

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN**



PROYECTO DE GRADO

**IMPLEMENTACIÓN DE LA DIGITALIZACIÓN DEL ARCHIVO TÉCNICO LEGAL
REDES DE GAS LA PAZ**

POSTULANTES:

CRUZ TEJERINA ALLISON GLENDY

VEIZAGA FLORES JULIO ALEJANDRO

TUTOR: Mg.Sc. HÉCTOR FERNANDO MACHICADO MENDOZA

2022

LA PAZ – BOLIVIA

Tabla de contenido

CAPÍTULO I	1
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1. ANTECEDENTES	3
1.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.3.1. Formulación del Problema	7
1.4. OBJETIVOS	7
1.5. JUSTIFICACIÓN	8
CAPÍTULO II	10
MARCO TEÓRICO Y REFERENCIAL	10
2.1. Documento de Archivo	12
2.2. Archivo y tipos de archivo	12
2.2.1. Tipos de archivos	13
2.2.2. Propósitos de los archivos	14
2.3. La digitalización	20
2.4. Marco referencial y Normativo	26
2.5 Marco legal nacional	31
CAPÍTULO III	35
Metodología y obtención de datos	35
3.1. Diagnóstico de la situación actual del archivo	35
3.2. Análisis FODA	36
3.2.1. Fortaleza	37
3.2.2. Debilidades	37

3.2.3.	Oportunidades	37
3.2.4.	Amenazas	38
3.3.	Análisis de datos.....	38
2.1.	Metodología de investigación y obtención de datos	40
2.1.1.	Enfoque de la investigación	40
2.1.2.	Aplicación de encuestas.....	45
CAPÍTULO IV.....		55
PROPUESTA DE PROYECTO.....		55
4.1.	Marco Propositivo.....	55
4.1.1.	Fundamentación del proyecto	56
4.2.	Objetivos	57
4.2.1.	Objetivo general.....	57
4.2.2.	Objetivos específicos.....	57
4.3.	Infraestructura.....	58
4.4.	Recursos	60
4.4.1.	Recursos humanos	61
4.4.2.	Recursos tecnológicos	61
4.4.3.	Recursos materiales	62
4.4.4.	Recursos financieros	62
4.5.	Estrategia FODA.....	63
4.6.	Software del sistema	69
4.6.1.	Características del sistema SIAP.....	70
4.6.2.	Registro de expedientes	72
4.7.	Estrategias para la digitalización del Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz.....	78

4.7.1. Unidad de medida e Identificación de la documentación de instalaciones de gas.	78
4.7.2. Planificación para la digitalización de la documentación de instalaciones de gas domiciliario del Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz.	79
4.8. Fases de digitalización	81
4.8.1. Proceso de digitalización	81
4.8.1.6. Gramaje del papel.....	84
4.9. Procedimientos de Digitalización de la Documentación de Instalaciones de Gas	87
4.10. Marco lógico y sistemas de evaluación	92
4.11. Cronograma	94
4.12. Presupuesto general	99
CAPITULO V	100
Conclusiones y recomendaciones	100
5.1. Conclusiones	100
5.2. Recomendaciones	101
BIBLIOGRAFÍA	102
ANEXOS	107

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 1. Serie documental.....	16
Figura N° 2. Estructura operativa gráfica de la digitalización.....	26
Figura N° 3. Fases de Digitalización.....	87

LISTA DE CUADROS

Cuadro N° 1. Detalle de la Norma ISAD G., 26 elementos, 7 áreas de información descriptiva	28
Cuadro N° 2. Análisis FODA	39
Cuadro N° 3. Especificaciones de los recursos tecnológicos	62
Cuadro N° 4. Resumen de recursos.....	63
Cuadro N° 5. Resultado Aplicación de Estrategias FO, DO, FA, DA, Dentro El Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz.....	64
Cuadro N° 6. Estrategia FO, Propuesta del plan de ejecución del proyecto de digitalización	66
Cuadro N° 7. Estrategia DO, Propuesta del plan de ejecución del proyecto de digitalización	67
Cuadro N° 8. Estrategia FA, Propuesta para mejorar los espacios de infraestructura para evitar el deterioro de los documentos y brindar un mejor servicio a los usuarios	68
Cuadro N° 9. Estrategia DA, Propuesta para la aplicación de normas archivísticas que garanticen la conservación de la documentación	69
Cuadro N° 10. Unidad de Medidas Lineales e Identificación de la Documentación de Instalaciones de Gas	79
Cuadro N° 11. Escáneres sugeridos para la digitalización de la documentación	83
Cuadro N° 12. Tipos de papel	84
Cuadro N° 13. Flujograma fases del proceso de digitalización	90
Cuadro N° 14. Flujograma fases de proceso de digitalización	91
Cuadro N° 15. Tabla marco lógico	92
Cuadro N° 16. Resumen Recursos Económicos	99

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Esquema de organización del fondo documental instalaciones Redes de Gas La Paz.....	17
Gráfico N° 2. Datos de género.....	49
Gráfico N° 3. ¿Qué tiempo demora usted en tener una respuesta sobre su solicitud de documentación?	50
Gráfico N° 4. ¿El servicio de atención que le brindan en la unidad de archivo es conforme a sus expectativas?.....	51
Gráfico N° 5. ¿Estaría de acuerdo con el acceso a la documentación del archivo por medios digitales?	52
Gráfico N° 6. ¿El servicio del archivo le ofrece comodidades en su sala para su atención?	53
Gráfico N° 7. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar los servicios del archivo?	53

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía N° 1. Ubicación oficinas de la Distrital Redes de Gas La Paz.....	42
Fotografía N° 2. Oficina Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz	42
Fotografía N° 3. Imagen del proceso técnico de la documentación.....	43
Fotografía N° 4. Estantes improvisados que utilizan para el custodio de la documentación	43
Fotografía N° 5. Espacio reducido dentro del archivo	44
Fotografía N° 6. Documentación apilada por falta de espacios.....	44
Fotografía N° 7. Imagen deterioro de la documentación	45
Fotografía N° 8. Entrada principal al sistema SIAP	71
Fotografía N° 9. Entrada principal registro de expedientes	72
Fotografía N° 10. Opciones del sistema para el registro de expedientes	73
Fotografía N° 11. Opciones del sistema para el registro de expedientes	73
Fotografía N° 12. Opciones del sistema para el registro de expedientes	74
Fotografía N° 13. Opciones del sistema para el registro de expedientes	74

Fotografía N° 14. Opciones del sistema para el registro de expedientes	75
Fotografía N° 15.Opciones del sistema para el registro de expedientes	76
Fotografía N° 16. Opciones del sistema para el registro de expedientes	77
Fotografía N° 17. Opciones del sistema para el registro de expedientes	77

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1.ENTRADA PRINCIPAL INSTITUCIÓN DISTRITAL REDES DE GAS LA PAZ.....	107
ANEXO 2.PREDIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA NUEVA EDIFICACIÓN PARA ARCHIVO	108
ANEXO 3.PREDIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA NUEVA EDIFICACIÓN PARA ARCHIVO	109
ANEXO 4.PREDIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA NUEVA EDIFICACIÓN PARA ARCHIVO	110
ANEXO 5.UBICACIÓN DE ESTANTERÍA PARA LOS ARCHIVOS DE LAS INSTALACIONES DE GAS	110
ANEXO 6. ESTANTES IMPROVISADOS QUE UTILIZAN EN EL ARCHIVO...	111
ANEXO 7. CUADRO DE CLASIFICACIÓN DOCUMENTAL DEL ARCHIVO TÉCNICO LEGAL REDES DE GAS LA PAZ.....	115

PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DE DIGITALIZACIÓN DEL ARCHIVO TÉCNICO LEGAL REDES DE GAS LA PAZ

CAPÍTULO I

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto busca implementar la digitalización de la documentación almacenada en el Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, la cual, depende de la Gerencia Nacional de Redes de Gas y Ductos, bajo la concepción de la Ley de Hidrocarburos, siendo la instancia operativa de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos.

Este archivo, custodia la documentación de las instalaciones de gas, que son resguardadas por categorías debido al consumo de metros cúbicos (m³) que efectúan cada una de ellas, las cuales son:

- ✓ Gnvs, custodia la documentación de las Estaciones de Servicio de Gas (surtidores).
- ✓ Industrial, custodia la documentación de las industrias (venado, ladrilleras, etc.)
- ✓ Comercial, custodia la documentación de (patio de comidas, piscina, hoteles)
- ✓ Particular, custodia la documentación de las instalaciones de consumo domiciliario, pero como su nombre indica es de origen particular (el usuario paga su medidor)
- ✓ Gratuitas, custodia la documentación de gas domiciliario que como su nombre lo indica es gratuita, en esta categoría el usuario puede acceder a dos instalaciones de acuerdo a decreto, a partir del Decreto Supremo N 1996, del 15 de mayo de 2014. Parágrafo I del Artículo 20 de la Constitución Política del Estado, el cual “determina que toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, *gas domiciliario*, postal y telecomunicaciones”. (p.1).

Como se puede evidenciar, la documentación que custodia es de gran valor para la institución, la cual debido a la alta demanda de conexiones de gas que solicitan los ciudadanos de la ciudad de La Paz (usuarios), crece a pasos agigantados.

Por otro lado, debido al avance tecnológico (Tics), que se puede evidenciar hoy por hoy se ve a la digitalización documental como una herramienta, la cual coadyuvara con las necesidades que requiere dicho archivo, como ser la entrega oportuna de la documentación a los servicios requeridos por parte de los usuarios internos y externos de las mismas, evitando la aglomeración, pérdida, deterioro de tan valiosa información y asegurando la conservación del acervo al cien por ciento.

Para cumplir con las necesidades o carencias en el archivo técnico legal de redes de Gas La Paz, se efectuó el análisis FODA, el cual nos dio los parámetros para realizar la elaboración del proyecto y mejorar dichas expectativas. Siendo una de ellas el mejoramiento de la infraestructura, se pretende sea idónea para custodiar la documentación, así como contar con estantes adecuados para conservar la documentación, la luz, humedad, entre otros, las cuales beneficiarán de gran manera la preservación documental.

Teniendo los ambientes adecuados para efectuar la digitalización de documentos, se requiere contar con tecnologías de alta gama, como ser una computadora, la cual debe tener la capacidad para almacenar gran cantidad de información debido a que las imágenes de digitalización cuentan con un gran peso de acuerdo a la resolución de imagen que se realice en este caso debe ser optima, así también, el escáner que debe contar con amplias dimensiones, una reproducción compleja, reconocimiento de sensores para el tipo de papel, en vista de que los archivos custodian la documentación en todo tipo de soporte, el software que se empleará será el SIAP, con el que cuenta la institución (Y.P.F.B), que es una aplicación web que permite administrar un entorno ágil y sencillo, el cual, permite catalogar, almacenar y acceder a registros de correspondencia, así como permitir realizar el registro de expedientes y series documentales en función a una selección mínima de los campos de la norma ISAD (G) y otros con denominación propia, obtenidos de los requerimientos

institucionales, también permite realizar búsquedas, préstamos, generar reportes y estadísticas.

