

**Análisis de los tipos documentales del Departamento de Gestión Técnica de  
Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus en su paso hacia la  
digitalización documental, periodo 2023-2024**

Trabajo Final de Graduación  
Facultad de Ciencias Sociales  
Sede Regional Brunca  
Universidad Nacional

Para optar por el grado académico de Licenciatura en  
Administración de Oficinas

Amador Ortiz Santos  
Valeria Víquez Ortega

Octubre, 2025



**Análisis de los tipos documentales del Departamento de Gestión Técnica de  
Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus en su paso hacia la  
digitalización documental, periodo 2023-2024**

Trabajo Final de Graduación

Facultad de Ciencias Sociales

Sede Regional Brunca

Universidad Nacional

Para optar por el grado académico de Licenciatura en Administración de Oficinas

Postulante

Amador Ortiz Santos

Valeria Víquez Ortega

Octubre, 2025

Campus Coto

**Análisis de los tipos documentales del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus en su paso hacia la digitalización documental, periodo 2023-2024**

Amador Ortiz Santos

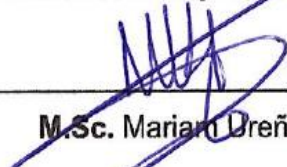
Valeria Víquez Ortega

APROBADO POR:



**Licda. Jelly Guerra Potoy**

Directora Trabajo Final de Graduación



**M.Sc. Mariana Dreña Hernández**

Asesora



**Licda. Karen Patricia Martínez Castillo**

Asesora



**M.Sc. Josué Naranjo Cordero**

Director Académica



**Dr. Elvis Rojas Ramírez**

Decano Sede Regional Brunca

### **Dedicatorias**

*A Dios, por mi guía, mi fortaleza y por bendecirme cada día con salud, sabiduría y la oportunidad de seguir adelante. A mi padre, Arturo Ortiz Palacio, por su ejemplo de esfuerzo y entrega, y por enseñarme con su vida el verdadero significado del compromiso. A mi madre, Matilde Santos Rodríguez, por su amor incondicional, su apoyo constante y por ser mi refugio en todo momento. A mis hermanos, por su compañía, por compartir conmigo cada etapa de esta vida y por su cariño inquebrantable. A Karen Martínez Castillo, por su dedicación, tiempo y por acompañarme en este proceso con atención y respeto, así como a la asesora, Mariam Ureña Hernández, y tutora, Jeily Guerra Potoy.*

**Amador Ortiz Santos**

*A Dios por bendecirme cada día y guiarme en cada momento de mi vida. A mi madre, Lilian Ortega, y a mi hijo, Henry Cedeño, por ser mi mayor apoyo en la vida, que siempre han estado apoyándome en cada paso y por apoyarme en mis estudios universitarios. A nuestras tutoras y lectoras, entre ellas, Mariam Ureña, Jeily Guerra y Karen Martínez Castillo por la dedicación y empeño con nosotros en este proceso. Además, agradezco inmensamente a mi compañero, Amador Ortiz, por esta aventura y este proceso.*

**Valeria Víquez Ortega**

## **Agradecimientos**

En primer lugar, agradecemos a Dios, quien nos ha permitido alcanzar una meta más, fruto de nuestro esfuerzo y dedicación.

A nuestra madre, hijos, padre, hermanos, amigos y demás familiares, por su apoyo incondicional a lo largo de todo este proceso. Sin su respaldo, no habría sido posible llegar hasta aquí.

A la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA), por brindarnos la oportunidad de cumplir una etapa académica que será clave en nuestro camino profesional.

A la Municipalidad de Coto Brus, por brindarnos el apoyo para poder realizar el trabajo final de graduación.

A nuestra tutora del trabajo de investigación por el apoyo, la guía y el acompañamiento en este proceso, así como a nuestros lectores por el tiempo otorgado para realizar el trabajo final de graduación.

Finalmente, agradecemos a la Comisión de Trabajos Finales de Graduación por su disposición, así como por sus valiosas sugerencias y recomendaciones, las cuales enriquecieron nuestro trabajo.

## Resumen

El presente informe, titulado “Análisis de los tipos documentales del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus en su paso hacia la digitalización documental, periodo 2023-2024”, se desarrolla como trabajo final de graduación en la carrera de Administración de Oficinas. La investigación se llevó a cabo durante el 2024 y su viabilidad fue declarada en el segundo trimestre del 2024, por parte de la institución en estudio.

La principal problemática que presenta el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal consiste en que el personal no conoce en su totalidad la norma técnica para el análisis de los tipos documentales la cual es de gran relevancia para esta unidad. Esto de acuerdo con la entrevista preliminar con los funcionarios del departamento.

Actualmente, el departamento presenta un proyecto en conjunto con una institución de educación superior estatal en el que están a la espera de aprobación presupuestal por parte de la Municipalidad de Coto Brus. Asimismo, está implementando en sus funciones el uso de un nuevo sistema de gestión documental electrónico, creado por la Universidad de Costa Rica (UCR), con el fin de facilitar el flujo de trabajo. Sin embargo, se identificó que los tipos documentales en soporte de papel no son conservados adecuadamente, pues se almacenan en cajas de cartón, lo que representa un riesgo para su integridad y conservación a largo plazo.

*Palabras clave:* tipos documentales, gestión documental, digitalización, norma técnica nacional, gestiones administrativas, recursos económicos, tecnológicos y humanos, cumplimiento normativo, procesos administrativos, transición digital.

## Tabla de Contenido

Dedicatorias .....	V
Agradecimientos .....	VI
Resumen.....	VII
Tabla de Contenido.....	VIII
Índice de Tablas.....	XIII
Índice de Figuras .....	XIV
Lista de siglas .....	XV
Lista de abreviaturas y símbolos .....	XVII
Capítulo I Planteamiento del problema .....	18
Introducción.....	19
Antecedentes .....	21
Antecedentes Históricos.....	21
Antecedentes Nacionales.....	23
Antecedentes Internacionales.....	25
Antecedentes Teóricos.....	26
Justificación.....	27
Planteamiento del problema .....	28
Interrogante de la investigación .....	29
Alcance de la investigación.....	30
Identificación del problema .....	30
Causas del problema .....	31

Causas internas.....	31
Causas externas.....	31
Categorías de estudio .....	31
Objetivos.....	31
Objetivo general .....	31
Objetivos específicos.....	32
Alcance y limitaciones de la investigación.....	32
Consideraciones éticas y consentimiento informado .....	33
Capítulo II Marco Teórico .....	34
Marco Teórico .....	35
Municipalidad .....	35
Procesos Administrativos.....	38
Gestiones Administrativos .....	39
Gestión empresarial .....	41
Gestión de documentos .....	42
Tipos documentales .....	43
Archivo.....	43
Digitalización .....	44
Gestión documental digital.....	45
Preservación documental digital.....	46
Unidad de Gestión Técnica de la Municipalidad de Coto Brus.....	46
Cumplimiento normativo .....	48
Ley N° 7202 del Sistema Nacional de Archivos .....	48

Norma técnica NTN-003 del Archivo Nacional.....	49
Norma técnica NTN-004 del Archivo Nacional.....	50
Marco legal y de calidad .....	51
Información documentada .....	52
Recursos tecnológicos .....	55
Recursos económicos.....	56
Recursos humanos .....	56
Gestión del cambio .....	57
Innovación tecnológica.....	57
Capítulo III Marco Metodológico.....	59
Enfoque Metodológico .....	60
Paradigma de la investigación .....	61
Tipo y Alcance de la Investigación .....	62
Fuentes de información.....	63
Fuente primaria .....	63
Fuente secundaria .....	64
Sujeto de la investigación .....	65
Muestra.....	65
Sistema de categorías .....	66
Técnicas Recolección de Información .....	70
Observación Participante .....	70
Entrevista.....	72
Validación de Instrumentos.....	73

Procedimiento y Actividades .....	74
Triangulación .....	76
Capítulo IV Análisis e interpretación de la información.....	78
Análisis de los Datos .....	79
Categoría 1: Gestiones administrativas y tipos documentales .....	81
Gestiones administrativas .....	81
Tipos documentales .....	84
Categoría 2: Cumplimiento en la aplicación de las normas técnicas .....	101
Categoría 3: Recursos económicos, tecnológicos y humanos .....	113
Capítulo V Conclusiones y recomendaciones.....	126
Conclusiones.....	127
Gestiones administrativas y tipos documentales.....	127
Cumplimiento en la aplicación de la norma técnica .....	128
Recursos económicos, tecnológicos y humanos.....	128
Recomendaciones .....	129
Referencias .....	131
Apéndice .....	107
Apéndice A. Guía de Entrevista Estructurado .....	141
Apéndice B. Tabla de Validación de Instrumentos de Investigación .....	144
Apéndice C. Guía de lista de cotejo de observación participante.....	147
Apéndice D. Carta de Revisión de Trabajo Final, Tutora.....	148
Apéndice E. Carta de Revisión de Trabajo Final, Asesora 1.....	149
Apéndice F. Carta de Revisión de Trabajo Final, Asesora 2.....	150

Apéndice G. Almacenamiento de los Documentos Archivado en el AMPO (GTIVM).....	151
Apéndice H. Infografía de Normativa.....	152
Apéndice I. Cronograma de Actividades .....	153

**Índice de Tablas**

Tabla 1 Cuadro informativo de normas ISO para la gestión documental.....	54
Tabla 2 Grupos participantes .....	66
Tabla 3 Descripción del sistema de categorías .....	67
Tabla 4 Procedimientos y actividades para recolectar información del objetivo 1 de la investigación .....	74
Tabla 5 Procedimientos y actividades para recolectar información del objetivo 2 de la investigación .....	75
Tabla 6 Procedimientos y actividades para recolectar información del objetivo 3 de la investigación .....	76
Tabla 7 Comparación de cumplimiento de funciones archivística entre el Departamento de GTIVM de la Municipalidad de Coto Brus y el Reglamento Ejecutivo a la Ley N° 7202.....	103
Tabla 8 Comparación de criterios técnicos de digitalización entre la Norma Técnica NTN-003 y la aplicación actual en el Departamento de GTIVM.....	105
Tabla 9 Comparación de los requisitos de sustitución documental entre los lineamientos de la Norma Técnica NTN-004 y su aplicación en el Departamento de GTIVM.....	107
Tabla 10 Recursos económicos .....	114
Tabla 11 Recursos tecnológicos .....	117
Tabla 12 Recursos humanos.....	119

## Índice de Figuras

Figura 1 Técnica de recolección de datos .....	70
Figura 2 Orden de las categorías de estudio de investigación.....	80
Figura 3 Edad y género de los participantes.....	80
Figura 4 Gestiones administrativas del Departamento de GTIVM de la Municipalidad de Coto Brus .....	82
Figura 5 Clasificación de los tipos documentales .....	85
Figura 6 Tiempos de los archivos físicos de los tipos documentales del Departamento de GTIVM.....	87
Figura 7 Proceso de archivado de tipos documentales físicos en archivadores AMPO.....	89
Figura 8 Herramientas o sistemas que se utilizan actualmente para la gestión documental	91
Figura 9 Formatos de almacenamiento de documentos digitalizados .....	94
Figura 10 Proceso de gestión y almacenamiento digital de los tipos documentales en servidor institucional y Locker .....	97
Figura 11 Desafíos al gestionar los tipos documentales en soporte físicos .....	99
Figura 12 Conocimiento del personal sobre la norma técnica nacional en la gestión documental.....	101
Figura 13 Control de calidad documental previo a la digitalización y su alineación con normas técnicas.....	109
Figura 14 Procedimiento de registro de acuse de recibido para documentos físicos.....	111
Figura 15 Áreas de mejoras en la gestión documental según la norma técnica.....	112
Figura 16 Descripción de los recursos necesarios para el cumplimiento de la norma técnica en la gestión documental.....	122
Figura 17 Competencias técnicas y habilidades del personal en gestión documental.....	124

### Lista de siglas

En el desarrollo de este trabajo de investigación, se emplean diversas siglas relacionadas con los temas abordados. A continuación, se presentan sus respectivas definiciones, con el objetivo de facilitar la comprensión del contenido expuesto.

**AMPOS:** Archivadores Manuales para Oficina

**ARESEP:** Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos

**AutoCAD:** Automatización de Diseño Asistido por Computadora

**CODOCSA S.A:** Constructora Domingo Rodríguez S.A.

**CONAVI:** Consejo Nacional de Vialidad

**E-F-GTVM:** Entrevista a los funcionarios de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal

**ESP:** Escuela de Secretariado Profesional

**GPS:** Sistema de Posicionamiento Global

**GTVM:** Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal

**ISO:** International Organization for Standardization

**MGD:** Modelo de Gestión de Tipo Documentales y Administración de Archivos

**NTN-003:** Norma Técnica Nacional 003

**NTN-004:** Norma Técnica Nacional 004

**Plan.cr:** Plataforma de planificación urbana y territorial

**RAE:** Real Academia Española

**SICOP:** Sistema Integrado de Compras Públicas

**SGC:** Sistema de Gestión de Calidad

**TI:** Tecnologías de Información

**TIC:** Tecnologías de la Información y la Comunicación

**UCR:** Universidad de Costa Rica

**UNA:** Universidad Nacional

**UNED:** Universidad Estatal a Distancia

**UNGL:** Unión Nacional de Gobiernos Locales

**USB:** Universal Serial Bus

### Lista de abreviaturas y símbolos

En este apartado se muestra la definición de las abreviaturas que forma parte de estudio de investigación:

**%:** Porcentaje

**CSV:** Comma Separated Values

**DOCX:** Word Document in XML (procesador de texto)

**DWT:** Drawing Template

**DXF:** Drawing Exchange Format

**Et al.:** Se utiliza para cita textual cuando hay varios autores

**Etc.:** Etcétera

**JPG:** Joint Photographic Experts Group (formato de imagen digital)

**p.:** Página

**Párr.:** Párrafo

**PFD:** Portable Document Format, formato de tipos documentales

**PNG:** Portable Network Graphics

**XLSX:** Excel Spreadsheet (programa de hoja de cálculo)

## **Capítulo I Planteamiento del problema**

## Introducción

En la actualidad, la transformación digital de los archivos físicos ofrece ventajas significativas para las organizaciones, al mejorar el trabajo cotidiano de los colaboradores. Este proceso consiste en transformar la información física a formato digital, lo cual favorece así avances en el área de oficina dentro de cualquier empresa u organización. De acuerdo con Aguirre (2024), “la digitalización documental no es simplemente convertir archivos en formato digital a través de un escáner; es una estrategia integral para optimizar la gestión de la información” (párr. 1).

Así pues, para el autor, si bien en la actualidad muchas organizaciones ya funcionan en entornos digitales, todavía es muy importante manejar bien los documentos en soporte papel. No se trata solo de escanear papeles para guardarlos en una computadora, sino de aplicar una estrategia más completa, que permita organizar, acceder y utilizar la información de manera más eficiente. En otras palabras, la digitalización documental es parte de una gestión inteligente de la información, que ayuda a que los procesos dentro de una empresa sean más rápidos, eficaces y seguros.

El presente trabajo se enfoca en analizar los tipos documentales que se manejan en el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus, un área crucial para el desarrollo y mantenimiento de la red vial cantonal. Este comprende el conjunto de caminos y vías locales que conectan tanto zonas urbanas como rurales dentro del cantón, facilitando el tránsito de personas, bienes y servicios.

Por ello, el trabajo del departamento abarca una amplia diversidad de territorios y necesidades, lo que lo convierte en un componente fundamental para el desarrollo y la conectividad local. En este contexto se examinan detenidamente los documentos, especialmente durante su proceso de digitalización, lo cual requiere comprender y categorizar adecuadamente los distintos tipos documentales presentes en el departamento. Por otra parte, la digitalización documental se ha convertido en un factor importante, pues contribuyen

al logro de los objetivos de las empresas u organizaciones, al ofrecer una serie de beneficios significativos, como el acceso rápido y fácil.

Según Honig (2024), en cuanto al proceso de digitalización de documentos, “una estrategia de digitalización bien gestionada garantiza el cumplimiento normativo al proporcionar almacenamiento seguro, control de versiones, firmas electrónicas y registros de auditoría para el acceso a los documentos” (párr. 2). Este autor señala que, en muchas organizaciones, existen leyes y regulaciones que obligan a conservar y tener disponibles ciertos documentos durante un tiempo determinado. Para cumplir con estas normas, es importante tener una estrategia de digitalización de documentos.

Esto significa usar herramientas tecnológicas que permitan guardar los documentos de forma segura, controlar sus versiones (para saber si han sido modificados), firmarlos electrónicamente (lo cual les da validez legal) y llevar un registro de quién accede o cambia esos documentos (lo que se llama registro de auditoría). Todo esto ayuda a que una empresa cumpla con las leyes vigentes.

Este trabajo de investigación está compuesto por seis capítulos, en los cuales se detallan todas las fases o actividades de estudio para el cumplimiento de los objetivos planteados. Su estructura se detalla a continuación.

Capítulo I: El planteamiento del problema incluye una breve introducción al lector sobre el objeto de estudio. Además, se describen antecedentes relevantes que respaldan el tema de investigación, presentación del contexto de la investigación, justificación, planteamiento de la hipótesis, alcance, limitaciones, consideraciones éticas, consentimiento informado y los objetivos, tanto el general como específicos.

Capítulo II: Se presenta el marco teórico con conceptos importantes que facilitan la comprensión del tema.

Capítulo III: Se explica el marco metodológico, donde se detalla el proceso realizado para el desarrollo de la investigación. En esta sección se expone claramente el paradigma de

la investigación, el enfoque, el tipo, los sujetos, la población, la muestra y las fuentes de información. También se definen las variables según el paradigma y enfoque adoptados y se describen las técnicas de recopilación de información utilizadas, como la observación y la entrevista.

Capítulo IV: Se describe el análisis de los datos por secciones, divididos según instrumentos aplicados a los funcionarios del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus.

Capítulo V: Se plantean las conclusiones y recomendaciones que surgieron en el desarrollo del estudio. Las conclusiones están divididas de acuerdo con los objetivos de la investigación.

### **Antecedentes**

Dentro del proceso de investigación, la revisión documental es importante, pues permite conocer trabajos similares, con lo cual brinda un panorama más amplio y facilita la obtención de la información, los métodos y la técnica que se pueden relacionar con el trabajo que se está desarrollando. Para este estudio, se toman como referencias antecedentes de tesis que resultan útiles para contrastar los planteamientos de diversos autores con los resultados obtenidos sobre la gestión documental orientada a la digitalización.

Para esto, se consultan sitios web, repositorios y bases de datos de universidades públicas, como el sistema de bibliotecas de la Universidad Nacional (UNA) y la Universidad de Costa Rica (UCR) y también la bibliografía de la Universidad Estatal a Distancia (UNED). De igual forma, se consultaron sitios web, históricos, nacionales, internacionales y teóricos, entre otros.

### **Antecedentes Históricos**

Para efectos de esta investigación, es necesario detallar los siguientes antecedentes históricos. Se hace alusión a un concepto más amplio de lo que implica la gestión documental, ya que este término será parte fundamental en el desarrollo de esta. Al respecto, Pulido et al.

(2020) en su libro titulado *Gestión documental electrónica. Retos y perspectivas* abordan la transición de los archivos físicos hacia entornos digitales, y destacan lo siguiente:

Los registros de información y su adecuada administración por parte de todo tipo de organizaciones constituyen la base de la consolidación de la memoria corporativa, en virtud de que reflejan los procesos vitales que dan cuenta de las diversas actividades productivas que realizan las organizaciones. (p. 33)

Para comprender de manera clara lo que mencionan los autores, se tiene que administrar la información en una entidad va mucho más allá del simple hecho de almacenar archivos. La gestión documental implica asegurar que los legajos reflejen con precisión las actividades, decisiones y procesos que definen el quehacer institucional. En esta línea, la transición de formatos físicos a plataformas digitales representa una evolución necesaria para fortalecer la trazabilidad, la autenticidad y la preservación de la memoria organizacional.

Además, no se trata solo de cambiar el soporte, sino de adoptar un enfoque dinámico y seguro en el manejo de la información, que facilite el acceso oportuno, al reducir riesgos de pérdida o deterioro y asegurar el cumplimiento normativo, en un entorno cada vez más exigente en términos de transparencia y eficiencia. Esta transformación es fundamental para que las instituciones se adapten a los nuevos desafíos tecnológicos y operativos, sin perder la integridad de sus antecedentes y su estructura funcional.

Asimismo, la gestión documental es esencial para las empresas u organizaciones, ya que estas manejan de forma regular una gran cantidad de documentos, información y otros archivos primordiales, los cuales deben conservarse durante un periodo determinado. Por ello, contar con un sistema adecuado permite acceder de manera ágil y eficiente a los registros necesarios cuando se requiera la información.

En la actualidad, la era digital permite la evolución de la gestión documental hacia el ámbito electrónico. Los datos quedan registrados en formato digital y para su consulta es necesario contar con dispositivos adecuados que faciliten su acceso.

## Antecedentes Nacionales

Existen varios tipos investigaciones relacionadas con la digitalización de los archivos documentales en instituciones o entidades, para la conservación y resguardo de la información. La tesis de Melissa Marengo y Elizabeth Ramírez (2022), titulada *Análisis sobre la implementación del sistema de archivo de gestión de documentos y expedientes electrónicos en los procesos de gestión documental en las sedes y sección regional de la Universidad Nacional, periodo 2020-2021* buscó optimizar y conocer la gestión documental en la Sede Regional de la Universidad Nacional durante ese periodo.

Este estudio se centra en analizar la implementación del sistema de archivo para la gestión de documentos y expedientes electrónicos en las diferentes sedes de la Universidad, para mejorar la eficiencia, la organización y el funcionamiento de la información, así como la administración de los archivos. El objetivo final es garantizar una aplicación adecuada, así como un manejo y control oportunos dentro de la gestión documental.

Además, la investigación de Marengo y Ramírez (2022) contribuye a identificar áreas de mejora en el proceso y a subrayar la importancia de digitalizar archivos para agilizar las tareas administrativas, disminuir los costos operativos y optimizar los tiempos de respuesta en la gestión de la información.

Por otro lado, en la investigación de Campus et al. (2014), titulada *La gestión documental bajo el enfoque de la oficina cero papeles: Caso de la Escuela de Secretariado Profesional (ESP) de la Universidad Nacional*, se analiza la implementación de la gestión documental en la Escuela de Secretariado Profesional (ESP) de la Universidad Nacional. El objetivo de este trabajo es proponer un sistema que permita administrar la información bajo el enfoque de la oficina “cero papeles”.

En este enfoque, se busca reemplazar o reducir significativamente el uso de documentos impresos mediante la digitalización y el uso de archivos electrónicos. La investigación subraya la importancia de la eficiencia en la gestión documental y la reducción

del impacto ambiental derivado del uso excesivo de papel en las oficinas y organizaciones. A través de la implementación de tecnologías digitales, este modelo no solo promueve la sostenibilidad, también optimiza los procesos administrativos y mejora la accesibilidad y la seguridad de la información.

De igual forma, la tesis de Chaves (2017), titulada *Diseño de un sistema de gestión documental digital para la Empresa CODOCSA S.A. según la Norma ISO 30300-30301, en el periodo 2015*, tiene como propósito analizar los procedimientos administrativos realizados en la empresa CODOCSA S.A. y diseñar un sistema de gestión documental digital conforme a las normativas internacionales ISO 30300-30301. Este estudio busca optimizar los procesos de gestión documental dentro de la empresa, al asegurar que se cumplan los estándares internacionales de calidad y eficiencia.

En este caso, la investigación propone una solución integral para digitalizar y optimizar los flujos de trabajo relacionados con la gestión documental, al contribuir al uso eficiente de los recursos, a un mejor ordenamiento de la información y al cumplimiento de las normativas internacionales en esta materia. La implementación de este sistema permite incrementar la eficiencia en la administración de los archivos y la toma de decisiones estratégicas dentro de la empresa, al mismo tiempo que se asegura la trazabilidad y la seguridad de los documentos.

En conjunto, todas las investigaciones destacan que la digitalización de documentos y la implementación de sistemas de gestión documental digital son fundamentales para lo siguiente:

- Mejorar la eficiencia y organización de la información.
- Reducir costos y tiempos de respuestas.
- Aumentar la seguridad de la información.
- Contribuir a la sostenibilidad ambiental bajo el enfoque de la oficina cero papeles.
- Cumplir con normativas internacionales.

## **Antecedentes Internacionales**

A nivel internacional también se han desarrollado estudios sobre la digitalización. Según Morillo (2015), en su tesis titulado *Implementación de un sistema de digitalización y gestión documental (DMS) para la Empresa Textil Vicunha S.A.-Ecuador*. Esta se enfoca en la implementación de un sistema de digitalización y gestión documental para esa empresa, con el objetivo de mejorar la organización, clasificación y control de los documentos, así como de reducir el uso de papel. También tiene como propósito optimizar los procesos de almacenamiento, intercambio y recuperación de información, lo cual resulta fundamental para Textil Vicunha.

En la investigación de González (2018), se analiza la eficiencia de los sistemas de gestión documental en la Municipalidad Provincial del Callao y se destaca el impacto positivo de la tecnología en la reducción de costos y trámites. En este contexto, resalta la importancia de la preservación del medio ambiente y la disminución del uso de papel en la institución. Asimismo, la tecnología se presenta como un factor clave en la agilización de los trámites, al permitir el acceso desde cualquier dispositivo.

Por su parte, Soto (2019), en su tesis titulada *Digitalización de documentos y seguridad de la información en la secretaría general de un centro superior universitario, Lima Norte 2019*, analiza la relación entre la digitalización de documentos y la seguridad de la información en ese centro educativo. Esta investigación es especialmente relevante y oportuna, ya que aborda un tema crucial en el actual contexto de transformación digital, donde la seguridad de la información se ha vuelto una prioridad. Se destaca que este proceso no solo permite preservar los originales, sino también generar copias de respaldo que previenen su deterioro por el uso o el paso del tiempo.

Finalmente, la investigación de Cardenal (2016), en su tesis *Propuesta de un sistema de gestión documental digital para reducir el tiempo y costo en el proceso de distribución de documentos en la Universidad San Pedro*, resalta la importancia del avance tecnológico y la

eficiencia en la gestión administrativa universitaria. La implementación de sistemas digitales para la gestión documental no solo agiliza los procesos, también contribuye a la reducción de costos y mejora la accesibilidad a la información. Este tipo de investigaciones, como la de Cardenal, es fundamental para impulsar el progreso en las instituciones educativas, y optimizar el uso de recursos y el tiempo en la administración de documentos.

### **Antecedentes Teóricos**

Para efectos de esta investigación, se detallan a continuación los antecedentes teóricos. Como parte del gobierno del Bicentenario 4.0, en conjunto con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (2018), se presentó la “Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0, 2018-2022”, en la que se especifica lo siguiente: “Todas las acciones realizadas en torno a la utilización de las TIC y todos los esfuerzos ejecutados en materia de Gobierno Digital han sentado bases sólidas para pensar en una etapa, que profundice y masifique el uso de servicios digitales” (p. 6). Según esta estrategia, el objetivo es impulsar el desarrollo social y económico del país mediante la adopción de tecnologías digitales en diversos sectores, con el fin de promover la transparencia, la inclusión social, la creación de valor, la adaptabilidad a los avances tecnológicos y la sostenibilidad ambiental, entre otros.

Por otro lado, se aborda el concepto de gestión documental digital, una iniciativa que diversas instituciones del país han venido implementando para optimizar el control de los procesos administrativos. Como señala Campos (2014), la gestión documental digital se trata de un “conjunto de procesos que, mediante el uso de diversas tecnologías, permite automatizar las oficinas, incrementando así la productividad en las labores diarias” (p. 51).

Esta perspectiva resalta un enfoque que promueve una administración más eficiente dentro de las organizaciones, al facilitar el proceso y el almacenamiento de la información institucional. Asimismo, la incorporación de herramientas tecnológicas, como la computación

en la nube, ofrece ventajas significativas en términos de resguardo digital y automatización de tareas internas.

### **Justificación**

La gestión documental es una actividad esencial para el buen funcionamiento de cualquier institución. En el caso de las municipalidades, su adecuada administración resulta crucial para garantizar la transparencia, eficiencia y efectividad en la prestación de los servicios públicos.

En particular, el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial de la Municipalidad de Coto Brus enfrenta un reto significativo: la transición de un modelo tradicional basado en archivos físicos hacia una plataforma digital que permita optimizar los procesos administrativos vinculados a la infraestructura vial. Este proceso de digitalización no solo representa un avance en términos de modernización tecnológica, también conlleva una mejora sustancial en la organización, conservación y acceso a la información, lo cual incide directamente en la toma de decisiones y en la calidad de los servicios ofrecidos a la comunidad.

