



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA
PROCESO DE TITULACIÓN
NOVIEMBRE 2021 – ABRIL 2022
EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA
PRUEBA PRÁCTICA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO(A) EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

TEMA:

**EVALUACIÓN DEL PARQUE INFORMÁTICO DE CONSEJO NACIONAL
ELECTORAL DELEGACIÓN LOS RÍOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN
ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL.**

ESTUDIANTE:

NELLY ESTEFANIA HERRERA ACOSTA

TUTOR:

ING. HUGO JAVIER GUERRERO TORRES.

AÑO 2022

Contenido

Planteamiento del problema	3
Justificación	5
Objetivos	6
Objetivo general	6
Objetivos específicos	6
Línea de Investigación	7
Marco Conceptual	8
Marco Metodológico	17
Resultados	19
Discusión De Resultados	26
Conclusiones	28
Recomendaciones	29
Referencias	30
Anexos	33

Planteamiento del problema

El Consejo Nacional Electoral es una institución de Función electoral que tiene como misión garantizar el ejercicio de los derechos políticos que se expresan a través del sufragio, así como los referentes a la organización política de la ciudadanía; y, promover el fortalecimiento de la democracia, mediante la organización de procesos electorales y el apoyo a las organizaciones políticas y sociales, asegurando una participación equitativa, igualitaria, paritaria, intercultural, libre, democrática y justa, para elegir y ser elegidos. (Electoral, s.f.)

En una previa revisión al Plan Estratégico Institucional del Consejo Nacional Electoral Delegación Los Ríos en la división de objetivo número 4 “incrementar la eficacia y eficiencia institucional para brindar servicios de calidad” política 4.2 “Brindar servicios de calidad y calidez a los usuarios internos y externos” estrategia punto número 1 “Implementar una arquitectura tecnológica institucional eficiente basada en el plan de tecnologías, orientado a la optimización de servicios”, se observa que es necesario la evaluación del parque informático con la finalidad de verificar si los equipos que existen en el stock de la institución permite cumplir a cabalidad el objetivo formulado en el Plan Estratégico Institucional, o existe la necesidad de una adecuación o renovación del parque informático.

Se plantea, para el desarrollo de una evaluación al parque informático para el cumplimiento del Plan Estratégico Institucional en el año 2022, llevar a cabo una auditoría informática para comprobar la fiabilidad de las herramientas informáticas subidas en el Sistema de Gestión del parque informático que maneja y controla los bienes e inventarios de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del CNE y sus delegaciones provinciales, además, la utilización que se hace de ellas en la organización, graduando de mayor a menor importancia cada una de ellas con el fin de reducir los costos de implementación debido a que dentro de la institución se planea nuevas adquisiciones, actualizaciones y de ser factible extensiones de la vida útil de las herramientas informáticas.

Para esto se debe tener en cuenta las características de los equipos, la actividad realizada, cantidad de datos procesados dentro de la institución, equipos utilizados, estado de los equipos.

Para saber si es necesaria una renovación en un equipo debemos tener en cuenta si aún pueden llegar a ser más eficaces con una adecuación ya que al ser una entidad pública su financiamiento es por parte del gobierno para ser exactos de Ministerio de finanzas, por tal motivo es necesario revisar minuciosamente a cada uno de los equipos para al momento de utilizarlos con alguna actividad no presente retrasos.

Justificación

En el presente estudio de caso se llevó a cabo previo a la observación de la situación de la institución y denotando la necesidad de mejorar para llegar a cumplir el objetivo que pertenece a la Unidad de Seguridad y desarrollo de proyectos tecnológicos electorales que habla sobre los sistemas de información y la seguridad del manejo de los datos digitalizados, para esto deben de contar con una infraestructura tecnológica apropiada que garantice el manejo adecuado de estos.

Por esta razón se necesita conocer las características técnicas de los equipos informáticos, de igual manera verificar si se encuentran en óptimas condiciones, si son eficaces y si es viable su utilización en tiempos de elecciones además de que se logra un mejor y mayor rendimiento dentro de la Delegación Provincial de Los Ríos, para un correcto cumplimiento del Plan Estratégico Institucional, además con esto se mejora el entorno de trabajo para los servidores públicos y a la ciudadanía se da una atención eficiente, de calidad y en menor tiempo.

Con esta evaluación la entidad de función electoral podrá cumplir con sus objetivos internos como es el de brindar a sus funcionarios y la ciudadanía en general procesos electorales transparentes con tecnología más de acuerdo a la era digital en la que nos encontramos actualmente, además de garantizar el manejo de información en periodos más cortos.

Objetivos

Objetivo general

Evaluar la situación actual del parque informático del Consejo Nacional Electoral Delegación Los Ríos para el cumplimiento del plan Estratégico Institucional.

Objetivos específicos

- Revisar los equipos del parque informático perteneciente al Consejo Nacional Electoral Delegación Los Ríos.
- Valorar la eficiencia, eficacia, disponibilidad, usabilidad de los equipos de la institución.
- Estimar el estado actual del parque informático para dar continuidad a las tareas del Consejo Nacional Electoral Delegación Los Ríos.

Línea de Investigación

En el presente caso de estudio se implementa la línea de investigación de los Sistemas de información, comunicación, emprendimiento e innovación, debido a que mediante los sistemas de información se resguarda la información de los procesos realizados en el CNE Delegación Los Ríos, centrándose en la sublínea de investigación Redes y tecnologías inteligentes de software y hardware que lo que busca es identificar las nuevas tecnologías inteligentes para la creación de una infraestructura tecnológica acorde a la era digital que se vive actualmente, por esta razones fue que se realice una evaluación a los equipos para cerciorarse del estado, además que ayuda a evaluar si la institución cumple con los propósitos que se plantea periódicamente. .