Una vez que se cuente con los recursos tecnológicos adecuados para elaborar la digitalización, se requerirá personal calificado para el área (cientista de la Información), el cual elaborará las fases para la digitalización, aplicando cada uno de los pasos como son la identificación, clasificación, preparación, captura o escaneo, reconocimiento de datos, indización, control de calidad, subida al archivo digital, reposición o devolución de documentos, conservación y preservación digital.

Finalmente, una vez realizado cada uno de los aspectos para la elaboración de la digitalización de la documentación de las instalaciones de gas, en sus diferentes categorías y llegar a tener un ambiente (infraestructura), adecuado, para la custodia de la documentación, un archivo digital organizado, reducirá, la acumulación, pérdida y deterioro de la documentación, optimizando la preservación documental y brindar un servicio eficiente a los usuarios (internos y externos).

1.1. ANTECEDENTES

El Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, fue fundado el año 1994, con la finalidad de almacenar y conservar toda la documentación concerniente a las instalaciones de gas en el territorio boliviano.

En sus inicios, las instalaciones de gas, solo estaban destinadas a casos particulares; es decir sólo a hogares, además al ser un servicio nuevo y costoso, la gran mayoría de la población desconfiaba de éste. Por dichas razones, las instalaciones que se realizaban eran escasas y por ende la documentación generada era muy poca. Teniendo en cuenta que el volumen de la documentación era pequeño, se vio por conveniente la centralización de la documentación referente a las instalaciones de gas a nivel nacional en una sola edificación; siendo el archivo Técnico de La Paz, el elegido para resguardar la misma.

Por otro lado, de acuerdo a disposiciones del gobierno plurinacional de Bolivia, en el cual se promulga el siguiente decreto:

Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), (2014), A partir del Decreto Supremo N 1996, del 15 de mayo de 2014. Parágrafo I del Artículo 20 de la Constitución Política del Estado, el cual “determina que toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, *gas domiciliario*, postal y telecomunicaciones”. (p.1).

Las instalaciones pasaron a ser gratuitas, lo cual generó una gran demanda de personas que solicitaron el servicio en sus hogares, negocios, etc. Debido al incremento de las instalaciones de gas, también aumentó la cantidad de documentación que generaban las mismas, por lo cual, el Archivo Técnico de La Paz, dejó de almacenar y resguardar toda la documentación a nivel nacional, es así, que los encargados decidieron que cada departamento se encargue de almacenar y preservar su propia documentación.

Actualmente el Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, almacena toda la documentación concerniente a instalaciones de gas dentro del departamento de La Paz, la misma ocupa una cantidad aproximada de trescientas mil carpetas, las cuales se encuentran divididas en las siguientes categorías:

- ✓ GNV
- ✓ Industrial
- ✓ Comercial
- ✓ Particular
- ✓ Gratuita

Las categorías se diferencian por el volumen que ocupan en metros cúbicos (m³), y el tipo de documentación varía de acuerdo a requisitos previos del área legal para su debida instalación.

Dicha documentación se encuentra en constante aumento, debido a dos razones principales:

- ✓ Las instalaciones de gas, cada vez abarcan más partes dentro del departamento de La Paz (pueblos, comunidades)
- ✓ Hogares donde necesitan más de una instalación de gas (calefones y la segunda instalación de gas gratuita)

Cabe señalar que el Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, fue nombrado porque Redes de Gas es la parte técnica - operativa de las Instalaciones de Gas y la documentación que es solicitada para adquirir el servicio es recibida y revisada dentro del área legal.

El hecho de que existan más instalaciones de gas, genera mayor demanda por parte de los usuarios, los cuales requieren constantemente servicios del archivo, por ejemplo:

- ✓ Extravío de la documentación original por parte de los usuarios.
- ✓ Verificación de las instalaciones de gas en caso de corte o fuga del suministro.

1.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

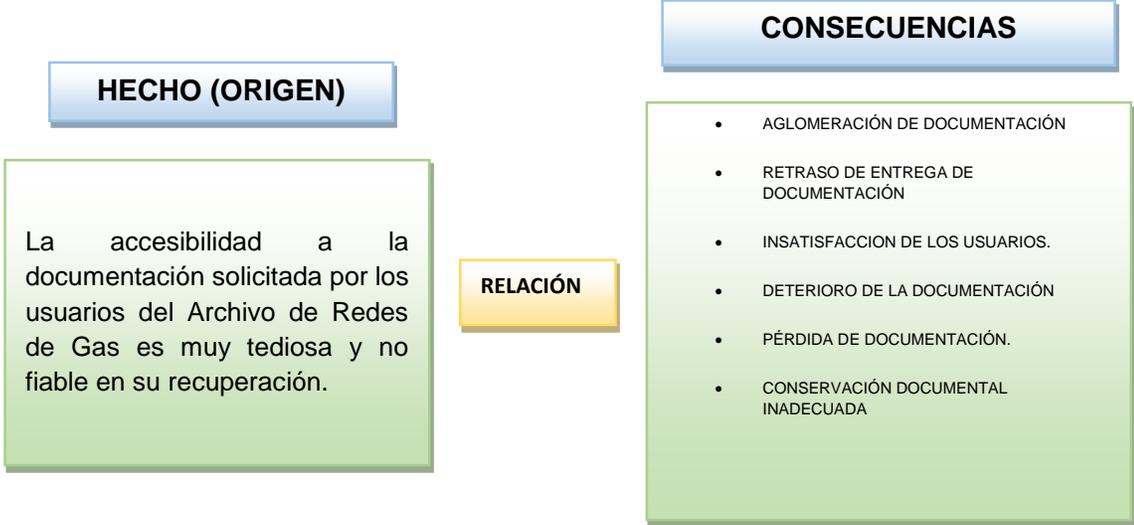
Los archivos son de vital importancia dentro de la sociedad y de cualquier institución, ya que son los encargados de resguardar, conservar y difundir la información contenida en sus infraestructuras, lamentablemente en la actualidad, son muchos los archivos que no se encuentran correctamente organizados, ya que la mayoría no cuenta con una edificación ex profesa, es decir una edificación construida exclusivamente para albergar un archivo ya que generalmente son ambientes adaptados para unidades de información que al no cumplir con los requisitos mínimos ponen en riesgo la documentación, haciendo que esta se deteriore aceleradamente y que como consecuencia se pierdan documentos de gran valor institucional y a su vez genere insatisfacción en los usuarios.

Por otro lado, el Archivo Técnico Legal de la Institución pública de Redes de Gas La Paz, de la administración pública, cuenta con documentación de las Instalaciones de gas domiciliario que data desde la gestión 1995 a la fecha, las cuales se encuentran en mayor parte en carpetillas (files o folders), archivadores de palanca, anillados y cuadernos.

Ahora bien, mencionando específicamente al Archivo Técnico Legal de Redes de Gas de la ciudad de La Paz, cabe señalar que se realizó un análisis minucioso de la situación actual de

los documentos, es así que por medio del mismo, se pudo evidenciar que el archivo lamentablemente sufre los mismos problemas, ya que dicha infraestructura no fue construida con la finalidad de almacenar un archivo, lo cual genera la acumulación de una gran cantidad de la documentación en espacios pequeños, además de que no se tienen en cuenta las normas de seguridad para la conservación del fondo documental, es por tal razón, que la documentación se va deteriorando rápidamente, lo cual a su vez dificulta la organización del archivo y de esta manera se dificulta la búsqueda y recuperación de la información, ocasionando una atención ineficiente hacia los usuarios internos y externos del archivo ya mencionado.

Cuadro Formulación del Problema:



1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, sufre varios problemas a la hora de clasificar y ordenar la documentación, lo cual genera la aglomeración de la documentación y, por ende, su deterioro acelerado, teniendo como consecuencia la insatisfacción de los usuarios que solicitan los servicios.

Al ser una institución donde se realizan al menos 10 mil conexiones de gas, en diferentes zonas de la ciudad de La Paz, existe gran flujo de documentación y que, al no estar correctamente clasificada y organizada, el tiempo de respuesta a las necesidades de

información de los usuarios (trabajadores y empresas) es bastante extenso, lo cual ocasiona perjuicio a los funcionarios y usuarios del archivo.

Por otro lado, cabe mencionar que, la pérdida de documentación es un problema bastante recurrente en el archivo, ya que, como se mencionó la documentación no se encuentra clasificada y ordenada.

En conclusión, podemos mencionar lo beneficiosa que sería la implementación de la digitalización de la documentación en el Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, ya que de esta manera se facilitarían la búsqueda y recuperación de la información, además que contribuiría en gran medida a la óptima conservación y recuperación de la documentación y en consecuencia influiría de manera favorable en la satisfacción de los usuarios.

1.3.1. Formulación del Problema

¿En qué medida la digitalización del fondo documental del Archivo Técnico Legal Redes de Gas de la ciudad de La Paz, facilitará la conservación, búsqueda, recuperación y difusión de la información resguardada en dicho archivo?

1.4. OBJETIVOS

Objetivo General

- ✓ Presentar un proyecto de implementación sobre la digitalización de la documentación Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, para lograr eficiencia y eficacia de los servicios y objetivos del Archivo.

Objetivo Específicos

- ✓ Dar a conocer las necesidades que tiene la organización de archivos de la Institución Pública Redes de Gas de la ciudad de La Paz.
- ✓ Contribuir a la preservación y conservación de la documentación resguardada en el Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz.

- ✓ Reducir la aglomeración de documentación.
- ✓ Generar opciones de búsqueda y recuperación de la información
- ✓ Reducir la pérdida de la documentación.
- ✓ Agilizar la búsqueda y recuperación de la información.

1.5. JUSTIFICACIÓN

Los archivos, están a cargo de custodiar la documentación de las instituciones (públicas o privadas) u organizaciones, con la finalidad de almacenar, conservar y difundir la información a usuarios (internos y externos), con el fin de evitar dificultades que afecten directamente en la calidad de servicios que se ofrecen.

Ahora bien, hablando específicamente del archivo de redes de gas La Paz, se pudo evidenciar que el mismo sufre las siguientes dificultades:

- ✓ Al ser un archivo que cuenta con un fondo documental bastante amplio, no se encuentra correctamente organizado, lo cual genera la aglomeración de la documentación y en consecuencia imposibilita la ágil respuesta (recuperación de la información) a las necesidades de información de los usuarios.
- ✓ Al ser un archivo encargado de almacenar toda la documentación relacionada a las conexiones de gas, las solicitudes de la documentación son bastantes, ya sea por los usuarios internos que exigen la misma con el fin de verificar si hay fugas de gas, instalaciones clandestinas o corte del suministro por falta de pago, o por los usuarios externos que solicitan la documentación para realizar ampliaciones de instalación, instalaciones de calefactores, instalación de segundo medidor, cambio de nombre o pérdida de la documentación (folio real).
- ✓ Deterioro acelerado de la documentación existente en dicho archivo, lo cual representa un gran problema, ya que, al tener documentación deteriorada, se pierden documentos de mucha importancia tanto para la institución como para los usuarios.

- ✓ Inexistencia de normativa interna acerca de los procesos y procedimientos archivísticos, la cual representa un obstáculo para el manejo adecuado y administración del fondo documental de la institución.