Este estudio resulta fundamental pues aborda un aspecto clave en la modernización del sector público costarricense: la digitalización documental. En el caso de la Municipalidad de Coto Brus, este proceso implica una reestructuración de los procedimientos internos que, si se implementa correctamente, puede reducir significativamente los tiempos de acceso a la información, minimizar los errores asociados con la gestión manual de archivos, además de favorecer la transparencia en los proyectos viales. La correcta identificación y clasificación de los tipos documentales utilizados en este departamento, junto con una digitalización adecuada, permite agilizar las tareas administrativas y fortalecer la toma de decisiones dentro del ámbito de la infraestructura vial del municipio.

A nivel práctico, la investigación busca analizar una problemática específica dentro del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial: la ineficiencia en el manejo de

los documentos físicos, junto con la ausencia de un sistema centralizado y digitalizado que facilite una gestión más ágil y accesible de la información. Actualmente, los archivos en papel generan cuellos de botella en los procesos administrativos, dificultan el acceso oportuno a los datos y requieren un considerable espacio físico para su almacenamiento, lo que impacta negativamente en la eficacia operativa del departamento. La digitalización de estos registros resuelve problemas logísticos a la vez que permite una mayor agilidad en la administración de los proyectos viales y en la toma de decisiones vinculadas con la planificación y ejecución de obras.

Desde una perspectiva teórica, este estudio aporta al campo de la gestión documental en el sector público, un ámbito que, si bien ha comenzado a recibir mayor atención en estudios recientes, aún permanece poco explorado en el contexto específico de la infraestructura vial municipal.

Esta propuesta busca llenar un vacío en el conocimiento sobre los tipos documentales que se gestionan en este entorno, así como sobre las mejores prácticas para su conversión a formatos digitales y su adecuado almacenamiento. A medida que las municipalidades modernizan sus procesos administrativos, resulta fundamental comprender las particularidades de los registros vinculados a obras viales, como planos, informes técnicos, contratos y licitaciones, con el fin de asegurar que su tratamiento digital se realice de forma eficiente y conforme a la normativa vigente.

### **Planteamiento del problema**

En la Municipalidad de Coto Brus, específicamente en el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal, se identifica un problema relacionado con la duplicidad documental. Este fenómeno genera un aumento significativo en los costos operativos, debido a la necesidad de recursos adicionales como papel, tinta, espacio físico para el archivo y el almacenamiento de los documentos.

Este problema se origina en una gestión ineficiente de la documentación en formato físico, lo cual impacta negativamente en los recursos de la institución. La duplicidad de archivos implica que, en muchos casos, se generan múltiples ejemplares sin necesidad y esto incrementa el consumo de materiales y reduce la eficiencia en los procesos administrativos. Esta situación se agrava por la ausencia de un sistema digitalizado que optimice el almacenamiento y el manejo de la información institucional.

A raíz de la creciente adopción de tecnologías en la administración pública, muchas instituciones gubernamentales están migrando de los formatos físicos a los digitales, con el fin de optimizar sus operaciones y mejorar la eficiencia en el manejo de la información. En este contexto, la digitalización documental se presenta como una estrategia clave para reducir costos, mejorar la accesibilidad a la información y garantizar una gestión más ágil y segura de los documentos.

### **Interrogante de la investigación**

Dado el contexto y los problemas descritos, la pregunta central de esta investigación es la siguiente:

- ¿Cómo se clasifican y categorizan los diferentes tipos documentales en el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal para facilitar la implementación de la digitalización documental en la Municipalidad de Coto Brus durante el periodo 2023-2024?

Esta pregunta busca indagar en las características específicas de los documentos que se gestionan en el departamento y cómo estos pueden ser organizados de manera eficiente para su digitalización. También pretende analizar los métodos que permitan facilitar el proceso de transición a un sistema digitalizado, lo cual optimiza el acceso, almacenamiento y preservación de los documentos.

### **Alcance de la investigación**

Esta investigación tiene como objetivo analizar el proceso de digitalización de documentos en el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus, con el propósito de optimizar su funcionamiento. Se busca comprender un sistema estructurado y eficiente para la organización y categorización de la información, que permita al personal acceder de forma ágil y precisa a los archivos relevantes.

El alcance de la investigación también incluye la identificación de los recursos necesarios para la implementación de una solución digitalizada, como el *software* adecuado, los requerimientos de capacitación para el personal y las condiciones físicas necesarias para el almacenamiento y acceso a los documentos digitalizados. De igual manera, se analizan los impactos que la digitalización tiene sobre los costos operativos y cómo contribuye a la reducción de recursos físicos (papel, tinta, espacio de almacenamiento), al implementar un sistema digital.

### **Identificación del problema**

En la actualidad, la tecnología transforma de manera constante la forma en que operan las organizaciones. Así pues, la digitalización de documentos ha sido adoptada por muchas instituciones públicas y privadas, con el objetivo de optimizar la gestión administrativa, reducir costos y mejorar la eficiencia en el manejo de la información.

En la Municipalidad de Coto Brus, la duplicidad documental en el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal ha resultado en uso innecesario de recursos, lo que eleva los costos operativos de la entidad. El problema radica en la falta de un sistema que permita gestionar de manera eficiente los documentos, tanto en formato físico como digital.

Por tanto, la digitalización es una respuesta a este problema. Sin embargo, para su implementación exitosa es necesario analizar los procesos actuales de gestión documental y

cómo se pueden optimizar para cumplir con la normativa del archivo nacional, que regula la digitalización de documentos oficiales.

## **Causas del problema**

### **Causas internas**

El principal problema es la duplicación innecesaria de archivos físicos, lo que genera un volumen excesivo de papel. Esta situación se debe a la ausencia de una metodología estandarizada para organizar, almacenar y acceder a la información. Como resultado, se incrementa el consumo de recursos como papel, tinta y espacio, lo que eleva los costos operativos. Además, el uso de procesos manuales por parte del personal contribuye a ineficiencias y posibles errores en el manejo de la documentación.

### **Causas externas**

Se relacionan con la presión por adoptar nuevas tecnologías en el contexto de la transformación digital de las instituciones públicas. Si bien la digitalización es un proceso beneficioso, la falta de infraestructura adecuada y la resistencia al cambio por parte de algunos empleados puede ralentizar la implementación de sistemas eficientes de gestión documental.

## **Categorías de estudio**

1. Gestiones administrativas y tipos documentales.
2. Cumplimiento en la aplicación de la norma técnica.
3. Recursos económicos, tecnológicos y humanos.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar los diferentes tipos documentales que se utilizan en el departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal para la facilidad en la implementación de la digitalización documental en la Municipalidad de Coto Brus durante el periodo 2023-2024.

## **Objetivos específicos**

Identificar las gestiones administrativas y los tipos documentales que se manejan en el departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal para su posterior digitalización.

Determinar el cumplimiento en la aplicación de la norma técnica para el análisis en los procesos de la gestión documental en la oficina del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus.

Describir los recursos económicos, tecnológicos y humanos necesarios para el cumplimiento de la norma técnica nacional en el departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial de la Municipalidad de Coto Brus, en su transición hacia la digitalización documental.

## **Alcance y limitaciones de la investigación**

**Alcance:** La investigación se centra en el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial de la Municipalidad de Coto Brus, específicamente en los tipos documentales que se manejan en este departamento. Se examinan los procesos administrativos y la viabilidad de la digitalización durante el periodo 2023-2024.

**Limitaciones:** La investigación presenta limitaciones vinculadas principalmente con los recursos humanos y tiempo disponibles, ya que la mayoría de los funcionarios del Departamento GTIVM son inspectores que realizan labores de campo y, por lo tanto, no siempre se encuentran en la oficina en el momento de la aplicación del instrumento de investigación, lo que dificulta llevar a cabo un análisis más exhaustivo de todos los tipos documentales. Asimismo, se identifica que algunos empleados municipales poseen una limitada familiaridad con los procesos de digitalización y con la normativa técnica nacional, lo cual incide en la calidad y precisión de las respuestas obtenidas.

**Consideraciones éticas y consentimiento informado**

La investigación respeta los principios éticos establecidos para la recolección de datos. Los participantes en entrevistas y encuestas reciben una explicación clara sobre el propósito de la investigación y cómo se utilizan sus respuestas. Se obtiene su consentimiento informado por escrito antes de la participación en cualquier actividad de recolección de datos. Además, se garantiza la confidencialidad de la información proporcionada.

## **Capítulo II Marco Teórico**

## **Marco Teórico**

En este capítulo se exponen los principales aspectos que son la base para el desarrollo de la presente investigación. El cual se estructura mediante la explicación de conceptos básicos e importantes relacionados con el tema y la institución en la que se lleva a cabo la investigación.

### **Municipalidad**

La municipalidad, también conocida como gobierno local, está presente en cada cantón del territorio nacional. Estas instituciones funcionan como entes autónomos y su organización, competencias y financiamiento están definidos por diversas leyes fundamentales, por lo tanto, la principal normativa que regula a las municipalidades es la Ley N° 7794, conocida como Código Municipal, la cual establece el marco general de funcionamiento de los gobiernos locales y regula aspectos clave como los siguientes:

- La estructura interna (alcaldía, concejo, comisiones).
- Funciones y competencias.
- Organización financiera.
- Procedimientos administrativos.
- Participación ciudadana y control político.

El Código Municipal es, por tanto, la ley marco que rige a todas las municipalidades del país. Según Acuña y Fernández (2022), su objetivo es “garantizar una apropiada gestión y fiscalización política, las municipalidades crean, aprueban y ejecutan sus directrices, manuales, planes y otros instrumentos que delimitan sus procesos y las actividades dentro de la prestación de servicios municipales, como así también la gestión institucional” (p. 9).

Así pues, se pone de manifiesto la importancia de que las municipalidades cuenten con un marco normativo y técnico sólido, como el que proporciona el Código Municipal, que regula su funcionamiento político y administrativo, además permite desarrollar herramientas

de gestión interna esenciales para la planificación, la fiscalización y la mejora continua de los servicios públicos que se brindan a la ciudadanía.

Por otra parte, destaca la Ley N° 9329, denominada Transferencia de Competencias a las Municipalidades. Esta ley transfiere de forma plena y exclusiva de la red vial cantonal a los gobiernos locales. Es una continuación del proceso de descentralización, impulsado desde el estado central, y trabaja en conjunto con la Ley N° 8114 de Simplificación y Eficiencia Tributarias. La Universidad de Costa Rica (2023), en su sitio web, se explica sobre la Ley N° 9329 lo siguiente:

Ley especial para la transferencia de competencias: atención plena y exclusiva de la red vial cantonal” establece que “a las municipalidades les corresponde planear, programar, diseñar, administrar, financiar, ejecutar y controlar su construcción, conservación, señalamiento, demarcación, rehabilitación, reforzamiento, reconstrucción, concesión y operación, de conformidad con el plan vial de conservación y desarrollo (quinquenal) de cada municipio. (párr.1)

La Ley N° 9329, tal como lo señala la Universidad de Costa Rica, asigna a las municipalidades la responsabilidad integral y exclusiva sobre la gestión de la red vial cantonal, abarcando desde la planificación y diseño, hasta la construcción y mantenimiento. Esta normativa fortalece la autonomía local al otorgar a los gobiernos municipales la capacidad para administrar y supervisar todos los aspectos relacionados con la infraestructura vial, siempre bajo la guía de un plan quinquenal de conservación y desarrollo. De esta forma, se promueve una gestión estratégica, sostenible y adaptada a las necesidades específicas de cada cantón y se contribuye así al desarrollo territorial y a la mejora de la calidad de vida de sus ciudadanos.

Por último, las municipalidades también se rigen por la Ley N. 8114, denominada Ley de Simplificación y Eficiencia Tributarias, la cual se enfoca principalmente en el desarrollo de infraestructura vial y en el financiamiento vinculado al cobro de impuestos sobre los

combustibles. Esta ley es crucial para el funcionamiento de la red vial cantonal y establece mecanismos que fortalecen la capacidad operativa de los gobiernos locales en materia vial.

Entre los principales aportes de esta ley se destacan:

- La asignación a las municipalidades de un porcentaje del impuesto único sobre los combustibles.
- La creación del Fondo Nacional de la Red Vial Cantonal, administrado por las municipalidades con el apoyo del Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI).
- La obligación de las municipalidades de crear un plan vial y utilizar los recursos en mantenimiento y mejora de caminos.

Esta ley no regula todo el accionar municipal, pero sí es muy importante para la infraestructura vial municipal. Por su parte, la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP, 2024) se refiere de esta manera sobre el impuesto sobre los combustibles:

Constituye una carga tributaria, establecida por medio de la Ley 8114 del 2001 y se actualiza trimestralmente según la inflación registrada. El costo de las gasolinas representa el 42% y 43% del precio total, y el impuesto único está cada vez más cerca de ese valor. (p. 1)

Por tanto, ARESEP pone en evidencia la relevancia del impuesto único sobre los combustibles, no solo como una fuente importante de ingresos para el Estado y las municipalidades, sino también como un factor que incide significativamente en el precio final de los hidrocarburos. Al representar entre un 42% y un 43% del costo total del combustible, esta carga tributaria se convierte en un componente clave de la estructura de precios.

Además, su actualización trimestral según la inflación refleja un mecanismo de ajuste fiscal que busca mantener la recaudación en términos reales, aunque también puede generar fluctuaciones que impactan a consumidores y sectores productivos. Si bien su peso económico es considerable, es importante destacar que estos recursos se destinan, en parte,

al financiamiento de la red vial cantonal, como lo establece la Ley N.º 8114, lo que lo convierte en un instrumento estratégico para el desarrollo de infraestructura local.

En la actualidad, el país cuenta con un total de 84 municipalidades, número que fue actualizado durante el periodo legislativo de 2018, con la creación de los cantones Monteverde y Puerto Jiménez. Cada cantón es gobernado por un Concejo Municipal conformado por una cantidad determinada de regidores propietarios y suplentes.

Lobo (2014) señala el lugar y la fecha en que se mencionó por primera vez el término municipalidad en Costa Rica, según indica “esto ocurrió en la Ley Fundamental del Estado de Costa Rica del 20 de abril de 1830, que fue la primera constitución en la que se hace referencia a la Municipalidad. Específicamente, en el capítulo 12” (p. 82). Como lo indica la autora, los gobiernos locales que han sido elegidos toman sus decisiones, establecen metas u objetivos para mejorar el cantón. Sin embargo, estos propósitos no están exentos de revisiones y aprobaciones por parte de entidades superiores, como el Concejo Municipal, la Contraloría General de la República o, incluso, la ciudadanía mediante mecanismos de participación y fiscalización.

### **Procesos Administrativos**

El desarrollo y éxito de una organización dependen en gran medida de la forma en que se gestionan sus actividades internas y recursos. Para lograrlo, es importante aplicar métodos que permitan optimizar el uso de los recursos disponibles y garanticen el cumplimiento de los objetivos institucionales. Al respecto, López (2023) plantea el concepto de proceso administrativo:

Un mecanismo universal que puede ser aplicado en cualquier tipo de organización y en todos los niveles. Los autores del proceso administrativo en la administración a través del prisma que representan las tareas de quienes llevan a cabo esta función en las organizaciones, sean estas públicas o privadas. (párr. 4)

Son funciones que se realizan dentro de una organización, cuando se busca aprovechar al máximo los recursos de manera eficaz y ágil. Además, es importante tener en cuenta que este método cuenta con cuatro procesos fundamentales, los cuales son: planeación, organización, ejecución y control dentro de la organización.

Por su parte, Pérez (2020) plantea el concepto de administración según la teoría de Fayol, quien define el acto de administrar como “planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar. A su vez, especifica cada una de las funciones administrativas” (párr. 3). De esta manera, estableció principios que demanda la administración, en esta serie de acciones anteriormente mencionadas, que permiten entenderla de una manera más simple. Además, esto consiste en el desarrollo de las actividades que se emprenden para coordinar el esfuerzo de un grupo; es decir, la manera cómo se alcanzan las metas u objetivos con la ayuda de las personas y de los recursos disponibles.

Al comprender, la importancia que representa el gobierno local en el desarrollo de cada uno de los cantones del país también es necesario conocer acerca de sus funciones específicas, así como la conservación y el almacenamiento de los datos brindados por parte de los usuarios.

### **Gestiones Administrativas**

Son las acciones o procesos que una persona o una organización realiza para planificar, organizar, dirigir, controlar recursos y actividades, con el fin de alcanzar los objetivos de manera ordenada y eficiente dentro de la institución. Estas gestiones incluyen desde la toma de decisiones, el manejo de documentos, la coordinación de tareas, hasta la supervisión de los resultados, buscando siempre optimizar el funcionamiento y el cumplimiento de metas.

Según Brandominus (2023), la gestión administrativa “es el conjunto de labores y actividades que se coordinan para hacer uso de los recursos de una empresa de la manera más eficaz posible. La finalidad de este tipo de gestión es lograr los objetivos propuestos y

mejorar resultados” (párr. 2). Este proceso es fundamental porque implica coordinar todas las tareas necesarias para que una empresa use bien sus recursos, como el tiempo, el dinero y el personal.

Al aplicar este método correctamente, la organización cumple sus propósitos. Además, mejora continuamente sus resultados dentro de la institución. Esto refleja que la buena administración no solo busca hacer las cosas bien, sino que se debe superarse y crecer constantemente.

En el caso particular del Departamento de Gestión Técnica, las acciones administrativas realizadas son fundamentales para asegurar la planificación, ejecución y supervisión de obras públicas, así como para garantizar el uso eficiente de los recursos institucionales. Estas gestiones incluyen actividades como la elaboración de presupuestos, informes técnicos, licitaciones, seguimiento de contratos, planificación de proyectos y control del mantenimiento vial.

Todo este conjunto de actividades descritas demanda una adecuada organización, personal capacitado, una gestión documental eficaz que respalde cada proceso administrativo y técnico. En este contexto, la gestión documental se convierte en un componente crítico, ya que permite registrar, controlar, almacenar información esencial para la toma de decisiones, la rendición de cuentas, así como el cumplimiento normativo.

La correcta clasificación del archivo de los legajos generados en cada gestión administrativa facilita el acceso rápido a la información, reduce errores y evita la duplicación de esfuerzos. También el resguardo de estos documentos asegura la trazabilidad de las acciones institucionales y fortalece la transparencia como la continuidad administrativa. Por tanto, digitalizar esta documentación no solo responde a una necesidad técnica ni normativa, también representa una mejora significativa en la eficiencia institucional.

La digitalización lleva a optimizar el espacio físico, agilizar la búsqueda de información, garantizar la seguridad y la conservación de los documentos a largo plazo. Esta

transformación digital se alinea con los esfuerzos de modernización del sector público, en cumplimiento de la norma técnica nacional vigente, al permitir una administración más ágil, ordenada y sostenible.

Para Ángel (2024), la digitalización de documentos en la gestión municipal permite que “los municipios puedan garantizar una mayor integridad y seguridad de la información. Esto minimiza el riesgo de pérdida o deterioro físico de documentos importantes. Asimismo, mejora la capacidad de los municipios para cumplir con las regulaciones de protección de datos” (párr. 1).

Por tanto, este proceso resalta la importancia de la digitalización como una herramienta clave para mejorar la gestión documental en las instituciones públicas. Al reducir los riesgos asociados con los archivos físicos y facilitar el cumplimiento de normativas legales, la digitalización no solo optimiza los procesos administrativos, también fortalece la transparencia y la confianza ciudadana en el manejo de la información municipal.

### **Gestión empresarial**

Es un procedimiento que dirige y guía las operaciones de una organización para cumplir el objetivo establecido. Además, se encarga de estructurar y coordinar todos los recursos disponibles para diseñar y dar continuidad a los procesos que permitan alcanzar las metas de la empresa o entidad.

Tal como señala Andrade (2013), plantea la idea de que “la gestión de una empresa se relaciona con la disposición de un capital, la disponibilidad de contratar personas para que tengan un desempeño laboral dentro de sus instalaciones y el uso eficiente de los recursos materiales y financieros”. El teórico resalta en su libro *Manual de gestión empresarial* procedimientos y mejores prácticas para orientar a los colaboradores en sus tareas cotidianas.

Como en toda área administrativa y empresarial, un elemento importante es el almacenamiento y la protección de los datos informativos, brindados por los usuarios, para el ordenamiento y desarrollo cantonal.

### **Gestión de documentos**

Es un método de organización dentro de una oficina que permite a las empresas tener un control sobre la documentación e información necesaria de clientes, productos, entre otros. Según Herrera (2008), “la gestión de documentos y la administración de archivos requieren de una planificación estratégica que contemple tanto la organización como la conservación de los documentos, garantizando su accesibilidad y preservación a largo plazo” (párr. 1).

Es una norma técnica y práctica que se ejecuta para administrar los documentos dentro de una entidad, en la forma en cómo se recibe, elabora o genera la información. Este proceso tiene como objetivo facilitar la recuperación de la información, determinar el tiempo de cada documento para su conservación, eliminar las duplicidades y así asegurar los que son valiosos, ya que, estos procesos son el conjunto de normas técnicas y prácticas usadas para administrar los documentos de todo tipo.

El Reglamento Ejecutivo a la Ley del Sistema Nacional de Archivos (2017), menciona que la gestión de documentos lo siguiente:

Son todas las funciones, actividades y procesos que en una organización se aplican a los documentos a lo largo de su vida para garantizar su producción, su autenticidad, su integridad, su conservación, su fiabilidad y su disponibilidad para su mayor uso y servicios. (p. 10)

Lo cual indica que proporciona una definición clara y técnica de la gestión documental como un proceso integral que abarca todas las fases del ciclo de vida de los documentos. Esta perspectiva destaca la necesidad de asegurar principios como la autenticidad, integridad y disponibilidad de la información, aspectos fundamentales para el funcionamiento eficiente de las instituciones públicas. En este sentido, el cumplimiento de estas normas técnicas no

solo responde a un requerimiento legal, sino que constituye una base sólida para garantizar la transparencia y la mejora continua de los procesos administrativos.

Al ser la municipalidad una institución gubernamental, donde sus representantes son electos por el pueblo, es de vital importancia el desarrollo de la transparencia y la rendición de cuentas, lo cual se logra mediante una administración y manejo correcto de los documentos.

### **Tipos documentales**

En virtud del gran volumen de documentos que circulan en una institución diariamente, ya sean impresos o digitales, es común que se presenten dudas sobre las diferencias entre cada tipo documental, así como sobre su utilidad y clasificación. De acuerdo con Baltodano (2021), el concepto de tipos documentales se define como “la documentación que trabaja la serie documental, donde también por medio de un conjunto de documentos similares que le van a dar nombre a la estructura como tal, con esto se puede determinar la segunda base de la estructura archivística” (párr. 1).

Los tipos documentales se refieren a las diversas categorías en las que se pueden clasificar los documentos, a partir de sus características externas e internas, así como su contenido y propósito. Esta clasificación abarca una amplia variedad de tipos de documentos. Asimismo, puede incluir aquellos que describen diferentes aspectos de la vida natural, así como el encargado por instituciones, para establecer canales de comunicación con clientes y el público en general.

### **Archivo**

El archivo es un conjunto de documentos que son registrados o datos que se guardan para su posterior consulta o uso. Estos documentos pueden ser de diferente formato, como texto, imágenes, audiovisuales, entre otros. Por otra parte, los archivos se almacenan en diferentes medios, como en formato físicos, lo que son cartón, papeles, disco compacto, o ya

sea en formatos digitales. La Real Academia de la Lengua Española (RAE, 2005) lo define de la siguiente manera:

El archivo es un conjunto organizado de documentos generados por personas o entidades en el ejercicio de sus funciones, y también el lugar donde estos documentos se conservan; también, se entiende como una agrupación estructurada de documentos reunidos por organismos públicos o privados con el fin de gestión administrativa, investigación, cultura o información (p. 1)

Esta definición subraya la naturaleza integral del archivo, no solo como depósito de documentos, sino como una herramienta activa para la administración, investigación y conservación del conocimiento. Al destacar su carácter estructurado y su aplicación tanto en organismos públicos como privados, se refuerza la necesidad de contar con sistemas de archivo eficientes que permitan preservar y acceder a la información de manera ordenada, especialmente en el contexto actual de transformación digital.

### **Digitalización**

Hoy en día, la gestión eficiente de la información es un elemento esencial para el buen funcionamiento de cualquier institución u organización. A medida que se genere la producción de documentos y trámites, se hace evidente la necesidad de optar por un sistema de almacenamiento y acceso rápido a los datos.

Marín (2020), plantea el concepto de digitalización como “un motor de innovación fundamental, la cual brinda un enorme potencial en ámbitos como la automatización, las tecnologías de procesamiento, el aumento de la productividad y la flexibilidad, siendo la inversión en enseñanza y formación inclusiva una importante herramientas” (p. 7). Asimismo, la digitalización en la actualidad es un proceso fundamental para muchas instituciones o empresas y consiste en la conservación del soporte físico a la transformación al formato digital, lo cual permite una mayor eficiencia en el manejo de la información.

Según lo descrito anteriormente, la digitalización documental y la innovación están intrínsecamente relacionadas. Cuando todos los procesos documentales adoptan el formato digital, emergen nuevas necesidades y experiencias dentro de las instituciones en las que se trabaja. La transformación digital no sólo implica cambiar la forma en que se realizan las tareas, también proporciona oportunidades para mejorar la eficiencia, la accesibilidad y la calidad de los servicios que se ofrecen.

La adopción de tecnologías digitales revoluciona la manera en que las organizaciones operan y se relacionan con sus clientes, lo que, a su vez, genera ventajas competitivas significativamente. Por lo tanto, es fundamental entender y abrazar el potencial transformador de la digitalización en el contexto actual de los negocios y la sociedad.

### **Gestión documental digital**

En todas las instituciones u organizaciones, a diario se generan documentos y trámites que requieren un manejo adecuado. Los tipos documentales generados en las instituciones contienen información importante; por esta razón, debe existir un adecuado sistema de almacenamiento y acceso a los datos.

Según Russo (2011), la gestión documental consiste en un “conjunto de actividades que permiten coordinar y controlar los aspectos relacionados con creación, recepción, organización, almacenamiento, preservación, acceso y defunción de documento” (p.10). De ahí surge la importancia del estudio de la gestión documental debido a que es esencial para garantizar la eficiencia, el cumplimiento normativo y la protección de la información en cualquier entidad u empresa.

La generación excesiva de documentos diariamente en las organizaciones suele dar ciertos problemas. Esto ocasiona retrasos y dificultades en la búsqueda de la información necesaria. Además, no todos los funcionarios tienen acceso inmediato cuando la necesitan. Por esta razón, la gestión documental digital es fundamental y necesaria en los últimos años.

Esto ayuda a organizar los flujos de trabajo y centralizar la información en un único lugar al que solo los funcionarios autorizados pueden acceder en tiempo real y remoto.

### **Preservación documental digital**

Es un proceso destinado a garantizar el buen estado de los documentos de manera digital, con el fin de asegurar su conservación por mucho tiempo y su disponibilidad para su uso en un futuro. Según Voutssas (2010), “el ambiente de los sistemas de información que predominó hasta principios de la década de los noventa tuvo como una de sus características más relevantes la de poseer entornos informáticos en los que se operaba de manera aislada” (párr. 1).

El autor pone de manifiesto las limitaciones que caracterizan los sistemas de información en décadas anteriores, los cuales funcionaban de forma aislada y limitan el intercambio de datos dentro de las organizaciones. Esta situación contrasta con los entornos actuales, donde la integración, la interoperabilidad y el acceso compartido a la información son fundamentales para mejorar la eficiencia institucional.

En este sentido, la evolución hacia sistemas conectados representa no solo un avance tecnológico, sino también un cambio profundo en la forma de gestionar los archivos organizacionales. Por ello, en la actualidad la información es un activo muy valioso para casi todas las organizaciones, por lo que se invierten considerables recursos en crearla, administrar, mantener y distribuirla.

Durante el desarrollo de la presente investigación además de conocer elementos básicos, esenciales en el desarrollo y funcionamiento general de la Municipalidad de Coto Brus, es necesario analizar la aplicación de la norma técnica en la unidad de infraestructura vial municipal.

### **Unidad de Gestión Técnica de la Municipalidad de Coto Brus**

El Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal (GTIVM) tiene su origen en el marco del proceso de descentralización de competencias impulsado por el

estado costarricense y su funcionamiento se sustenta legalmente en la Ley N.° 8114, conocida como Ley de Simplificación y Eficiencia Tributarias, y la Ley N° 9329, Ley Especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal.

Estas normativas facultan a las municipalidades para asumir la responsabilidad directa sobre el desarrollo, mantenimiento y gestión de la red vial cantonal, transfiriendo recursos y competencias técnicas específicas. En ese contexto, el Departamento desempeña un papel fundamental dentro del gobierno local, al ejecutar una variedad de funciones esenciales relacionadas con el diseño, mantenimiento y mejora de las vías terrestres y otras infraestructuras viales.

Entre sus principales funciones se encuentran la planificación y formulación de proyectos viales, la supervisión de obras, el mantenimiento periódico de caminos, la administración de presupuestos y recursos técnicos, la investigación y desarrollo de soluciones para mejorar la movilidad local, así como la coordinación con otras entidades públicas y privadas para garantizar una gestión integral de la infraestructura vial del cantón.