Marco Conceptual

El consejo Nacional Electoral es una institución de Función Electoral con matriz en Avenida 6 de diciembre N33-122 y Bosmediano Quito Pichincha Ecuador, que tiene como misión:

Garantizar el ejercicio de los derechos políticos que se expresan a través del sufragio, así como los referentes a la organización política de la ciudadanía; y, promover el fortalecimiento de la democracia, mediante la organización de procesos electorales y el apoyo a las organizaciones políticas y sociales, asegurando una participación equitativa, igualitaria, paritaria, intercultural, libre, democrática y justa, para elegir y ser elegidos. (Consejo Nacional Electoral, s.f.)

Mientras que la Delegación de Los Ríos es una de las estructuras que componen a esta gran red que tiene como objetivo hacer prevalecer la democracia protegiendo los derechos electorales de los ciudadanos Riosenses, está ubicada en la capital fluminense Babahoyo en la Avenida Universitaria calle 1NE Ciudadela El Mamey El CNE Los Ríos, las actividades que desarrollan son:

- 1.-Planificar, dirigir, vigilar y garantizar los procesos electorales de la jurisdicción.
- 2.- Conocer, resolver e informar, al Consejo Nacional Electoral acerca de los aspectos relativos a la organización y funcionamiento administrativo y financiero de la Delegación Provincial que exceda del ámbito de competencia de la misma.
- 3.-Efectuar el análisis e informar al Consejo Nacional Electoral, sobre la proforma de presupuesto ordinario y electoral.
- 4.-Receptar justificaciones de no sufragantes y/o Miembros de Juntas Receptoras del Voto que no asistieron a cumplir con su obligación

- 5.-Receptar y registrar desafiliaciones de las organizaciones políticas y renunciaciones de los movimientos independientes.
- 6.- Entregar certificados de votación
- 7.- Receptar y tramitar solicitudes de Revocatorias de Mandato
- 8-Receptar y tramitar solicitudes para la creación e inscripción de movimientos independientes a nivel provincial, cantonal y parroquial
- 9.- Emitir certificaciones de empadronamiento, de afiliaciones políticas y voto facultativo
- 10.-Receptar y tramitar las directivas provinciales de las organizaciones políticas
- 11.- Asesorar a organizaciones políticas y ciudadanía en general sobre materia electoral
- 12.- Conocer y resolver los expedientes del gasto electoral de las organizaciones políticas a nivel provincial, cantonal y parroquial
- 13.- Elaborar y ejecutar el Plan Operativo Anual (POA)
- 14.-Receptar Cambios de Domicilio Electoral (Consejo Nacional Electoral, s.f.)

La Delegación Provincial Electoral de Los Ríos cuenta con una Unidad Provincial de Seguridad Informática y Proyectos Tecnológicos Electorales (UPSIPTE), que tiene como objetivo según (Consejo Nacional Electoral, 2018) “incrementar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los sistemas de información mediante la implementación de seguridad informática” (p. 2). Además, es el responsable del desarrollo de nuevas estrategias para mejorar la eficiencia de los componentes tecnológicos que se encuentra en las instalaciones de la delegación, es decir, se encarga del mantenimiento preventivo correctivo de los equipos para la disponibilidad de una infraestructura tecnológica adecuada.

El financiamiento para mejoras y adecuación del parque informático con el propósito de tener una infraestructura informática de calidad en los distintos departamentos de la Delegación Provincial Electoral de Los Ríos proviene del Ministerio de Economía y Finanzas con la finalidad de cumplir el Plan Estratégico Institucional, antes de entrar en el tema central que es la evaluación del parque informático para el cumplimiento del Plan Estratégico Institucional se procede a definir algunos términos.

Según la (RAE, Real Academia Española, 2001), **parque** “es un conjunto de instrumentos, aparatos o materiales destinados al servicio público.”

Mientras que la misma (RAE, Real Academia Española, 2001), define **informático** como “Conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores.”

En bases a estas aclaraciones terminológicas se puede unir estas dos palabras en un solo significado, quedando de la siguiente forma:

Un **parque informático** es un conjunto de instrumentos, aparatos, dispositivos tecnológicos utilizados para llevar a cabo actividades en el entorno público y privado.

Es decir, el parque informático son todos los componentes tecnológicos que unidos a otros de la misma categoría permite automatizar los procesos, en lo que respecta a hardware pueden ser CPU, mouse, teclados, monitores, impresoras, scanner, servidores, router, switch, lector de huellas dactilares, portátiles, cámaras IP/USB, disco duro, lector de barras, teléfonos IP y UPS.

La infraestructura tecnológica agrupa y organiza el conjunto de elementos tecnológicos que integran un proyecto, soportan las operaciones de una organización o sustentan una operación. Una infraestructura define el éxito de una empresa en la medida de que su robustez, calidad y sostenibilidad se traduce en incremento de la inversión en TI. Por este motivo es crucial conocer todos sus componentes o elementos a nivel de software

y de hardware. Una infraestructura sólida permite a un software operar de manera eficiente y eficaz durante el tiempo previsto con niveles altos de servicios y prestaciones. (Fundación Universitaria Iberoamericana, 2022)

El hecho de contar con una estructura IT acorde al tamaño y necesidades de tu organización repercute positivamente en el negocio. Lo hace por ser una forma simple, segura y escalable de afrontar el futuro usando la tecnología como un aliado.

Las principales ventajas son:

Reduce costes.

Aumenta eficiencia operativa.

Simplifica el mantenimiento y soporte.

Escalabilidad y agilidad de adaptación.

Disminuye el riesgo de fallos.

Incrementa la seguridad.

Mayor capacidad de respuesta. (Xeralnet, 2018)

En base a lo sugerido por (Toro, 2019) “La seguridad TIC es la responsable de implantar las medidas de seguridad necesarias para procurar la protección de la información a través de diferentes tipos de tecnología.” Y la norma encargada de administrar de manera correcta la seguridad es la Norma ISO 27001

Es necesario realizar un análisis de todo el parque informático, y del área donde se encuentran instalados para una mejor gestión de los equipos.