Por todo lo expuesto en el presente proyecto se pretende implementar la digitalización en el Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, lo cual contribuirá en la conservación de la documentación almacenada en dicho lugar, así también agilizará la búsqueda y recuperación de la información, ya que al contar con un fondo documental correctamente organizado y digitalizado, la respuesta a las necesidades de información de los usuarios será más eficiente.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y REFERENCIAL

El presente acápite expondrá la recopilación de antecedentes e investigaciones teóricas, las cuales sustentarán el presente proyecto, el autor Schanzer, R. (2015)¹ cita:

Marco teórico o referencial se expresan las proposiciones teóricas generales, las teorías específicas, los postulados, los supuestos, categorías y conceptos que han de servir de referencia para ordenar la masa de los hechos concernientes al problema o problemas que son motivo de estudio e investigación". En este sentido, "todo marco teórico se elabora a partir de un cuerpo teórico más amplio, o directamente a partir de una teoría. Para esta tarea se supone que se ha realizado la revisión de la literatura existente sobre el tema de investigación. Pero con la sola consulta de las referencias existentes no se elabora un marco teórico: éste podría llegar a ser una mezcla ecléctica de diferentes perspectivas teóricas, en algunos casos, hasta contrapuestas. El marco teórico que utilizamos se deriva de lo que podemos denominar nuestras opciones apriorísticas, es decir, de la teoría desde la cual interpretamos la realidad". (p.1).

Por tanto, se puede definir que, dentro de este acápite, se desarrollarán las teorías específicas que sustentarán el desarrollo de la investigación las cuales se presentan a continuación:

Archivística

Archivística es la ciencia que realiza el estudio de los archivo, documento, fondo, valoración, descripción, preservación, para poder desarrollar conocimientos sociales, factores socio culturales y generar una memoria social, en la cual el autor Fuster (1999), señala que la "Archivística es la ciencia que se ocupa de los archivos en sus aspectos teóricos y prácticos, estableciendo principios inalterables y estudiando técnicas adecuadas de gestión de documentos, administración y tratamiento técnico de archivos, así como la función jurídica, administrativa y científica de los mismos, desde un punto de vista archivístico o de ciencias y técnicas diversas, y su relación con las entidades productoras de los conjuntos orgánicos de

¹ Schanzer, R. (2015) como se citó en Ezequiel Ander-Egg.

documentos, a fin de manejar y hacer accesible la información de los fondos documentales”. (p. 15).

Por otro lado, dentro de la archivística se cuenta con principios rectores (principios archivísticos), los cuales son: el orden original y el principio de procedencia.

El autor Gavilán (2009), cita: “Es aquél según el cual cada documento debe estar situado en el fondo documental del que procede, teniendo en cuenta que debe mantenerse la unidad e independencia de cada fondo y en éste la integridad y carácter seriado de las secciones, series y expedientes”, también indica que “es válido tanto para los archivos históricos como para los administrativos, pues en todos los casos debe conocerse o reconstruirse la evolución estructural histórica de la institución, identificando en ella las dependencias y funciones que desarrolla o desarrolló en el pasado, integrando en torno a cada una los documentos correspondientes agrupado en series”.(p.2).

Así también, el tratamiento archivístico donde se procura la administración de los documentos desde la unidad que se produce, tomando en cuenta aspectos como la identificación, valoración y descripción, en el cual el autor Duque, (2017), indica que el “tratamiento archivístico comprende las operaciones de identificación y clasificación, que se engloban dentro de la organización de los Fondos de Archivo, y las tareas de ordenación, descripción e instalación; las operaciones son de índole intelectual y las tareas de índole físico. Son complementarias y en muchos casos simultáneas”. (p. 3)

Finalmente, dentro del sistema archivístico, según el autor Junta de Andalucía (2019), cita que es un “conjunto de órganos, archivos y centros que llevan a cabo la planificación, dirección, coordinación, ejecución, seguimiento e inspección de la gestión de los documentos”. (p. 1), y el autor Rojo, (2011), cita “son un conjunto de leyes y normas articuladas a través de una red de centros y de servicios técnicos que gestionan la organización, descripción y servicio al ciudadano, para poder realizar las tareas de recogida, transferencia y depósito de la documentación”. (p. 1).

2.1. Documento de Archivo

La documentación es de vital importancia dentro de las instituciones públicas o privadas ya que son la evidencia del trabajo que se realiza en las oficinas en sus diversas áreas como ser legal, contable, recursos humanos, administración etc., como tal Fuster (1999), hace referencia a que el “documento es un objeto corporal producto de la actividad humana, que sirve de fuente de conocimiento y que demuestra o prueba algo. O el testimonio de la actividad del hombre fijado en un soporte perdurable que contiene información”. Así mismo, el autor Oporto, (2005), en su libro indica que el “Documento de archivo como soporte original, recibido o producido por una persona o entidad, en el ejercicio de sus funciones o actividades, que se caracteriza por su legitimidad y está dotado de valores primarios (administrativo, fiscal, contable y legal) desde el momento de su generación (p.31).

2.2. Archivo y tipos de archivo

Archivo es el lugar donde se almacena, clasifica y organiza un conjunto de documentos, con el fin de garantizar la conservación y difusión de los mismos, para satisfacer las necesidades de información de los usuarios e investigadores que lo requieran, Adams (2005), define al archivo como “el lugar donde están ordenadamente reunidos todos los documentos de interés, con el fin de asegurar su perfecta conservación y garantizar el rápido despacho de las peticiones de consulta, procedentes de las diversas unidades organizativas de la empresa”.(p.13) También, indica que “archivo es uno o más conjuntos de documentos, sea cual sea su fecha, su forma y soporte material; acumulados en un proceso natural por una persona o institución pública o privada en el transcurso de su gestión”. (p.13).

Por otra parte, Flores (2019) en su libro “Auditoria Archivística Procesos y Riesgos en la Gestión Documental”, menciona que el archivo es: “la entidad responsable de la administración y tratamiento de los documentos a lo largo de su ciclo de vida con la finalidad de garantizar la gestión eficiente de la organización, la transparencia institucional, y la utilización de la información como memoria colectiva al servicio de la sociedad”. (p. 40)

2.2.1. Tipos de archivos

Dentro de los archivos existen diferentes tipos, los cuales están clasificados de acuerdo a su uso y están evaluados por años los mismos se desarrollan a continuación:

- ✓ **Archivo de gestión u oficina:** Conservan la documentación mientras dura su trámite o la necesidad de uso es constante.
- ✓ **Archivo central o memoria institucional:** recibe la documentación que le transfieren los archivos de oficina que componen la estructura de un organismo, Gavilán, C. (2009), indica que archivo central “recoge la documentación de los distintos archivos de gestión (conserva 10 años: 1ª edad del documento). Puede estar unificado en un único archivo intermedio. (p.6)
- ✓ **Archivo intermedio:** Reúne los documentos transferidos por los archivos centrales cuando las necesidades de consulta son solo esporádicas, permaneciendo en el hasta que prescriban sus valores administrativos.
- ✓ Los archivos intermedios guardan en sus depósitos, por su parte, los documentos que no son ya de utilización administrativa, llevando a cabo además durante otros quince años más (es decir, desde el decimoquinto año de vida de los documentos después de finalizada su tramitación hasta que cumplen treinta) la labor de seleccionar la parte de ellos que se conservará definitivamente en los archivos históricos o permanentes. (Mikelarena, 1997, p.404)
- ✓ **Archivo histórico (permanente):** Recibe y mantiene las series documentales cuya valoración determine su conservación permanente.

Una vez mencionados los distintos tipos de archivos existentes, cabe mencionar que como se puede evidenciar, la documentación almacenada en cada archivo dependerá de la vigencia y la edad que tiene la misma, es decir que para que un documento pueda llegar hasta el archivo histórico, el mismo deberá cumplir una serie de pasos necesarios para su traslado, como ser: el valor histórico y la edad documental, aunque existe una discrepancia entre distintos autores que señalan que la documentación debe ser almacenada en un mismo archivo durante todo el proceso que cumpla la misma, sin importar la cantidad de años que deban permanecer en cada tipo de archivo.

Ahora bien, hablando específicamente del Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, al ser un archivo de carácter Técnico – Legal, cabe mencionar que la documentación resguardada en el mismo es de uso activo, es decir que la documentación está en constante flujo debido a las numerosas solicitudes que este archivo recibe, dichas solicitudes son:

- ✓ Modificaciones en las instalaciones de gas (calefón, segunda instalación, etc.)
- ✓ Ampliaciones de las instalaciones de gas
- ✓ Mantenimiento de los equipos encargados de la medición
- ✓ Verificaciones de las instalaciones de gas (fugas)
- ✓ Venta del inmueble
- ✓ Cambio de nombre del propietario de la instalación, etc.

2.2.2. Propósitos de los archivos

El principal propósito de los archivos es resguardar de manera óptima toda la documentación almacenada en sus edificaciones, garantizando la correcta conservación de su fondo documental, pero además los archivos cumplen un bien social, por lo cual, otro de sus propósitos principales es satisfacer las necesidades de información de los usuarios e investigadores que lo frecuentan y para ello debe tener toda la documentación correctamente clasificada y ordenada para posteriormente ponerla a disposición de los usuarios e investigadores en el menor tiempo posible.

Por su parte, Monsalve, (2020), indica los siguientes objetivos que se desarrollan a continuación:

- ✓ Constituir un centro de información disponible en todo momento. La documentación de una empresa frecuentemente es consultada como base de nuevas transacciones; por esto debe guardarse en un lugar determinado, con el fin de proporcionar oportunamente cualquier información que se requiera.
- ✓ Asegurar una perfecta conservación de los documentos. Toda documentación debe permanecer dentro de las máximas medidas de seguridad para que no se deteriore por la acción de la humedad, fuego, aire, y evitar su pérdida.

- ✓ Satisfacer eficazmente las exigencias de consulta e información. Si los documentos están bien archivados, no se pierde tiempo al buscar el documento solicitado, y se proporcionan los datos en forma oportuna.
- ✓ Mantener en reserva, bajo seguridades especiales los documentos legales como contratos, escrituras, etc. Y los de constitución y funcionamiento de la empresa. (pr. 4)

A manera de conclusión, se puede definir que el archivo es el lugar donde se custodia la documentación, y en el cual se deben implementar los procedimientos con los que cuenta la archivística, tomando en cuenta el tipo de archivo de acuerdo al ciclo de vida que le corresponde, teniendo como funcionalidad preservar la información para brindar un servicio eficiente a los usuarios (internos y externos).