Según la Municipalidad de Limón (2021), el sitio web desarrollado por la UNGL describe que el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal tiene como objetivo “elaborar, evaluar y actualizar un plan que permita mantener la infraestructura vial necesaria para promover el desarrollo cultural, social y económico, acorde con los objetivos del Plan de Desarrollo Humano Cantonal, los planes reguladores, así como los planes nacionales” (párr. 1).

Esta declaración institucional evidencia que la planificación de la infraestructura vial municipal no solo responde a objetivos técnicos, sino que pretende incidir directamente en el desarrollo integral del cantón. Asimismo, la necesidad de elaborar, evaluar y actualizar planes implica un proceso continuo de generación y gestión de información, lo que subraya la importancia de contar con sistemas documentales eficientes y digitalizados, alineados con las metas locales y nacionales.

En este marco, resulta indispensable que dicha gestión se encuentre respaldada por un estricto apego a la normativa vigente, ya que el cumplimiento legal asegura que los procesos administrativos y documentales se desarrollen con transparencia, orden y legitimidad.

### **Cumplimiento normativo**

Es una responsabilidad que tienen las organizaciones de garantizar que se cumpla la normativa vigente aplicable a su tipo societario y actividad. En otras palabras, significa actuar conforme a la legalidad. La Ley del Sistema Nacional de Archivos (2021) define el cumplimiento normativo como “de carácter obligatorio para las instituciones públicas que conforman el Sistema Nacional de Archivos que pertenecen a la Administración Central, es decir el Poder Ejecutivo y sus instituciones adscritas” (p. 9).

Las directrices tienen como propósito tratar la información que poseen las organizaciones de la manera más clara posible, teniendo en consideración los riesgos a los que estas se exponen en caso de incumplimiento. Por lo tanto, es fundamental que se cumplan con las leyes y normas en un entorno globalizado en el que se encuentra la sociedad. Esto ayuda evitar multas, sanciones, amonestación y posibles problemas legales que puedan surgir de actividad no conforme.

### **Ley N° 7202 del Sistema Nacional de Archivos**

La Ley N.º7202, conocida como la Ley del Sistema Nacional de Archivos, fue promulgada en 1990 en Costa Rica, es un instrumento jurídico importante que permite garantizar la preservación y custodia del patrimonio documental costarricense. No solo regula el funcionamiento técnico de los archivos, sino que permite salvaguardar los documentos como parte de la identidad histórica y cultural del país. La norma impulsa una gestión documental responsable, organizada y orientada a conservar la memoria institucional a largo plazo dentro de la institución. De acuerdo con el artículo 23, inciso b) de la Ley N° 7202, una de las atribuciones fundamentales asignadas al Archivo Nacional consiste en lo siguiente:

Reunir, conservar, clasificar, ordenar, describir, seleccionar, administrar y facilitar los documentos textuales, gráficos, audiovisuales, y legibles por máquina, pertenecientes a la Nación, que constituyan el patrimonio documental nacional, así como la documentación privada y particular que le fuere entregada para su custodia. (2017, p. 13)

El artículo señala que el Archivo Nacional tiene entre sus funciones principales la recopilación, preservación y manejo de los documentos en distintos formatos, tanto públicos como privados, siempre que estos contribuyan al patrimonio documental del país. Además, se deben aplicar procedimientos técnicos que permitan una organización adecuada y el acceso oportuno a dicha información.

### **Norma técnica NTN-003 del Archivo Nacional**

La Norma Técnica Nacional NTN-003 es una disposición emitida por el Archivo Nacional de Costa Rica, la cual establece los lineamientos que deben seguirse para digitalizar documentos textuales en soporte papel. Esta normativa proporciona un marco técnico para asegurar que los archivos digitalizados sean fieles, completos, organizados y accesibles, además de cumplir con los estándares de calidad. De acuerdo con la Norma Técnica NTN-003 del Archivo Nacional, esta tiene como objetivo:

Agilizar un flujo de trabajo para un trámite, es decir, se busca optimizar una serie de tareas, acciones o actividades para ejecutar un proceso, con el seguimiento de cada una de las fases y el estado en que se encuentran, para reducir el tiempo y gestionar rápidamente un servicio. (2021, p. 11)

Esta norma representa un avance significativo en la modernización de la gestión documental del país, lo cual promueve procedimientos uniformes, técnicos para preservar la información en formato digital. Gracias a estos lineamientos, las instituciones pueden garantizar que los documentos digitalizados mantengan su utilidad legal, administrativa e

histórica. Además, esto facilita la consulta sea rápida y segura de los documentos, al optimizar los recursos institucionales y fortalecer así el acceso a la información pública.

### **Norma técnica NTN-004 del Archivo Nacional**

La norma técnica NTN-004, emitida por el Archivo Nacional de Costa Rica, regula el proceso de digitalización de documentos textuales en papel, específicamente cuando se quiere sustituir el soporte físico por uno digital. Esta norma busca garantizar que los documentos digitalizados mantengan su validez legal y administrativa. De acuerdo con la Norma Técnica NTN-004, esta tiene como objetivo:

Promover la adecuada desarrollo, implementación, mantenimiento y mejora continua de los procesos de digitalización de documentos, que permitan garantizar la integridad, confiabilidad, autenticidad, valor legal y acceso a los objetos de la información digital que son producto de las labores de digitalización, con la finalidad de asegurar la preservación de las características fundamentales de los documentos al efectuar un cambio en su soporte, de manera que se conserven su validez administrativa y legal en el registro de los diferentes actos de la administración pública.

(2021, p. 08)

Esta norma enfatiza la necesidad de seguir estándares técnicos rigurosos en los procesos de digitalización, de modo que la eliminación de los documentos originales en papel no afecte el valor ni la utilidad de la información. Esto garantiza que los archivos digitales generados puedan cumplir las mismas funciones que los físicos, tanto a nivel jurídico como administrativo.

En este contexto, resulta fundamental vincular dichos lineamientos técnicos con el marco legal y de calidad que regula la gestión documental, ya que establece las directrices que orientan el manejo responsable, estandarizado y confiable de la información institucional.

## **Marco legal y de calidad**

Este apartado tiene como propósito mencionar y detallar algunos aspectos relevantes relacionados con las normas que rigen los sistemas de gestión de documentos. Además, este permite complementar el marco teórico, ya que hace referencia a términos incluidos en las variables de estudio. En todas las etapas de Gestión de Documentos es de vital importancia normalizar los procesos para un adecuado uso y manipulación documental, ya sea físico o electrónico; para esto, se toman como referencia las normas ISO 9001, la ISO 15489 y 30300-30301.

Las normas ISO son un conjunto de leyes orientadas a ordenar la gestión de una empresa en distintos ámbitos. Estas son establecidas por el Organismo Internacional de Estandarización (ISO, por sus siglas en inglés). Como lo indica Global Suite (2025), “son un conjunto de estándares con reconocimiento internacional que fueron creados con el objetivo de ayudar a las empresas a establecer unos niveles de homogeneidad en relación con la gestión, prestación de servicios y desarrollo de productos en la industria” (párr. 1).

Donde destaca la importancia de los estándares internacionales como instrumentos fundamentales para garantizar la uniformidad y calidad en los procesos organizacionales. Estos lineamientos no solo promueven la homogeneidad en la gestión, prestación de servicios y desarrollo de productos, sino que también permiten a las empresas alinearse con buenas prácticas reconocidas internacionalmente.

En el contexto de la gestión documental, la aplicación de estas directrices contribuye a fortalecer los procesos institucionales, mejorar la eficiencia operativa y asegurar la trazabilidad y conservación adecuada de la información, lo que resulta clave para cumplir con marcos normativos y técnicos exigidos por entidades reguladoras.

**Norma ISO 9001-2015:** Es un estándar internacional que especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de Calidad (SGC). De acuerdo con Ealde (2023), “se trata de una norma de gestión de la calidad que especifica unos requisitos generales para que pueda

ser aplicada en cualquier tipo de organización, sin importar el sector, tamaño o tipo” (párr. 1). Ealde (2023) destaca el carácter universal de las normas de gestión de la calidad, al establecer requisitos aplicables a cualquier organización, independientemente de su sector, tamaño o naturaleza.

Esta versatilidad permite que dichas normas se conviertan en una herramienta estratégica para estandarizar procesos, mejorar la eficiencia operativa y garantizar resultados consistentes. En el caso de la gestión documental, su aplicación favorece la implementación de prácticas sistemáticas y orientadas a la mejora continua, lo cual es esencial para asegurar la calidad, trazabilidad y acceso oportuno a la información institucional.

### **Información documentada**

Se refiere a la documentación e información generada dentro de las organizaciones, la cual tiene dos orígenes: la externa, proporcionada por entidades que establecen algún vínculo con la institución, empresa u organización; y la interna, que se genera por las personas que la conforman. Los archivos que se consideran referentes externos son las leyes, decretos, reglamentos, normas e, inclusive, cotizaciones de proveedores.

Los documentos internos son todos aquellos que se registran como soporte y evidencia de la ejecución de una actividad mediante registros de conformidad con los requisitos que se establecen, además de los que se constituyen como resultado de la estandarización o herramientas de trabajo (políticas, procedimientos, instructivos, reglamentos internos).

Según la ISO 9001:2015 (2023), la información documentada “es aquella que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene (físicos, electrónicos, etc.)” (p. 32). Esta definición resalta la importancia de mantener un control adecuado sobre los documentos internos, no sólo para garantizar el cumplimiento normativo, sino también para asegurar la eficiencia y trazabilidad en los procesos organizacionales.

Esta afirmación destaca cómo la implementación de la norma no solo mejora la organización y el acceso a los documentos, sino que también fortalece la seguridad de la información y contribuye a la sostenibilidad operativa, a través de prácticas estandarizadas y confiables.

De esta manera, ofrece una base integral que permite comprender la relevancia de la gestión documental en el fortalecimiento de las organizaciones. A través del análisis realizado, se establece que contar con lineamientos claros y prácticas estandarizadas favorecen la eficiencia, la transparencia y la mejora continua. Por lo que se consolida un sustento teórico que orienta el desarrollo de la investigación y respalda la implementación de procesos más sólidos y confiables.

**Tabla 1**

Cuadro informativo de normas ISO para la gestión documental

NORMA ISO	DESCRIPCIÓN NORMA
ISO/TR 15801:2004. Imágenes electrónicas – Información almacenada electrónicamente – Recomendaciones de confiabilidad y fiabilidad.	Informe técnico que describe la implementación y operación de sistemas que almacenan información electrónica y para los cuales las cuestiones de la veracidad, fiabilidad, autenticidad e integridad son importantes. Se contempla todo el ciclo de vida de los documentos almacenados electrónicamente desde su incorporación inicial hasta su eventual destrucción.
ISO 15489-1 Información y documentación. Gestión de documentos.	Norma internacional relativa a la gestión de documentos más influyente en este ámbito de actuación, establece una relación de requisitos generales que afecta a la gestión de documentos. Características de producción y custodia de los documentos según esta norma: Autenticidad, Fiabilidad, Integridad y Disponibilidad.
UNE.ISO/IEC 17799:2002. Tecnología de la Información – Código de buenas prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.	Norma que establece principios generales y directrices para iniciar, implementar, mantener y mejorar la gestión de la seguridad de la información en una organización. Contiene buenas prácticas de control de las diversas áreas de la gestión de la seguridad de la información, (política de seguridad, organización de la seguridad de la información, gestión de activos, seguridad de los recursos humanos, seguridad física y del entorno, gestión de las comunicaciones y las operaciones, control del acceso, adquisición, desarrollo y mantenimiento de sistemas de información, gestión de incidentes, gestión de la continuidad del negocio, conformidad).
ISO/TR 18492:2005. Preservación a largo plazo de la información basada en documentos electrónicos	Informe técnico que proporciona orientaciones metodológicas para la preservación a largo plazo y la recuperación de la información basada en documentos electrónicos cuando su periodo de conservación supera el tiempo previsto de duración de la tecnología (hardware y software) usada para crear y mantener la información.
ISO 19005-1:2005. Gestión de documentos: formato de archivo de documentos electrónicos para la conservación a largo plazo. Parte 1: Uso de PDF	Especifica la utilización del formato PDF/A para la conservación a largo plazo de los documentos electrónicos.
ISO 32000-1:2008. Gestión de documentos - Formato de documento portátil – Parte 1: PDF	Proporciona la información esencial que necesitan los desarrolladores de software destinado a crear ficheros PDF o leer ficheros PDF existente e interpretar su contenido para su visualización e interacción.

*Nota.* Elaboración propia del equipo investigador (2023), basada en Alonso et al. (2012, pp. 4-5).

## Recursos tecnológicos

En el entorno actual, caracterizado por la transformación digital, los recursos tecnológicos desempeñan un papel fundamental en la mejora de los procesos organizativos y la optimización de la actividad institucional. Un recurso se entiende como cualquier medio que permite satisfacer una necesidad o alcanzar un objetivo. Según Pérez y Merino (2021), los instrumentos tecnológicos son “herramientas que se utilizan para cumplir con un propósito específico. Estos pueden ser tangibles, como una computadora o una impresora, o intangibles como un sistema informático o aplicaciones virtuales” (párr. 2).

La tecnología, por su parte, engloba las teorías y técnicas que hacen posible la aplicación práctica del conocimiento científico, pues es un medio que se utiliza para cumplir su propósito, también pueden ser tangibles o intangibles. Este planteamiento permite comprender que el instrumento electrónico no se limita únicamente a dispositivos físicos, sino que también abarca soluciones digitales que facilitan el cumplimiento de objetivos específicos.

Esa clasificación permite comprender cómo estas herramientas contribuyen al logro de metas concretas, ya que los recursos tangibles interactúan físicamente con el usuario, mientras que los intangibles, aunque carecen de presencia física, ofrecen funcionalidades clave que permiten ejecutar tareas y optimizar procesos de forma eficiente.

En conclusión, los recursos tecnológicos son medios fundamentales que facilitan el cumplimiento de objetivos específicos mediante el uso de herramientas tanto físicas como digitales. Según Pérez y Merino (2021), estos pueden ser tangibles, como dispositivos electrónicos, o intangibles, como aplicaciones y sistemas informáticos. Esta diversidad refleja su papel fundamental en distintos ámbitos, pues permiten optimizar procesos, resolver necesidades concretas y adaptarse a las exigencias del entorno actual.

## **Recursos económicos**

En todas las instituciones, la disponibilidad y gestión adecuada de los presupuestos son fundamentales para garantizar su funcionamiento y sostenibilidad, lo que permite financiar operaciones, invertir en mejoras, cubrir gastos y lograr el cumplimiento de los objetivos organizacionales. En este sentido, Pérez y Merino (2021) definen los recursos económicos como “medios materiales o inmateriales que permiten satisfacer ciertas necesidades dentro del proceso productivo o la actividad comercial de una empresa” (párr. 1).

Así pues, los recursos económicos comprenden todos los bienes y servicios que una organización requiere para ejecutar sus operaciones. Estos incluyen elementos tangibles como maquinaria, equipos y materias primas, los cuales constituyen la base material para la producción de bienes o prestación de servicios. Su disponibilidad y correcta administración son primordiales, pues permiten sostener la actividad comercial, optimizar procesos y alcanzar los objetivos empresariales. En ausencia de estos recursos mencionados, una organización vería comprometida su capacidad operativa, lo que afectaría su eficiencia y competitividad en el mercado.

## **Recursos humanos**

El principal valor que puede y debe tener una organización es el talento humano, por encima del capital, los bienes materiales o la tecnología disponible. Si una institución no cuenta con personal capacitado, comprometido y de calidad, resulta imposible alcanzar sus metas. Por su parte, Armijos et al. (2019), definen el concepto de recursos humanos como “el factor clave más importante de las organizaciones para obtener el éxito, estos deben ser vistos no como costos, sino como una inversión; por lo que su administración constituye una prioridad para toda empresa” (p. 3).

Esta afirmación resalta que el éxito de cualquier organización está estrechamente ligado al reconocimiento y valorización de su equipo humano. En este contexto, gestionar

adecuadamente el talento humano no solo fortalece los procesos internos, también impulsa la innovación y la sostenibilidad institucional en el largo plazo.

### **Gestión del cambio**

El proceso de gestión de cambio dentro de una institución es fundamental para promover la adaptación y la evolución de la organización en un entorno empresarial con constante cambio. Como lo indica Esan (2019), la gestión del cambio se define como un “procedimiento complejo que requiere una planificación detallada y metas definidas. Para llevarla a cabo de manera efectiva, es importante que las compañías trabajen de la mano con sus colaboradores, ya que son ellos quienes comenzarán a implementar los cambios” (párr. 6).

Respecto a lo descrito anteriormente, el autor señala la importancia de que las instituciones implementen la gestión del cambio dentro de la oficina, ya que esto será de gran ayuda para fomentar el trabajo en equipo y contar con trabajadores capacitados en los nuevos procesos. Además, permite afrontar diversos problemas que la organización pueda enfrentar en el futuro.

### **Innovación tecnológica**

La innovación tecnológica se refiere al cambio de los procesos o tareas que se realizan dentro de la organización, con el fin de alcanzar mayor competitividad y mejores resultados dentro de la empresa. Jain (2023) define el concepto de innovación tecnológica como “la creación y aplicación de tecnologías, herramientas, sistemas y procesos nuevos o mejorados que aportan avances o adelantos significativos en diversos campos” (párr. 1). Esta definición enfatiza la implementación de la tecnología como un medio para generar cambios, lo cual permite la integridad efectiva de la tecnología en los procesos organizacionales.

La innovación tecnológica es un aspecto crucial en la actualización o sistematización de los procesos, debido a que busca facilitar la ejecución de diversas tareas. De acuerdo con Jain (2023), se define como “el uso e implementación de la tecnología como medio para

generar un cambio significativo en la organización” (párr. 1). Se trata, por tanto, de un proceso constructivo que involucra investigación, desarrollo y la promoción de productos o servicios.

Para lograr una implementación exitosa, es necesario identificar tanto las necesidades internas como externas de la institución, además de establecer transformaciones estratégicas que impulsen su avance. Las evaluaciones periódicas son esenciales para garantizar el progreso continuo y consolidar un crecimiento sostenible. Al explorar formas más eficientes de operar y responder a las exigencias del entorno, se fortalece la competitividad de la organización.

## **Capítulo III Marco Metodológico**

En este capítulo explica la manera en que se llevó a cabo esta investigación, para lo cual se detallaron los siguientes aspectos: el enfoque metodológico, paradigma de la investigación, tipos de investigación, alcance, fuente de información, sujeto, muestra, sistema de categorías, técnicas recolección de información, validación de instrumentos, procedimiento y actividades, y triangulación.

### **Enfoque Metodológico**

La presente investigación formó parte del enfoque cualitativo, pues buscó comprender en profundidad un fenómeno social a partir de las experiencias y puntos de vista de los participantes. Este tipo de perspectiva es especialmente útil cuando se pretende analizar conductas, significados o dinámicas institucionales dentro de un contexto específico. Con base en las ideas desarrolladas por Rus et al. (2021), el concepto de investigación cualitativa se centra en “el análisis, en profundidad, de un tema concreto. Habitualmente, busca conocer el objeto de estudio de forma detallada. Por tanto, se interesa por la calidad y no por la cantidad, utilizando muestras pequeñas seleccionadas con cuidado” (párr. 1).

Según indican los autores, esta perspectiva resulta pertinente para el presente estudio, ya que permitió abordar la realidad investigada desde las voces y experiencias de los sujetos implicados. Al centrarse en la comprensión de significados y experiencias de los trabajadores, en lugar de datos cuantificables, este enfoque ayudó con el análisis de comportamiento y procesos institucionales dentro del contexto específico donde se ejecutan, lo que fortaleció la interpretación de los resultados del trabajo.

Además, la metodología cualitativa facilitó explorar con profundidad aspectos como la cultura organizacional, las percepciones de los trabajadores frente a la digitalización y las dinámicas propias de la gestión documental, lo cual es fundamental para entender integralmente el funcionamiento del departamento GTIVM de la Municipalidad de Coto Brus.

## **Paradigma de la investigación**

Para el desarrollo de este trabajo, se optó por el paradigma interpretativo o naturalista, el cual forma parte del enfoque cualitativo. Este modelo permitió comprender los fenómenos tal como ocurren en su contexto habitual y priorizar la interpretación de las experiencias, significados y percepciones de los actores involucrados. Al respecto, Martínez (2013) destaca que el paradigma naturalista en la investigación cualitativa es “aquel que indaga situaciones naturales, intentando dar sentido o interpretar los fenómenos en los términos del significado que las personas les otorga” (p. 4).

En ese sentido, este paradigma resultó pertinente para el estudio, ya que buscó captar cómo el personal del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal experimenta, comprende y gestiona los tipos documentales dentro de su entorno laboral, especialmente ante el proceso de transformación hacia la digitalización documental.

Este enfoque se centró en interpretar la realidad a partir de los relatos, observaciones y experiencias de quienes ejecutaban las gestiones administrativas en la Municipalidad de Coto Brus, logrando así una aproximación cercana al objeto de estudio. La interacción con los sujetos clave brindó la oportunidad de identificar prácticas documentales existentes y comprender su lógica organizativa en el marco de la aplicación de la normativa técnica nacional.

Adoptar el paradigma interpretativo facilitó también una lectura comprensiva del contexto institucional, donde los recursos humanos, tecnológicos y económicos cumplieron un rol fundamental en la transición digital. La comprensión profunda de estos elementos se volvió esencial para analizar los tipos documentales en uso y también su adecuación al proceso de digitalización, conforme a los lineamientos establecidos por el Archivo Nacional. En consecuencia, este enfoque permitió construir conocimiento a partir de la experiencia vivida por el personal del GTIVM y posibilitó interpretar sus prácticas, necesidades y desafíos en la gestión documental en el departamento.

## **Tipo y Alcance de la Investigación**

Este estudio adoptó un enfoque cualitativo con diseño metodológico de estudio de caso, ya que se centra en el análisis profundo de una unidad institucional específica, como el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus. Este diseño permitió explorar fenómenos organizacionales complejos en su contexto natural, especialmente cuando la población es reducida y delimitada. En este caso, se abordó a un total de doce funcionarios.

De acuerdo con Rodríguez et al. (2023): “el estudio de caso cualitativo busca la comprensión de un fenómeno complejo a través del análisis en profundidad del discurso de un sujeto o de una situación observable, situada en su contexto natural” (párr. 1), lo cual garantizó una representación amplia de la experiencia vivida por los actores clave.

Esta decisión metodológica permitió analizar a profundidad los procesos, prácticas y significados que los funcionarios atribuyen a su labor y al proceso de digitalización documental. Dentro de la investigación cualitativa se presentan distintos tipos de investigación. Pero en este caso, se aplicó un alcance descriptivo, ya que el objetivo principal fue observar y caracterizar fenómenos dentro de su contexto natural, sin intervenir ni manipular los objetos de estudio. Este tipo de investigación se enfocó en grupos, personal o elementos que tienen impacto actualmente en la oficina.

Según indica Stewart (2025), la investigación descriptiva “es un enfoque sistemático utilizado por los investigadores para recopilar, analizar y presentar datos sobre fenómenos de la vida real con el fin de describirlos en su contexto natural” (párr., 3). Por lo tanto, el alcance descriptivo permitió recopilar datos y los organizarlos para proporcionar una imagen clara de lo que está sucediendo, al utilizar técnicas fundamentales como la clasificación y el resumen, se facilitó la interpretación de la información y se estableció una base sólida para futuros análisis.

Por lo tanto, esta investigación se enfocó en los tipos documentales que se manejan en el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal (GTIVM) de la Municipalidad de Coto Brus, en el proceso de transición hacia la digitalización. Se analizaron de forma conjunta las gestiones administrativas, el cumplimiento de la normativa y los recursos necesarios, con el fin de comprender cómo se desarrolló este cambio dentro de una organización gubernamental. El estudio permitió relacionar distintas categorías y abordar el problema desde una perspectiva integral, mostrando el proceso que vive la municipalidad para modernizar su gestión documental.

Por lo anterior, se utilizaron la entrevista y la observación como herramientas para la recolección de datos y, de esta manera, los participantes fueron abordados desde distintas perspectivas, lo mismo que el contexto. El propósito de esta técnica es que la información obtenida sea completa y confiable, al combinar lo que los sujetos expresan verbalmente con lo que realmente hacen o muestran en su entorno.

### **Fuentes de información**

Para que una investigación sea satisfactoria, las fuentes de información desempeñaron un papel fundamental, pues constituyeron los insumos clave para sustentar y desarrollar el estudio. Estas fuentes, al ser seleccionadas de manera adecuada, proporcionaron datos relevantes y confiables que enriquecieron el análisis y respaldaron las conclusiones obtenidas. Para la presente investigación, se consideró información proveniente de dos fuentes principales: primarias y secundarias. Ambas fueron importantes para asegurar una comprensión más clara del tema de estudio y así proporcionaron una base sólida para los datos presentados.

### **Fuente primaria**

Para el desarrollo de esta investigación, se utilizaron principalmente fuentes primarias, ya que estas permitieron recabar información directa y actual del fenómeno estudiado. Suárez (2024) plantea el concepto de fuentes primarias como “aquellas que proporcionan datos e información original y directa sobre un tema en específico. Estas fuentes son producidas por

los actores directamente involucrados en los hechos, por ejemplo: documentos oficiales, diarios, cartas, grabaciones de audio, entrevistas, encuestas” (p. 1).

Las fuentes primarias fueron fundamentales en cualquier proceso investigativo, ya que ofrecieron información original y sin intermediarios, lo cual garantizó mayor fidelidad a los hechos analizados. Además, destaca que este tipo de material incluyó contenidos elaborados por los propios protagonistas de los acontecimientos, como entrevistas, encuestas o documentos oficiales. Integrarlas en la investigación permitió desarrollar un análisis más sólido y objetivo, sustentado en evidencia auténtica.

### **Fuente secundaria**

Otras fuentes tomadas en consideración fueron las secundarias, las cuales proporcionaron información de segunda mano y análisis ejecutados por otros investigadores. Según Reula (2019), las fuentes secundarias “consisten en la localización, catalogación y análisis de información que ya existe y que está relacionada con la temática de estudio, estas fuentes contienen información única de las fuentes primarias, su objetivo principal es facilitar fuentes de acceso primario” (párr. 1).

Es decir, fueron interpretaciones que otras personas realizaron de un objeto de primera mano. A diferencia de las fuentes primarias, que ofrecieron datos de forma directa y sin intermediación, las secundarias permitieron obtener una síntesis organizada del conocimiento existente, lo que facilitó una comprensión más profunda del contexto, las teorías previas, los antecedentes y las tendencias relacionadas con el tema de estudio.

Para esta investigación se consultaron libros especializados, guías, revistas académicas, manuales técnicos, documentos institucionales, artículos científicos y páginas web confiables. La consulta de este material facilitó la elaboración de un análisis crítico de los tipos documentales que se manejaron en el departamento GTIVM, con el fin de optimizar los procesos administrativos de la organización.

## **Sujeto de la investigación**

Para que una investigación sea exitosa, los sujetos de estudio desempeñaron un papel fundamental, pues suelen ser un grupo específico de personas que proporcionaron información clave para el desarrollo del estudio. Los participantes en esta investigación fueron aquellos sujetos que aportaron los datos necesarios para su posterior análisis.

Según Mata (2021), el sujeto de investigación se definió como “aquellas personas o grupos de personas que forman parte de los colectivos cuyas características, opiniones, experiencias, condiciones de vida, entre otros rasgos y atributos cobran interés particular para investigaciones con enfoque cuantitativo o cualitativo” (párr. 3). Este concepto resultó clave en cualquier estudio científico, pues permitió delimitar con profundidad a quienes se dirigió el proceso de recolección de datos. Además, subraya que los sujetos de investigación no fueron seleccionados al azar, sino en función de criterios específicos relacionados con los objetivos y el enfoque del estudio. Por esa razón, establecer quiénes serían estos sujetos fue fundamental para asegurar que la investigación respondiera a preguntas relevantes.

La población se define como “el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros entre otros” (López, 2004, p.4). Este concepto fue fundamental debido a que permitió comprender con mayor claridad los temas que se abordarán en la investigación. En este caso, la población participante estuvo conformada por 12 funcionarios de la Municipalidad de Coto Brus (GTIVM), quienes formaron parte del personal directamente involucrado en el manejo de los tipos documentales en esa oficina.

## **Muestra**

En una investigación, la muestra representó una parte del total de la población que se desea estudiar. Esta permitió recolectar datos relevantes de manera práctica, eficiente y representativa. De acuerdo con Muguira (2025), la muestra cualitativa se define como “un subconjunto de la población que está siendo estudiada, representa la mayor población y se utiliza para sacar conclusiones de esa población” (párr. 2). Con respecto a lo que menciona

el autor, se trataba de un grupo específico de individuos, casos o situaciones que se seleccionaron intencionalmente para el estudio, con el propósito de obtener una comprensión profunda y detallada del fenómeno de interés.