Debido que el contar con muchas máquinas o muy potentes no garantiza un funcionamiento óptimo. Estas pueden llegar a ser prescindible ya que lo que necesita es un

equipo que se ajuste a las necesidades dentro de la organización y de los recursos existentes ya que si no son compatibles al momento de unificarlos a todos como una sociedad conjunta que busca el beneficio de la entidad, presentaran problemas de compatibilidad entre los equipos.

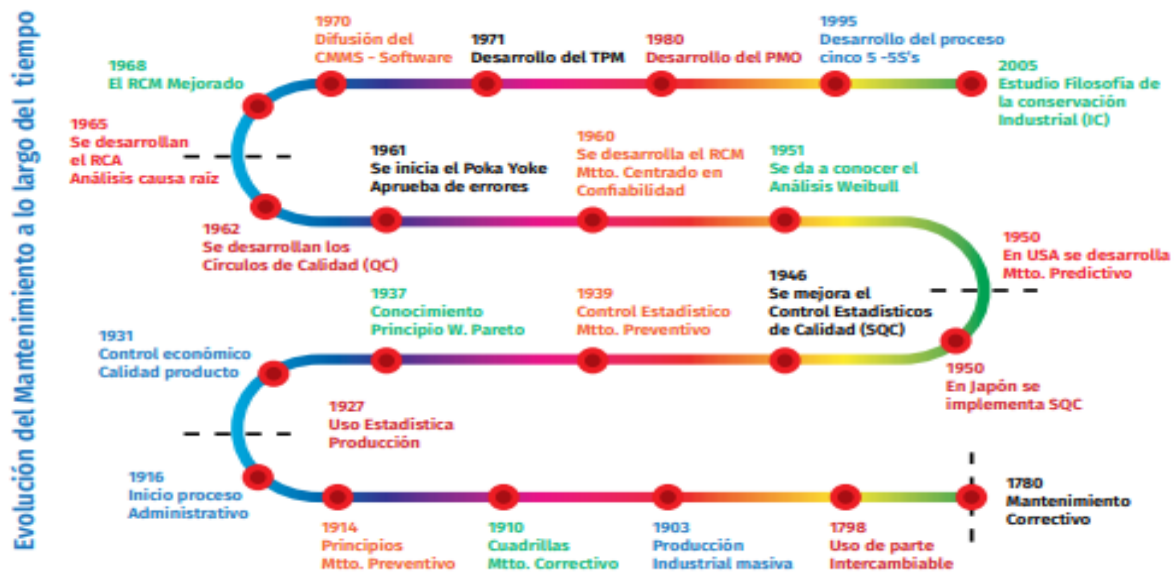
Además, se debe considerar si el equipo puede ser manipulado por cada uno de los funcionarios o si existe algún problema al momento de ser usado alguno de los colaboradores, con esto se lograría verificar la usabilidad del equipo.

La usabilidad indica la facilidad de uso de una herramienta. Abarca tanto la experiencia del usuario como la sencillez para lograr un objetivo por medio de un sistema o dispositivo, por lo que es aplicable tanto a software como a hardware. (Pursell, 2021)

El manejo adecuado de los equipos de cómputo de la institución es una tarea difícil que requiere mucho trabajo rutinario, es decir, debe ser realizado a diario no solo cuando se tenga que hacerse obligatoriamente o porque los equipos están presentando fallas, una de estas puede ser que está muy lenta dando como resultado que se atrasen las actividades causando incomodidad a los usuarios internos y externos, además suelen haber pantallazos azules, apagones inesperados del equipo, resolución graficas de baja calidad, rayones en pantallas, entre otras. Por esta razón se debe realizar **mantenimiento** para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos, brindar servicios de calidad y ampliar su vida útil.

El mantenimiento es el procedimiento por el cual se trata un bien determinado de manera que el paso del tiempo, el uso o el cambio de circunstancias externas no lo afecten. Hay muchos campos en los que se puede aplicar el término, ya sea para bienes físicos o virtuales. (Trujillo, 2019)

Figura 1. Evolución del Mantenimiento



Fuente: (Pérez F. , 2021)

Existen varios tipos de mantenimiento uno de ellos son Mantenimiento Preventivo y Correctivo:

Según (Vidal, 2021) Se define como mantenimiento preventivo a la acción de revisar de manera sistemática y bajo ciertos criterios a los equipos o aparatos de cualquier tipo (mecánicos, eléctricos, informáticos, etc...) para evitar averías ocasionadas por uso, desgaste o paso del tiempo. (parraf. 3)

El Mantenimiento Preventivo se fundamenta en una serie de labores o actividades planificadas que se llevan a cabo dentro de periodos definidos, se diseña con el objetivo de garantizar que los activos de las compañías cumplan con las funciones requeridas dentro del entorno de operaciones para optimizar la eficiencia de los procesos; para prevenir y adelantarse a las fallas de los elementos, componentes, máquinas o equipos; como también hace referencia a diferentes acciones, como cambios o reemplazos, adaptaciones, restauraciones, inspecciones,

evaluaciones, etc., realizadas en períodos de tiempos por calendario o uso de estos (tiempos dirigidos). (Pérez F. , 2021)

Mantenimiento Preventivo Hardware, describe las actividades de limpieza de partes, conexión de periféricos e inventario que se recomienda se realice periódicamente a los equipos de cómputo. (Kreisberger, 2011)

Según (Garrido, 2009) “Se entiende por mantenimiento correctivo la corrección de las averías o fallas, cuando éstas se presentan. Es la habitual reparación tras una avería que obligó a detener la instalación o máquina afectada por el fallo”. (p.5)

“El mantenimiento correctivo es la actividad técnica ejecutada cuando sucede una avería y tiene como objetivo, restaurar el activo para dejarlo en condiciones de que pueda funcionar como se pretende ya sea con su reparación o sustitución.” (INFRASPEAK, 2022)

Una evaluación al parque informático es una responsabilidad compartida entre la dirección, los usuarios y los analistas de sistemas. Aunque los vendedores darán todo tipo de detalles acerca de sus ofertas particulares, los analistas necesitan supervisar de manera personal el proceso de evaluación, ya que ellos tendrán el mayor interés en la empresa. (Mejia, 2015)

Los bienes de larga duración (BLD) son necesarios para la operación de una entidad puesto que son adquiridos para fines únicos por lo cual no se puede prescindir de ellos.