Fondo documental

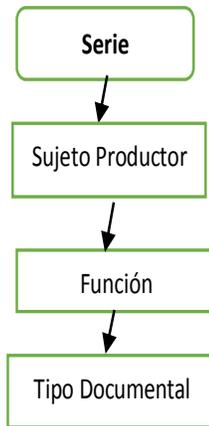
Fondo documental es el conjunto de documentos que se custodian en archivo, los cuales se encuentran en diferentes tipos de unidades de instalación, empastados, anillados, legajos, archivadores de palanca, audios, videos, etc., y es así que los escritores Rendon G., Duque B., Palacio G., Duarte M. (1994), citan que “los fondos producidos por una persona jurídica son los conjuntos documentales generados por organizaciones formales estables, con funciones propias para el cumplimiento de fines u objetivos que le han sido asignados a dicha organización”, y “Los fondos producidos por personas naturales también se producen de acuerdo con funciones sociales, pero la información que aportan se refiere a la duración de una vida humana”. (p.13)

Serie

Serie documental es la identificación del documento que se encuentra en archivo, el cual es debidamente estudiado para situar el mismo en el lugar que corresponde y evitar la pérdida del documento, por ello Arévalo, J. (1995), da a conocer que “Cada sección documental o subsección está integrada por documentos agrupados en series, que son el testimonio documental y continuando de actividades repetitivas desarrolladas por un órgano o en virtud de una función” (p.211).

Figura N° 1. Serie documental

Serie Documental



Fuente: Elaboración propia en base a la investigación

Unidad documental

Unidad documental es la parte donde se encuentra la documentación de una misma clase, con respecto al tema Oporto (2005) cita: que “como unidad de la serie, esta es indivisible, y que los tipos más usuales son el volumen, expediente, legajo, que se almacenan en la carpeta, el file o folder, es decir es la unidad que contiene a las piezas documentales y refleja el nivel de relación entre una institución y sus pares (personas jurídicas y/o naturales), (p.63).

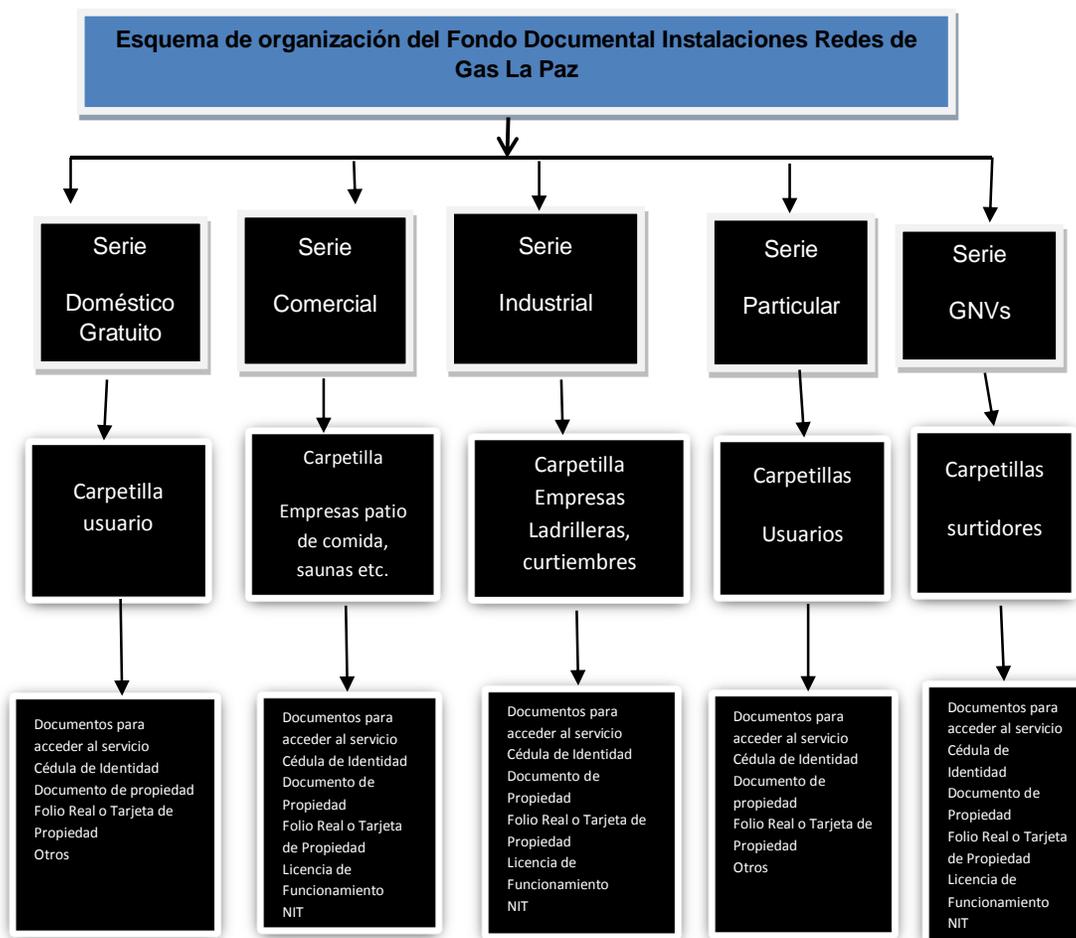
Como se puede evidenciar el documento es el testimonio o prueba del trabajo desarrollado que realiza una persona jurídica, institución pública o privada la cual queda plasmada como evidencia de la información producto de ese trabajo. Sin embargo, la documentación que se genera dentro de la Institución Redes de Gas es amplia, abundante y específica, debido a que todas las áreas en las que intervienen como ser legal, operación y mantenimiento, administración, contrataciones, etc., generan un valor añadido, lo cual incrementa el volumen del expediente, así como el tipo de proyecto del que se trate.

Entre los requisitos que exige la unidad legal se encuentran por ejemplo: folio real, cédula de identidad, croquis del lugar de residencia, factura de luz o agua, entre otros, también, existe el proyecto aprobado de la instalación la cual consta de cuatro hojas, donde se encuentran los datos técnicos de la misma, toda esta documentación es referente a la categoría gratuita, en vista de que existen diferentes categorías (comercial, particular, industrial, GNV), las cuales

requieren distintos documentos para la solicitud del servicio de gas las mismas que deben ser custodiadas, preservadas dentro del Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz.

Esquema de organización del fondo documental instalaciones Redes de Gas La Paz.

Gráfico N° 1. Esquema de organización del fondo documental instalaciones Redes de Gas La Paz



Fuente: Elaboración propia en base al fondo documental del Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz

La tipología a la que corresponde la documentación del archivo técnico legal de acuerdo a su contenido es de carácter jurídico, ya que los documentos existentes son folio real, cédula de identidad, factura de luz, entre otros, los cuales son componentes para la suscripción de un contrato para acceder a la instalación de gas, por esta razón es que se da esta tipología de documento, debido a los requisitos exigidos para la conexión del servicio de gas domiciliario.

Fases del proceso archivístico

Este punto abarca las funciones que se deben realizar dentro del tratamiento archivístico, para obtener una documentación organizada, conservada de manera adecuada y poder brindar un servicio eficiente a la sociedad, por ello el autor Bernis, J. (s/f) cita: “Las principales funciones en el tratamiento archivístico son:

- ✓ **Identificación**, que conduce al conocimiento del órgano y las unidades administrativas que han producido los documentos, además de los tipos documentales producidos”. (p.2). Por otro lado, Duque. B. (2017), señala que “Es la operación previa a la clasificación que conduce al conocimiento del órgano y de las unidades administrativas que producen los documentos y sus funciones a través, si es posible, de la normativa que los origina y también de los tipos documentales producidos como consecuencia y expresión de las actuaciones de ese órgano en el ejercicio de sus funciones”. (p.4).

- ✓ **Clasificación**, mediante la cual los documentos producidos y recibidos por una determinada unidad administrativa se separan, formando conjuntos orgánicos de documentos correspondientes a las actividades desarrolladas por esa oficina. (Bernis, J. s/f p.2). Así también el autor Duque, B. (2017), indica que “1. represente la naturaleza del organismo productor reflejado en él. Esto es, todos los fondos de archivo son el resultado de las actuaciones administrativas de un ente que a lo largo de su historia desempeña una serie de funciones, para lo cual se le dota de una estructura administrativa, variables ambas a lo largo del tiempo”.
- “2. y facilitar la localización conceptual (localización que permite conocer los términos bajo los cuales están agrupados los documentos) de los documentos. Organizar un fondo de archivo consiste en dotarlo de una estructura que reproduzca el proceso mediante el cual los documentos han sido creados. Pero esto además atendiendo a la función informativa que pueden tener los documentos de archivo, debe facilitar la localización de los documentos, proporcionando con su estructura organizativa la información suficiente para orientar las búsquedas con acierto” (p.9).

Las carpetas que resguardan la documentación de las instalaciones de gas, en el Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, están identificadas por categorías (Gnvs, Industrial, Comercial, Particular y Doméstico), y clasificadas por gestión, las cuales datan a partir del año 1995 a la fecha.

- ✓ **Ordenación**, que consiste en colocar los documentos dentro de sus series y de su fondo de acuerdo a un orden convenido. Los tipos de ordenación son: la cronológica, la alfabética y la numérica (Bernis, J. s/f p.2). dentro de este punto Duque, B. (2017), señala “La ordenación es la tarea que consiste en colocar los documentos dentro de sus series y de su fondo de acuerdo a un orden convenido según el criterio que resulte más cómodo y lógico para su localización y recuperación de los documentos en sus carpetas, en sus archivadores, en sus estantes” (p.18).

- ✓ **Descripción**, donde se reflejan los resultados de las operaciones anteriores en los instrumentos de control e información. Conviene realizar la descripción mediante inventario, que consiste en describir la documentación mediante ciertos elementos, con la finalidad de conocer su contenido y su localización física. Los elementos que forman parte de la ficha son:

Las fechas límite del expediente (año de su inicio y año de su finalización)

Una entrada descriptiva breve y concisa, que sirva para conocer el contenido de cada expediente.

Los dígitos correspondientes al cuadro de clasificación y denominación de la serie.

La signatura del archivo, es decir, el número de la caja donde se archiva el documento y el número de dicho documento dentro de la caja.

Este sistema posee considerables ventajas, como la rapidez de búsqueda de documentos, que están colocados en un orden lógico y la reducción al mínimo de las posibilidades de error cuando se busca y se devuelve un expediente a su lugar correspondiente. (Bernis s/f p.2). También, Duque. B. (2017), cita “Es la parte culminante del tratamiento archivístico. Es el apartado más importante del tratamiento archivístico, y una consecuencia inmediata de la organización de los

fondos de archivo, encaminada a poner en servicio los documentos para que su información sea útil a quien la pueda necesitar”. (p.25).

- ✓ **Instalación**, que consiste en colocar físicamente los documentos en el lugar donde deben conservarse. (Bernis, J. (s/f), p.3). así también, Duque, B. (2017), menciona que “Es la tarea de colocar físicamente los documentos en el lugar donde han de conservarse en el depósito” (p.41). la cual desarrolla el proceso archivístico que se debe tomar en cuenta para la identificación de la documentación, con la finalidad de tener conocimiento del sujeto productor, para realizar las operaciones de acuerdo a normas archivísticas y las ISAD (G), obteniendo resultados de una buena organización del fondo documental.

2.3. La digitalización

Digitalizar es convertir un documento físico, en una imagen digital (mediante escáneres o cámaras digitales), lo cual facilita la conservación, almacenamiento y difusión de los documentos ya digitalizados.