Para esta investigación, se trabajó con un grupo conformado específicamente por doce funcionarios del departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal (GTIVM) de la Municipalidad de Coto Brus. Al delimitar la selección a esta unidad organizativa, se garantizó que la información recopilada fuera pertinente y aplicable al contexto de estudio. Además, al centrarse exclusivamente en este departamento, se favorece la coherencia y la comparabilidad de los resultados, lo cual contribuyó a una investigación más rigurosa y completa. De acuerdo con los criterios previamente señalados, la composición del grupo participante se detalló en la Tabla 2 a continuación.

**Tabla 2**

*Grupos participantes*

Puesto	Cantidad
Director	1
Administradora	1
Promotora social	1
Secretaria	1
Asistente Administrativa	1
Inspector	7
<b>Total</b>	<b>12</b>

**Sistema de categorías**

El sistema de categorías desarrollado para esta investigación reflejó claramente la relación entre los objetivos planteados, las categorías definidas y sus respectivas definición conceptual, operacional e instrumental. Esta estructura se presentó de forma detallada en la Tabla 3.

**Tabla 3***Descripción del sistema de categorías*

Objetivos específicos	Categorías	Definición conceptual	Definición operacional	Instrumentos
1. Identificar las gestiones administrativas y los tipos documentales que se manejan en el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal para su posterior digitalización.	Tipos documentales  Gestiones administrativas	De acuerdo con Brandominus (2023), las gestiones administrativas son “el conjunto de labores y actividades que se coordinan para hacer el uso de los recursos de una empresa de la manera más eficaz posible” (párr. 2).	Conjunto de procesos y documentos físicos utilizados en las gestiones diarias del departamento, como informes técnicos, solicitudes, planos, memorandos, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía de entrevista a los funcionarios del Departamento de GTIVM de la Municipalidad de Coto Brus.</li> <li>● Lista de cotejo de observación participante aplicada a los funcionarios del Departamento de GTIVM de la Municipalidad de Coto Brus.</li> </ul>

Objetivos específicos	Categorías	Definición conceptual	Definición operacional	Instrumentos
<p>2. Determinar el cumplimiento en la aplicación de la norma técnica para el análisis en los procesos de la gestión documental en la oficina del departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus.</p>	<p>Cumplimiento en la aplicación de la norma técnica</p>	<p>La Norma Técnica Nacional NTN-004 (2021) define el cumplimiento de esta norma técnica como de carácter obligatorio para la institución pública que conforman el Sistema Nacional de Archivos que pertenece a la Administración Central, es decir el Poder Ejecutivo y sus instituciones adscritas. En caso del Poder Legislativo y Judicial, el organismo electoral, la Administración Descentralizada y aquellas entidades de derecho privado que deseen aplicar. (p. 9).</p>	<p>Grado de adherencia a los requerimientos establecidos por la norma técnica en cuanto al tratamiento, organización y preservación de los documentos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía de entrevista a los funcionarios del Departamento de GTIVM de la Municipalidad de Coto Brus.</li> <li>● Lista de cotejo de observación participante aplicada a los funcionarios del Departamento de GTIVM de la Municipalidad de Coto Brus.</li> </ul>

Objetivos específicos	Categorías	Definición conceptual	Definición operacional	Instrumentos
<p>3. Describir los recursos económicos, tecnológicos, humanos necesarios para el cumplimiento de la norma técnica nacional en el departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus, en su transición hacia la digitalización documental.</p>	<p>Recursos económicos, tecnológicos y humanos</p>	<p>Como menciona Melchor (2024), “tecnología, maquinaria, personas, dinero, son algunos de los recursos de una empresa que proveen los medios que se requieren para realizar cada una de las actividades que mantiene activa la productividad de la organización” (párr. 3).</p>	<p>Disponibilidad y suficiencia de presupuesto, equipamiento tecnológico (escáneres, <i>software</i>, almacenamiento digital) y personal capacitado para la digitalización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía de entrevista a los funcionarios del Departamento de GTIVM de la Municipalidad de Coto Brus.</li> <li>● Lista de cotejo de observación participante aplicada a los funcionarios del Departamento de GTIVM de la Municipalidad de Coto Brus.</li> </ul>

## Técnicas Recolección de Información

Para el desarrollo de este proyecto, fue fundamental obtener datos relevantes directamente de un grupo determinado de personas. Esta información se recopiló a partir de sus vivencias, puntos de vista y valoraciones sobre el tema en estudio, a través de herramientas cualitativas implementadas para adaptarse al entorno y a los objetivos del análisis. Con este propósito, se emplearon dos métodos fundamentales para el desarrollo del estudio. La Figura 1 ofrece una visión general de las estrategias aplicadas para la recopilación de los resultados.

### Figura 1

#### Técnica de recolección de datos



### Observación Participante

Durante el proceso de recolección de datos para esta investigación, se implementó la técnica de observación participante en el departamento de GTIVM. Esta técnica permitió una inmersión directa en el entorno laboral y visualizar los procesos operativos, la interacción entre los miembros del equipo, el uso de herramientas tecnológicas y dinámicas generales en la oficina. La participación directa del investigador permitió obtener una comprensión más profunda del contexto, desde una mirada no mediada y contextualizada.

Se define como la técnica de observación fundamental aplicada a la investigación cualitativa, ya que facilitó una inmersión directa en el contexto de estudio para examinar en profundidad las características, conductas y procesos que conforman el fenómeno observado. Esta metodología no solo se limitó a registrar lo que sucede en el entorno, sino que buscó comprender el sentido de las acciones y las experiencias de los individuos dentro de su contexto cotidiano.

Como lo señala Ortega (2024), la observación es una de las “técnicas de investigación que se utilizan para recopilar datos de forma sistemática, observando y documentando comportamientos, acontecimientos o fenómenos tal y como ocurren de forma natural en entorno reales” (párr. 3). Así pues, fue un método clave en la investigación cualitativa, porque permitió captar los comportamientos y eventos en sí mismo y también las experiencias y perspectivas subjetivas de los individuos. En otras palabras, fue más allá de simplemente registrar lo que sucede, se enfocó en entender el contexto y las circunstancias que rodean esos eventos.

Por otra parte, la observación se desarrolló a través de tres sesiones programadas, realizadas en distintos días de la semana, para tener un enfoque más detallado sobre los aspectos observados. Las actividades fueron coordinadas con el personal del departamento, lo que garantizó un ambiente de análisis natural, sin afectar las dinámicas normales de trabajo.

Como instrumento de recolección, se utilizó una hoja de cotejo con veintidós indicadores, diseñada para dar seguimiento a múltiples aspectos relacionados con el departamento. Esta técnica fue aplicada para cumplir con los tres objetivos específicos de la investigación y así permitió entender diferentes actividades relacionadas con el funcionamiento de las gestiones administrativas. No obstante, tuvo una aplicación más focalizada en el tercer objetivo específico, que consistió en evaluar los recursos económicos, tecnológicos y humanos necesarios para el cumplimiento de la norma técnica nacional en los procesos de digitalización.

## Entrevista

En el contexto de estudio, se llevaron a cabo tres entrevistas con preguntas abiertas a los funcionarios del departamento de GTIVM, como una herramienta clave para recopilar información sobre los procesos administrativos, el uso de recursos y la percepción institucional frente al proceso de digitalización documental. Se caracterizó por ser una conversación o interacción interpersonal entre dos o más individuos, con un propósito definido, en la que una persona buscó ayuda o información, mientras que la otra proporcionó el interrogante.

Este proceso implicó un intercambio estructurado de preguntas y respuestas con el fin de alcanzar los objetivos establecidos. Por su parte, Díaz et al. (2013) plantean el concepto de entrevista como “el procedimiento de recolección de información basado en una interacción entre dos personas o más, a través de la conversación como herramienta principal” (párr., 5). La definición propuesta por los autores resaltó un elemento esencial de esta técnica de recolección de datos: la interacción humana. A diferencia de otros instrumentos más estructurados y distantes, este método se basó en la conversación, lo que le confirió un carácter flexible y dinámico. Esta interacción permitió al investigador adaptar sus preguntas en función de las respuestas del participante y profundizar en aspectos relevantes que surgieron de forma espontánea.

El propósito principal de esta técnica fue obtener datos relevantes para los tres objetivos específicos del estudio, con un enfoque más marcado en el tercer objetivo, que consiste en evaluar los recursos del departamento. El instrumento constó de 20 preguntas distribuidas en cuatro sesiones, todas de tipo abiertas. La primera sección recopiló datos generales como (nombre, cargo, fecha y hora de la entrevista). La segunda identificó lo que son las gestiones administrativas y los tipos documentales que se manejaron en el departamento. La tercera se enfocó en determinar la aplicación de la norma técnica nacional en la gestión documental. Por último, la cuarta evaluó los recursos económicos, tecnológicos y humanos necesarios del departamento.

## Validación de Instrumentos

En el presente trabajo se empleó el método Delphi, con el propósito de validar la claridad, pertinencia, coherencia y funcionalidad del instrumento, en este caso, ha sido modificado y adaptado para cumplir con los objetivos de esta investigación. Según Velázquez (2023), el método Delphi “es una técnica de comunicación desarrollada originalmente como un método de prospección sistemático e interactivo basado en un panel de expertos” (párr. 1).

La inclusión del método Delphi en este estudio respondió a la necesidad de contar con un enfoque sistemático y confiable para la obtención de información especializada, ya que se trató de una técnica de comunicación estructurada, diseñada para obtener consensos informados a través de la consulta a un panel de expertos. Esto fue especialmente útil cuando se trabajó con temas complejos o en campos donde no existe una única respuesta válida, sino que se requirió la valoración experta de múltiples perspectivas.

Se procedió a validar el instrumento mediante el juicio de tres expertos, utilizando medios digitales como el correo electrónico y la aplicación de mensajería WhatsApp como canales principales de comunicación. Los expertos seleccionados provinieron de distintas instituciones: la vicealcaldesa de la Municipalidad de Corredores, una docente de la Escuela de Secretariado Profesional de la Universidad Nacional de Costa Rica y una docente de Estudios Sociales y Educación Cívica del Colegio Técnico Profesional Henry François Pittier.

Los investigadores enviaron a los expertos una carta formal en la que solicitaron su colaboración, junto con el instrumento de recolección de datos y una tabla de criterios de evaluación. Esto permitió a los especialistas registrar observaciones puntuales y seleccionar ítems según su claridad, pertinencia y adecuación al contexto investigado.

Su evaluación se centró en dos aspectos fundamentales, el tipo de preguntas formuladas y el uso del lenguaje, con el objetivo de garantizar que ambos fueran apropiados, comprensibles y relevantes para los participantes del estudio. Posteriormente, remitieron sus

observaciones por correo electrónico y mensajería de WhatsApp; esto permitió a los investigadores incorporar sus correcciones al diseño final del instrumento de validación de datos.

### **Procedimiento y Actividades**

En esta sección se describieron los procedimientos y acciones ejecutadas durante el desarrollo del estudio, con el propósito de recolectar la información necesaria para respaldar los objetivos propuestos.

Objetivo 1: Identificar las gestiones administrativas y los tipos documentales que se manejan en el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal para su posterior digitalización.

En la Tabla 4 se presentaron de forma organizada los procedimientos y actividades implementadas durante el proceso de recopilación de datos relacionados con el primer objetivo específico de la investigación.

**Tabla 4**

*Procedimientos y actividades para recolectar información del objetivo 1 de la investigación*

Actividad	Recurso utilizado
Se aplicaron entrevistas estructuradas a los funcionarios del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal (GTIVM)	Se utilizó una guía de entrevista estructurada con preguntas definidas según los temas del estudio. Aplicación presencial.
Se realizó observación participante en espacios de trabajo del Departamento de GTIVM, con consulta directa a los funcionarios.	Se usó una lista de cotejo para recolectar datos relevantes que respaldan este objetivo de la investigación, junto con preguntas realizadas durante la observación para ampliar la información, y con el fin de registrar comportamientos, procedimientos y dinámicas observadas.

Objetivo 2: Determinar el cumplimiento en la aplicación de la norma técnica para el análisis en los procesos de la gestión documental en la oficina del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus.

En la Tabla 5 se presentaron de forma organizada los procedimientos y actividades implementadas durante el proceso de recopilación de datos relacionados con el segundo objetivo específico de la investigación.

**Tabla 5**

*Procedimientos y actividades para recolectar información del objetivo 2 de la investigación*

Actividad	Recurso utilizado
Se aplicaron entrevistas estructuradas a los funcionarios del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal (GTIVM).	Se utilizó una guía de entrevista estructurada con preguntas definidas según los temas del estudio. Aplicación presencial.
Se realizó observación participante en espacios de trabajo del Departamento de GTIVM, con consulta directa a los funcionarios.	Se empleó una lista de cotejo para recolectar datos relevantes que respaldan este objetivo de la investigación, junto con preguntas realizadas durante la observación para ampliar la información, con el fin de registrar comportamientos, procedimientos y dinámicas observadas.

Objetivo 3: Describir los recursos económicos, tecnológicos, humanos necesarios para el cumplimiento de la norma técnica nacional en el departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus, en su transición hacia la digitalización documental.

En la Tabla 6 se presentaron de forma organizada los procedimientos y actividades implementadas durante el proceso de recopilación de datos relacionados con el tercer objetivo específico de la investigación.

**Tabla 6**

*Procedimientos y actividades para recolectar información del objetivo 3 de la investigación*

Actividad	Recurso utilizado
Se aplicaron entrevistas estructuradas a los funcionarios del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal (GTIVM).	Se utilizó una guía de entrevista estructurada con preguntas definidas según los temas del estudio. Aplicación presencial.
Se realizó observación participante en espacios de trabajo del Departamento de GTIVM, con consulta directa a los funcionarios.	Se desarrolló una lista de cotejo para recolectar datos relevantes que respaldan este objetivo de la investigación, junto con preguntas realizadas durante la observación para ampliar la información, con el fin de registrar comportamientos, procedimientos y dinámicas observadas.

### **Triangulación**

En la investigación cualitativa, la triangulación se presentó como una estrategia metodológica fundamental para enriquecer la validez y la profundidad del análisis. Este enfoque implicó la utilización de múltiples métodos, fuentes de información o perspectivas teóricas, con el propósito de estudiar un fenómeno desde distintos ángulos. Se definió como el empleo de dos o más métodos de recolección de datos para estudiar un fenómeno particular. Según Mata (2020), “la triangulación apunta a la integración complementaria de las fortalezas y alcances específicos de los enfoques cualitativo y cuantitativo” (párr. 3).

Así pues, esta estrategia abarcó una variedad de posibilidades, tanto en el uso de métodos como en los marcos conceptuales, lo que permitió abordar un problema de manera integral sin alejarse del enfoque interpretativo. En esa línea, destacó la importancia de combinar distintas estrategias metodológicas y perspectivas analíticas, ya que esto enriqueció la comprensión del fenómeno, redujo posibles sesgos y fortaleció la validez de los resultados obtenidos.

Por último, en esta investigación se emplearon múltiples métodos de recolección de datos y distintas perspectivas técnicas para analizar el fenómeno en estudio. Esta estrategia se ejecutó con el propósito de enriquecer la validez de los resultados, profundizar la comprensión del fenómeno, reducir sesgos y fortalecer el enfoque interpretativo característico de la investigación cualitativa.

## **Capítulo IV Análisis e interpretación de la información**

## **Análisis de los Datos**

En este capítulo se exponen los resultados obtenidos a partir de la información recolectada mediante entrevistas y observaciones aplicadas al personal del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial de la Municipalidad de Coto Brus. La investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, lo que permite una comprensión profunda de los fenómenos, observados desde la perspectiva de los actores involucrados.

Los hallazgos se organizan y analizan a partir de un proceso de codificación temática, en el cual se identifican patrones emergentes relacionados con la gestión documental y el proceso de digitalización. Con base en esta lógica, los datos se agrupan en categorías previamente definidas, que responden directamente a los objetivos específicos del estudio. Este procedimiento permite relacionar los testimonios del personal con los componentes administrativos, normativos, económicos, tecnológicos y humanos de la gestión documental.

Para facilitar la interpretación de la información, los datos se representan mediante esquemas visuales (figuras y tablas), lo que permite una exposición clara y estructurada de los aspectos más relevantes identificados en el proceso de campo. Además, con el fin de preservar la confidencialidad de los participantes, se asigna a cada funcionario entrevistado un código identificador bajo el siguiente formato: E-F1-GTIVM, donde “E” se refiere a entrevistado, “F1” al funcionario y el número que identifica a la persona, y “GTIVM” corresponde al departamento en estudio.

A continuación, se expone el orden de las categorías evaluadas en esta investigación, las cuales consisten en la gestión administrativa y los tipos documentales, el cumplimiento normativo, así como los recursos económicos, tecnológicos y humanos. Cada una de estas áreas responde a un objetivo específico del estudio, según se presenta en la Figura 2:

**Figura 2**

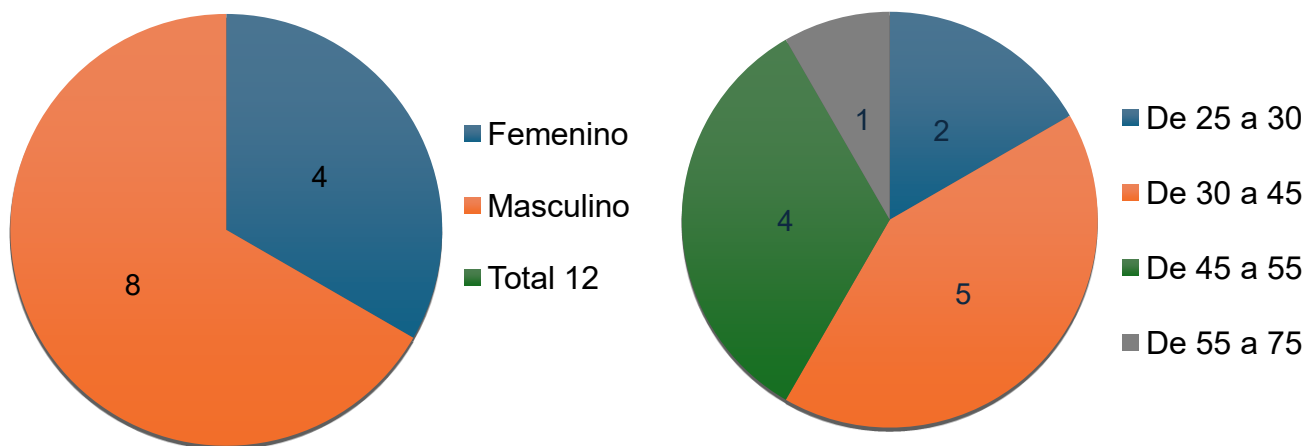
*Orden de las categorías de estudio de investigación*



Seguidamente, se expone la distribución por género y el rango de edad de los funcionarios que participan en las entrevistas. Estos datos permiten contextualizar el perfil de los participantes, lo cual resulta fundamental para comprender mejor los resultados obtenidos y aportar profundidad al análisis de la información.

**Figura 3**

*Edad y género de los participantes*



De acuerdo con la Figura 3, en lo que respecta a la distribución por género del personal entrevistado en el departamento GTIVM, se evidencia el total de la población entrevistada fue de 12 participantes, de las cuales 8 son de sexo masculino y 4 de sexo femenino. La selección de este grupo de personas se basa en las labores que desempeñan dentro de la institución, ya sea en el ámbito técnico, administrativo o en la gestión documental.

La distribución por edades corresponde al personal del área administrativa. En el grupo de 25 a 30 años se registran dos trabajadores, lo que representa una presencia baja dentro de este sector. A pesar de ello, muestran disposición y actitud positiva durante el proceso. El rango de 30 a 45 años concentra la mayor cantidad de colaboradores, con cinco personas. Esta mayoría indica que es un grupo con experiencia y estabilidad dentro de la institución, lo que también se refleja en su participación y comprometida.

En el intervalo de 45 a 55 años, hay cuatro participantes, lo que evidencia una representación significativa en este tramo etario. Su involucramiento fue constante y demuestran interés en aportar a la recolección de datos. Por último, en el grupo de 55 a 75 años, participa una sola persona; aunque fue el sector menos numeroso, su contribución fue igualmente valiosa y mostro buena disposición

### **Categoría 1: Gestiones administrativas y tipos documentales**

A continuación, se da respuesta al primer objetivo específico planteado en esta investigación. Se identificaron dos aspectos fundamentales: por un lado, las gestiones administrativas que se desarrollan dentro del GTIVM y, por otro lado, los tipos documentales que se generan y manejan en ese proceso. Este aspecto permite comprender las actividades operativas del departamento.

#### **Gestiones administrativas**

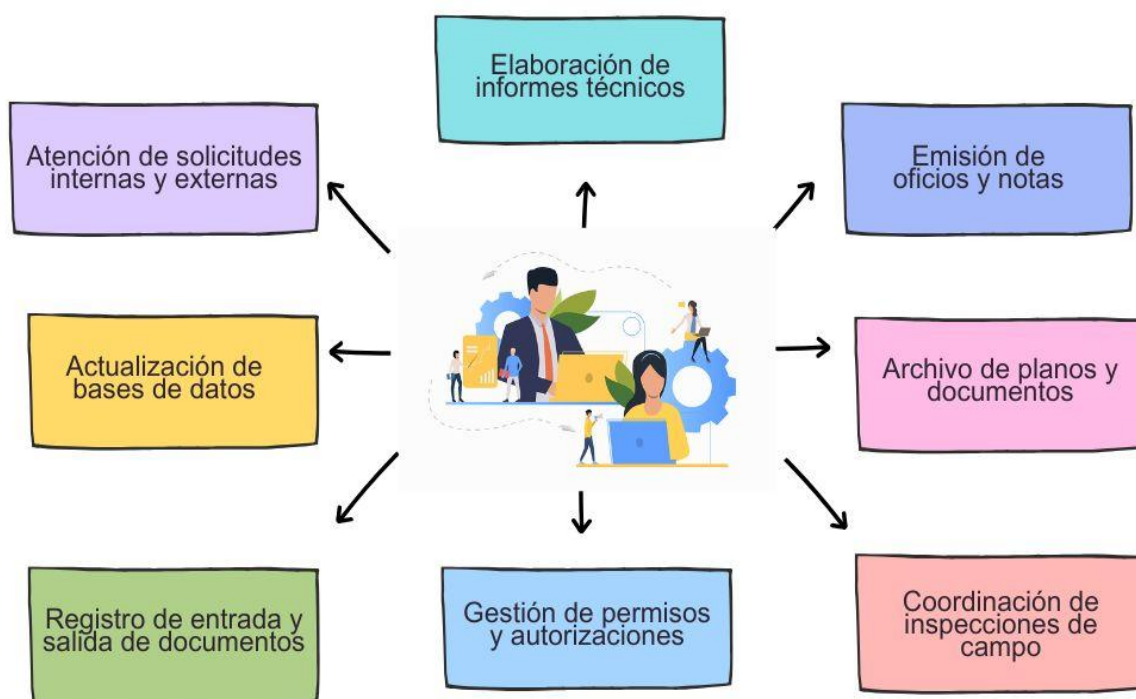
En las organizaciones se deben llevar a cabo gestiones administrativas que permitan organizar, coordinar y controlar las actividades internas de los funcionarios, esto con el fin de mejorar los resultados en sus labores diarias. Estos procesos se enfocan en el manejo

adecuado de la información, así como la documentación y los recursos en la oficina, lo que contribuye a una administración más eficiente, transparente y ordenada dentro de cada unidad de trabajo. Estas tareas se relacionan con varios tipos documentales generados en el Departamento de GTIVM de la Municipalidad de Coto Brus.

En el desarrollo de las actividades administrativas, se identifican una serie de prácticas y dinámicas que influyen en el desempeño del departamento. Así, se analizan aspectos relacionados con la forma en que se gestiona la información y la organización interna del trabajo. La Figura 4 muestra las actividades que se llevan a cabo dentro de la oficina.

#### Figura 4

*Gestiones administrativas del Departamento de GTIVM de la Municipalidad de Coto Brus*



De acuerdo con la Figura 4, y por medio de la observación participante realizada, se constata que las gestiones administrativas que lleva a cabo esta unidad son importantes para el adecuado funcionamiento institucional del departamento GTIVM. Estas garantizan el orden

y la eficiencia interna y también resultan clave en la planificación, ejecución y seguimiento de los proyectos viales que inciden directamente en el desarrollo territorial y en la calidad de vida de la ciudadanía.

Las acciones tienen una amplia gama de actividades que permiten mantener el orden interno en la oficina, asegurando la trazabilidad de la documentación y facilitando la comunicación institucional. Lo anterior se fundamenta con la siguiente explicación, propuesta por la autora Quiroa (2020), quien indica lo siguiente: “la gestión administrativa es el conjunto de tareas y actividades coordinadas que ayudan a utilizar de manera óptima los recursos que posee una empresa. Todo esto con el fin de alcanzar los objetivos y obtener los mejores resultados” (párr. 1).

Esta definición se alinea con las funciones desarrolla el personal del GTVIM. Entre las responsabilidades se destacan la elaboración de informes técnicos, la emisión de oficios y notas, el archivo de planos y documentos, el registro de entrada y salida de documentación, actualización de bases de datos y las atenciones a las solicitudes internas y externas.

Ahora bien, estas gestiones no se limitan únicamente al ámbito administrativo, sino que también tiene una vinculación específica con el trabajo operativo del departamento, como la coordinación de inspecciones de campo, la gestión de permisos, la autorización y la supervisión de proyectos. Durante las observaciones, se evidencia que las actividades dentro de la oficina no solo implican un componente operativo, también una responsabilidad que requiere experiencia y conocimientos específicos del área, así como capacidad del manejo de la gestión documental.

Es fundamental destacar que este proceso representa un eje transversal para todas estas actividades, pues su correcta ejecución garantiza la conservación de la memoria institucional y el acceso eficiente a la información. Por ello, es importante implementar procesos de digitalización documental para asegurar la transparencia y la legalidad de las acciones administrativas. Según Aguirre (2024), “la digitalización documental es una

herramienta estratégica para mejorar la eficiencia y la accesibilidad de la información en las empresas” (párr. 3). Al implementar la eficiencia en la oficina, se reducen los tiempos de búsqueda y se garantiza una mayor trazabilidad en los archivos, permitiendo responder con mayor agilidad las demandas de ciudadanos y empresas.

Asimismo, se observa que, en algunos casos, el personal de la oficina asume varias actividades. Entre las tareas que ejecuta se encuentran la elaboración y seguimiento de informes técnicos, la atención a solicitudes internas y externas, la coordinación con otros departamentos de la Municipalidad, la supervisión de proyectos viales, la actualización y archivo de documentos oficiales conforme a la normativa técnica vigente, así como la atención al público en general. Esta situación representa una sobrecarga de trabajo, si no se cuenta con el personal necesario.

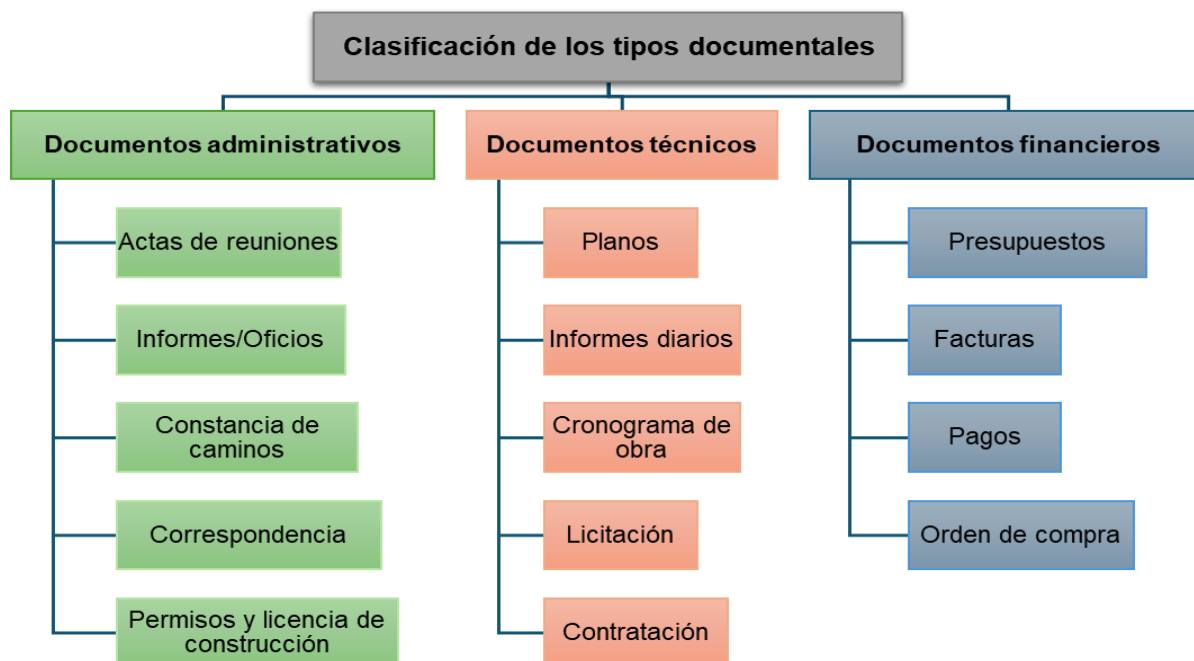
### **Tipos documentales**

Los tipos documentales permiten registrar y respaldar las actividades, técnicas y administrativas ejecutadas por el Departamento de GTIVM. Cada uno presenta un valor tanto administrativo como legal, y en su organización se sustenta la trazabilidad, transparencia y el desempeño eficiente en los procesos municipales.