- Dotar de la infraestructura necesaria para realizar las actividades comunes de la entidad.
- Cumplir y apoyar como soporte físico en la consecución de los objetivos y metas institucionales.
- Entregar los beneficios de su uso o usufructo a la entidad.
- Producir otros bienes o servicios. (Universidad Autónoma de Honduras, 2013)

Los bienes de control administrativo (BCA) “son bienes no consumibles de propiedad de la entidad u organismo, tendrán una vida útil superior a un año y serán utilizados en las actividades de la entidad.” (Contraloría General del Estado, 2017)

Los BCA dentro de la Delegación Provincial Electoral Los Ríos se clasifican en Bueno, Regular, Malo y Dado de baja.

La (Real Academia Española, 2021) define a bueno como “Dicho de una cosa: No deteriorada y que puede servir”, en base a este criterio la Unidad Provincial de Seguridad Informática y Proyectos Electorales establece que el dispositivo tecnológico está en óptimas condiciones. Mientras que regular es cuando ya su estado no se encuentra en óptimas condiciones, pero todavía brinda operatividad, por otro lado, malo según la (Real Academia Española, 2021) es “Dicho de una cosa: Deteriorada o estropeada”, es cuando no funciona el equipo y no tiene arreglo por lo cual posterior a eso se lo incluye para un proceso de baja es decir va al listado de elementos que ya no tiene ninguna funcionalidad.

La UPSIPTE establece que para que un equipo sea calificado como apto en lo concerniente a software debe de contar con un sistema operativo Windows y:

Navegador Chrome versión 91.0.4472 para esto se debe tener en cuenta las especificaciones técnicas:

- ✓ Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 o una versión posterior
- ✓ Un procesador Intel Pentium 4 o superior compatible con SSE3
- ✓ Nota: Los servidores deben tener Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2 o Windows Server 2016. (Support Google, 2012)

Navegador Mozilla Firefox versión 84.0.2 para esto se debe tener en cuenta las especificaciones técnicas:

- ✓ Windows 7, Windows 8, Windows 10
- ✓ Pentium 4 or newer processor that supports SSE2
- ✓ 512MB of RAM / 2GB of RAM for the 64-bit version
- ✓ 200MB of hard drive space (Mozilla, 2022)

Partiendo de esto se debe ajustar las especificaciones técnicas se debe comprobar que todos los componentes de hardware sean compatibles unos con otros para que no haya ningún inconveniente en el desarrollo de las actividades.

Riascos y Ramos (2003) plantean un modelo para la evaluación de la eficiencia funcional de aplicaciones informáticas, en donde establecen cinco características básicas como son: durabilidad del proceso (efectividad y flexibilidad), cantidad de información procesada (confiabilidad y utilidad), utilización (disponibilidad y reusabilidad), fiabilidad (entrenamiento, mantenimiento e integridad) y usabilidad (comprensibilidad, facilidad de aprendizaje, adaptabilidad al usuario, claridad y documentación).

Marco Metodológico

En esta sección se exponen que métodos se utilizaron para llevar a cabo la investigación, una vez elegido el enfoque se define que instrumento es factible para la recopilación de datos y las técnicas empleadas en el desarrollo del marco conceptual.

Para la recolección de datos se utilizó la metodología con enfoque cualitativo empleando la técnica de recopilación de datos llamada entrevista (Anexo 1) al responsable de la Unidad Provincial de Seguridad Informática y Proyectos Tecnológicos Electorales, con el objetivo de conocer cómo se llevan los procesos de readecuación ya que es la persona que da soporte técnico y tecnológico a los departamentos que integran la Delegación Provincial Electoral de Los Ríos, además se emplea una guía de observación (Anexo 2) por medio de la cual se obtiene el estado y cantidad de los dispositivos que integran al parque informático.

Como método de investigación se eligió el método descriptivo ya que se basa en la observación desarrollada mediante la atención, percepción, sensación y reflexión del objeto de estudio. Además, se aplicó la técnica documental para la recolección de información sobre la institución (¿Qué es?, ¿A qué se dedica?, ¿Cuáles son sus funciones?, entre otros) donde se llevó a cabo la investigación y comprender temas específicos que ayudaran con el sustento teórico – bibliográfico. El método descriptivo ayudo a la investigación brindado información para el desarrollo del caso de estudio ya que se busca evaluar si cumple o no con el plan estratégico institucional pero no es necesario saber por qué, cabe recalcar que este método se caracteriza por utilizar mayormente instrumentos de recolección de datos como la observación que en primer instancia no tenía intencionalidad de ser pero que conforme más se observaba se divisó una necesidad para abordar al tema específico permitiendo mediante la misma conocer más sobre los interventores del estudio en este caso que dispositivos conforman al parque informático de la institución, marca, modelo, serie, código cne, estado, fecha de adquisición y utilización, características, la cantidad de dispositivos existe de cada clasificación, así mismo

la entrevista permitió aclarar ciertas dudas con respecto a ciertos procedimientos que se llevan dentro de la institución utilizados por el investigador.

Resultados

En el periodo de observación y evaluación de los equipos que componen al parque informático en la Delegación Provincial de Los Ríos del Consejo Nacional Electoral comprendido en el mes de marzo de 2022 se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 1. Clasificación de los equipos por nombres de componente, marca, estado y cantidad.