Gonzales, F. (2006). Señala que la digitalización es la captura de una imagen física, mediante escáner o cámara digital, que una vez convertida en imagen electrónica puede ser almacenada y procesada en una computadora. Sus resultados están determinados por la resolución (densidad de puntos, o pixeles que tiene una imagen) y por la distribución luminosa en el documento, ya sea en sus niveles grises o tonalidades de color (s.p.)

Por otra parte, la Administración Nacional de Archivos y Documentos (NARA) (2018), menciona que digitalizar es:

El proceso de convertir información, tales como textos, fotografías o archivos de sonido o video, en formato digital. Permite preservar el contenido del material mediante la creación de una accesible fuente alternativa, y salvaguardar el material original del perjudicioso uso ulterior. Luego se mantienen los objetos digitales en un repositorio digital que presta un medio útil de almacenar, mantener, acceder a las fuentes alternativas y preservarlas. (p.1).

Tipos de digitalización

Existen distintos tipos de digitalización, los cuales son utilizados de acuerdo al tipo de documento a digitalizar, es así que Serra (2006), menciona lo siguiente:

- ✓ “**Digitalización Retrospectiva:** utilizada para la conversión puntual de conjuntos de documentos en soporte no electrónico, habitualmente con el objetivo de garantizar su conservación y facilitar su difusión en línea”.

- ✓ “**Digitalización Sistemática:** utilizada para la conversión habitual de documentos recibidos en soporte no electrónico por una organización que dispone de un sistema de gestión de los documentos electrónicos”.

Ventajas de la digitalización

La digitalización de la documentación es útil en todos los archivos, ya que este proceso garantiza la óptima conservación de la documentación original, así como también agiliza la búsqueda y recuperación de la información.

Mesa, E. (2006), en su artículo titulado: “*La digitalización de documentos, ¿amiga o enemiga?*”, menciona las principales ventajas de la digitalización:

- ✓ Prevenir la pérdida de la información documental de los registros
- ✓ Mayor espacio físico para el almacenamiento.
- ✓ Fácil manejo, control y localización de la información mediante la creación de bases de datos para su consulta.
- ✓ Copia ilimitada de imágenes digitalizadas a alta velocidad y con calidad.
- ✓ Control de calidad de la imagen digitalizada, permitiendo mejorar el original si fuera necesario y recuperar partes perdidas a través de la restauración digital.
- ✓ Permitir la difusión de la información de modo casi instantáneo mediante la obtención de copias a través de redes de información o internet. (s.p.)

De acuerdo a lo expuesto se puede evidenciar que la digitalización de la documentación de las instalaciones de gas en sus diferentes categorías (gratuitas, particular, comercial,

industrial y GNVs), facilitara la búsqueda de los requerimientos, entregar de manera rápida el documento solicitado ya que la misma será impresa al instante, evitando guardar copias innecesarias que ocupen espacio dentro del archivo, custodiar de manera eficiente la documentación original ya que se evitará su manipulación. Así también, haciendo uso de las herramientas de la tecnología se podrá difundir la información mediante internet, tomando en cuenta todos los aspectos de seguridad y brindar un servicio de calidad a los usuarios (internos y externos), dentro del archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz.

Fases del proceso de digitalización

Para desarrollar el proceso de digitalización de manera correcta, es necesario seguir una serie de pasos o fases, los cuales coadyuvarán en el éxito de la digitalización.

Ejie, (2008), dentro de su investigación titulada Metodología de Digitalización, menciona los siguientes aspectos:

1. Identificación.
2. Clasificación
3. Recogida, Transporte y Recepción (fase opcional).
4. Preparación.
5. Digitalización o Captura.
6. Reconocimiento de datos.
7. Indexación.
8. Firma.
9. Carga al Archivo Digital.
10. Devolución, Archivo o Expurgo (p.12)

Teniendo en cuenta que no todos los pasos o fases, son aplicables en cualquier tipo de archivo, a continuación, pasamos a detallar los pasos o fases que serán tomados en cuenta para poder alcanzar los objetivos del presente proyecto, de acuerdo a investigaciones del Instituto Salvadoreño de Formación Profesional (Insaforp), en el cual el autor Batres, M. (2017), cita lo siguiente:

1. Identificación

Los pasos para la identificación de la documentación a digitalizar son el tipo de documento. “Seleccionar la documentación a digitalizar y establecer el alcance de digitalización. En la digitalización de todos los documentos que forman parte de un expediente o una serie, decidir si todos los documentos van a ser digitalizados o no”. (p.9).

2. Clasificación

La clasificación de los documentos es de vital importancia debido a ello se digitalizará en un orden adecuado, da a conocer dos tipos de clasificación los cuales se cita a continuación:

- a. En el caso de captura unitaria bastará con realizar la ordenación de los documentos.
- b. En el caso de captura de forma masiva se deberá seleccionar el mecanismo de clasificación, además de la ordenación unitaria de cada uno de los documentos. El mecanismo de clasificación más usual es la generación de hojas identificativas con códigos de barras, es decir, por cada expediente la creación de una hoja separadora que contenga los datos significativos del mismo. (p.10)

3. Recogida, transporte y recepción (fase opcional)

De acuerdo al autor esta fase es opcional debido que existen casos que la documentación se encuentra custodiado en otro lugar (fuera del archivo),

4. Preparación

En este punto se debe verificar que el documento esté libre de cualquier objeto como ser clip para no detener el proceso de captura de la misma.

Las tareas más significativas a realizar en la fase de Preparación son:

- ✓ Quitar las grapas entre documentos, eliminar clips, despegar las pegatinas, etc.
- ✓ Separar documentos con varias páginas unidas.
- ✓ Girar las páginas que se encuentren invertidas.
- ✓ Revisión de los documentos no estándar (sobres, etc.). (Ejje, 2008, p. 16).

5. Digitalización o captura

Batres, M. (2017), indica que: “La fase de digitalización, también conocida como de captura o escaneo, es en la que se obtiene la imagen digital del documento original en soporte papel.

Esta fase variará significativamente si los documentos se capturan uno a uno o si cada lote preparado se sitúa en la bandeja del escáner para proceder a la captura de todo el conjunto de los documentos que componen el lote.

Para la carga de un documento en el Archivo Digital es recomendable que el formato final del mismo sea un PDF.

Establecer los parámetros de digitalización (resolución, profundidad de bits, etc.), los cuales ya estarán definidos en los multifuncionales que se utilizarán.

Garantizar el equilibrio entre una calidad visual aceptable para el usuario y el tamaño del archivo.

Decidir si se va a crear un único fichero (con uno o varias páginas) por cada documento original o varios ficheros (uno por cada página). Para la carga de un documento en el Archivo Digital es necesario que se cree un único fichero final (con una o varias páginas) por cada expediente original a almacenar en el Sistema de Archivo de Gestión, por lo que se recomienda que siempre que el software de digitalización proporcione esta opción se haga uso de ella.

6. Reconocimiento de datos

Ejie, (2008), “La fase de Reconocimiento de datos está indiscutiblemente relacionada con la de digitalización (fase anterior) y en muchos casos se realizan simultáneamente en el tiempo. El objetivo de la misma es la extracción de la información relevante contenida en el propio documento, con el fin de facilitar su tratamiento posterior. (p.13)

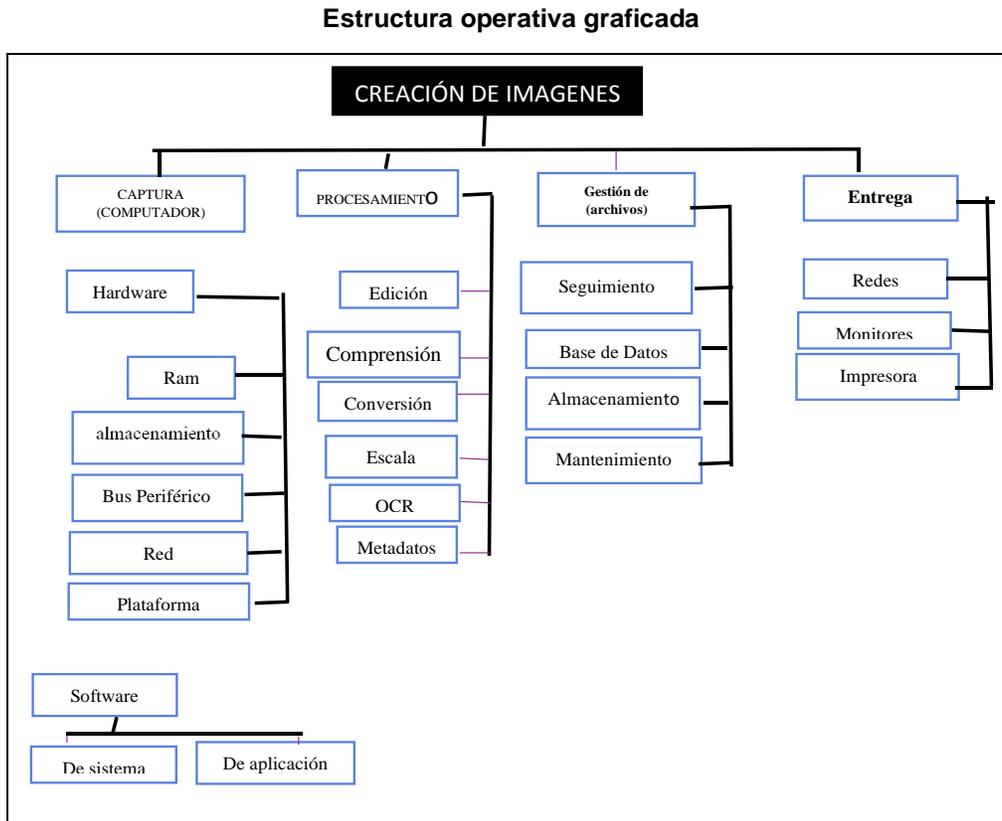
La tarea a realizar en la fase de Reconocimiento de datos es:

Seleccionar el tipo de reconocimiento que va a llevarse a cabo. Existen dos tipos de reconocimiento de datos:

Reconocimiento manual. Es el caso más sencillo. Una vez digitalizado el documento se teclean los datos significativos que identifican al documento en la aplicación de gestión correspondiente.

- a. La primera imagen representa el documento original en papel. En la segunda imagen se escanea el documento para obtener únicamente su imagen digital. Los datos significativos del documento son introducidos manualmente en el sistema de información pertinente.
- b. Reconocimiento automático. En este tipo de reconocimiento se harán uso de técnicas para la extracción automatizada de los datos significativos del documento. Existen diferentes técnicas para llevar a cabo un reconocimiento automático:
- c. Utilización de OCR: La tecnología OCR proporciona la habilidad de convertir imágenes de caracteres en letra de máquina, en caracteres capaces de ser interpretados o reconocidos por un ordenador.
- d. La primera imagen representa el documento original en papel. En la segunda imagen se escanea el documento para obtener su imagen digital y a su vez se aplica una técnica de reconocimiento de caracteres para extraer de forma automática los datos significativos del mismo.
- e. Utilización de ICR: La tecnología ICR proporciona la habilidad de convertir caracteres en letra manuscrita (no cursiva) en caracteres capaces de ser interpretados o reconocidos por un ordenador. Esta opción es similar a la anterior.
- f. Reconocimiento de código de barras asociado al documento. En el caso de que se hayan generado hojas identificativas durante la fase de clasificación, con el objeto de clasificar la documentación, se procederá al reconocimiento de los datos identificativos contenidos en las mismas. (p.15).