A través de la entrevista a los funcionarios, se identifica que la organización permite una mejor administración de la información, pues esto ayuda a tener una localización y el seguimiento de los trámites y contribuye a una gestión documental más eficiente de los documentos. Las principales clasificaciones en las que se agrupan los tipos documentales del departamento son documentos administrativos, técnicos y financieros, como se muestra en la Figura 5.

**Figura 5**

*Clasificación de los tipos documentales*



En la Figura 5 se detalla cómo el departamento organiza y clasifica los distintos tipos documentales. En primer lugar, los documentos administrativos son los más comunes y se utilizan para gestionar las actividades cotidianas y la comunicación interna y externa. Estos incluyen las actas de reuniones, que registran formalmente las decisiones y acuerdos tomados en los encuentros relacionados con la planificación, ejecución y mantenimiento de proyectos viales.

Se evidencia que las actas de reuniones en el departamento de gestión técnica documentan temas como la rehabilitación de vías, construcción de nuevas infraestructuras, asignación de tareas, plazo de ejecución y presupuestos viales, esto es un registro oficial que facilita la transparencia, el cumplimiento de normativas y la rendición de cuentas, dentro del equipo y ante las autoridades municipales.

Los informes resumen el progreso o el estado de ciertas actividades que se realizan en la oficina; en caso de los oficios, esta documentación sirve para la comunicación formal

entre departamentos o con entidades externas; y la constancia de camino, es un archivo que certifica la existencia y el uso de ciertas rutas públicas o privadas. Además, entre los tipos de documentos administrativos se encuentra la correspondencia, que facilita la comunicación escrita dentro y fuera de la organización; así como los permisos y licencias de construcción, importantes para la legalidad y la regulación de cualquier proyecto de edificación.

Por otro lado, están los documentos técnicos, que se centran en los aspectos operativos y detallados de los proyectos que se lleva a cabo en el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal. Entre estos se pueden mencionar: los planos, que son representaciones gráficas que guían la construcción o el diseño de cualquier estructura; los informes diarios, que permiten el seguimiento y control del progreso de las actividades diarias; los cronograma de obras, los cuales establecen el tiempo previsto para cada fase del proyecto planificado; y los documentos de licitación y contratación, cruciales para la adquisición de bienes y servicios a través de procedimientos legales y transparentes, a través de la herramientas de SICOP.

Finalmente, están los documentos financieros, que son aquellos que gestionan y controlan los aspectos económicos y presupuestarios del Departamento de Gestión Técnica de la municipalidad. En este punto, se destaca que el avance hacia la digitalización de los documentos constituye un paso crucial para optimizar la gestión de la información en el departamento.

Estos procesos no solo le permiten agilizar las tareas diarias de la oficina, sino que garantizan la conservación, la organización, el acceso y la disponibilidad de la información a largo plazo dentro de la institución. Lo anterior se respalda con la explicación propuesta por la autora Ayerdi (2024), quien afirma lo siguiente:

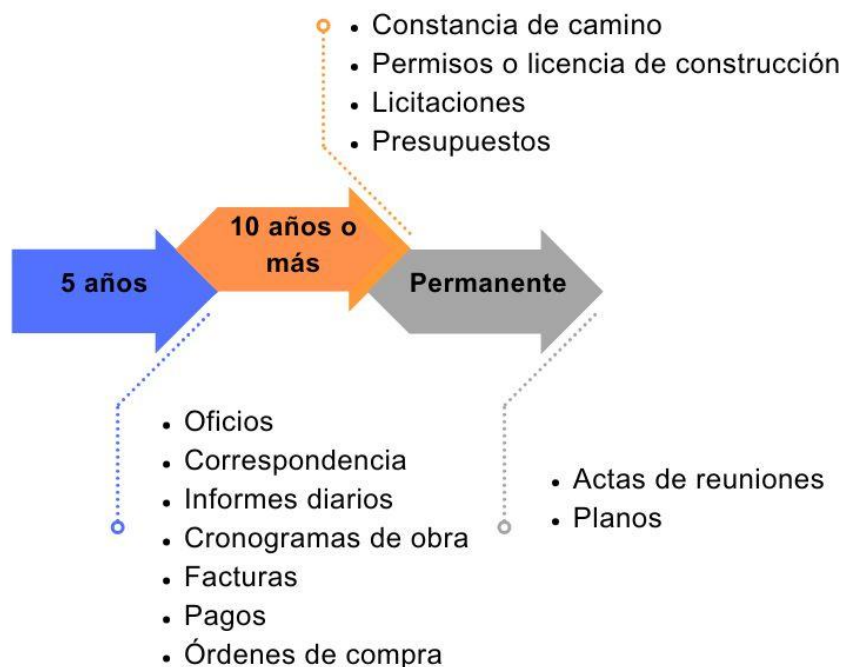
Un Sistema de Gestión Documental es una solución que permite almacenar, organizar y gestionar digitalmente los documentos de una organización. Funciona como un

sistema centralizado que reemplaza el uso de archivos físicos y promueve la digitalización de los documentos, facilitando su acceso y búsqueda. (p. 2)

Es fundamental contar con este tipo de herramientas que optimicen el manejo de la información dentro de la institución, ya que reduce el uso de papel y mejoran la eficiencia de los procesos administrativos. Asimismo, se analiza la siguiente pregunta formulada a los funcionarios participantes sobre los tiempos de resguardo de los archivos físicos en el departamento. A continuación, en la Figura 6 se presentan los datos obtenidos.

### **Figura 6**

*Tiempos de los archivos físicos de los tipos documentales del Departamento de GTIVM*



En la Figura 6, se muestra que en el departamento se identifican tres períodos de tiempo de conservación de los documentos en soporte papel. Cada periodo responde a diferentes criterios, ya sean de tipo legal, administrativo o con valor histórico, lo que permite

clasificar los documentos de acuerdo con su función y relevancia dentro del proceso institucional.

Se evidencia que muchos los documentos poseen un plazo de cinco años, de acuerdo con la legislación costarricense vigente. La Ley N° 7202 del Sistema Nacional de Archivos establece tiempos mínimos de conservación documental para garantizar que las instituciones públicas o privadas tengan respaldo en caso de auditorías y revisiones periódicas por parte de entidades de control. En este sentido, cinco años suele ser el mínimo exigido para muchos documentos tanto administrativos como contables. En el caso del archivo físico del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal (GTIVM) de la Municipalidad de Coto Brus, ciertos tipos documentales cuentan con un período de conservación más prolongado, debido a su relevancia administrativa, técnica y legal.

Los documentos como las constancias de camino, permisos o licencias de construcción, licitaciones y presupuestos se conservan por un plazo de diez años, ya que contienen información fundamental para la trazabilidad de obras públicas, la rendición de cuentas y la verificación de procedimientos institucionales. Esta permanencia responde a la necesidad de garantizar respaldo documental suficiente ante auditorías, revisiones técnicas y posibles procesos legales que puedan surgir con el tiempo.

Así pues, la conservación física de estos documentos por un periodo de diez años es clave para asegurar la integridad y disponibilidad de la información antes de su eventual digitalización. Este plazo garantiza que los documentos estén completos, organizados y actualizados en el momento en que se decida transformarlos en archivos digitales.

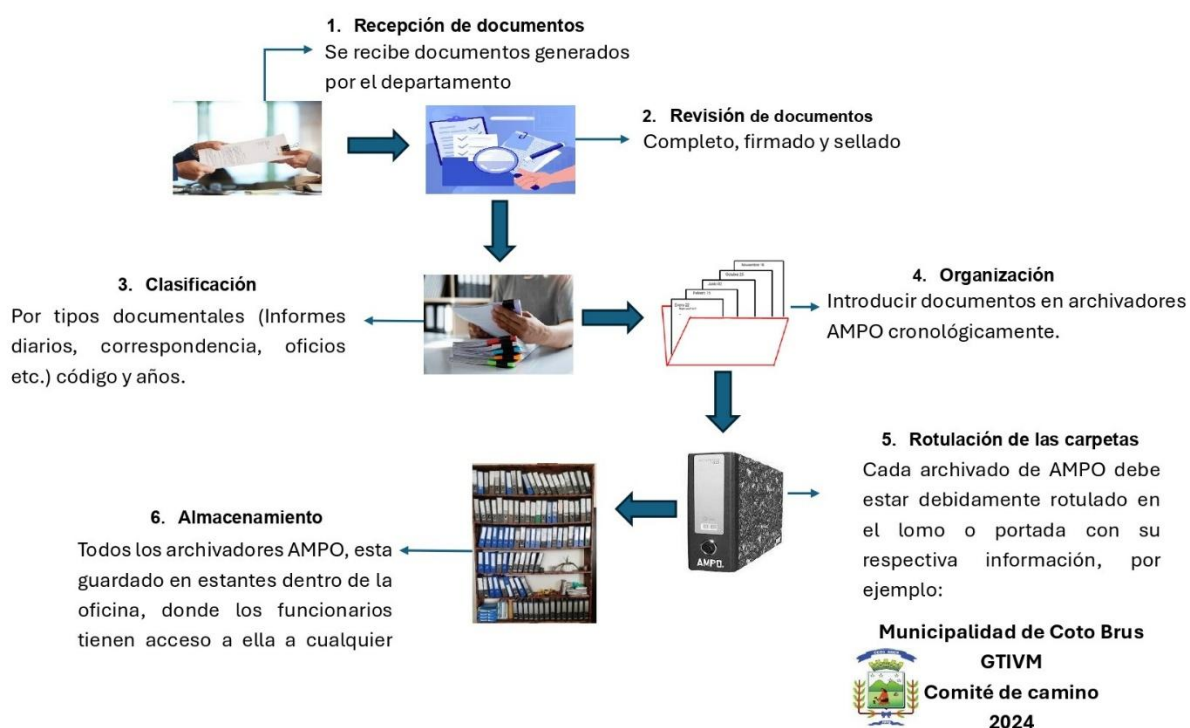
Por último, los documentos clasificados como de conservación permanente, tales como las actas de reuniones, planos y otros registros de valor histórico, legal o administrativo, se mantienen disponibles de forma indefinida. Este tipo de archivos conservan información clave para la memoria institucional, el seguimiento de decisiones estratégicas y la trazabilidad de proyectos relevantes.

Su acceso debe estar garantizado en todo momento, ya que pueden ser requeridos tanto por autoridades internas como externas, o por razones legales, auditorías, consultas técnicas y estudios históricos. La preservación adecuada de estos documentos asegura la transparencia en la gestión pública y el resguardo del patrimonio documental de la institución.

Por otra parte, al considerar la pregunta sobre los procesos de archivado de los tipos documentales en archivadores AMPO, este proceso permite una organización sistemática de la documentación en el departamento. A partir de los resultados obtenidos, se describe en la Figura 7 el proceso completo, que abarca desde la recepción de los documentos hasta su disposición final dentro de la oficina.

### Figura 7

#### *Proceso de archivado de tipos documentales físicos en archivadores AMPO*



Como se refleja en la Figura 7, el proceso de archivado de los documentos físicos en el departamento se caracteriza por un serie lógica y ordenada que permite el resguardo adecuado de la documentación y el acceso eficiente a esta. El procedimiento empieza con la recepción de documentos, los cuales son generados interna y externa en la oficina, y continua

con una etapa clave de revisión, donde se verifica que cada documento esté completo, firmado y sellado, para asegurar así su autenticidad y valor administrativo.

Posteriormente, se inicia con el siguiente procedimiento, el cual se lleva a cabo una clasificación documental, en la que se selecciona los documentos según su tipo, informes diarios, correspondencia, oficios, entre otros y se codifica por año. Esta clasificación cumple un propósito importante para mantener un sistema archivístico funcional y evitar así la pérdida de información.

Una vez terminado este proceso, los papeles son organizados cronológicamente dentro de archivadores, lo cual permite conservar la secuencia temporal de los hechos o actividades realizadas. Seguidamente, en la observación realizada en la oficina, cada archivador es rotulado de manera precisa y se incluye datos clave en el lomo o portada, esto con el fin de facilitar la identificación sin necesidad de revisarlo.

Por último, está el almacenamiento que se encuentra en estanterías, ubicadas dentro de la oficina del departamento, lo cual les permite a los trabajadores tener acceso rápido y directo a la documentación cuando así lo requieran. Toda esta etapa refleja la importancia que se le da en la entidad no solo a la conservación, sino también a la accesibilidad de la información.

Como lo señala Managed Outsource Solutions (2021), “el primer y más importante paso hacia la digitalización es establecer un archivo físico integral que será la piedra angular para la implementación de una captura sistemática de documentos” (párr. 03). Esta afirmación resalta que el éxito de la digitalización no depende únicamente de recursos tecnológicos, sino que se debe contar con archivo físico previamente organizado dentro de la oficina, lo cual facilita encontrar y estructurar adecuadamente la información.

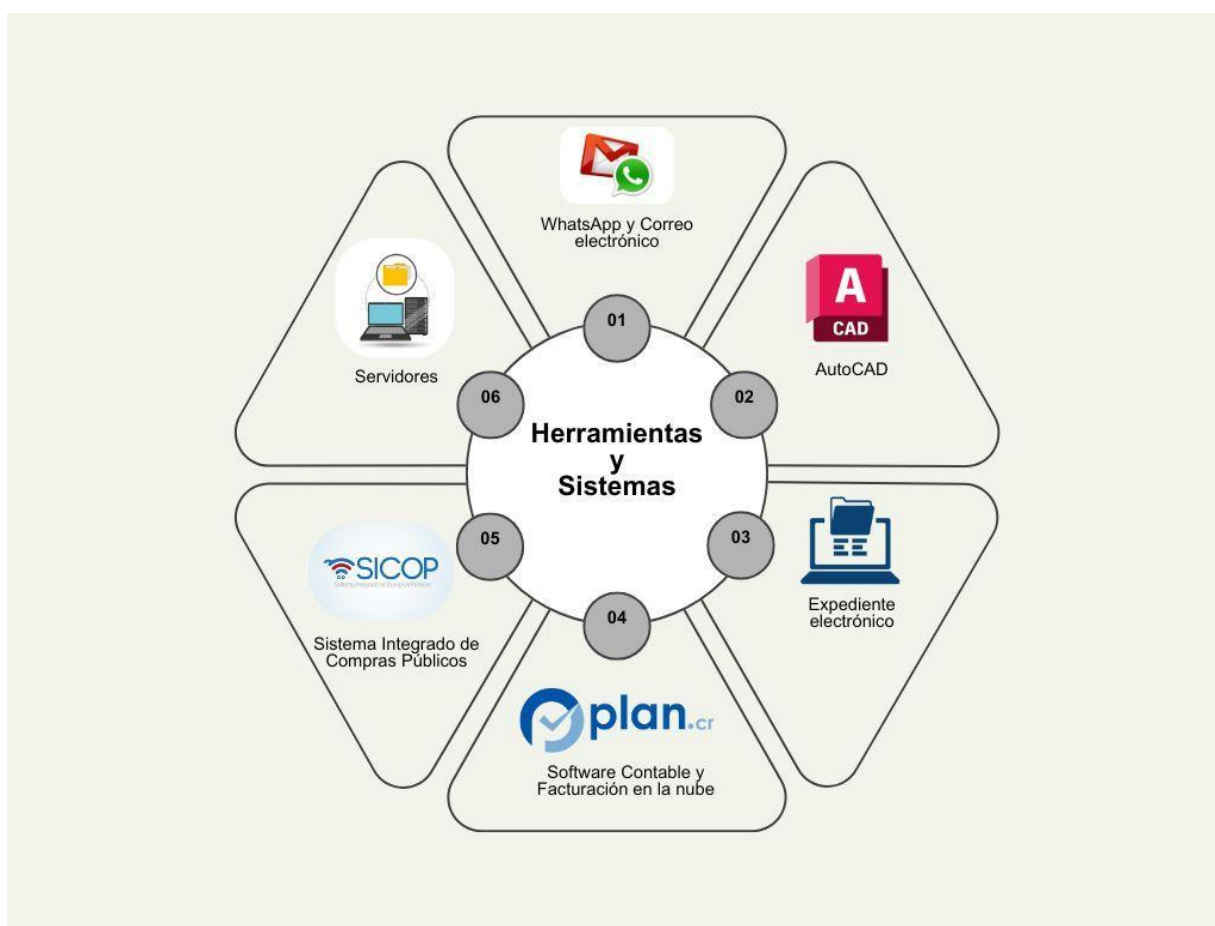
Por lo tanto, si los documentos no están bien clasificados y conservados desde su origen físico, esto puede generar alto riesgo de errores, duplicidades o pérdida de datos. Por lo tanto, es fundamental la identificación de los tipos documentales en el departamento; esto

no es un proceso aislado, sino más bien un componente importante que permite confirmar la continuidad, la integridad y trazabilidad del archivo en su paso hacia lo digital.

Por otro lado, en la siguiente pregunta que se realiza de la misma categoría, se identifica cuáles tipos de herramientas o sistemas utiliza actualmente el personal, para su posterior digitalización. Los hallazgos obtenidos se muestran en la Figura 8.

### Figura 8

*Herramientas o sistemas que se utilizan actualmente para la gestión documental*



Según se aprecia en la Figura 8, existe una variedad de herramientas y sistemas que se emplean en el departamento para la gestión digital de documentos, lo que indica un enfoque integral hacia la modernización administrativa. El uso de aplicaciones de comunicación como WhatsApp y el correo electrónico destaca la importancia de la inmediatez en la interacción tanto interna como externa. Al respecto, Zendesk (2023) indica:

La mensajería instantánea para empresas es una solución conversacional, generalmente presentada como una aplicación independiente o un software integrado, a través de la cual la organización puede intercambiar mensajes casi en tiempo real, ya sea con los clientes o empleados. (párr. 19)

Estas herramientas permiten un flujo de información ágil y crucial para responder rápidamente a las necesidades de la ciudadanía. Durante la observación, el correo electrónico se convierte en la principal vía para la transmisión de documentos importantes como oficios, circulares, informes o comunicaciones oficiales de la organización.

Por otra parte, las herramientas informáticas resultan fundamentales en el departamento, donde se gestionan planos y diseños técnicos. La digitalización de estos a través de AutoCAD permite que los planos y modelos en 2D y 3D sean fácilmente almacenados, modificados y compartidos. En las observaciones, se destaca que esta herramienta optimiza los procesos y reduce el uso de papel.

Además, el uso de expedientes electrónicos permite reemplazar el almacenamiento de los documentos físicos, lo que facilita la búsqueda y recuperación de la información de manera más ágil. Por lo tanto, la efectividad de la gestión documental depende de cómo una organización clasifica y organiza los documentos de manera estricta y sistemática de los datos.

Un manejo desordenado y sin criterios claros puede dificultar la búsqueda, recuperación y el uso de la información almacenada; por ello, es importante que dentro del departamento no solo adopten las buenas prácticas de los archivos físicos, sino que también implementen los procesos de digitalización documental dentro de la oficina. Como señala Ortiz (2024), “la digitalización de documentos es una estrategia clave que no solo reduce el consumo de papel, sino que también optimiza los procesos de negocio, contribuyendo significativamente a la protección del medio ambiente” (párr. 1).

En cuanto al software contable y facturación en la nube, Plan.cr constituye una herramienta esencial para la organización y seguimiento de proyectos. La gestión de documentos asociados a tareas y plazos se vuelve más fácil y se asegura que cada etapa del proyecto, pagos y equipos que se solicitan esté acompañada de la documentación correspondiente y centralizada, esto favorece la colaboración y el acceso eficiente a la búsqueda de la información que se necesita.

Los entrevistados indican que el Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP) es una herramienta que se utiliza principalmente en los procesos de contratación y licitación y facilita el almacenamiento y seguimiento de los documentos administrativos. Asimismo, aseguran que esta herramienta garantiza el cumplimiento organizado y accesible de los pasos legales requeridos.

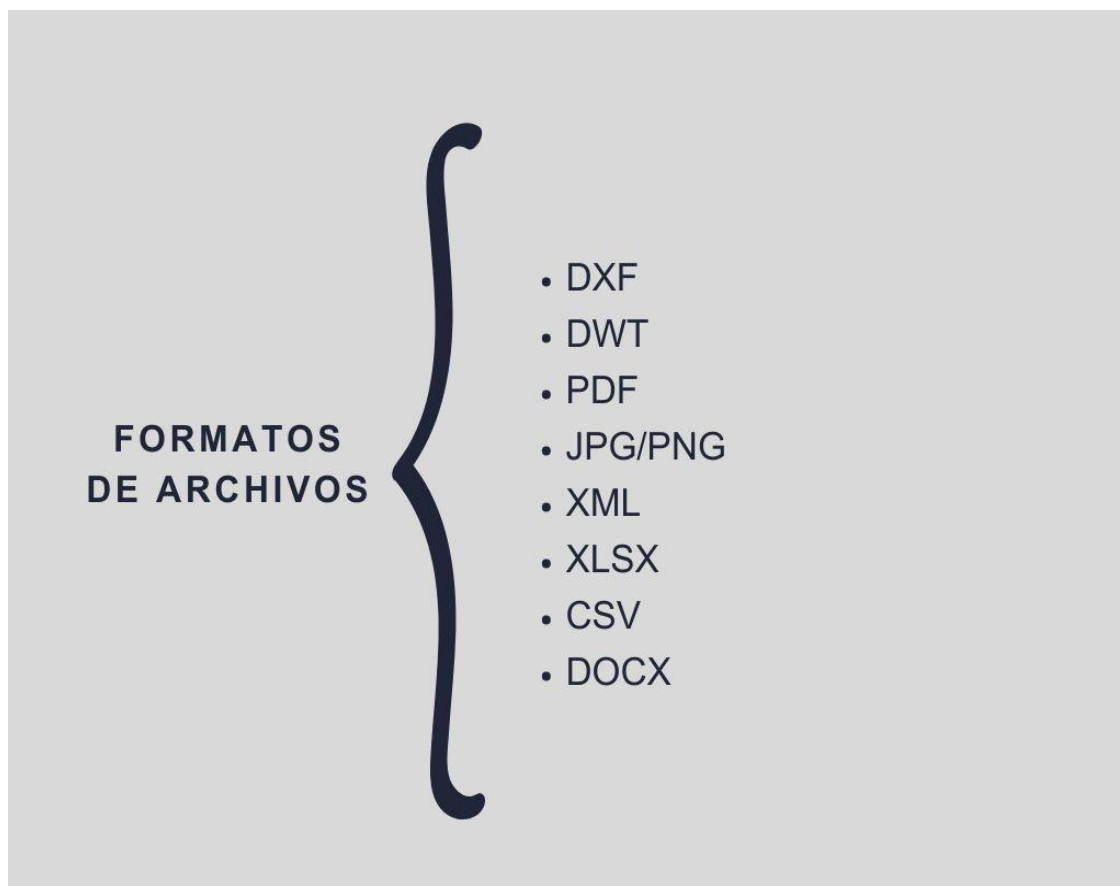
El Reglamento del Sistema Integrado de Compras Públicas (2018), establece en el artículo 35, que se trata de un “sistema electrónico único que debe utilizar toda entidad e institución de derecho público, como plataforma único oficial para la gestión de los procedimientos de contratación administrativa en forma electrónica” (art. 35).

Los servidores permiten el almacenamiento centralizado de información, asegurando su disponibilidad para los funcionarios autorizados. Mediante la observación, se determinó que esta herramienta ha optimizado tanto la seguridad como la accesibilidad de las tareas realizadas por los trabajadores dentro de la oficina. Cada persona dispone de su propia carpeta digital, donde registra y almacena de forma organizada los trabajos diarios, lo cual facilita la gestión y seguimiento de actividades en el departamento.

De la misma manera, al analizar las preguntas dirigidas a los funcionarios sobre los tipos de formato que utiliza para almacenar o guardar los documentos generados digitalmente, se obtuvieron los siguientes resultados que se muestran en la Figura 9.

**Figura 9**

*Formatos de almacenamiento de documentos digitalizados*



Como se muestra en la Figura 9, dentro del Departamento de GTIVM se utilizan diferentes tipos de formato digitales para almacenar y compartir información relacionada con sus funciones operativas. Este dato se obtiene directamente durante la visita a la oficina realizada por el equipo investigador, en la cual se aplican entrevistas a varios funcionarios sobre el formato de archivos.

Así pues, se evidencia que si bien existe una variedad de formatos como Drawing y Exchange Format (DXF), este se emplea principalmente como un estándar de intercambio de datos entre distintos programas de diseño, lo cual permite compartir planos y dibujos técnicos sin perder la integridad de la información. En el caso de los archivos Drawing Template (DWT) funcionan como plantillas predefinidas que almacenan configuraciones estándar, estilos de capa, en líneas, escalas y otros parámetros fundamentales que facilitan la creación uniforme

de nuevos proyectos de diseño. Aunque ambos contienen estructuras similares y permiten almacenar objetos gráficos, su propósito es distinto: establecer un punto de partida estandarizado para cada nuevo proyecto, en el ámbito del diseño de infraestructura vial, especialmente con el uso de AutoCAD, estas plantillas contribuyen significativamente a mejorar la eficiencia y la coherencia en el desarrollo de los proyectos.

En los resultados obtenidos, todo el personal asegura que los archivos PDF son los más predominantes en la oficina, debido a su amplio uso en la elaboración y emisión de documentos oficiales, como informes, oficios, solicitudes y otros que requieren validación institucional mediante firma digital, especialmente por parte de autoridades responsables como las administradoras y el director de la unidad. Esto es especialmente importante para el cumplimiento de procedimientos en plataformas como SICOP, Plan.cr y el Expediente Electrónico.

Como lo señala la NTN-004 del Archivo Nacional (2020), se recomienda que los documentos digitalizados sean conservados en formato PDF siguiendo las especificaciones técnicas detalladas por la Junta Administrativa del Archivo Nacional en la normativa correspondiente. Por lo que, en el departamento, esta herramienta se ha convertido en un elemento fundamental para asegurar la integridad y validez legal de los documentos institucionales a largo plazo.

En las observaciones, los archivos de imágenes, como JPG y PNG, cumplen una función esencial en la documentación visual, pues permiten capturar y almacenar evidencias fotográficas del estado físico de los proyectos viales. En cuanto al eXtensible Markup Language (XML), este permite automatizar procesos, como la generación de reportes, seguimiento de obras, el traspaso de datos entre aplicaciones o la validación de información en sistemas de control administrativo.

En cuanto al formato de Microsoft Excel (XLSX), este cumple funciones clave como el control contable, la planificación de proyectos, la gestión de inventarios y la elaboración de

cronogramas de obras. Además, se emplea para seguimiento detallado de las actividades diarias reportadas por los inspectores, el control de horas extras, el registro de vacaciones del personal, la asignación de códigos a los caminos intervenidos, así como la administración de orden de compra. Por tanto, permite a los trabajadores gestionar grandes volúmenes de información mediante funciones como fórmulas, filtros y gráficos, herramientas que optimizan el análisis de datos y mejoran la presentación de informes técnicos ante instancias gubernamentales como el Concejo Municipal y auditorías.

Asimismo, en el contexto del departamento, Comma Separated Values (CSV) resulta fundamental para transferir datos técnicos, operativos o financieros hacia otras plataformas informáticas o para alimentar sistemas de información geográfica (SIG). También permite su integración con programas como Excel.