Parte 1

Resumen de Reporte Equipos			
Componente	Marca	Estado	Cant
Biométrico	ANVIZ	Bueno	1
Cámara IP/USB	D LINK	Regular	2
		Malo	2
		Dado de Baja	7
Computador de Escritorio	MICROSOFT	Regular	1
	ASUS	Bueno	2
	ALTEK	Bueno	1
		Regular	4
		Malo	7
		Dado de Baja	1
	DELL	Bueno	2
	HEWLETT PACKARD HP	Bueno	5
		Regular	26
		Malo	5
	Dado de Baja	1	

Fuente: (Herrera, Resumen de Reporte de equipos, 2022)

Tabla 1. Clasificación de los equipos por nombres de componente, marca, estado y cantidad.

Parte 2

Resumen de Reporte Equipos			
Componente	Marca	Estado	Cant
Computador de Escritorio	OMEGA	Regular	6
		Malo	1
	QBEX	Regular	5
		Malo	4
	QUASAD	Bueno	5
	TERRAX	Regular	2
	XTRATECH	Bueno	2
Regular		1	
Laptop	HEWLETT PACKARD HP	Bueno	2
		Regular	8
		Malo	4
		Dado de Baja	2
	LENOVO	Bueno	42
ULTRATECH	Regular	1	
Disco Duro Externo	ADATA	Bueno	3
		Regular	2
	SEAGATE	Bueno	2
	TOSHIBA	Bueno	6
		Regular	1
Escáner	FUJITSU	Bueno	3
		Regular	7
		Dado de Baja	1
	XEROX	Malo	2
Impresora Laser	BROTHER	Regular	1
	HEWLETT PACKARD HP	Bueno	3
		Regular	14
		Malo	3
	LEXMARK	Bueno	1
	RICOH	Regular	3
Impresora Laser	SAMSUNG	Bueno	7
		Regular	52
		Malo	4
		Dado de Baja	2
	XEROX	Malo	1

Fuente: (Herrera, Resumen de Reporte de equipos, 2022)

Tabla 1. Clasificación de los equipos por nombres de componente, marca, estado y cantidad.

Parte 3

Resumen de Reporte Equipos			
Componente	Marca	Componente	Cant
Impresora Matricial	EPSON	Bueno	1
		Dado de Baja	2
Impresora Tarjeta PVC	ZEBRA	Malo	1
Impresora de Tinta	EPSON	Regular	3
Lector de Barras	HEWLETT PACKARD HP	Regular	1
	MOTOROLA	Regular	19
	SYMBOL	Regular	9
		Malo	1
Monitor	ACER	Bueno	1
		Dado de Baja	1
	AOC	Bueno	1
		Regular	6
	BENQ	Regular	1
	HEWLETT PACKARD HP	Bueno	18
		Regular	23
		Malo	3
	LG	Regular	7
		Dado de Baja	1
	QBEX	Regular	5
	SAMSUNG	Bueno	3
		Regular	49
		Malo	3
		Dado de Baja	1
Mouse	ALTEK	Bueno	13
		Regular	77
		Malo	19
		Dado de Baja	3
	BENQ	Regular	1
	GENIUS	Bueno	2
		Regular	30
		Malo	4

. **Fuente:** (Herrera, Resumen de Reporte de equipos, 2022)

Tabla 1. Clasificación de los equipos por nombres de componente, marca, estado y cantidad.

Parte 4

Resumen de Reporte Equipos			
Componente	Marca	Estado	Cant
Mouse	HEWLETT PACKARD HP	Bueno	11
		Regular	36
		Malo	2
	OMEGA	Regular	5
		Malo	2
	QBEX	Dado de Baja	1
	QUASAD	Malo	1
		Dado de Baja	1
	SAZ	Malo	1
	TERRAX	Dado de Baja	1
	ULTRA	Malo	1
	EXTRATECH	Bueno	1
		Regular	2
	Router	D LINK	Regular
Dado de Baja			1
HUAWEI		Regular	2
LINKSYS		Regular	4
		Malo	1
MIKROTIK		Regular	9
Servidor	HEWLETT PACKARD HP	Regular	1
		Malo	3
Switch	3 COM	Regular	1
	CISCO	Regular	14
	D LINK	Bueno	4
		Regular	11
		Malo	2

Fuente: (Herrera, Resumen de Reporte de equipos, 2022)

Tabla 1. Clasificación de los equipos por nombres de componente, marca, estado y cantidad.

Parte 5

Resumen de Reportes de Equipos				
Componente	Marca	Componente	Cant	
Switch	HEWLETT PACKARD HP	Regular	3	
		Malo	1	
	LANPOR	Regular	1	
	NEXXT	Regular	1	
		Malo	1	
	TP-LINK	Regular	9	
		Malo	3	
	TRENDNET	Bueno	1	
		Regular	5	
	Teclado	ALTEK	Regular	3
			Malo	10
		BENQ	Regular	3
Malo			5	
COMPAQ		Regular	3	
DX		Regular	1	
		Malo	3	
GENIUS		Bueno	2	
		Regular	18	
HEWLETT PACKARD HP		Bueno	12	
		Regular	41	
		Dado de Baja	1	
IBM		Regular	1	
OMEGA		Bueno	1	
		Regular	4	
		Malo	2	
QBEX		Bueno	1	
		Regular	6	
QUASAD		Regular	2	
		Malo	3	
SAMSUNG	Regular	1		

Fuente: (Herrera, Resumen de Reporte de equipos, 2022)

Tabla 1. Clasificación de los equipos por nombres de componente, marca, estado y cantidad.