Figura N° 2. Estructura operativa gráfica de la digitalización



Fuente: Cifuentes, (2007), <https://pol.com.co/fases-del-proceso-de-transformacion-digital/>

Por lo expuesto dentro de las fases del proceso de digitalización en el párrafo anterior, se ve conveniente tomar a manera de ejemplo la estructura operativa gráfica, creación de imágenes que se realizará dentro del cuadro que se presenta demostrando gráficamente el esquema que demuestra cada paso del proceso de digitalización de la documentación.

2.4. Marco referencial y Normativo

El siguiente apartado, hace referencia al marco legal, el cual establece la elaboración de legislación que coadyuva con el objeto de estudio, el autor Guerrero, Y. (2013), explica que “el marco referencial es la base teórica y conceptual sobre la que se sustenta el proyecto de investigación”. (p.1).

Por otro lado, las normas ISAD-G brindan una serie de parámetros necesarios para la correcta identificación y descripción de la documentación contenida en un fondo documental, por lo que para el presente proyecto se aplicarán dichos parámetros señalados en esta norma para que de esta manera se pueda contar con un fondo documental correctamente organizado e identificado, lo cual facilitará la digitalización y agilizará los servicios ofrecidos por el archivo.

Debido a que las normas nacionales e internacionales de los archivos, facilitan y contribuyen a la homogeneidad en la identificación y descripción de los fondos documentales, así como también menciona los parámetros necesarios para la correcta gestión y almacenamiento de la documentación (sin importar el soporte en el que se encuentre), se vio por conveniente utilizarlas para el correcto desarrollo del presente proyecto, ya que para la correcta digitalización del fondo documental del Archivo de Redes de Gas, es necesario contar con el fondo documental correctamente identificado, normalizado y organizado.

Normas ISAD-G (Norma Internacional General de Descripción Archivística)

La Norma ISAD-G, publicada por el CIA en 1994 es una norma internacional utilizada para la descripción de la documentación contenida en el fondo documental de los archivos, esta contiene 26 elementos y 7 áreas de información descriptiva.

Esta norma es una herramienta de gran utilidad en los archivos, cuyas principales finalidades son:

- ✓ Identificación, explicación del contexto y contenido de los documentos
- ✓ Descripción fiable, auténtica, accesible y que no tenga caducidad.

A continuación, pasamos a detallar los 26 elementos y las 7 áreas de información descriptiva que contiene la Norma ISAD-G:

Cuadro N° 1. Detalle de la Norma ISAD G., 26 elementos, 7 áreas de información descriptiva

AREA	RECOGE	ELEMENTOS DE DESCRIPCION
1. Área de identificación	Información esencial para identificar a la unidad de descripción	1. Código de regencia 2. Título 3. Fechas 4. Nivel de descripción 5. Volumen y soporte de la unidad de descripción
2. Área de contexto	Información acerca del origen y custodia de la unidad de descripción	6. Nombre de los productores 7. Historia Institucional 8. Historia archivística 9. Forma de ingreso
3. Área de contenido y estructura	Información sobre el tema principal de los documentos y la organización de la unidad de descripción	10. Alcance y contenido 11. Valoración, selección y eliminación 12. Nuevos ingresos 13. Organización
4. Área de condiciones de acceso y uso	Información acerca de la disponibilidad de la unidad de descripción	14. Condiciones de acceso 15. Condiciones de reproducción 16. Lengua escritura (s) de los documentos 17. características físicas y requisitos técnicos 18. Instrumentos de descripción
5. Área de documentación asociada	Información acerca de los materiales que tengan una relación importante con la unidad de descripción	19. Existencia y localización de los documentos originales 20. Existencia y localización de copias 21. Unidades de descripción relacionadas 22. Notas de publicaciones
6. Área de notas	Información especializada que no se pueden acomodar en ninguna de las otras áreas.	23. Notas
7. Área de control de descripción	Información sobre cómo, cuándo y por quien se ha preparado la descripción archivística	24. Nota del archivo 25. Reglas o normas 26. fecha de la descripción

Fuente: Elaboración propia en base a la NORMA ISAD-G

Las normas ISAD-G brindan una serie de parámetros necesarios para la correcta identificación y descripción de la documentación contenida en un fondo documental, por lo que para el presente proyecto se aplicarán dichos parámetros señalados por la norma para que de esta manera se pueda contar con un fondo documental correctamente organizado, lo cual facilitará la digitalización y agilizará los servicios ofrecidos por el archivo.

Por otra parte, las Normas ISO, proporcionan guías y directrices necesarias para la óptima gestión documental, por lo que, pasamos a mencionar las más relevantes para la realización del presente proyecto:

NB-ISO-TR-18492:2009 (Conservación a largo plazo de información basada en documentos)

Este informe técnico proporciona una guía práctica metodológica para la conservación y recuperación a largo plazo de la información electrónica auténtica basada en documentos. Cuando el periodo de conservación excede la expectativa de vida de la tecnología (Hardware y Software) utilizada para crear y mantener la información.

NB-ISO-TR13028:2012 (Información y documentación – directrices para la implementación de la digitalización de documentos de archivo – Fundamentos y Vocabulario)

Este informe técnico:

- ✓ Establece directrices para el mantenimiento de documentos digitalizados que se obtienen de documento originales en papel y otros soportes no digitales;
- ✓ Establece directrices sobre buenas prácticas en el proceso de digitalización para asegurar la veracidad y fiabilidad de los documentos digitalizados y permitir la consideración de la eliminación de los documentos originales;
- ✓ Establece directrices sobre buenas prácticas para la veracidad de los documentos digitalizados en lo que afecta a la validez jurídica y su peso como prueba;
- ✓ Establece directrices sobre buenas prácticas para el acceso a estos documentos digitalizados durante el tiempo que necesiten;

- ✓ Especifica estrategias para la creación de documentos digitalizados aptos para su conservación a largo plazo;
- ✓ Establece directrices sobre buenas prácticas para la gestión de los documentos originales tras su digitalización.

Este informe técnico se aplica en el diseño y realización en un proceso de digitalización responsable por parte de todas las organizaciones que la lleven a cabo, tanto en la digitalización durante los procesos de trabajo, como en proyectos de digitalización de documentos ya existentes, con la finalidad de gestionar documentos (ISO-TR, 2012, p.5).

NB-ISO-23081-1:2009 (Información y documentación – Proceso de gestión de documentos – metadatos para la gestión de documentos – parte 1: Principios)

Los metadatos son “información estructurada o semi estructurada que posibilita la creación, registro, clasificación, acceso, conservación y disposición de los documentos a lo largo del tiempo”. Los metadatos incluyen una amplia información que se puede utilizar para identificar, autenticar y contextualizar los documentos, las personas, los procesos de negocio, la regulación y sus relaciones. (ISO, 2009, p.1).

NB-ISO-23081-2:2009 (Información de documentos – procesos de gestión de documentos – Metadatos para la gestión de documentos – parte 2: Elementos de implementación y conceptuales)

Esta especificación técnica proporciona un marco para definir elementos de metadatos consistentes con los principios y las consideraciones de implementación (...) su propósito es permitir la descripción normalizada de los documentos y de las entidades contextuales esenciales; proporciona un entendimiento común de niveles fijos de agrupación que permitan la interoperabilidad entre sistemas corporativos con respecto a los documentos y la información relativa de los mismos; permitir la normalización y la reutilización de los metadatos necesarios para gestionar documentos a lo largo del tiempo, el espacio y las aplicaciones. Además (...) pretende identificar los puntos que necesitan ser tomados en cuenta al implementar metadatos para la gestión de documentos, identificar y explicar las distintas opciones para enfocar e identificar varios caminos para la toma de decisiones y la

elección de opciones al implementar metadatos para la gestión de documentos (NB-ISO 23081-2, 2009, p.3).

Las Normas ISO mencionadas, serán de mucha utilidad en la aplicación del presente proyecto ya que estas brindan directrices necesarias para la gestión documental, la conservación a largo plazo de la documentación, la implementación de la digitalización de los documentos del Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, y por último los metadatos para la gestión documental.

2.5 Marco legal nacional

Dentro de este punto señalamos que de acuerdo al D.S. No 1996, Reglamento de distribución de gas natural por redes del 15 de mayo de 2014, que en el Parágrafo I del Artículo 20 de la Constitución Política del Estado, determina que “toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, **gas domiciliario**, postal y telecomunicación”. (p. 1), de igual manera en el Parágrafo I del Artículo 361 del Texto Constitucional, YPFB, bajo tuición del Ministerio del ramo y como brazo operativo del Estado, “es la única facultada para realizar las actividades de la cadena productiva de hidrocarburos y su comercialización”, (p.1).

Sin embargo, la Gerencia de Redes de Gas, bajo la concepción de la Ley de Hidrocarburos, es instancia operativa de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos. Dentro del Reglamento de Distribución de Gas Natural por Redes, Capítulo I, Disposiciones Generales, Artículo 1, Objeto. Señala que el presente reglamento “tiene por objeto normar las condiciones técnicas, legales, económicas, así como los procedimientos administrativos, para realizar actividades de Distribución de Gas Natural por Redes”, (p.5), y en el Artículo 33. (Proyecto técnico), cita: “II. Toda instalación en cualquiera de sus categorías, deberá contar con la supervisión de la Empresa Distribuidora durante su ejecución, para verificar tanto el cumplimiento de la normativa técnica como del proyecto aprobado”. (p.29).

Por tanto, de acuerdo a las disposiciones señaladas en el párrafo anterior se empieza a generar una gran demanda de conexiones de gas en sus diferentes categorías (industrial, comercial, particular, gratuita, GNV.), que va solicitando la población de acuerdo a la distribución de

gas natural por redes, por este motivo se empieza a generar documentación, ya que para acceder a una instalación se solicitan documentos del usuario como por ejemplo en el caso de conexiones gratuitas:

- ✓ Folio real (fotocopia)
- ✓ Cédula de Identidad (fotocopia)
- ✓ Factura de luz o agua (fotocopia)
- ✓ Impuestos al día (fotocopia)
- ✓ Croquis (ubicación del lugar)

Todos los documentos una vez revisados por el área legal dan como resultado la aprobación de solicitud, posteriormente se asigna a una empresa para elaborar el proyecto (el cual es diseñado en cuatro hojas, para su respaldo) y proceder a la instalación, todos estos pasos están supervisados por el personal de redes de gas y cabe señalar que durante el desarrollo del proceso se va generando gran cantidad de documentación custodiado por el Archivo Técnico Legal de Redes de Gas en este caso en la ciudad de La Paz.

