMIENTO DE INVENTARIO DE EQUIPOS TECNOLOGICOS :
<https://www.alcaldianeiva.gov.co/NuestraAlcaldia/Dependencias/Circulares/Circular%20No.%2003.pdf>

TIC, SECRETARIA DE. (10 de NOVIEMBRE de 2020). *MESA DE AYUDA LOGIN.* Obtenido de MESA DE AYUDA LOGIN: <http://179.1.192.23:3004/login>

TIC, SECRETARIA DE. (22 de SEPTIEMBRE de 2021). *CAPACITACIÓN SOBRE LOS SERVICIOS CIUDADANOS DIGITALES A TRAVÉS DEL PORTAL WEB INSTITUCIONAL.* Obtenido de CAPACITACIÓN SOBRE LOS SERVICIOS CIUDADANOS DIGITALES A TRAVÉS DEL PORTAL WEB INSTITUCIONAL:
<https://www.alcaldianeiva.gov.co/NuestraAlcaldia/Dependencias/Circulares/Circular%20020%20de%202021%20TIC.pdf>

TIC, SECRETARIA DE. (2023). *CONTROL DOC.* Obtenido de CONTROL DOC:
<http://20.150.202.11/ControlDoc/Home/Login/>

TIC, SECRETARIA DE. (12 de MAYO de 2023). *MESA DE AYUDA.* Obtenido de MESA DE AYUDA:
<https://www.alcaldianeiva.gov.co/NuestraAlcaldia/Dependencias/Circulares/Circular%2002.pdf>

	OFICIO	FOR-GDC-01	
		Versión: 01	
		Vigente desde: Marzo 19 del 2021	

9. Anexos.

Se adjunto un enlace en el Google Drive institucional con el fin de acceder al documento virtual, a los inventarios narrados en el documento y las actas firmadas durante la pasantía realizada en la Alcaldía de Neiva.

<https://drive.google.com/drive/folders/1WWGwbv7duhQsF3F8d0hF0MtEr1jKSneg>