Parte 6

Resumen de Reporte Equipos			
Componente	Marca	Componente	Cant
Teclado	SAZ	Malo	1
	TERRAX	Regular	3
	XTRATECH	Bueno	1
Telefono IP	GRANDSTREAM	Regular	3
		Bueno	1
		Malo	1
UPS	COMPUTER POWER	Regular	1
		Bueno	6
		Regular	1
	POWERCOM	Regular	18

Fuente: (Herrera, Resumen de Reporte de equipos, 2022)

Tabla 2. Total de equipos por estado

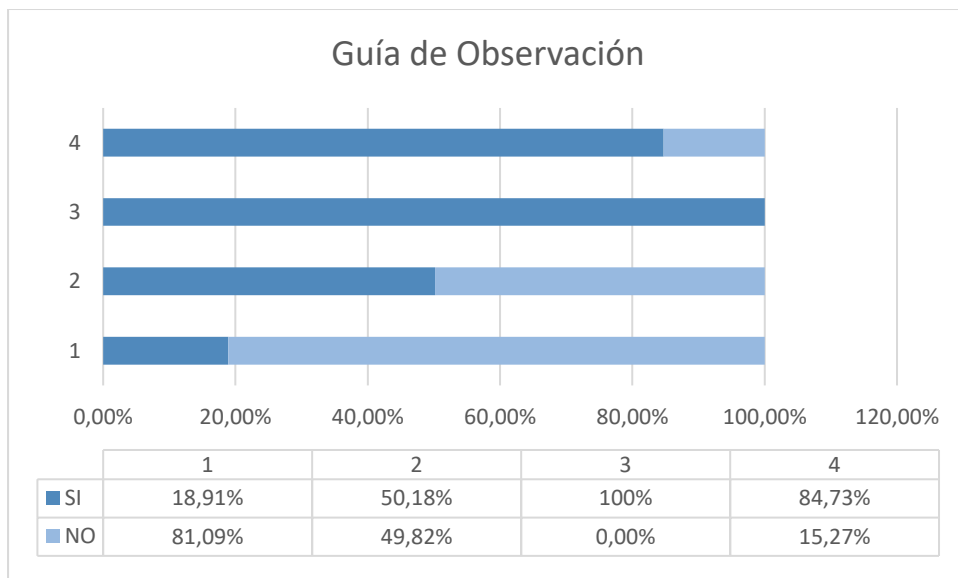
ESTADO	CANTIDAD	PORCENTAJE
BUENO	156	18,91%
REGULAR	543	65,82%
MALO	101	12,24%
DADO DE BAJA	25	3,03%
TOTAL	825	100,00%

Fuente: (Herrera, Resumen de Reporte de equipos, 2022)

Guía de Observación

- 1) El equipo está completo es funcional.
- 2) El equipo ha sido modificado o ha sido sustituido algún componente de su estructura inicial de cuando fue adquirido.
- 3) El equipo ha tenido mantenimiento.
- 4) Es posible reutilizar el dispositivo.

Gráfico 1. Resultados de la guía de observación



Fuente: (Herrera, 2022)

Discusión De Resultados

La investigación llevada a cabo en el Consejo Nacional Electoral Delegación Los Ríos que consistía en una evaluación al parque informativo para el cumplimiento del Plan Estratégico Institucional dio los siguientes resultados:

El 18,91% de los equipos tecnológicos están en óptimas condiciones, es decir, su estado es bueno, si bien es cierto que el autor obtuvo los resultados desde su propia perspectiva a continuación se puede evidenciar que su criterio coincide con el criterio de (Real Academia Española, 2021)

El 65,82% de los equipos que formaron parte de esta evaluación fueron clasificados en el estado Regular que serían los dispositivos que necesitan de mantenimiento correctivo por factores externos como humedad, insectos, entre otros podrían haberlos averiado o simplemente por un mal uso.

Otro 12,24% de los dispositivos bueno categorizados como Malo, es decir, son dispositivos que ya no sirven para llevar a cabo las actividades de la institución y estos próximamente serán clasificados como dispositivos Dado de baja, estos actualmente son el 3,03% de dispositivos totales que hay en las instalaciones de la UPSIPTE.

Finalmente, la guía de observación mostro como resultado que:

La pregunta numero 1 da como resultado que el 18,91% de los dispositivos del parque informático están completamente funcionales mientras que el 81,09% necesitan reparaciones.

La pregunta numero 2 refleja que el 0,18% ha tenido modificaciones y han sido sustituidos componentes cambiando la estructura de fábrica, mientras el 49,82% de los equipos aun cuentas con sus componentes originales.

La pregunta número 3 muestra que el 100% de los equipos se les ha realizado mantenimiento desde el tiempo de adquisición a la fecha

La pregunta numero 4 denota 84,73% de los dispositivos tienen posibilidad de reutilización y 15,27% ya que estos fueron dados de bajas por mal estado de toda su estructura.

Conclusiones

Con la evaluación al parque informático se logró revisar a cada uno de los equipos que componen el parque informático de la Delegación Provincial Electoral de Los Ríos permitiendo conocer si el equipo es funcional, si su estructura es original o ha tenido modificaciones.

En el momento de valorar de la eficiencia y usabilidad de los equipos pertenecientes al parque informático de la Delegación Provincial Electoral de Los Ríos se concluye que 18,92% de los dispositivos tecnológicos los cuales representa a 156 de un total de 825 dispositivos tecnológicos que son usados en las actividades diarias en la institución.

Se encontró la disponibilidad de 543 dispositivos esperando a ser utilizados en los procesos electorales generales, seccionales y consulta popular de los cuales está a cargo la delegación, estos se encuentran almacenados en la bodega de la Unidad Provincial de Seguridad Informática y Proyectos Tecnológicos Electorales, estos representarían al 65,82% total de los equipos.

La entrevista al responsable de la Unidad Provincial de Seguridad Informática y Proyectos Tecnológicos (UPSIPTE) permitió estimar el estado actual de cada uno de los equipos que posee la institución, para luego someterlos a mantenimiento preventivo y correctivo de ser necesario.

Después de la evaluación a los equipos de la Delegación Provincial Electoral de Los Ríos se concluye que algunos de los dispositivos que lo conforman tienen algunos problemas técnicos que impide su utilización activa en los procesos y actividades que llevan a cabo en la institución generando malestar en los usuarios internos y externos.

Recomendaciones

Realizar el mantenimiento correctivo inmediato a los equipos informáticos que se encuentran en bodega de la UPSIPTE ya que representa el mayor porcentaje de equipos de la Delegación Provincial Electoral de Los Ríos y así tenerlos operativos para que no genere retrasos en el cronograma de actividades planificadas.