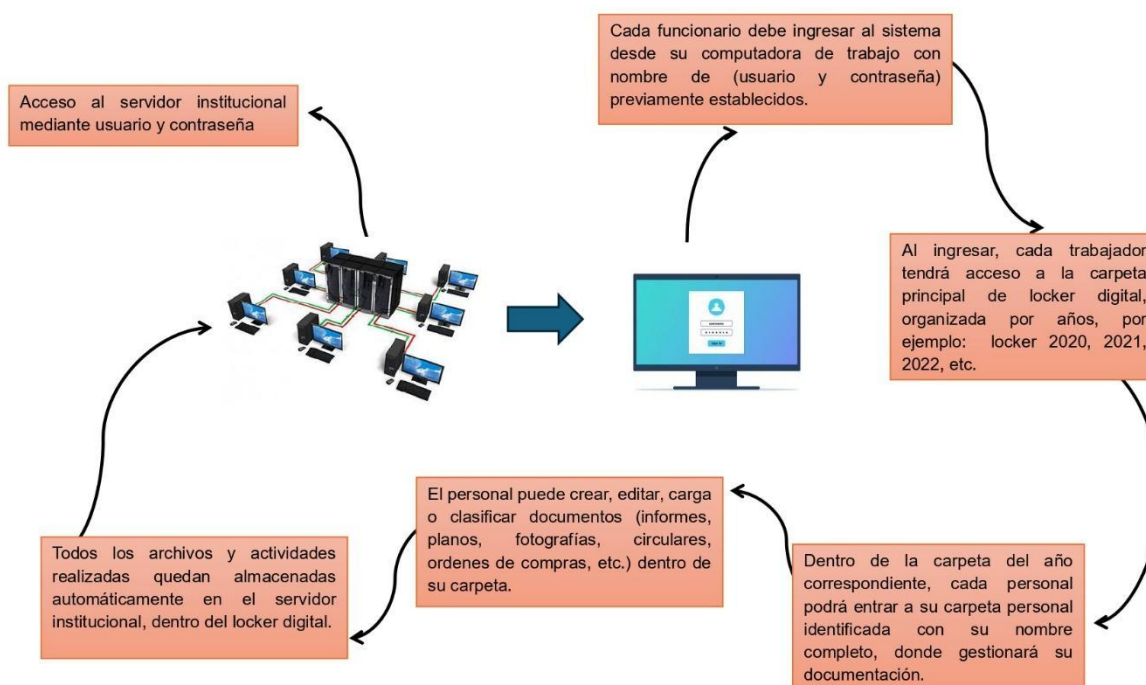
Por último, Microsoft Word (DOCX) desempeña un papel importante en la elaboración de diversos tipos de archivos dentro de la institución, como informes técnicos y oficios. Constituye un punto primordial para la redacción y edición de contenidos que requieren ser revisados, complementados o ajustados antes de su formalización. En el contexto de la transición hacia la digitalización, este formato representa un punto de partida esencial para garantizar la integridad, continuidad y formalización de los procesos documentales municipales.

Sumando a esto, se identifica el procedimiento sistemático que sigue el personal para llevar a cabo la gestión y almacenamiento digital de los documentos dentro del departamento. Este proceso tiene como objetivo garantizar la seguridad, organización y disponibilidad de los archivos administrativos y técnicos, mediante el uso de un servidor institucional y un entorno digital llamado "Locker".

La Figura 10 presenta visualmente el flujo de trabajo que permite a los funcionarios realizar sus tareas diarias, relacionadas con los distintos tipos documentales, de manera ordenada y eficiente, lo cual garantiza el resguardo de la información en el entorno digital.

**Figura 10**

*Proceso de gestión y almacenamiento digital de los tipos documentales en servidor institucional y Locker*



La Figura 10 representa de manera visual cada etapa del flujo de trabajo digital que siguen los funcionarios del departamento para gestionar, almacenar y resguardar documentos digitales. El proceso empieza con el inicio de sesión en el servidor institucional, lo que habilita el acceso al sistema de gestión documental.

Desde las computadoras de trabajo, los funcionarios ingresan con su usuario y clave previamente establecidos al entorno digital donde se encuentra alojado el Locker, organizado mediante una estructura de carpetas por usuario. Cada empleado ingresa a su carpeta personal, identificada con su nombre, dentro del archivo correspondiente al año actual. En este espacio, el personal puede crear, editar, clasificar o almacenar documentos relacionados con sus funciones administrativas o técnicas dentro de la oficina.

Se puede observar que todas las actividades realizadas por cada trabajador se almacenan automáticamente en el servidor, lo que garantiza la seguridad, el respaldo y la disponibilidad de los datos para su consulta. Por lo tanto, como se refleja en la Figura, el departamento muestra una transición eficiente hacia una gestión documental digitalizada.

La digitalización es muy importante, ya que contribuye a la preservación de los documentos originales. Como lo menciona Voutssas (2009), la preservación digital comprende “acciones específicas cuyo fin ulterior y a largo plazo, sería asegurar la permanencia y acceso del deterioro de documentos digitales a lo largo del tiempo” (párr. 10).

Lo anterior se refiere a las acciones que se toman para que los documentos digitales sigan existiendo y puedan consultarse en un futuro, sin importar cuánto tiempo haya transcurrido. Así pues, no solo se trata de guardar la información en una computadora, sino de que los datos se mantengan seguros, accesibles y utilizables con el paso de los años.

Esto es fundamental para el trabajo del departamento, pues al organizar y resguardar los archivos en un sistema digital respaldado, se están dando pasos importantes dentro de la oficina, para evitar que los datos se pierdan o dañen.

En relación con la pregunta a los usuarios sobre los desafíos que se pueden presentar a la hora de gestionar los tipos documentales en formatos físicos, se identifican los siguientes factores principales, que se detallan en la Figura 11.

**Figura 11**

*Desafíos al gestionar los tipos documentales en soporte físicos*



En la Figura 11, a partir de la entrevista realizada a los funcionarios, se pueden identificar varios desafíos relacionados con la gestión de tipos documentales en soporte físico. Este resultado se complementa con la técnica de observación participante, lo que permite evidenciar claramente las limitaciones presentes en los procesos administrativos.

Uno de los principales problemas señalados es la falta de espacios adecuados para el almacenamiento de documentos generados físicamente. El E-F1-GTIVM indica que esta situación genera a una acumulación excesiva de los papeles en la oficina y archivos improvisados, lo cual provoca desorden, dificulta su conservación a largo plazo y limita la capacidad de seguir resguardando los nuevos documentos generados.

Asimismo, el problema de encontrar rápidamente los documentos cuando se necesitan se da principalmente por la falta de un sistema de clasificación estandarizado o digitalizado, lo que obliga al personal a invertir tiempo valioso en búsquedas manuales. Esta

problemática afecta directamente en la productividad del equipo y ocasiona retrasos en trámites importantes en el departamento, como los permisos de obra, las revisiones de los planos o atención de solicitudes de los ciudadanos.

En cuanto al desgaste físico de los documentos a lo largo del tiempo, el entrevistado E-F2-GTIVM señala que muchos de los expedientes, al ser manipulados frecuentemente o resguardados en condiciones inadecuadas, comienzan a dañarse, lo que provoca pérdida de información importante. Asimismo, mediante la observación, fue posible encontrar aspectos adicionales, como la duplicación de documentos, lo cual representa un gasto innecesario de los recursos y posibles inconsistencias de la información disponible. Además, la falta de trazabilidad y la dificultad para organizar adecuadamente los documentos fueron otros puntos resaltados.

La falta de un sistema claro de categorización, codificación o digitalización genera desorden y confusión, especialmente cuando hay que revisar expedientes complejos o históricos dentro de la oficina. Esto a su vez, genera la posibilidad de errores humanos. El participante E-F4-GTIVM menciona que algunos de esos errores, como colocar documentos en el lugar incorrecto, mal folio o extraviar parte de un expediente, generan problemas de seguridad, pues muchos archivos sensibles están expuestos a pérdidas o accesos no autorizados.

Este proceso puede generar consecuencias negativas en la eficiencia, la integridad documental y la calidad del servicio administrativo. Ante esta situación, resulta evidente la necesidad de optar por una estrategia de digitalización documental, no sólo como un recurso para modernizar los procesos administrativos, sino también para garantizar la conservación, trazabilidad y acceso seguro a los datos del departamento.

En este sentido, Honig (2024) menciona que la digitalización “implica procesos como la indexación, el reconocimiento óptico de caracteres y la integración con flujos de trabajo digitales para garantizar que los archivos sean fácilmente consultable y utilizables” (párr. 4).

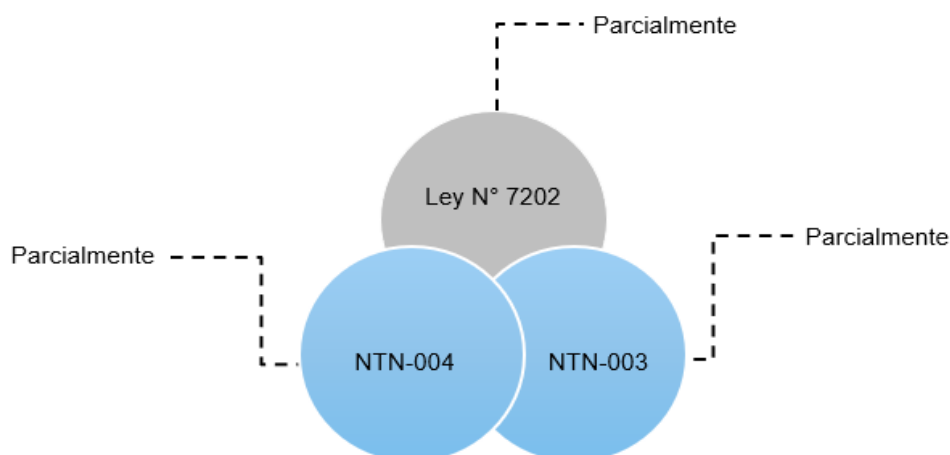
Contar con los archivos organizados de forma ágil dentro del sistema institucional representa una ventaja fundamental para el departamento, pues esto facilita la gestión eficiente de la información y esto se traduce en mayor productividad, atención más precisa y oportuna en la oficina, un aspecto clave para cumplir los objetivos de la institución y así fortalecer la confianza de la ciudadanía.

### **Categoría 2: Cumplimiento en la aplicación de las normas técnicas**

En esta categoría, se da respuesta al segundo objetivo específico planteado en esta investigación, el cual se encuentra alineado también con el primer objetivo, pues se busca analizar y determinar el grado de cumplimiento en la aplicación de la norma técnica nacional para los procesos. La Figura 12 presenta los resultados, que reflejan el conocimiento que tiene el personal sobre los lineamientos del Archivo Nacional para la digitalización documental.

#### **Figura 12**

*Conocimiento del personal sobre la norma técnica nacional en la gestión documental*



De acuerdo con la Figura 12, es fundamental que el personal encargado posea conocimientos sólidos sobre la normativa vigente, dado que esta regula la correcta organización, conservación y digitalización de los documentos públicos. En este sentido,

destacan la Ley N° 7202, del Sistema Nacional de Archivos y las Normas Técnicas NTN-003 y NTN-004. Estas disposiciones no solo promueven buenas prácticas archivísticas, sino que también respaldan la transición hacia sistemas digitales que faciliten el acceso, la trazabilidad y la integridad de la información técnica generada por los departamentos municipales.

El hecho de que el personal reconozca conocer parcialmente todas las normativas indica una base de familiaridad, aunque insuficiente, con el marco legal y técnico que rige la gestión documental en el sector público. Esta condición representa tanto un avance y como un reto a la vez, pues, por un lado, se refleja que hay cierta sensibilización institucional hacia estas regulaciones y, por otro lado, resalta la necesidad de reforzar las competencias técnicas del personal mediante procesos de formación.

En este sentido, el entrevistado E-F2-GTIVM destacó que “el conocimiento parcial de la Ley N.º 7202 indica que los trabajadores tienen una noción básica de la importancia de una gestión documental ordenada y regulada, pero aún carecen del dominio necesario para aplicar íntegramente sus disposiciones”. Por su parte, E-F4-GTIVM argumenta que “en el caso de la NTN-003, que establece los lineamientos para la digitalización soporte papel, el conocimiento es parcial que podría generar vacíos técnicos que afecten la trazabilidad y autenticidad de los documentos digitalizados”. Asimismo, el entrevistado E-F5-GTIVM indica lo siguiente:

El conocimiento sobre la NTN-004 es aún parcial, que define los criterios técnicos de calidad, autenticidad y seguridad en los procesos de digitalización. No obstante, se reconoce que todavía no se cuenta con los elementos suficientes para garantizar una digitalización institucional robusta y conforme con los estándares nacionales.

Como parte del análisis sobre el cumplimiento de funciones archivísticas, resulta fundamental examinar el grado de alineación entre la normativa vigente y las prácticas implementadas por el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal

(GTIVM). Este ejercicio permite identificar fortalezas y áreas de mejora en los procesos documentales que respaldan la gestión técnica institucional.

La comparación entre las disposiciones del Reglamento Ejecutivo a la Ley del Sistema Nacional de Archivos N.º 7202 y la aplicación actual en el departamento ofrece una visión clara sobre los avances logrados y los desafíos persistentes en materia de gestión documental y digitalización. En la Tabla 7 se exponen los hallazgos más significativos que surgen del análisis comparativo entre lo establecido por la normativa técnica y la realidad observada en la práctica.

**Tabla 7**

*Comparación de cumplimiento de funciones archivística entre el Departamento de GTIVM de la Municipalidad de Coto Brus y el Reglamento Ejecutivo a la Ley N.º 7202*

Procesos administrativos de gestión documental	Reglamento Ejecutivo a la Ley del Sistema Nacional de Archivos N.º 7202	Aplicación actual departamento de GTIVM
Recolección de documentos	✓	Total
Clasificación	✓	Parcial
Ordenación	✓	Parcial
Descripción	✓	Parcial
Valoración y selección documental	✓	Parcial
Eliminación con criterios archivísticos	✓	No se aplica
Conservación	✓	Parcial
Administración del archivo	✓	No se aplica
Acceso y facilitación	✓	No se aplica

De acuerdo con la Tabla 7 y la entrevista al personal del Departamento de GTIVM, se presenta un cumplimiento parcial de los procesos archivísticos establecidos en el Reglamento Ejecutivo a la Ley del Sistema Nacional de Archivo N.º 7202. La recolección de documentos sí cumple con el reglamento, pues en la oficina se mantiene un mecanismo establecido para

la recepción de documentación generada en los diferentes procesos administrativos y técnicos. En cuanto a la clasificación, la información se organiza conforme a la reglamentación; por ejemplo: actas de reuniones, informes técnicos, correspondencia, inspecciones, proyectos de mantenimiento, entre otros, lo que permite mantener un orden interno y se alinea con los principios archivísticos de la separación de los tipos documentales.

Con respecto a la ordenación, se aplica adecuadamente según lo que indica la directriz, pues los archivos se ordenan siguiendo criterios cronológicos, como numéricos o temáticos, y la descripción básica que lleva registrados datos, fecha, asunto y unidad de origen, lo cual facilita identificar rápidamente el contenido de los archivos. Con la valoración, selección documental y conservación, se evidencia que la documentación se debe conservar por motivos legales, administrativos e históricos. El Archivo Nacional de Costa Rica, Ley N.º 7202 (2017), en su artículo 3), menciona lo siguiente:

Se consideran de valor científicos–cultura aquellos documentos textuales, manuscritos o impresos, gráficos, audiovisuales y legibles por máquinas que, por su contenido, sirvan como testimonio y reflejan el desarrollo de la realidad costarricense, tales como: actas, acuerdos, cartas, decretos, informes, leyes, resoluciones, mapas, planos, carteles, fotografías, filme, grabaciones, cintas magnéticas, “diskettes”, y los demás que señalen en el reglamento de esta ley. (p. 7)

Por lo tanto, los tipos documentales se conservan de forma segura, tanto en archivos físicos como en respaldo digitales, con el objetivo de garantizar su integridad y disponibilidad. Sin embargo, no existen procedimientos oficiales para la eliminación de documentos, lo que impide aplicar adecuadamente la función archivística de depuración. Esta situación genera una acumulación innecesaria de información y puede derivar en posibles incumplimientos normativos. Además, la administración de archivos no cuenta con una estructura formalizada, lo cual limita la eficiencia del archivo como unidad funcional dentro del departamento.

Finalmente, el acceso y la facilitación de la información presentan deficiencias, dado que los procedimientos se dan de manera informal, lo cual puede resultar en un problema a la hora de dar seguimiento a los trámites y afecta el cumplimiento de la transparencia y el uso de los recursos documentales.

En el contexto del análisis del cumplimiento de los lineamientos establecidos por la Norma Técnica Nacional NTN-003, resulta fundamental determinar el grado de implementación de los criterios técnicos de digitalización documental dentro de la oficina. Esta normativa establece parámetros importantes para asegurar la calidad, integridad y conservación de los documentos digitalizados, por lo que su aplicación efectiva es clave en los procesos institucionales de transformación digital. A partir de la comparación entre lo estipulado por la norma y la práctica actual del departamento, se obtienen los datos que detallan en la Tabla 8.

**Tabla 8**

*Comparación de criterios técnicos de digitalización entre la Norma Técnica NTN-003 y la aplicación actual en el Departamento de GTIVM*

Criterios técnicos de digitalización	Digitalización de documentos textuales en soporte papel NTN-003	Aplicación actual en el departamento de GTIVM
Resolución mínima de escaneo	✓	Parcial
Formato digital recomendó	✓	No aplica
Control de calidad de las imágenes	✓	Parcial
Registro de metadatos básicos	✓	Parcial
Identificación de documento original	✓	Total
Seguridad y respaldo de archivos digitales	✓	Total

De acuerdo con la Tabla 8, durante la entrevista se realizó la comparación del cumplimiento de la Norma Técnica Nacional NTN-003 con la gestión actual del departamento GTIVM y se evidencia que existe un nivel de cumplimiento parcial de los lineamientos establecidos. En lo que se refiere a la resolución mínima de escaneo, se aplican parámetros adecuados en algunos casos; sin embargo, no existe un control sistemático que garantice que todos los documentos digitalizados cumplan con lo exigido por la normativa.

En cuanto al formato digital recomendado, no se utilizan de manera completa los archivos sugeridos por la ley, lo cual genera un incumplimiento que puede afectar la conservación a largo plazo. Respecto al control de calidad de las imágenes, aunque se verifica visualmente que los documentos escaneados sean legibles, este criterio se cumple solo de forma parcial. En relación con el registro de metadatos básicos, hay ciertas claves identificativas, pero no siempre se incluyen todos los apartados mínimos requeridos por la norma, lo que refleja un proceso incompleto.

De igual forma, se evidencia la identificación de documentos originales que se adaptan adecuadamente al reglamento, pues los registros digitalizados preservan una relación directa con su soporte físico, y esto permite tener una organización eficiente. Por último, en cuanto a los archivos digitales, en la oficina se han implementado prácticas para proteger la integridad de los datos mediante copias de resguardo y almacenamiento en la nube.

En este contexto, resulta indispensable que el departamento avance hacia la adopción plena de los criterios establecidos por la norma técnica, con el propósito de consolidar una gestión documental digital segura, estandarizada y sostenible con el tiempo. De acuerdo con NTN-003 (2021):

El objetivo principal de esta digitalización es agilizar un flujo de trabajo para un trámite; es decir, se busca optimizar una serie de tareas, acciones o actividades para ejecutar un proceso, con el seguimiento de cada una de las fases y el estado

en que se encuentran, para reducir el tiempo y gestionar rápidamente un servicio.

(p.11)

Asimismo, se determina la aplicación de los lineamientos establecidos en la NTN-004, relativa a la digitalización de documentos con la finalidad de sustituir el soporte original. Esta normativa establece los requisitos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la autenticidad, integridad y validez legal de los documentos digitalizados, lo cual permite suprimir el soporte físico original sin comprometer su valor probatorio.

A partir de la comparación entre los lineamientos y la implementación actual en el Departamento GTIVM, en la Tabla 9 se detallan los resultados.

**Tabla 9**

*Comparación de los requisitos de sustitución documental entre los lineamientos de la Norma Técnica NTN-004 y su aplicación en el Departamento de GTIVM*

Requisitos para sustitución documental	Lineamiento para la digitalización de documentos con la finalidad de sustituir el soporte original NTN-004	Aplicación actual en el departamento de GTIVM
Verificación de autenticidad del documento	✓	Total
Firma digital certificada	✓	Total
Registro formal de sustitución	✓	Total
Validación del documento digital	✓	Total
Conservación digital conforme a normativa	✓	Parcial
Eliminación del documento original	✓	No aplica

De acuerdo con la Tabla 9, la comparación del cumplimiento de la Norma Técnica NTN-004 con la aplicación actual en la oficina pone de manifiesto que se ha avanzado en aspectos clave establecidos por los lineamientos. En lo que respecta a la verificación de autenticidad de los documentos, se evidencia que dentro de la institución se respalda la información entre los archivos digitalizados y sus originales, mediante controles destinados a asegurar su integridad.

También se ejecuta la firma digital certificada, lo cual garantiza que los datos tengan validez jurídica y técnica conforme a la legislación vigente. De igual forma, se registra formalmente cada fase del proceso sustitución documental, lo que permite constatar que los documentos digitales tomen el lugar del soporte físico en el departamento.

Por su parte, el documento digital es validado dentro del sistema departamental, verificando tanto su registro legal como administrativo. Se observa que el resguardo digital se lleva a cabo siguiendo las directrices técnicas necesarias para su preservación y garantizando que el formato electrónico permanezca accesible y resguardado. Sin embargo, durante la entrevista el punto crítico identificado en esta tabla es la eliminación del documento original, pues dentro de la oficina no se implementan procedimientos formales para la destrucción del soporte en papel una vez digitalizado.

Este aspecto delimita el cierre completo del proceso de cambio documental y refleja un incumplimiento normativo, ya que la sustitución debe estar respaldada por actas y autorizaciones conforme a lo establecido. Según la Ley del Sistema Nacional de Archivos, Ley N.º 7202 (2017), en su artículo 35), se indica:

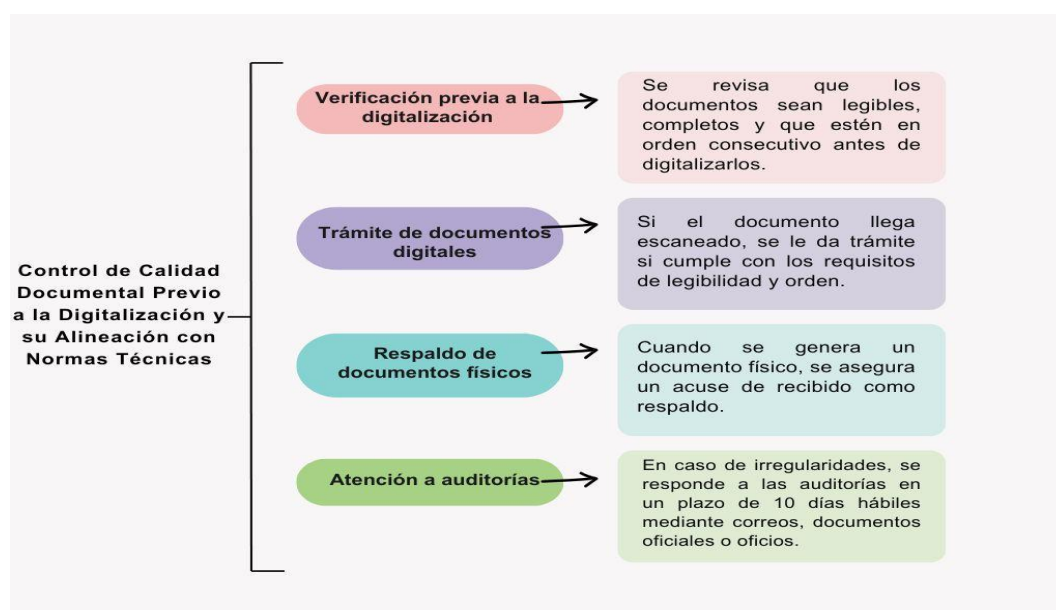
Todas las instituciones a que se refiere el artículo 2 de la presente ley, incluida la Dirección General del Archivo Nacional, estarán obligadas a solicitar el criterio de la Comisión Nacional de Selección y Eliminación de Documentos, cada vez que necesiten eliminar algún tipo documental. (p. 17)

Por tanto, se hace necesario implementar acciones correctivas que incluyan el desarrollo de procedimientos formales, capacitación del personal y el fortalecimiento de herramientas tecnológicas que aseguren la aplicación integral de esta normativa.

Como parte del proceso de análisis sobre la gestión documental en el departamento, se abordó el tema del control de calidad aplicado a los documentos físicos antes de su digitalización. La Figura 13 ilustra cómo se lleva a cabo este control dentro de la oficina.

### Figura 13

*Control de calidad documental previo a la digitalización y su alineación con normas técnicas*



En relación con la Figura 13, esta representa los controles de calidad aplicados a los documentos físicos antes de ser digitalizados, así como su adecuada relación con las normas técnicas vigentes, lo que refleja un aspecto esencial dentro del proceso de gestión documental.

Entre ellas destacan la necesidad de garantizar la fidelidad y exactitud de la información, optimizar el flujo de trabajo durante la digitalización, proteger la integridad y autenticidad de los documentos, asegurar una alta calidad en los archivos digitales resultantes y cumplir con los requisitos legales y administrativos establecidos.

Así pues, se evidencia que dentro del departamento se realiza una verificación previa a la digitalización, para asegurar que los documentos sean legibles, completos y estén ordenados antes de ser convertidos digitalmente. Esta verificación previa no es solo representa una buena práctica, sino que es fundamental para garantizar la efectividad, seguridad y legalidad del proceso.

Como le indica Aguirre (2024), “antes de iniciar, es recomendable un análisis de los documentos físicos. Identificar los tipos de documentos, su importancia y establecer prioridades según la necesidad y frecuencia de uso. Esto proporciona una base sólida para el proceso de digitalización” (párr. 4). Por lo tanto, es importante realizar una revisión inicial del material que permita organizar de manera eficiente los archivos, para su mayor precisión en los procesos de conversión digital.

Una vez digitalizados, los archivos deben cumplir con ciertos criterios básicos para ser utilizados en los trámites internos, deben mantener claramente la integridad del contenido original. Solo aquellos que cumplen con estas condiciones se integran al sistema para su posterior uso. Además, se asegura el respaldo de los documentos físicos que se generan, lo que fortalece la trazabilidad y seguridad del proceso.

El acuse de recibido en un documento es fundamental porque cumple con varias funciones clave, especialmente en un contexto legales, administrativos y comerciales. En la Figura 14, se muestra el procedimiento de registro de acuse de recibido en documentos formato papel.

**Figura 14**

*Procedimiento de registro de acuse de recibido para documentos físicos*

alcantonilla

Firma-Solicitante

Recibido

Entregado a:

Fecha de Recibido

COMPROBANTE DE SOLICITUD DE INSPECCIÓN  
GESTIÓN TÉCNICA DE INFRAESTRUCTURA VIAL  
MUNICIPALIDAD DE COTO BRUS  
TELÉFONO: 2773-5803

Consecutivo: 015

Fecha de recepción:

Recibido UTGVM:

MUNICIPALIDAD DE COTO BRUS

*Nota.* [Fotografía], archivo personal, 2024.

En la entrevista, se determina que la anotación de recibido constituye una prueba de entrega, la cual confirma que el destinatario ha recibido efectivamente el documento o la información, aspecto crucial en trámites legales. El respaldo de documentos físicos generados permite registrar con precisión la fecha y hora de entrega del archivo, lo que ayuda a cumplir plazos y demostrar obligaciones.

También implica la responsabilidad del destinatario al confirmar la recepción y facilita el seguimiento del envío para tomar medidas en caso de que no se reciba respuesta. Por último, se evidencia dentro del departamento que, ante la presencia de irregularidades, los funcionarios brindan atención a auditorías. Para ellos, atienden las observaciones dentro de un plazo de diez días hábiles y utilizan canales de comunicación formales como el correo electrónico, documentos oficiales y oficios.

Finalmente, en el marco del cumplimiento de la normativa nacional, se identifican las áreas de mejora en la gestión documental dentro de la oficina, a partir de lo estipulado en la Ley N.º 7202 y las normas técnicas nacionales NTN-003 Y NTN-004.

Esta revisión tiene como propósito conocer los aspectos que, si bien han tenido avances, aún presentan limitaciones o requieren implementación en los procesos de digitalización. A partir de las repuestas se obtienen los datos que se detallan en la Figura 15.

**Figura 15**

*Áreas de mejoras en la gestión documental según la norma técnica*



Como se muestra en la Figura 15, los datos recolectados evidencian que el departamento enfrenta varios problemas en la implementación eficiente de una gestión documental conforme la normativa técnica vigente. Como primer punto, se destaca la

ausencia de una plataforma digital que permita una gestión más segura de la información, lo cual impide la agilidad y el acceso oportuno a los documentos de la oficina.

Asimismo, se refleja una carencia importante en cuanto a la formación del personal, lo que representa un problema para el cumplimiento de las directrices establecidas por el archivo nacional. Esta situación subraya la necesidad de implementar la competencia a través de los recursos humanos por medio de capacitación continua, tal como lo confirma Confidencial (2024):

La capacitación del personal es un paso crítico en el proceso de obtención de la norma ISO 15489. Todos los empleados involucrados en la gestión de documentos, desde la creación hasta su disposición, deben entender su papel dentro del sistema de gestión documental y cómo sus acciones afectan la conformidad con la norma. La formación debe ser continua para asegurar que las prácticas se mantengan actualizadas y alineadas con la norma. (párr. 24)

De igual manera, en la entrevista destaca que en la institución se percibe la necesidad de mejora de la organización de los documentos, pues la disposición actual no responde a los lineamientos establecidos que permitan la búsqueda rápida ni segura de resguardo de los expedientes en los archiveros. Finalmente, se refleja la debilidad existente en cuanto a las herramientas tecnológicas y la trazabilidad en los procesos de digitalización documental, lo cual quiere decir que aún no se cuenta con los recursos necesarios para implementar un sistema que permita el seguimiento, resguardo y control de los registros en formato digital. Esta carencia afecta tanto la transparencia como el control institucional.