Por la cantidad de documentos generados por las conexiones de gas en sus diversas categorías se ha visto la necesidad de implementar la digitalización de documentos dentro del archivo y para ello existen decretos, leyes, artículos y normas, que deben ser consideradas para realizar dicha implementación. El D.S. No 1768-CPE. capítulo VI, Sistema Plurinacional de Archivos y Bibliotecas, Artículo 19, cita: “El Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia, en su rol de asegurar la conservación del patrimonio archivístico y de preservar y organizar la producción intelectual y el patrimonio bibliográfico, podrá”: (p.10)

a) “sugerir normas y procedimientos técnicos al Sistema Nacional de Archivos y Bibliotecas para mejorar la conservación, organización, servicio y difusión del patrimonio documental, bibliográfico y archivístico del Estado Plurinacional de Bolivia”;

c) “Promover la sistematización, conservación, control y preservación de los recursos archivísticos y bibliotecológicos como fuente de información y patrimonio cultural” ;(p.10).

Así también, dentro de la Ley N° 341, Título IV, Obligaciones del Estado, Capítulo I, acceso a la Información, Rendición Pública de Cuentas, Diálogo y Propuestas, Artículo 34. (Acceso a la Información Pública) en el párrafo II cita: “El Estado en sus diferentes niveles y ámbitos territoriales, implementará centros de documentación, redes de información, gobierno electrónico, telecentros y otros instrumentos similares, que facilitarán el acceso y comprensión de la documentación e información pública”, (Ley N° 341- PCE, 2013), y dentro de la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, Bases Fundamentales del Estado Derechos, Deberes y Garantías, Capítulo Tercero: Derechos Civiles y Políticos, Sección I: Derechos Civiles, Artículo 21. Las bolivianas y bolivianos tienen los siguientes derechos en el punto 6 cita: “A acceder a la información, interpretarla, analizarla y comunicarla libremente, de manera individual o colectiva”, es lo que nos da a conocer la (Gaceta Oficial de Bolivia, 2009, p. 8), así mismo indica en el Capítulo Cuarto: Servidoras Públicas y Servidores Públicos Artículo 237. I. Son obligaciones para el ejercicio de la función pública, “Inventariar y custodiar en oficinas públicas los documentos propios de la función pública, sin que puedan sustraerlos ni destruirlos. La ley regulará el manejo de los archivos y las condiciones de destrucción de los documentos públicos”, (p. 29), también, en el Artículo 298. señala que “Son competencias exclusivas del nivel central del Estado: “27. centros de información y documentación, archivos, bibliotecas, museos, hemerotecas y otros de interés del nivel central del Estado”. (p. 87).

Así también, para la implementación de la digitalización dentro de la Ley N° 164, Ley General de Telecomunicaciones Tecnologías de Información y Comunicación del 8 de agosto de 2011, en el Artículo 2. (Objetivos), indica: “Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación para mejorar las condiciones de vida de las bolivianas y bolivianos”, (p.1). y dentro del artículo 3 (principios), “1. Eficiencia. - Es de prioridad pública la satisfacción en los servicios de telecomunicaciones los operadores y proveedores, titulares de una licencia, adecuarán sus instalaciones para una atención eficiente y de una buena calidad a las usuarias y usuarios”, (p.1) e “Información Oportuna. - Los operadores o proveedores de servicios en telecomunicaciones están obligados a proporcionar la información relacionada con la usuaria o usuario de manera oportuna, siempre y cuando la solicitud sea realizada por el titular de la información o su representante legal y no vulnere el principio de la inviolabilidad de las Telecomunicaciones” (p.1), y en el inciso h), Artículo

8° de la Ley N° 2027 Estatuto del Financiero Publico de 27 de octubre de 1999, señala los deberes de los servidores públicos, entre ellos el de : “*Conservar y mantener, la documentación y archivos sometidos a su custodia, así como proporcionar oportuna y fidedigna información, sobre los asuntos inherentes a su función*”(p.1), y de acuerdo al decreto supremo 22144, 2 de marzo de 1989 Artículo 1°.- Se declara de máxima utilidad y necesidad nacionales todas las documentaciones públicas, según definición del artículo 3 de este decreto, por constituir bienes y recursos del país indispensables para la administración pública, la información e investigación científica, promoción de la conciencia cívica y el desarrollo nacional, y el Artículo 2°.- Declárase de utilidad y necesidad nacionales, la obligación del Estado de precautelar la preservación y accesibilidad de las documentaciones públicas. (pr. 2,3).

Señalando todos los aspectos mencionados, se tomará medida de todos los datos para realizar una digitalización de los documentos de manera óptima, para mejorar el servicio que brindan los archivos de la Institución pública de Redes de Gas La Paz, hacia la ciudadanía como lo menciona la normativa legal.

CAPÍTULO III

Metodología y obtención de datos

La obtención de datos es el enfoque sistemático, que permite recopilar y medir la información que se requiere para evaluar los resultados exactos del proyecto, que coadyuvará con las decisiones acertadas obteniendo la garantía de calidad. Así también, el autor Torres, M. (1998), señala que “para la recolección de datos primarios en una investigación científica se procede básicamente por observación, por encuestas o entrevistas a los sujetos de estudio y por experimentación, (p.4), los cuales se desarrollan a continuación:

3.1. Diagnóstico de la situación actual del archivo

El Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, es el archivo encargado de resguardar, conservar y difundir toda la documentación concerniente a las conexiones de gas domiciliario realizadas en el departamento de La Paz.

Al ser un archivo que brinda muchos servicios importantes para sus usuarios y para la sociedad en general corresponde mencionar datos descriptivos.

El diagnóstico de la situación actual del archivo es de vital importancia para el desarrollo del proyecto, ya que permitirá conocer la situación que atraviesa el archivo y de esta manera será más fácil conocer los aspectos positivos y los problemas que este enfrenta, pudiéndose encontrar, soluciones a ellos y fortalecer lo positivo del archivo con la finalidad de optimizar la búsqueda y recuperación de la información y de esta manera satisfacer las necesidades de información de los usuarios que lo frecuentan.

Para poder conocer la realidad (situación actual) del archivo se vio por conveniente la utilización del análisis FODA, el mismo nos permite conocer las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas en el archivo y una vez conocidos dichos puntos, se podrán realizar acciones para disminuir o eliminar las falencias existentes en el archivo, así como continuar mejorando en los aspectos positivos del archivo.

Una vez realizado el análisis FODA, se pudo evidenciar las debilidades y amenazas existentes en el archivo Técnico Legal de Redes de Gas.

Entre las más importantes podemos señalar:

- ✓ El espacio físico reducido y la ausencia de normas ambientales para la conservación del fondo documental, ocasiona que la documentación sea almacenada de manera incorrecta, lo cual impide la óptima conservación de los documentos.
- ✓ Los pocos recursos económicos y la ausencia de personal especializado en el área de archivos, que ocasiona la pérdida total o parcial de la documentación y por ende hace que la búsqueda y recuperación de la información sea ineficiente.
- ✓ En la parte de equipamiento carece de estantes, para la ubicación de la documentación, cajas de archivo y no cuenta con sistemas de seguridad como es el extintor de incendio para papel, así como aparatos de medición de humedad, luz y temperatura para su conservación preventiva
- ✓ Equipo de computación (impresora, fotocopidora, escáner).
- ✓ En cuanto a los recursos humanos no cuentan con personal calificado ni auxiliares para realizar el trabajo archivístico.

3.2. Análisis FODA

El análisis FODA, es una herramienta que permite conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de un determinado lugar u objeto de estudio, con la finalidad de mantener las fortalezas, aprovechar las oportunidades, convertir las debilidades en oportunidades o fortalezas y reducir las amenazas, al respecto el autor Ponce, H. (2006), señala que “El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada”. (p.2).

Ahora bien, hablando específicamente del Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, cabe mencionar que se realizó el análisis FODA, con el fin de potenciar las fortalezas y aprovechar las oportunidades, así como también convertir las debilidades en fortalezas y oportunidades y reducir al mínimo las amenazas.

3.2.1. Fortaleza

- ✓ Existencia de equipos tecnológicos
- ✓ Existencia de presupuesto económico.
- ✓ Espacios amplios para una futura expansión de la infraestructura.

3.2.2. Debilidades

- ✓ Espacio físico reducido e insuficiente.
- ✓ Ubicación física inapropiada para la conservación de la documentación.
- ✓ Ambientes con ausencia de normas ambientales para la conservación de la documentación, expuestas a agentes contaminantes y destructores de documentos.
- ✓ Existencia de pocos recursos económicos para el área de archivo
- ✓ Ausencia de sistemas y controles de seguridad.
- ✓ Demora en los procesos de préstamo y acceso a la documentación.
- ✓ Ausencia de recursos humanos especializados en el área de archivo
- ✓ Falta de estantes adecuados para el almacenamiento de documentos

3.2.3. Oportunidades

- ✓ Alta demanda de préstamo de documentos por funcionarios internos y externos (propietarios de las Instalaciones de Gas)
- ✓ Presupuesto para el área de archivo
- ✓ Documentación digitalizada de las instalaciones de gas
- ✓ Insatisfacción de parte de los usuarios externos.
- ✓ Reducción de recursos económicos destinados al Archivo.

3.2.4. Amenazas

- ✓ Deterioro o pérdida total de documentos debido a la falta de una buena infraestructura

3.3. Análisis de datos

El desarrollo del análisis FODA, nos muestra algunos resultados acerca de la situación actual del archivo, los mismos nos permiten conocer los siguientes datos:

Las fortalezas evidenciadas mediante el análisis FODA, son que la Institución cuenta con presupuesto propio, el cual viabilizará los fondos necesarios para la adquisición de equipos tecnológicos (computador, escáner), además que cuentan con espacios amplios para una futura expansión de la infraestructura para el archivo.

Las debilidades evidenciadas mediante el análisis FODA, son que actualmente el archivo no cuenta con espacios amplios los cuales son inapropiados para la conservación y para el almacenamiento de la documentación, así también, la inexistencia de recursos propios para el área; lo cual imposibilita la compra de sistemas y controles de seguridad, también, imposibilita la contratación de personal especializado en el área de archivos así como la compra de estantes que permitan la correcta ubicación y conservación de la documentación.

Las oportunidades, evidenciadas mediante el análisis FODA, son que existe una gran demanda de solicitud de préstamo de documentos por parte de los funcionarios internos y usuarios externos, por lo que la institución logrará el presupuesto para el área de archivo dentro del POA, que beneficiará a la implementación del proyecto para la digitalización de los documentos de las instalaciones de gas.

Las amenazas, evidenciadas de acuerdo al análisis FODA, son que existe insatisfacción de parte de los usuarios, por los trámites burocráticos, que generan una gran cantidad de documentación y hace que la búsqueda de la misma sea bastante tediosa. Por otra parte,

debido a la falta de espacios físicos adecuados para la conservación de la documentación, la misma se va deteriorando aceleradamente.