Se deben dar de baja inmediatamente a los equipos que están en malas condiciones para que se desocupe el espacio en las bodegas y que no haya confusiones con el equipo que está en espera para una revisión o los que se encuentran en buenas condiciones.

Expandir la memoria RAM y reemplazar el disco duro mecánico por uno sólido como medida en el mantenimiento correctivo a los equipos que forman parte del grupo que son utilizados frecuentemente en el desarrollo de las actividades realizando previamente el respaldo de información de los usuarios.

Realizar mantenimiento preventivo a los equipos que son utilizados en los procesos electorales antes de ingresarlos a bodegas para verificar si vienen en buen estado desde los puntos donde fueron ubicados para llevar el proceso, en caso de que tengan un daño corregirlo y que no puedan llegar a afectar más a los equipos estando almacenados en las bodegas.

Para la mejora de la gestión operativa se recomienda una renovación controlada de los scanners ya que su estado no es muy bueno y son utilizados con mayor frecuencia para enviar los registros de los documentos físicos y los documentos que son generados en los periodos electorales a matriz, genera retrasos y dificulta el cumplimiento del plan estratégico institucional.

Referencias

- Consejo Nacional Electoral. (09 de 2018). *Consejo Nacional Electoral*. Recuperado el 18 de 03 de 2022, de <http://cne.gob.ec/documents/2018/Septiembre/a4%20metas%20y%20objetivos%20unidades%20administrativas.pdf>
- Consejo Nacional Electoral. (s.f.). *Consejo Nacional Electoral*. Recuperado el 03 de 2022, de <http://cne.gob.ec/es/institucion/mision-y-vision>
- Consejo Nacional Electoral. (s.f.). *Consejo Nacional Electoral*. Recuperado el 18 de 03 de 2022, de <http://delegaciones.cne.gob.ec/los-rios#2-1-informaci%C3%B3n>
- Contraloría General del Estado. (29 de 12 de 2017). Obtenido de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2018/01/REGLAMENTO-DE-BIENES.pdf>
- Electoral, C. N. (s.f.). *Consejo Nacional Electoral*. Recuperado el 07 de 03 de 2022, de <http://cne.gob.ec/es/institucion/mision-y-vision>
- Fundación Universitaria Iberoamericana. (2022). *FUNIBER*. Recuperado el 23 de 03 de 2022, de <https://www.funiber.org/infraestructura-tecnologica-de-software#:~:text=La%20infraestructura%20tecnol%C3%B3gica%20agrupa%20y,organizaci%C3%B3n%20o%20sustentan%20una%20operaci%C3%B3n>.
- Garrido, S. G. (2009). *Mantenimiento Correctivo* (Vol. 4). Madrid: Renovetec. Recuperado el 20 de 03 de 2022, de <http://www.renovetec.com/mantenimientoindustrial-vol4-correctivo.pdf>
- Herrera, N. (30 de 03 de 2022). Resultados de la guía de observación. Alfredo Baquerizo Moreno (Jujan), Guayas, Ecuador.

Herrera, N. (20 de 03 de 2022). Resumen de Reporte de equipos. *Reporte de equipos*. Alfredo Baquerizo Moreno(Jujan), Guayas, Ecuador: s/n.

INFRASPEAK. (06 de 02 de 2022). *InfraSpeak*. Recuperado el 20 de 03 de 2022, de <https://blog.infraspeak.com/es/mantenimiento-correctivo/#:~:text=El%20mantenimiento%20correctivo%20es%20la,con%20su%20reparaci%C3%B3n%20o%20sustituci%C3%B3n>.

Kreisberger, S. A. (2011). *Mantenimiento de Computadores* (1 ed.). (J. J. Pino, Ed.) Colombia: Universidad del Cauca. Recuperado el 19 de 03 de 2022, de <https://libros.metabiblioteca.org/handle/001/200>

Mejia, B. R. (08 de 2015). *Auditoria de Sistemas*. Recuperado el 20 de 03 de 2022, de <http://auditasistem.blogspot.com/p/evaluacion-del-equipo-de-computo.html>

Mozilla. (2022). Obtenido de <https://www.mozilla.org/en-US/firefox/84.0.2/system-requirements/>

Pérez, F. (2021). *Concepto General de la Gestión de Mantenimiento*. Colombia: USTA. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/33276/9789588477923.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Pérez, F. (2021). *Conceptos Generales en la Gestión del Mantenimiento Industrial*. Colombia: USTA. Recuperado el 19 de 03 de 2021, de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/33276/9789588477923.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Pursell, S. (2021). *Hutspot*. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/marketing/pruebas-usabilidad>

RAE. (2001). *Real Academia Española*. Obtenido de <https://www.rae.es/drae2001/parque>

RAE. (2001). *Real Academia Española*. Obtenido de <https://www.rae.es/drae2001/inform%C3%A1tica>

Real Academia Española. (2021). *Real Academia Española (RAE)*, Edición del Tricentenario. Obtenido de <https://dle.rae.es/bueno>

Support Google. (2012). Obtenido de <https://support.google.com/chrome/a/answer/7100626?hl=es>

Toro, R. (21 de 02 de 2019). *PMG-SSI*. Obtenido de <https://www.pmg-ssi.com/2019/02/que-es-la-seguridad-tic/>

Trabajo|CINTERFOR, O. I. (2016). *Organización Internacional del Trabajo*. Recuperado el 20 de 03 de 2022, de https://guia.oitcinterfor.org/sites/default/files/herramientas/guia_MODULO%203.pdf

Trujillo, J. E. (4 de 08 de 2019). *Mantenimiento*. Recuperado el 19 de 03 de 2022, de <https://mantenimiento.win/>

Universidad Autónoma de Honduras. (2013). Obtenido de https://www.tsc.gob.hn/web/Auditorias/Direccion_fiscalizacion/DFBN/001-2015-FBN.pdf

Universidad Técnica Particular de Loja. (2022). *Ambar DataStore | UTPL*. Recuperado el 18 de 03 de 2022, de <http://ambar.utpl.edu.ec/organization/consejo-nacional-electoral-ecuador>

Vidal, F. (18 de 05 de 2021). *Stel Order*. Recuperado el 19 de 03 de 2022, de <https://www.stelorder.com/blog/mantenimiento-preventivo/>

Xeralnet. (06 de 02 de 2018). *VegaGestión*. Recuperado el 23 de 03 de 2022, de <https://vegagestion.es/la-infraestructura-tecnologica-definicion-tipos-e-importancia/>

Anexos

Anexo 1.