### **Categoría 3: Recursos económicos, tecnológicos y humanos**

En esta categoría se da respuesta al tercer objetivo específico, el cual se centra en la descripción de los recursos económicos, tecnológicos y humanos necesarios para dar cumplimiento a la norma técnica nacional, en el contexto de su transición hacia una gestión documental digital. Se analizan las condiciones actuales en cuanto a los recursos del

Departamento GTIVM, a partir de información recopilada mediante entrevista al personal y la aplicación de observación participante.

Con base en este análisis, se describen los rubros presupuestarios actuales desde una perspectiva funcional y se identifica si los recursos asignados permiten atender las necesidades operativas que implica el proceso de digitalización documental. La información recopilada se detalla en la Tabla 10.

**Tabla 10**

*Recursos económicos*

Rubro presupuestario	Monto asignado anual (estimado)	Finalidad presupuestaria	Adecuación al proceso de digitalización
Servicios de telecomunicación	₡ 967,000.00	Financiar el acceso a servicios de telefonía fija, móvil de internet para garantizar la comunicación interna y externa.	Parcial
Servicios de tecnologías de información	₡ 11,701,619.23	Contratación de soporte técnico, mantenimiento de software y sistemas de información, así como adquisición de licencias.	Parcial
Actividades de capacitación	₡ 3,716,704.82	Capacitación del personal en temas administrativos y tecnológicos, aunque no específicamente en	Parcial

Rubro presupuestario	Monto asignado anual (estimado)	Finalidad presupuestaria	Adecuación al proceso de digitalización
		normativas de digitalización documental	
Útiles y materiales de oficina	₡ 322,895.18	Compra de insumo básicos como papel, lapiceros, carpetas, etc., necesarios para tareas administrativas y de respaldo físico temporal.	No aplica
Equipo de comunicación	₡ 2,058,200.00	Adquisición de radios, teléfonos u otros dispositivos de comunicación para el personal operativo y administrativo.	Parcial
<b>Total</b>	<b>₡ 18,766,419.23</b>		

En la Tabla 10, se describe la asignación presupuestaria anual estimada del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal, que asciende a un total de ₡18,766,419.23, distribuido en diferentes rubros: servicios tecnológicos, capacitaciones, telecomunicaciones, materiales de oficina y equipo de comunicación. Como se evidencia el monto más elevado corresponde a servicios de tecnologías de información, con ₡11,701,619.23, destinado a mantenimiento de sistemas, soporte técnicos y adquirentes de licencias. Aunque esto representa una inversión importante, los funcionarios entrevistados reconocieron que su uso aún no está completamente enfocado al proceso de digitalización documental.

En el caso de las actividades de capacitación, el presupuesto asignado asciende a ¢3,716,704.82. El personal indicó que ha participado en capacitaciones generales relacionadas con temas administrativos y herramientas digitales, pero no ha recibido formación específica en normativa técnica nacional. Por ello, se observa que su aplicación es parcial en relación con la digitalización.

En cuanto al equipo de comunicación, se registra una inversión de ¢2,058,200.00, según lo manifestado por los trabajadores, se han adquirido equipos como radios o teléfonos para facilitar la coordinación operativa en campo. Aunque esto permite agilizar la comunicación en el departamento, no están orientadas directamente a la gestión de la información documental, por lo que su adecuación se describe como parcial.

Respecto a los servicios de telecomunicación el rubro es de ¢967,000.00, el personal entrevistado señala que el acceso a servicios de telefonía e internet es fundamental para las labores diarias del departamento, especialmente para la comunicación interna y la atención de requerimientos externos. Este recurso ayuda a sostener la operación digital, pero no está orientado específicamente a fortalecer procesos gestión documental, por lo que se señala como parcial.

Por último, en cuanto a los útiles y materiales de oficina, con una asignación de ¢322,895.18, se utiliza para labores tradicionales en papel, como la elaboración de informes físicos o el almacenamiento temporal de documentos. Los funcionarios indican que este tipo de materiales resultan útiles en fases de transición, pero no aportan directamente al proceso de digitalización, por lo cual se consideran como no aplicables en este contexto.

Asimismo, en la observación se evidencia que, si bien el departamento cuenta con recursos importantes, la falta de alineación entre la asignación y los requerimientos técnicos y normativos del proceso digital limita los avances concretos. Así lo advierte Aparisi (2019):

No contar con un plan de gestión documental repercutirá en graves consecuencias para las empresas. La ineficiencia, la lentitud en los procesos, las pérdidas de tiempo,

la desorganización y los errores en los documentos son algunas de los efectos de llevar a cabo una mala gestión de la información. (párr. 3)

En esta misma línea, el cumplimiento de la normativa nacional en relación con los recursos tecnológicos necesarios para la digitalización documental, se analiza la disponibilidad y condición de los equipos y herramientas actualmente utilizados en el GTIVM. A partir de esta revisión, se obtienen resultados que se muestran en la Tabla 11.

**Tabla 11**

*Recursos tecnológicos*

Recursos principales	Utilizados en el departamento GTIVM	Cantidad	Estado general
Computadora de escritorio	Sí	1	Bueno
Laptops	Sí	12	Bueno
Servidores	Sí	1	Buenos
Impresora multifunción	Sí	3	Buenos
Discos externos	Sí	3	Regular
USB	Sí	Todo el personal	Buenos
Escáner	Sí	3	Buenos
Internet	Sí	1 conexión general	Regular
Windows 10/11	Sí	Todos	Bueno
Microsoft Office	Sí	Todos	Bueno
AutoCAD	Sí	Todos	Bueno
Antivirus	Sí	Todos	Bueno
Correos institucional	Sí	Todos	Bueno
WhatsApp	Sí	Todos	Bueno

En la Tabla 11 se describen los recursos tecnológicos principales con los que cuenta el departamento GTIVM, como parte del proceso de transición hacia la digitalización documental. Se identifica que en la oficina dispone de un total de 12 laptops, 1 computadora de escritorio, 3 impresoras multifunción, 3 escáneres, 3 discos duros externos, 1 servidor y conexión a Internet general. Además, todos los funcionarios hacen uso de memoria USB, sistemas operativos Windows 10/11, Microsoft Office, AutoCAD, antivirus, correos institucionales y WhatsApp como herramientas de trabajo.

Aunque en general los recursos se encuentran en buen estado, se destaca que los discos duros externos presentan un estado regular, y que la conexión a internet también se valora como regular, lo cual puede limitar el acceso eficiente a plataformas institucionales, como Plan.cr o SICOP, y obstaculizar la integración completa con los sistemas de archivo digital.

Para conocer más sobre el uso real de estas herramientas y su adecuación a la norma técnica nacional, algunas de las respuestas de los funcionarios fueron las siguientes: el entrevistado E-F1-GTIVM señala que “aunque el departamento ya utiliza registros tecnológicos estos aún no están formalmente estructurados en un base de datos bajo la normativa”. Por su parte, el E-F2-GTIVM, menciona que, “si se digitalizan documentos, pero no siempre se conserva el orden lógico y sistemático que exige la norma”; mientras que el entrevistado E-F3-GTIVM comenta que “existe voluntad institucional por avanzar hacia la digitalización, pero no todos conocen claramente las directrices del archivo nacional”.

En tanto, el participante E-F4-GTIVM indica “que el equipo y los programas que utilizan son funcionales, pero necesitan capacitaciones específicas sobre la NTN en la gestión documental”. Finalmente, el E-F5-GTIVM destaca “que ya se están generando cambios, como el uso más frecuente de escáneres y formatos PDF, pero que aún falta una estructura formal para archivar y consultar la información electrónicos”.

El proceso de digitalización no solo implica de contar con los equipos disponibles, sino también establecer un mecanismo operativo sostenible a largo plazo, como lo establece el Archivo Nacional de Costa Rica (2018). En cuanto al almacenamiento digital “se recomienda contar con estrategias tales como respaldo, proceso de mantenimiento y actualización de hardware o software para evitar la pérdida de documentos” (p. 5).

Esto resulta fundamental en el contexto del Departamento GTIVM, ya que el soporte de papeles generado, como informes de obras, estudios topográficos entre otras actividades, requiere un tratamiento seguro y perdurable. Por ello, se debe buscar avanzar hacia una gestión documental más robusta, sostenible y alineada con los reglamentos archivísticos del país.

Sumando a esto, también se describen las condiciones de los recursos humanos, como un componente clave dentro del proceso de modernización institucional. Esta valoración se toma indispensable para comprender el nivel de preparación del equipo frente a los desafíos actuales de la transición hacia la digitalización documental. Los datos obtenidos se muestran en la Tabla 12.

**Tabla 12**

*Recursos humanos*

Cargo	Cantidad	Funciones	Nivel de conocimiento para aplicar la normativa nacional
Director	1	Coordina, supervisa y toma decisiones estratégicas en el departamento.	Parcial
Administradoras	1	Controla recursos financieros, logísticos y operativos del departamento.	Parcial

Cargo	Cantidad	Funciones	Nivel de conocimiento para aplicar la normativa nacional
Promotora social	1	Interacción con comunidades, apoyo en proyectos sociales y seguimiento a necesidades externas.	Parcial
Secretaria	1	Redacción de documentos, atención al público, organización de expedientes físicos, archivo y trámites internos.	Parcial
Asistente administrativo	1	Apoya en tareas administrativas, control de documentación, coordinación interna y logística del departamento.	Parcial
Inspectores técnicos	7	Supervisión de obras viales, elaboración de informes técnicos, levantamiento de información en campo.	Parcial
Trabajadores de campo	70	Realizan labores operativas en construcción, mantenimiento y reparación de la infraestructura vial.	No aplica

En la Tabla 12 se ilustran los recursos humanos disponibles en el departamento GTIVM. Los resultados muestran que el equipo está conformado por un total de 81

funcionarios de distintos perfiles profesionales y operativos, que cumplen funciones específicas dentro y fuera de la oficina, distribuido de la siguiente manera: 1 director, 1 administradora, 1 promotora social, 1 secretaria, 1 asistente administrativo, 6 inspectores técnicos y 70 trabajadores de campo.

El director (1), quien lidera y toma decisiones estratégicas, tiene la capacidad de dirigir el proceso de modernización; sin embargo, en la entrevista indica que aún no se ha desarrollado un plan formal ni se cuenta con una política interna específica sobre archivos digitales conforme a la norma dentro de la institución.

La administradora (1), encargada de los recursos logísticos y operativos, menciona que sí existen algunos registros digitales y se han comenzado a organizar archivos en formatos como Excel y PDF. No obstante, reconoce que no posee un conocimiento completo de los lineamientos relacionado con la gestión documental.

En cuanto a la secretaria (1) y el asistente administrativo (1), estos realizan actividades relacionadas con el archivo físico, atención al público y redacción de documentos. En la observación realizada, se constata que ambos funcionarios manejan documentos digitales en sus equipos de trabajo, pero no aplican de todos los procedimientos estandarizados en los procesos digitales, lo cual puede representar un problema para la conservación y la trazabilidad de la información.

En el caso de los inspectores técnicos (7), cuya labor principal es la supervisión de obras y generación de informes en campo, también participan en la producción de documentos. Según el entrevistado, afirman que estos registros son enviados en formato físicos y algunos digitalizados sin las directrices que establece la norma, lo cual evidencia la falta de un sistema formal de gestión documental.

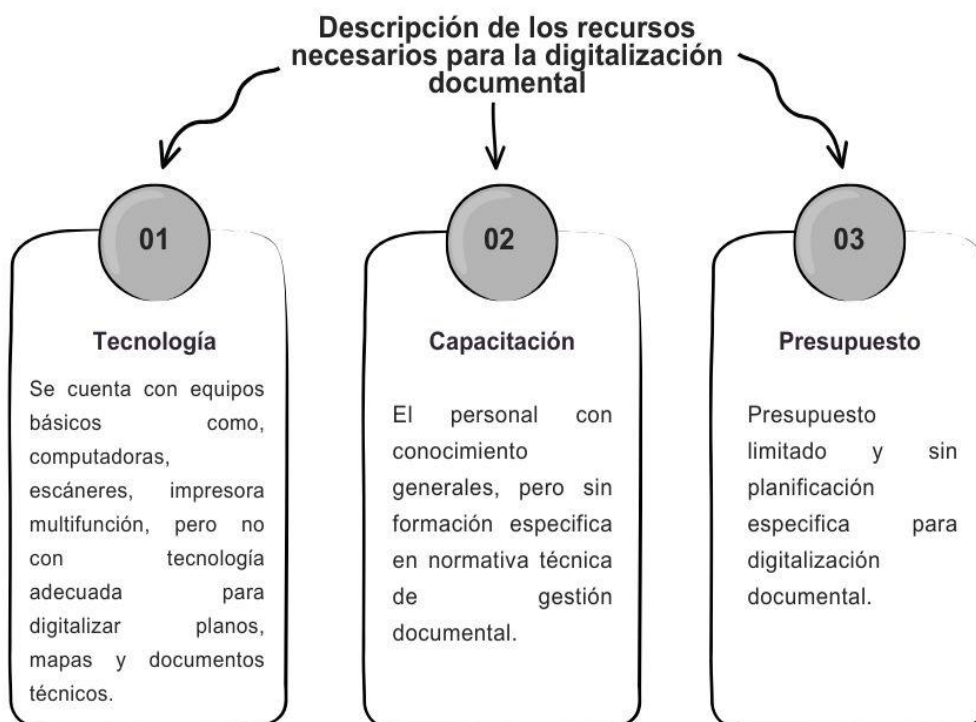
Finalmente, en el caso de los trabajadores de campo (70), sus tareas están relacionadas con la construcción, mantenimiento y reparación de la infraestructura vial del cantón. Aunque no participan directamente en los procesos de archivos ni en la gestión

documental administrativa, sus actividades generan reportes técnicos, bitácoras y otros registros importantes que deben ser procesados, organizados y almacenados por los funcionarios encargados de documentación. La correcta canalización de esta información hacia los sistemas digitales resulta clave en la gestión municipal.

Para completar el análisis con datos derivados de la entrevista y la observación realizada y ofrecer una visión más clara sobre las condiciones internas de la institución, se presenta la Figura 16, en la cual se describen los recursos necesarios para el cumplimiento archivístico en la gestión documental.

### Figura 16

*Descripción de los recursos necesarios para el cumplimiento de la norma técnica en la gestión documental*



De acuerdo con la Figura 16, la institución presenta importantes limitaciones en los recursos esenciales para el cumplimiento de la norma técnica en la gestión documental. En primer lugar, aunque se cuenta con tecnología básica, como computadora, escáneres y una impresora multifunción, este equipo no resulta suficiente para digitalizar documentos en gran volumen, lo que impide conservar archivos correctamente o de gran formato.

En segundo lugar, el personal cuenta con conocimientos generales, pero no todos poseen formación específica sobre la normativa técnica de gestión documental, lo cual representa un error para la correcta aplicación de los lineamientos y criterios en los procesos archivísticos. Por último, se evidencia que el presupuesto es limitado y que no existe una estrategia específica para la digitalización.

Esta situación demuestra que, si bien dentro de la oficina existen intenciones y condiciones mínimas de comenzar, pero no se cuenta con los recursos fundamentales que permitan avanzar con éxito hacia un entorno digital. Al respecto, señala Purita (2023):

La digitalización se ha convertido en un aspecto vital para la supervivencia y el crecimiento en la era actual. En un mundo cada vez más conectado y tecnológico, las empresas deben animarse a dar sus primeros pasos en la transformación digital para no quedarse atrás. (párr. 1)

Como parte del diagnóstico institucional, se analiza la habilidad y competencias del personal en relación con la gestión de documentos. Esta revisión permite identificar fortalezas y brechas en el manejo de conocimientos técnicos, el uso de herramientas digitales, así como la aplicación de las prácticas archivísticas. La información obtenida se resume en la Figura 17.

**Figura 17**

*Competencias técnicas y habilidades del personal en gestión documental*



Según se muestra en la Figura 17, con base en las entrevistas realizadas a personal del Departamento GTIVM, se evidencia que la digitalización documental implica tanto competencias técnicas como habilidades personales. Estos procesos influyen en el manejo básico de herramientas ofimáticas, como el conocimiento del uso de escáneres y otros equipos, así como una familiarización general con los sistemas operativos y el entorno digital. De acuerdo con lo establecido en la NTN-003, en su apartado consideraciones previas a la digitalización (2018) se tiene lo siguiente:

La digitalización es agilizar un flujo de trabajo para un trámite, donde busca optimizar una serie de tareas, acciones o actividades para ejecutar un proceso, con el seguimiento de cada una de las fases y el estado en que se encuentran, para reducir el tiempo y gestionar rápidamente un servicio. (p. 11).

Que las competencias básicas, como el conocimiento del paquete Office (Word y Excel), que son fundamentales para la organización y gestión de los documentos. Sin embargo, al analizar la respuesta sobre la competencia, según lo expresado por los

entrevistados E-F3-GTIVM, si bien no es necesario un dominio avanzado de estos programas, los funcionarios deben ser capaces de utilizarlos de manera básica, para asegurar la correcta administración de los archivos.

El participante E-F4-GTIVM, señala que el manejo de computadoras es fundamental, pues permite tener conocimientos básicos sobre el uso de los sistemas operativos en el entorno digital. Por su parte, E-F5-GTIVM indica que, en el manejo de *hardware* y *software*, el personal debe tener conocimiento básico sobre el equipo de oficina, como escáneres y otras herramientas para poder convertir los documentos físicos a digitales.

Este conocimiento permite evitar errores durante el proceso de digitalización, procesar documentos de manera eficiente y garantizar que el sistema funcione correctamente. A esto se suma el manejo de la normativa técnica, clave para cumplir con los estándares y regulaciones relacionados con la digitalización de documentos, con el fin de que los procesos cumplan con los requisitos legales y conservación de la información.

Por otro lado, las habilidades personales juegan un papel importante dentro de la oficina; por ejemplo, la capacidad de aprender, ya que la tecnología y los procesos están en constante cambio, por lo cual es importante que los funcionarios tengan la disposición de adquirir conocimientos y adaptarse a nuevas herramientas o actualizaciones del sistema, para gestionar la digitalización de los documentos. El trabajo colaborativo permite dividir las tareas, optimizar tiempos y garantizar que se mantenga la calidad en todo el proceso dentro de la institución municipal.

Por último, resalta la importancia de la organización del trabajo y la gestión del tiempo. Al respecto, el entrevistado E-F2-GTIVM menciona que la digitalización de documentos puede ser un proceso largo y, para evitar algún inconveniente en el trabajo, el personal debe ser capaz de gestionar su tiempo y así cumplir tarea de la mejor manera.

## **Capítulo V Conclusiones y recomendaciones**

En este capítulo se presentan de manera detallada las conclusiones y recomendaciones derivado de los resultados obtenidos durante el trabajo de investigación, a partir de la aplicación de los instrumentos en el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus. El estudio se enfoca en analizar gestiones administrativas y los tipos documentales, el cumplimiento en la aplicación de la norma técnica y los recursos económicos, tecnológicos y humanos necesario para llevar a cabo un proceso de digitalización efectivo. Estos aspectos se abordan con base en los objetivos y categorías de análisis definidas, lo que permiten estructurar el trabajo de manera clara y ordenada.

## **Conclusiones**

### **Gestiones administrativas y tipos documentales**

En el Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus, se identifica que los procesos administrativos aún dependen mayormente del uso de archivo en formato físico. Esta situación genera una acumulación de documentos, tales como órdenes de trabajo, informes técnicos, planos, actas, correspondencia, entre otros. Cada expediente cumple una función específica en la planificación, ejecución y supervisión de las obras viales; sin embargo, su organización varía entre oficinas e incluso entre funcionarios, lo que provoca inconsistencias en los archivos y consultas de información.

Así pues, la estandarización es importante, ya que constituye un elemento clave para la correcta gestión de la digitalización documental dentro de la oficina. Además, se observa una actitud positiva por parte de los funcionarios, quienes manifiestan su disposición a incorporar herramientas digitales en sus funciones diarias. Por tanto, este avance presenta una oportunidad importante para impulsar un cambio estructural en la forma en que se gestionan los archivos, al facilitar no solo el acceso a la información, sino la transparencia, seguridad de datos y el resguardo a largo plazo.

### **Cumplimiento en la aplicación de la norma técnica**

En relación con el cumplimiento de la norma técnica establecida por la Ley del Sistema Nacional de Archivos, Ley N.º 7202, se constata que la mayoría de los funcionarios del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus no poseen conocimiento formal sobre esta normativa. Solo algunos trabajadores con varios años de laborar para la institución la conocen parcialmente y han escuchado sobre la ley, o bien, la aplica de manera parcial en sus funciones diarias. Este desconocimiento representa una debilidad institucional significativa, ya que limita la correcta aplicación de los principios básicos de la gestión documental, tales como la clasificación, conservación, valoración y eliminación de los documentos oficiales, procedimientos fundamentales para asegurar la transparencia, legalidad y eficiencia en la administración pública.

Asimismo, se evidencia un desconocimiento generalizado de la Norma Técnica Nacional NTN-003 Digitalización de Documentos Textuales en Soporte Papel y de la NTN-004 Lineamientos para la Digitalización de Documentos con la Finalidad de Sustituir el Soporte Original, ambas de carácter obligatorio en todas las dependencias de la administración pública costarricense. La omisión de esta directriz compromete la organización sistemática de los expedientes, impide el control adecuado de los ciclos de vida documental y entorpece los procesos de digitalización. Por lo tanto, la implementación efectiva de un sistema de gestión documental en el DGTIVM requiere no solo de voluntad institucional, sino también de programas de capacitación continua dirigidos al personal sobre la normativa archivística vigente, con fin de fortalecer la aplicación práctica de los lineamientos establecidos.

### **Recursos económicos, tecnológicos y humanos**

En cuanto a los recursos disponibles para llevar a cabo la digitalización, se identifican limitaciones importantes en el departamento. No existe un presupuesto específico destinado a este proceso, lo que frena adquisición de herramientas tecnológicas especializadas en la digitalización, como escáner avanzado, *software* de gestión documental y otros insumos

necesarios. Debido a ello, cada funcionario realiza sus actividades laborales desde su equipo individual, lo cual dificulta la centralización de los documentos. Sin embargo, se contempla el apoyo de otras organizaciones y la posibilidad de evaluar la compra de recursos que permitan implementar de manera efectiva la digitalización en el departamento.

En cuanto al recurso humano, si bien los funcionarios poseen experiencia en sus funciones operativas, no recibido capacitación formal en proceso de gestión documental digital ni en normativa de archivísticas. No obstante, se percibe una actitud abierta hacia la implementación de cambios y una disposición a capacitarse en los procesos del cumplimiento en la norma técnica para la digitalización documental, este aspecto constituye una oportunidad de avanzar en el fortalecimiento de las competencias digitales dentro del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus.

### **Recomendaciones**

Se recomienda que el personal del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus reciba capacitación continua y se familiarice a fondo con la norma técnica aplicable al análisis de los tipos documentales, debido a que su adecuada comprensión contribuye a una transición más eficiente, segura y estructurada hacia la digitalización documental.

Este conocimiento fortalece la calidad del proceso de digitalización documental, al asegurar que el personal comprenda y aplique adecuadamente los criterios establecidos en la normativa. Además, disminuye los errores debido a que una correcta clasificación y análisis de los documentos facilita su digitalización y posterior gestión, contribuye a impulsar la transformación digital, al asegurar que el personal del departamento esté preparado para los cambios tecnológicos y normativos.

En cuanto al espacio físico en el Departamento de Gestión Técnica, se aconseja mejorarlo mediante utilización de cajas libres de ácido en lugar de cajas de cartón para

proteger los tipos documentales, utilizar deshumidificadores para evitar la humedad y mejorar la ventilación.

Asimismo, diseñar un manual de procedimientos documentales, que incluya flujos de trabajos, tipos documentales, responsables y tiempos de conservación, con base en la Ley del Sistema Nacional de Archivos. Además de implementar un sistema de clasificación unificado, esto contribuye a que se establezca una codificación común para todos los documentos, con criterios claros de organización física y digital.

También se sugiere promover auditorías internas periódicas, con el fin de asegurar la correcta aplicación de los procedimientos y detectar inconsistencias en el manejo de los tipos documentales en el Departamento.

De igual forma, se recomienda implementar programas de formación obligatoria impartidos por profesionales especializados del Archivo Nacional u otras instituciones con experiencia en materia acerca de la Ley del Sistema Nacional de Archivos. Esto contribuye favorablemente en las prácticas archivísticas y podría agilizar los flujos de trabajo para que sean más seguros y eficientes.

Finalmente, crear una guía rápida o infografía interna dirigida a todo el personal, que incluya los principios básicos de la normativa y su aplicación práctica en las labores diarias del Departamento, lo que contribuye al buen aprendizaje y conocimiento de la normativa vigente. Para más detalle, esta se encuentra disponible en el anexo 8.

## Referencias

- Acuña, K. y Fernández, N. (2022). *Propuesta metodológica de un sistema de clasificación archivístico por procesos, para las municipalidades de Costa Rica. Caso de estudio: Municipalidad de Desamparados*. Archivo Nacional de Costa Rica, 86, 2022 e579. <https://www.dgan.go.cr/RAN/index.php/RAN/article/view/579/499>
- Aguirre, M. (2024). *Digitalización documental: pasos a seguir y buenas prácticas*. Athento-Smart Digital Content Platform. <https://www.athento.com/es/digitalizacion-documental-pasos-a-seguir-y-buenas-practicas/>
- Aguirre, M. (2024). *Digitalización documental: pasos a seguir y buenas prácticas*. Athento-Smart Digital Content Platform. <https://www.athento.com/es/digitalizacion-documental-pasos-a-seguir-y-buenas-practicas/>
- Aguirre, M. (2025). *Digitalización documental: pasos a seguir y buenas prácticas*. Athento-Smart Digital Content Platform. <https://www.athento.com/es/digitalizacion-documental-pasos-a-seguir-y-buenas-practicas/>
- Andrade (2013). *Programa estrategias innovadoras concatenadas a actividades empresariales* [Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/20.500.12692/28877/1/Panta\\_FN.pdf](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/20.500.12692/28877/1/Panta_FN.pdf)
- Ángel. (2024). *Cómo la digitalización de documentos puede mejorar la gestión municipal*. [https://www.redes-sociales.com/como-la-digitalizacion-de-documentos-puede-mejorar-la-gestion-municipal/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.redes-sociales.com/como-la-digitalizacion-de-documentos-puede-mejorar-la-gestion-municipal/?utm_source=chatgpt.com)
- Archivo Nacional (2021). *Norma Técnica Nacional NTN-003. Digitalización de documentos textuales en soporte papel*. [https://www.archivonacional.go.cr/web/dsae/NTN-003\\_digitalizacio%CC%81n\\_textuales\\_papel\\_doc.pdf](https://www.archivonacional.go.cr/web/dsae/NTN-003_digitalizacio%CC%81n_textuales_papel_doc.pdf)
- Archivo Nacional (2021). *Norma Técnica Nacional NTN-004. Lineamientos para la digitalización de documentos con la finalidad de sustituir el soporte original*. [https://www.archivonacional.go.cr/web/dsae/NTN-004%20\\_digitalización\\_sustitucion\\_doc.pdf](https://www.archivonacional.go.cr/web/dsae/NTN-004%20_digitalización_sustitucion_doc.pdf)

- Archivo Nacional. (2017). *Ley del Sistema Nacional de archivos N.º 7202*.  
[https://www.archivonacional.go.cr/web/normativa/ley7202\\_sna.pdf](https://www.archivonacional.go.cr/web/normativa/ley7202_sna.pdf)
- Archivo Nacional. (2017). *Reglamento Ejecutivo a la Ley del Sistema Nacional de Archivos*.  
[https://www.archivonacional.go.cr/web/normativa/reglamento\\_ejecutivo\\_ley\\_7202\\_de\\_creto\\_40554.pdf](https://www.archivonacional.go.cr/web/normativa/reglamento_ejecutivo_ley_7202_de_creto_40554.pdf)
- Archivo Nacional. (2021). *Norma Técnica Nacional-004, digitalización y sustitución*.  
[https://www.archivonacional.go.cr/web/dsae/NTN-004%20digitalizacio%CC%81n\\_sustitucion\\_doc.pdf](https://www.archivonacional.go.cr/web/dsae/NTN-004%20digitalizacio%CC%81n_sustitucion_doc.pdf)
- ARESEP. (2024). *Impuestos y subsidios impactan precio de gasolinas*.  
<https://aresep.go.cr/noticias/impuestos-subsidios-impactan-precio-gasolinas/>
- Arias, E. R. (2022). *Investigación cualitativa. Qué es, definición y concepto*. Economipedia.  
<https://economipedia.com/definiciones/investigacion-cualitativa.html>
- Armijos, F. B., Bermúdez, A. I. y Mora, N. V. (2019). Gestión de Administración de los recursos humanos. *Universidad y Sociedad*, 11(4), 1-3. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v11n4/2218-3620-rus-11-04-163.pdf>
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2001). *Ley de Simplificación y Eficiencia Tributarias*. Sistema Costarricense de Información Jurídica.  
[https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=46631&nValor3=0&strTipM=FN](https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=46631&nValor3=0&strTipM=FN)
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2015). *Ley Especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal*. Sistema Costarricense de Información Jurídica  
[https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=80581&nValor3=102334&strTipM=TC](https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=80581&nValor3=102334&strTipM=TC)
- Auñón, L. (1995). Administración Central: del documento tradicional al electrónico: El tipo documental como invariable punto de referencia. *Boletín de la ANABAD*, 45 (1), 20.  
[https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Los+distintos+tipos+doc](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Los+distintos+tipos+doc)

[umentales+que+se+gestionan+en+una+oficina&btnG=#d=gs\\_qabs&t=1746466328971&u=%23p%3DxisZ8JUy\\_l8J](https://www.docuware.com/es/blog/que-es-la-gestion-documental)

Ayerdi, A. (2024). *¿Qué es la gestión documental? Sistema de Gestión Documental (DMS).*

Docuware. <https://start.docuware.com/es/blog/que-es-la-gestion-documental>

Baltodano, E. (2021). *¿Cómo se aplica la gestión documental?* Rolosa.