Se adjunta formato utilizado para recopilar la información de los equipos que son parte del parque informático del Consejo Nacional Electoral Delegación Los Ríos. (No se presenta la información detallada por disposición de la institución donde se realizó el caso de estudio, solo el investigador tiene permitido el acceso a la misma).

Fecha:

<u>Día</u>	<u>Mes</u>	<u>Año</u>
------------	------------	------------

GUÍA DE OBSERVACIÓN Y EVALUACIÓN PARA PARQUE INFORMÁTICO

DATOS DEL EQUIPO			
NOMBRE:			
MARCA:		MODELO:	
N° DE SERIE:			
CÓDIGO CNE:			
FECHA DE ADQUISICIÓN		FECHA DE UTILIZACIÓN:	
CARACTERÍSTICAS:			
OBSERVACIÓN:			
ESTADO:	BUENO () REGULAR() MALO () DADO DE BAJA ()		
EVALUACIÓN			
1) El equipo está completo es funcional. SI () NO () Observación:			
2) El equipo ha sido modificado o ha sido sustituido algún componente de su estructura inicial de cuando fue adquirido. SI ()			

NO () Observación:			
3) El equipo ha tenido mantenimiento. SI () NO () Tiempo:			
4) Es posible reutilizar el dispositivo. SI () NO () Observación:			
RESULTADO DE LA OBSERVACIÓN			
DATOS DE OBSERVADOR			
NOMBRE:			
CEDULA:			
CONTACTO	CELL:		CORREO:
FIRMA:			

Anexo 2.

Entrevista realizada al ingeniero Michael Eduardo Acuña Troya Responsable de la Unidad Provincial de Seguridad Informática y Proyectos Tecnológicos del Consejo Nacional Electoral Delegación Los Ríos.

ENTREVISTA

Objetivo:	Recopilar información necesaria para la estructuración y desarrollo de la investigación
Datos del entrevistado	
Nombre:	Michael Eduardo Acuña Troya
Cargo:	Responsable de la Unidad Provincial de Seguridad Informática y Proyectos Tecnológicos Electorales (UPSIPTE)
Contacto:	(+593) 99 473 5105
Correo electrónico:	michaelacunat@cne.gob.ec
Preguntas:	
1	¿Qué organismo financia al Consejo Nacionales Electoral?
El Consejo Nacional Electoral recibe financiamiento por parte del gobierno desde el Ministerio de Finanzas.	
2	¿El Consejo Nacional Electoral Delegación Los Ríos cuenta con un cronograma para mantenimientos? ¿El cronograma es interno o es estipulado para todas las delegaciones a nivel nacional?
Si, existe una planificación cuatrimestral por parte de la Unidad Provincial de Seguridad Informática y Proyectos Tecnológicos Electorales y una planificación anual dispuesta por el Consejo Nacional Electoral (Matriz).	
3	¿Cuándo se realiza los mantenimientos correctivos?
Al presentar alguna anomalía en la funcionalidad del equipo durante la realización de las actividades o luego de la revisión cuatrimestral que se realizan a los equipos.	
4	¿Cómo clasifica el estado de los equipos que son partes de la institución?

Se clasifica por Bienes de Larga Duración (BLD) y Bienes de Control Administrativo (BCA) también se cuenta con una clasificación de Estado de los equipos que son Bueno, Regular, Malo y Dado de Baja.

5 Alrededor ¿Cuántos equipos son utilizados en los procesos que realiza la Delegación Provinciales de Los Ríos?

La UPSIPTE despliega aproximadamente 690 dispositivos tecnológicos a los diferentes puntos tales como la central de procesos electorales (CPE), zonas urbanas y rurales de la provincia de Los Ríos que forman parte de los comicios electorales.

Realizada por: Nelly Estefania Herrera Acosta

Memorando Nro. CNE-DPLR-2022-0241-M

Babahoyo, 25 de marzo de 2022

PARA: Lic. Eduardo Galeas Guijarro
Decano de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática

ASUNTO: AUTORIZACION DE ESTUDIO DE CASO.

De mi consideración:

En atención al oficio No. D-FAFI-UTB-013-UT-2022-2, de fecha 16 de febrero de 2022, suscrito por el Lcdo. Eduardo Gáneas Guijarro, MAE, DECANO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACION, FINANZAS E INFORMATICA, AUTORIZO a la estudiante Herrera Acosta Nelly Estefanía con C.I. 1207949198-9, para que realice el Estudio de Caso: Evaluación del Parque Informático del Consejo Nacional Electoral de Los Ríos para el cumplimiento del Plan Estratégico Institucional, tema de Titulación para la obtención del Grado Académico Profesional Universitario de Tercer Nivel como Ingenieros en Sistemas de la Información.

El estudio lo realizará en la Unidad Provincial de Seguridad Informática y Proyectos Tecnológicos Electorales de Los Ríos, bajo la supervisión del Ing. Michael Acuña Troya, Analista Provincial de Tecnología de la Información y Comunicación 2.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,



Documento Firmado
electrónicamente por
JUAN FRANCISCO
CEVALLOS SILVA

Abg. Juan Francisco Cevallos Silva
DIRECTOR DELEGACIÓN PROVINCIAL ELECTORAL DE LOS RÍOS

Copia:

Mgs. Celia Pilar Ruiz Carpio
Analista Provincial de Talento Humano 2

NUT: CNE-2022-28359