<https://kb.rolosa.com/qd-como-se-aplica-la-gestion-documental/>

Beck Destrucción Confidencial. (2024). *Guía completa sobre la norma ISO 15489 para la gestión documental.*

<https://abdc.es/blog/norma-iso-15489-gestion-documentos-que-es-pasos/>

Benavides, M. O. y Gómez, R. C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación.

Revista Colombiana de Psiquiatría, 34(1), 118-124.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-7450200500010000)

[7450200500010000](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-7450200500010000)

Brandominus. (2023). *¿Qué es la gestión administrativa y cómo especializarse?* Centro de

Estudios Santa Gema. [https://www.fp-santagema.es/que-es-gestion-](https://www.fp-santagema.es/que-es-gestion-administrativa/#:~:text=La%20Gesti%C3%B3n%20Administrativa%20es%20el,propuestas%20y%20mejorar%20los%20resultados.)

[administrativa/#:~:text=La%20Gesti%C3%B3n%20Administrativa%20es%20el,propuestas%20y%20mejorar%20los%20resultados.](https://www.fp-santagema.es/que-es-gestion-administrativa/#:~:text=La%20Gesti%C3%B3n%20Administrativa%20es%20el,propuestas%20y%20mejorar%20los%20resultados.)

Campos, M. (2017). *Métodos de investigación académica: Fundamentos de investigación*

*bibliográfica* (Versión 1. 1). Kerwa.

[https://www.kerwa.ucr.ac.cr/server/api/core/bitstreams/5616c1ba-bfd3-4525-a356-](https://www.kerwa.ucr.ac.cr/server/api/core/bitstreams/5616c1ba-bfd3-4525-a356-00c6ac044b39/content)

[00c6ac044b39/content](https://www.kerwa.ucr.ac.cr/server/api/core/bitstreams/5616c1ba-bfd3-4525-a356-00c6ac044b39/content)

Campos, V. G., Gómez, S. G., Toruño, R. J., Moraga, V. L., Sánchez, V. L., y Sandoval, D. W.

(2014). *La gestión documental bajo el enfoque de la oficina cero papeles: caso de la escuela secretariado profesional de la universidad nacional* [Tesis de Licenciatura,

Universidad Nacional]. Repositorio UNA.

[https://repositorio.una.ac.cr/server/api/core/bitstreams/46f5d580-1d46-4280-a27b-](https://repositorio.una.ac.cr/server/api/core/bitstreams/46f5d580-1d46-4280-a27b-2d6309cee54d/content)

[2d6309cee54d/content](https://repositorio.una.ac.cr/server/api/core/bitstreams/46f5d580-1d46-4280-a27b-2d6309cee54d/content)

- Cárdenas, L. (2016). *Sistema de gestión documental digital, para reducir el tiempo y costo en el proceso de distribución de documentos en la Universidad San Pedro* [Tesis de Licenciatura, Universidad San Pedro]. Repositorio institucional UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/10935>
- Conexión Esan. (2019). *Gestión de cambio: su importancia para una organización*. ESAN, <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/gestion-del-cambio-su-importancia-para-una-organizacion>
- Cruz, M.A. (2021). *Gestión documental electrónica retos y perspectivas*. Scribd. <https://es.scribd.com/document/526337514/Libro-Gestion-Documental-COMPLETO-2>
- Díaz, B. L., Torruco, G. U., Martínez, H. M. y Varela, R. M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica. Investigación en educación médica*, 2(7), 162-167. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572013000300009#:~:text=La%20entrevista%20es%20uno%20m%C3%A1s,y%20a%20las%20caracter%C3%ADsticas%20del%20entrevistado](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009#:~:text=La%20entrevista%20es%20uno%20m%C3%A1s,y%20a%20las%20caracter%C3%ADsticas%20del%20entrevistado).
- Ealde. (2023). *Guía ISO 9001: Claves para implementar un Sistema de Gestión de la Calidad eficiente*. EALDE. <https://share.google/X63ilF2DtrqCDcNj7>
- GlobalSuite. (2025). *¿Qué son las normas ISO?* <https://share.google/hf2PtN44qObD2HTLN>
- Gómez, C. L.E. (2017). *Diseño de un sistema de gestión documental digital para la empresa CODOCSA S.A. según normas ISO 30300-30301, en el período 2015* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional]. Repositorio UNA. <https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/14151>
- González (2018). *Eficiencia de los sistemas de gestión documental para el cuidado del medio ambiente y el nivel de reducción del uso de papel en la municipalidad provincial del Callao* [Tesis de Doctorado, Universidad Garcilaso]. Repositorio institucional Universidad Garcilaso. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3231>

- González, M., Molina, R., López, A. y López G., (2022). La entrevista cualitativa como técnica de investigación en el estudio de las organizaciones. *TQR*, 14, e571.  
[https://scielo.pt/scielo.php?pid=S2184-77702022000500004&script=sci\\_arttext](https://scielo.pt/scielo.php?pid=S2184-77702022000500004&script=sci_arttext)
- Guerrero Logroño, R. M. (2016). *Sistema de archivo y clasificación de documentos*. IC Editorial. <https://www.digitaliapublishing.com/a/8669>
- Guevara, P. (2024). *Una guía rápida de ISO 15489*. Safety Culture.  
<https://safetyculture.com/topics/iso-15489/>
- Herrera, A. H. (2008). Gestión de documentos y administración de archivos. *Revista Códice*, 4(2), 43-50. <https://cnb.gov.co/ojs/index.php/codices/article/view/199>
- Honig, J. (2022). *¿Qué es la gestión documental?* Docuware.  
<https://star.docuware.com/es/blog/que-es-la-gestion-documental>
- Honig, J. (2024). *Cómo y por qué digitalizar sus documentos: una guía empresarial*. Docuware. <https://start.docuware.com/blog/document-management/document-digitization>
- Jain, N. (2023). *¿Qué es la innovación tecnológica? Definición, ejemplos y gestión estratégica*. IdeaScale. <https://ideascale.com/es/blogs/que-es-la-innovacion-tecnologica/>
- Lobo, E. J. (2014). Administración pública municipal (Costa Rica). *Revista de Ciencias Jurídicas*, (135), 123-174.  
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/juridicas/article/view/21541>
- López, C. (2023, 15 junio). *El proceso administrativo según varios autores*. Gestipolis.  
<https://www.gestipolis.com/el-proceso-administrativo-segun-varios-autores/>
- López, P. L. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto Cero*, 09(08), 69-74.  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012)
- Managed Outsource Solutions. (2021). *Importancia de archivar y organizar documentos para la digitalización*. <https://www.managedoutsource.com/blog/importance-of-archiving-and-organizing-documents-for-digitization/>

- Marenco, F. M. y Ramírez, F. E. (2022). *Análisis sobre la implementación del sistema de archivo de gestión de documentos y electrónicos en los procesos de gestión documental en las sedes y sección regional de la Universidad Nacional* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional]. Repositorio UNA. <https://repositorio.una.ac.cr/server/api/core/bitstreams/c0736539-d023-4c69-b633-253d0a8b1e3b/content>
- Marín, I. A. (2020). Digitalización e innovación tecnológica en la administración pública: La necesaria redefinición de los derechos de los empleados públicos. *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, (151), 373-396. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7464160>
- Martínez Godínez, V. L. (2013). *Paradigma de la investigación*. UNISON. [https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/7\\_Paradigmas\\_de\\_investigacion\\_2013.pdf](https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf)
- Martínez, J. Y. (2022). *Gestión Administrativa y Desempeño Laboral*. Scribd. <https://es.scribd.com/document/591310783/Gestion-Administrativa-y-Desempeno-Laboral>
- Mata Solís, L. D. (2020). *La triangulación: integración de enfoques*. Investigalia. <https://investigaliacr.com/investigacion/triangulacion-integracion-de-enfoques/>
- Mata Solís, L. D. (2021). *Los sujetos de estudio*. Investigalia. <https://investigaliacr.com/investigacion/los-sujetos-de-estudio/>
- Melchor, I. F. (2024). *Recursos de una empresa*. Visual México. <https://visualmexico.com.mx/blog/recursos-de-una-empresa/>
- Mugira, A. (2025). *Tipos de muestreo: Cuáles son y en qué consisten*. QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/tipos-de-muestreo-para-investigaciones-sociales/>
- Municipalidad de Limón. (2024). *Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal*. <https://www.municlimon.go.cr/index.php/gestionmunicipal/direccion-de-operaciones-y-proyectos/unidad-tecnica-de-gestion-vial-municipal.html>

- Murillo, C. D. I. (2025). *Implementación de un sistema de digitalización y gestión Documental (DMS) para la empresa textil "VICUNHA S.A"- ECUADOR* [Tesis de Ingeniería, Universidad Central del Ecuador]. DSpace. <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/3b62df58-dee9-4983-bcc0-96489991e1b6/content>
- Ortega, C. (2024). *Métodos de observación: Características y tipos*. QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/metodos-de-observacion/>
- Ortiz, E. (2024). *Digitalización de Documentos: Estrategias para minimizar el consumo de papel*. LexDoka. <https://lexdoka.com/blog/digitalizacion-de-documentos-estrategias-para-minimizar-el-consumo-de-papel/>
- Poder Ejecutivo. (2018). *Reglamento del Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP)*. Sistema Costarricense de Información Jurídica. [https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=88068&nValor3=114919&param1=NRTC&strTipM=TC](https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=88068&nValor3=114919&param1=NRTC&strTipM=TC)
- Porto, J. P. y Merino, M. (2021). *Recursos económicos*. Definición de. <https://definicion.de/recursos-economicos/>
- Porto, J. P. y Merino, M. (2021). *Recursos*. Definición de <https://definicion.de/recursos-tecnologicos/>
- Pulido, D. J. y Pirela, M. J. (2020). *Gestión documental electrónica. retos y perspectivas*. Scribd. <https://es.scribd.com/document/526337514/Libro-Gestion-Documental-COMPLETO-2>
- Purita, G. (2024). *Digitalización de empresa: Qué es, cómo aplicarla y cuáles son sus beneficios*. OBS Business School. <https://www.obsbusiness.school/blog/digitalizacion-de-empresa-que-es-como-aplicarla-y-cuales-son-sus-beneficios>
- Reula M. (2019). *¿Qué es un estudio de fuentes secundarias?* IMPRO. <https://improconsultores.com/que-es-un-estudio-de-fuentes-secundarias>

- Rodríguez, A. A., Amezcua, M. y Gómara, A. O. (2023). *Diez claves para la elaboración de un Estudio de Caso cualitativo*. *Index de Enfermería*, e14663. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962023000200018](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962023000200018)
- Rus E. (2021). *Investigación cualitativa*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-cualitativa.htm>
- Russo Gallo, P. (2011). *Gestión documental en las organizaciones*. Google Books. <https://books.google.com.co/books?ID=AOkL0OYJp54C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Salazar, S. L. A. (2025). *Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0*. Club de investigación. <https://www.clubdeinvestigacion.com/wp-content/uploads/2018/10/2018-10-Luis-A-Salazar-MICITT-Transformacion-Digital-CR-1.0.pdf>
- Soto, M. (2019). *Digitalización de documentos y seguridad de la información en la Secretaría General de un Centro Superior Universitario, Lima Norte 2019* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/37404>
- Stewart, L. (2025). *¿Qué es la investigación descriptiva y cómo se utiliza?* ATLAS.ti. <https://atlasti.com/es/research-hub/investigacion-descriptiva>
- Universidad de Costa Rica. (2023). *El 60% de la red vial cantonal, la más extensa del país, se encuentra en estado de regular a muy malo*. <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2023/4/23/el-60-de-la-red-vial-cantonal-la-mas-extensa-del-pais-se-encuentra-en-estado-de-regular-a-muy-malo.html>
- Velázquez, A. (s.f.). *¿Qué es el método Delphi?* QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/metodo-delphi/>
- Voutssas Márquez, J. (2009). Factores tecnológicos, legales y documentales de la preservación documental digital. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 23(49), 117-146.

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2009000300004](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2009000300004)

Voutssas, M. J. (2010). Preservación documental digital y seguridad informática.

*Investigación bibliotecológica*, 24(50), 127-155.

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2010000100008](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2010000100008)

## Apéndice

## Apéndice A. Guía de Entrevista Estructurado

Universidad Nacional de Costa Rica

Facultad de las Ciencias Sociales

Escuela de Secretariado Profesional

Administración de Oficinas

### Entrevista Estructurada

#### Tema:

“Análisis de los tipos documentales del departamento de Gestión Técnica de infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus en su paso hacia la digitalización documental, periodo 2023-2024”

**Información de los investigadores:** Amador Ortiz Santos, Valeria Víquez Ortega

#### Instrucciones:

Reciba un cordial saludo, somos estudiantes de la Universidad Nacional de la carrera de Administración de Oficinas.

Nos dirigimos a usted con el fin de solicitar su participación en una entrevista para nuestra investigación titulada “Análisis de los tipos documentales del departamento de Gestión Técnica de infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus en su paso hacia la digitalización documental, periodo 2023-2024”.

El propósito de esta investigación es comprender cómo se están manejando los tipos documentos durante el proceso de digitalización cuáles son los desafíos y oportunidades asociados a esta transición, y sólo para efectos de estudio del proyecto de investigación para optar por el grado de licenciatura en Administración de Oficinas. La información se utilizará exclusivamente para fines académicos y será de carácter confidencial, por lo cual lo invitamos a contestar con sinceridad.

Tiempo aproximado: 30 a 40 minutos

Entrevista al personal del Departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal

Fecha: Edad:  
Lugar: Grado académico:  
Profesión: Género:  
Persona entrevistada:  
Puesto:

**Objetivos específicos 1:** Identificar las gestiones administrativas y los tipos documentales que se manejan en el departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal para su posterior digitalización.

#### **Preguntas**

1. ¿Cuáles son las principales gestiones administrativas que realiza el departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal?
2. ¿Qué tipos documentales se generan o se manejan en el GTIVM?
3. ¿Cuáles es la permanencia promedio de los documentos físicos en el GTIVM?
4. ¿Cómo se lleva a cabo actualmente el proceso de archivos físicos en los archivadores AMPO?
5. ¿Qué sistemas o herramientas digitales utiliza actualmente el GTIVM para gestionar los documentos?
6. ¿Qué formatos digitales se utilizan para almacenar los documentos generados y escaneado?
7. ¿Cómo es el proceso de gestión y resguardo de los documentos digitalizados en los servidores institucionales y lockers digitales?
8. ¿Cuáles son los principales problemas o limitaciones al momento de gestionar los documentos en formato físicos en el GTIVM?

**Objetivos específicos 2:** Determinar el cumplimiento en la aplicación de la norma técnica para el análisis en los procesos de la gestión documental en la oficina del departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus.

#### **Preguntas**

9. ¿Qué nivel de conocimiento tiene el personal del GTIVM sobre la normativa técnica nacional en gestión documental?
10. ¿En qué medida cumple el GTIVM con las funciones archivísticas establecidas por el reglamento de la Ley N°7202?

11. ¿Qué diferencias existen entre los criterios de digitalización aplicados en el GTIVM y los establecidos por la norma NTN-003?
12. ¿Cómo se están aplicando los lineamientos de sustitución documental del GTIVM en comparación con los estipulados en la norma NTN-004?
13. ¿Cómo se lleva a cabo el control de calidad documental antes del proceso de digitalización, y de qué manera este procedimiento se ajusta a las normas técnica establecidas por Sistema Nacional de Archivos?
14. ¿Cuál es el procedimiento que sigue el DGTIVM para registrar el acuse de recibido de documentos físicos?
15. ¿Qué aspectos del proceso de gestión documental requieren mejoras según los estándares de la normativa técnica vigente?

**Objetivos específicos 3:** Describir los recursos económicos, tecnológicos, humanos necesarios para el cumplimiento de la norma técnica nacional en el departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus, en su transición hacia la digitalización documental.

**Preguntas**

16. ¿Cómo se distribuyen los recursos económicos del DGTIVM entre las distintas áreas, y que tan pertinente es dicha distribución para apoyar la transición hacia la digitalización de documentos?
17. ¿Qué tipo de recursos tecnológicos están disponibles actualmente en el departamento GTIVM para los procesos de digitalización documental?
18. ¿Cuáles son las condiciones del recurso humano en el GTIVM en términos de estructura organizacional, capacitación y competencias que afectan positiva o negativamente la implementación de la digitalización documental conforme a la norma técnica nacional?
19. ¿Cuáles son los recursos clave que el GTIVM necesita fortalecer para cumplir con la normativa técnica nacional en gestión documental?
20. ¿Qué nivel de competencias técnicas y habilidades organizacionales debe tener el personal del departamento GTIVM para cumplir adecuadamente con los procesos de digitalización y gestión documental?

## **Apéndice B. Tabla de Validación de Instrumentos de Investigación**

### **Validación de instrumentos para recolección de datos**

#### **Título de la Investigación**

Análisis de los tipos documentales del departamento de Gestión Técnica de infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus en su paso hacia la digitalización documental, periodo 2023-2024.

#### **Objetivo general**

- Analizar los diferentes tipos documentales que se utilizan en el departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal para la facilidad en la implementación de la digitalización documental en la Municipalidad de Coto Brus durante el periodo 2023-2024.

#### **Objetivos específicos**


1. Identificar las gestiones administrativas y los tipos documentales que se manejan en el departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal para su posterior digitalización.
2. Determinar el cumplimiento en la aplicación de la norma técnica para el análisis en los procesos de la gestión documental en la oficina del departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus.
3. Describir los recursos económicos, tecnológicos, humanos necesarios para el cumplimiento de la norma técnica nacional en el departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus, en su transición hacia la digitalización documental.



17											
18											
19											
20											
21											
22											
<b>Aspectos Generales</b>									Si	No	*****
El instrumento presenta el encabezado adecuado e indica el tipo de instrumento											
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para la entrevista											
Los ítems del instrumento permiten alcanzar el objetivo de la investigación											
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial para la entrevista											
Las preguntas presentan una correcta redacción y ortografía											
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir											
VALIDEZ											
APLICABLE				NO APLICABLE							
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES											
Validado por:						C.I.:			Fecha:		
Firma:						Teléfono:			e-mail:		
<b>Nota:</b> Modificado de Formato de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Costa Rica (2024)											

*Nota.* Elaboración propia del equipo investigador

### Apéndice C. Guía de lista de cotejo de observación participante

	Universidad Nacional de Costa Rica Facultad de las Ciencias Sociales Escuela de Secretariado Profesional Administración de Oficinas				
	<b>Observaciones Participante</b> Dirigido al departamento de gestión técnica de infraestructura vial municipal				
Instrucciones: La presente observaciones participativa tiene como objetivo conocer los tipos documental del departamento de gestión técnica de infraestructura vial municipal de la municipalidad de coto brus en su paso hacia la digitalización documental. La información se utilizará exclusivamente para fines académicos, donde la observaciones será realizados por los investigadores, las cuales son estudiante de la Universidad Nacional, además, su aplicación es de carácter confidencial.					
Nombres de investigadores: Amador ortiz Santos Valeria Víquez Ortega					
Características					
Fecha:		Inicio:		Finalización:	Instituciones: Municipalidad de Coto Brus
Indicador	Sí	No	Cantidad	Otro	Observación
1: Se identifican claramente los tipos de documentos.					
2: Los archivos están bien organizados y conservados.					
3: Tienen documentos físicos sin archivar.					
4: Al momento de recibir un documentos en formato digital se procede a imprimirlo.					
5: Al momento de emitir algún documentos se realiza en formato físico o digital.					
6: Se utilizan varios formatos y medios.					
7: Se evidencia que los procesos de gestión documental están estandarizados.					
8: Existen procedimientos claros para el archivo.					
9: Se realizan auditorías periódicas para asegurar la integridad y exactitud de los documentos.					
10: Los procedimientos sigue las normas técnicas.					
11: El personal ha recibido capacitación en las normas técnicas.					
12: Se actualizan los procedimientos conforme a las normas.					
13: El personal muestra conocimiento adecuado de las normas.					
14: Existen equipos y software adecuados para la digitalización.					
15: Existe un presupuesto específico asignado para el proceso de digitalización.					
16: Se realiza un mantenimiento regular de los recursos tecnológicos.					
17: se a indentificado dificultades en la digitalización.					
18: Se demuestra el dominio de habilidades con uso de la tecnología.					
19: El personal lleva a cabo todas sus funciones mediante la agenda de trabajo diario.					
20: Los documentos se proceden a escanear para su preservación digital o respaldo					
21: Existe una buena comunicación con respecto a la distribución de las tareas en el departamento.					
22: Dispone de recursos materiales e insumos en su espacio de trabajo					

Nota. Elaboración propia del equipo investigador (2024).

## Apéndice D. Carta de Revisión de Trabajo Final, Tutora.

Ciudad Neily, 04 agosto de 2025

Señores

Comisión de Trabajos Finales de Graduación

Sede Regional Brunca

Universidad Nacional

Estimados Señores:

La Suscrita, Jeily Guerra Potoy, Cédula 602610461, Vicealcaldesa de la Municipalidad de Corredores, certifico que:

- (x) He revisado el documento del Trabajo Final de Graduación en aspectos de forma y contenido y los estudiantes ha incluido las observaciones, y ya se encuentra listo para defensa.
  
- (x) Apruebo el Trabajo Final de Graduación modalidad TESIS, titulado: “Análisis de los tipos documentales del departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus en su paso hacia la digitalización documental, periodo 2023 - 2024”.
  
- (x) Como tutora del Trabajo Final de Graduación, doy fe que he revisado el trabajo y los estudiantes ha incluido las observaciones, y que este tema fue investigado por los estudiantes: Amador Ortiz Santos, cédula 6-0454-0249 y Valeria Víquez Ortega, cédula 6-0454-0274.

Atentamente,

JEILY GUERRA Firmado digitalmente  
por JEILY GUERRA  
POTOY (FIRMA)  
POTOY  
(FIRMA) Fecha: 2025.08.04  
10:49:38 -06'00'

MSc. Jeily Guerra Potoy  
Vicealcaldesa  
Municipalidad Corredores

## Apéndice E. Carta de Revisión de Trabajo Final, Asesora 1.

04 agosto de 2025

Señores  
Comisión de Trabajos Finales de Graduación  
Sede Regional Brunca  
Universidad Nacional

Estimados/as Señores /as:

La suscrita, Mariam Ureña Hernández, Cédula 114290396, en mi calidad de lectora, certifico que:

- (x) He revisado el documento del Trabajo Final de Graduación en aspectos de forma y contenido y los estudiantes ha incluido las observaciones, y ya se encuentra listo para defensa.
- (x) Apruebo el Trabajo Final de Graduación modalidad TESIS, titulado: “Análisis de los tipos documentales del departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus en su paso hacia la digitalización documental, periodo 2023 - 2024”.
- (x) Como lectora del Trabajo Final de Graduación, doy fe que he revisado el trabajo y los estudiantes ha incluido las observaciones, y que este tema fue investigado por los estudiantes: Amador Ortiz Santos, cédula 6-0454-0249 y Valeria Víquez Ortega, cédula 6-0454-0274.

Atentamente,

MARIAM UREÑA HERNANDEZ (FIRMA)  
PERSONA FISICA, CPF-01-1429-0396  
Fecha declarada: 04/08/2025 09:58:18 PM  
Esta es una representación gráfica únicamente,  
verifique la validez de la firma.

**Apéndice F. Carta de Revisión de Trabajo Final, Asesora 2.**

San Vito, 04 agosto de 2025

Señores

Comisión de Trabajos Finales de Graduación

Sede Regional Brunca

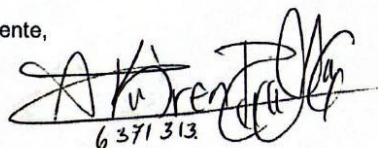
Universidad Nacional

Estimados Señores:

La suscrita, Karen Patricia Martínez Castillo, Cédula 603710313, Docente de Estudios Sociales y Educación Cívica, en el Colegio Técnico Profesional Henri François Pittier, certifico que:

- (x) He revisado el documento del Trabajo Final de Graduación en aspectos de forma y contenido y los estudiantes ha incluido las observaciones, y ya se encuentra listo para defensa.
  
- (x) Apruebo el Trabajo Final de Graduación modalidad TESIS, titulado: "Análisis de los tipos documentales del departamento de Gestión Técnica de Infraestructura Vial Municipal de la Municipalidad de Coto Brus en su paso hacia la digitalización documental, periodo 2023 - 2024".
  
- (x) Como asesora del Trabajo Final de Graduación, doy fe que he revisado el trabajo y los estudiantes ha incluido las observaciones, y que este tema fue investigado por los estudiantes: Amador Ortiz Santos, cédula 6-0454-0249 y Valeria Víquez Ortega, cédula 6-0454-0274.

Atentamente,



6 3 7 1 3 1 3

**Apéndice G. Almacenamiento de los Documentos Archivado en el AMPO (GTIVM)**

*Nota.* Imágenes tomadas del Departamento GTIVM de la Municipalidad de Coto Brus.

## Apéndice H. Infografía de Normativa



### PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA NORMATIVA

Se relacionan con la Ley N. 7202 y las Normas Técnicas del Archivo Nacional (NTN-003 y NTN-004), que rigen la gestión documental en la institución.

#### LEY N. 7202

objetivo: Garantizar la organización, conservación y acceso a los documentos públicos en el país.

Principios básicos:

1. Legalidad documental.
2. Acceso a la información.
3. Conservación del patrimonio documental.



#### NTN-003 NORMA TÉCNICA PARA LA ORGANIZACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

Principios fundamentales:

1. Clasificación documental
2. Orden y localización
3. Control de documentos
4. Conservación preventiva
4. Evaluación documental

#### NTN-004 NORMA TÉCNICA PARA LA VALORACIÓN DOCUMENTAL

Propósito: Establecer criterios para valorar los documentos según su utilidad administrativa, legal, fiscal o histórica.



#### NTN-004



Principios claves:

1. valoración técnica
2. Eliminación controlada
3. Transferencia al Archivo Central o Histórico.
4. Participación interdisciplinaria
5. Trazabilidad y transparencia

#### APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA NORMATIVA NACIONAL EN EL DEPARTAMENTO DE GTIVM

A continuación se mencionan ejemplos concretos del día a día:

- Cuando se inicia un nuevo proyecto vial, se crea un expediente técnico que debe clasificarse según las normas de archivo.



Nota. *Elaboración propia, 2024.*

## Apéndice I. Cronograma de Actividades

Cronograma de Actividades TFG												
Actividades	2024											2025
<b>Planificación de la investigación</b>												
Entrega del tema de la investigación												
<b>1. Introducción</b>												
Antecedentes (Nacional, Internacionales, Históricos, Teórico, Metodológico)												
Justificación												
Pregunta de la investigación												
Planteamiento del problema												
Variable o Categorías de estudio												
Objetivo General y Específicos												
<b>2. Marco teórico</b>												
Descripción del lugar o sujeto de estudio												
Fuente de investigación												
Organización y estructura												
Relación entre variables o categoría de estudio												
<b>3. Marco metodológico</b>												
Paradigma de investigación												
Enfoque de la investigación												
Tipo de investigación												
Alcance de la investigación												
Fuente de información												
Sujetos de la investigación												
Sistema de variables												
Entrega del anteproyecto o diseño de investigación para Comisión TFG												
<b>4. Elaboración de instrumento</b>												
Aplicación de instrumento												
Validación de instrumento												
Aplicación de instrumento a la población seleccionada												
Recolección de datos												
<b>5. Sistematización y interpretación de la información</b>												
Sistematización de información												
Resultados												
Conclusión y Recomendación												
Diseño de informe final												
Defensa del TFG												

*Nota.* La tabla muestra el cronograma de actividades para el desarrollo de la investigación.