Cuadro N° 2. Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Espacios amplios para una futura ampliación de la infraestructura ✓ Existencia de recursos económicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alta demanda de préstamo de documentos por funcionarios internos y usuarios (propietarios de la Instalación de Gas) ✓ Presupuesto para el área de archivo para realizar el proyecto ✓ Documentación digitalizada de las instalaciones de gas
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Espacio físico reducido e insuficiente. Ubicación física inapropiada para la conservación de la documentación. ✓ Ambientes con ausencia de normas ambientales, expuestas a agentes contaminantes y destructores de documentos ✓ Ausencia de sistemas y controles de seguridad ✓ Falta de uniformidad y homogenización de soportes de conservación ✓ Extravío de documentos en calidad de préstamo a funcionarios internos o sujetos de financiamiento. ✓ Demora en los procesos de préstamo y acceso a documentos ✓ Ausencia de recursos humanos especializados en el área de archivos. ✓ Falta de estantes, gavetas, cajas protectoras para la preservación de la documentación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insatisfacción de parte de los usuarios externos ✓ Reducción de recursos económicos destinados al Archivo. ✓ Deterioro o pérdida total de documentos debido a la falta de una buena infraestructura

Fuente: Elaboración propia en base al análisis de observación de campo.

2.1. Metodología de investigación y obtención de datos

La metodología de investigación es la elección de aspectos del área de estudio, objetivos, tipo de investigación y recopilación de datos, donde el autor Bernal, C., (2010), señala que el “método que se va a utilizar en una investigación por realizar depende del objeto de estudio, del problema planteado y de las hipótesis por probar (si las hay)”, (p. 61). Así también Baena, G., (2017), menciona que “la metodología ejerce el papel de ordenar, se apoya en los métodos, como su camino y estos en las técnicas como los pasos para transitar por esos caminos del pensamiento a la realidad y viceversa.”, también señala que “el método constituye a la vez un orden y un proceso cuya culminación es la construcción de leyes, teorías y modelos. Por esta razón las leyes, las teorías y los modelos son, para el científico, la medida del éxito o del fracaso de una investigación” (p.31)

2.1.1. Enfoque de la investigación

El autor Mata, L., (07 mayo 2019), manifiesta que cuando hablamos del enfoque de la investigación “nos referimos a la naturaleza del estudio, la cual se clasifica como cuantitativa, cualitativa o mixta; y abarca el proceso investigativo en todas sus etapas: desde la definición del tema y el planteamiento del problema de investigación, hasta el desarrollo de la perspectiva teórica, la definición de la estrategia metodológica, y la recolección, análisis e interpretación de los datos.

En el caso del presente proyecto se realizará bajo el enfoque cuantitativo, debido a que es el más acorde al análisis que se realizó mediante el análisis FODA.

Enfoque cuantitativo

Según el autor Mata, L. (2019), “explica que el enfoque cuantitativo de investigación se caracteriza por privilegiar la lógica empírico-deductiva, a partir de procedimientos rigurosos, métodos experimentales y el uso de técnicas de recolección de datos estadísticos”.

Método analítico

Para el método analítico se recopilieron bibliografías que fueron analizadas de manera pertinente para recopilar información adecuada para el proyecto, la misma que fue extraída para sustentar el marco teórico.

Método exploratorio

Dentro del método exploratorio se realizará la observación, la cual coadyuvará a diagnosticar la investigación, por otro lado, también se recolectará la información mediante encuestas a un determinado grupo.

Método descriptivo

Para el método descriptivo se puntualizarán las características de la población y las condiciones documentales que se centran como objeto de estudio del archivo.

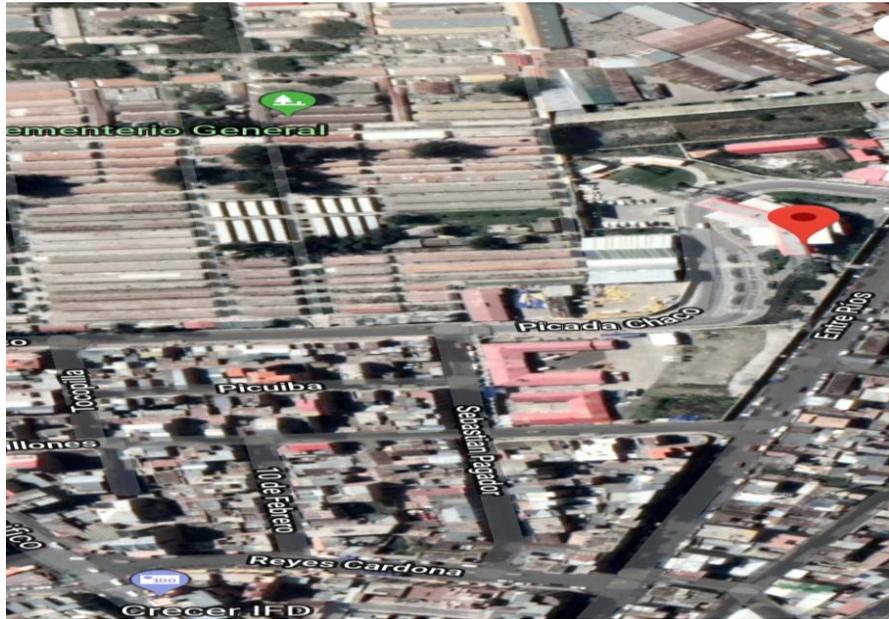
Observación de campo

La observación es fundamental en cualquier investigación cualitativa. Observar no es, sin embargo, solo mirar; se trata de hacerlo en forma sistemática y en lo posible, de manera “controlada y precisa”, “observar implica tomar notas sistemáticamente sobre eventos, comportamientos, objetos, etc., encontrados en el lugar de estudio. De ahí que surge el instrumento fundamental llamado cuaderno de campo que se constituye en el soporte en el que se realizan las descripciones de lo que se ha observado

Se escogió el método de la observación ya que el mismo nos permite percibir el entorno del archivo, apreciar los fenómenos existentes en él, sin interferir de ninguna manera y así poder conocer las virtudes y falencias del archivo a la hora de responder a las necesidades de información de los usuarios, su opinión acerca de la infraestructura y la organización de la documentación en el archivo.

Por ello se realizó la visita al archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, el cual se encuentra en la ciudad de La Paz, Bolivia, a continuación, se muestra su ubicación específica en la siguiente imagen:

Fotografía N° 1. Ubicación oficinas de la Distrital Redes de Gas La Paz



Fuente: ubicación de las oficinas de la Distrital Redes de Gas La Paz

Fotografía N° 2. Oficina Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz



Fuente: Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz

En la fotografía se puede apreciar la oficina del Archivo Técnico legal de Redes de Gas, que como se puede ver es compartida con el área legal, y dividida con una mampara.

Fotografía N° 3. Imagen del proceso técnico de la documentación



Fuente: Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz

Como se puede evidenciar en la fotografía no se cuenta con un ambiente que permita realizar los procesos técnicos en la documentación.

Fotografía N° 4. Estantes improvisados que utilizan para el custodio de la documentación



Fuente: Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz

Dentro de la imagen se puede evidenciar que los estantes únicamente son tableros de maderas improvisados.

Fotografía N° 5. Espacio reducido dentro del archivo



Fuente: Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz

En la imagen se puede ver que los ambientes no son los adecuados para la protección y preservación de la documentación en las instalaciones del archivo de Redes de Gas.

Fotografía N° 6. Documentación apilada por falta de espacios



Fuente: Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz

La imagen demuestra que la documentación se encuentra apilada uno sobre otro evitando la búsqueda adecuada de la documentación solicitada por el usuario.

Fotografía N° 7. Imagen deterioro de la documentación



Fuente: Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz

Por la imagen se puede evidenciar el deterioro de la documentación del archivo de las Instalaciones de Gas Domiciliario.

2.1.2. Aplicación de encuestas

Se realizó una encuesta a los usuarios (internos y externos), para obtener información que permita evaluar sus conocimientos sobre la digitalización de la documentación dentro de los archivos, si cuentan con ambientes adecuados para la documentación y si la atención es oportuna, etc.

Sin embargo, los resultados de manera general reflejan de que se deben mejorar también los aspectos de la conservación de la documentación, contar con mejores ambientes y poder brindar un mejor servicio a la ciudadanía y que la digitalización de la documentación sería un gran aporte para la misma.

Instrumentos

El principal instrumento utilizado para la obtención de datos es la encuesta, para la recolección de datos.

Encuesta

Las encuestas fueron realizadas de manera aleatoria a los usuarios internos y externos que frecuentan el archivo, y tiene una duración aproximada de 5 minutos, esta encuesta tiene como principal finalidad la de conocer la perspectiva de los usuarios del archivo respecto a la calidad de servicios que ofrece, el tiempo de espera en sus peticiones y por ende la satisfacción de las necesidades de información de los mismos.

Los usuarios internos y externos, necesitan cumplir con sus necesidades de información, es por ello que se considera de vital importancia conocer su percepción sobre las ventajas y desventajas del archivo a la hora de responder a las necesidades de información de los usuarios que lo frecuentan.

La estructura de la encuesta fue realizada en el siguiente formato:

CUESTIONARIO

- I. El presente cuestionario está diseñado para medir cuan favorable resultará la digitalización de documentación, para el servicio de las solicitudes que realizan los usuarios dentro del archivo Técnico Legal de la Institución pública de Redes de Gas La Paz.

Por favor marque sólo una opción la cual sea de su preferencia.

DATOS GENERALES

Género Femenino Masculino

Grado académico

Estudiante Universitario Técnico superior Licenciado

Otros

1.- ¿Usted está de acuerdo con la digitalización de la documentación existente en el archivo?

De acuerdo <input type="checkbox"/>	No de acuerdo <input type="checkbox"/>
Muy de acuerdo <input type="checkbox"/>	No desacuerdo ni de acuerdo <input type="checkbox"/>

2. ¿creé usted que la digitalización de la documentación mejoraría el servicio de archivo?

Rotundamente de acuerdo <input type="checkbox"/>
De acuerdo <input type="checkbox"/>
indiferente <input type="checkbox"/>
en desacuerdo <input type="checkbox"/>
rotundamente en desacuerdo <input type="checkbox"/>

3.- ¿creé usted que la institución cuenta con una infraestructura adecuada para archivo?

Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
Probablemente si	<input type="checkbox"/>
Indeciso	<input type="checkbox"/>
Probablemente no	<input type="checkbox"/>
Definitivamente no	<input type="checkbox"/>

4.- ¿Qué tiempo demora usted en tener una respuesta sobre su solicitud de documentación?

24 horas	<input type="checkbox"/>
48 horas	<input type="checkbox"/>
72 horas	<input type="checkbox"/>
1 semana	<input type="checkbox"/>
Más tiempo	<input type="checkbox"/>

5.- ¿El servicio de atención que le brindan en la unidad de archivo es conforme a sus expectativas?

Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
Probablemente si	<input type="checkbox"/>
Indeciso	<input type="checkbox"/>
Probablemente no	<input type="checkbox"/>
Definitivamente no	<input type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración propia

Análisis de datos.

Datos recogidos por medio de las encuestas realizadas a los usuarios

La recolección de datos fue desarrollada a través de la aplicación de encuestas las cuales contemplan 5 preguntas, en la escala liker.

Por otro lado, la aplicación de las encuestas se realizó, a los usuarios internos (personal de redes de gas), y los usuarios externos que requieren el servicio de gas domiciliario.

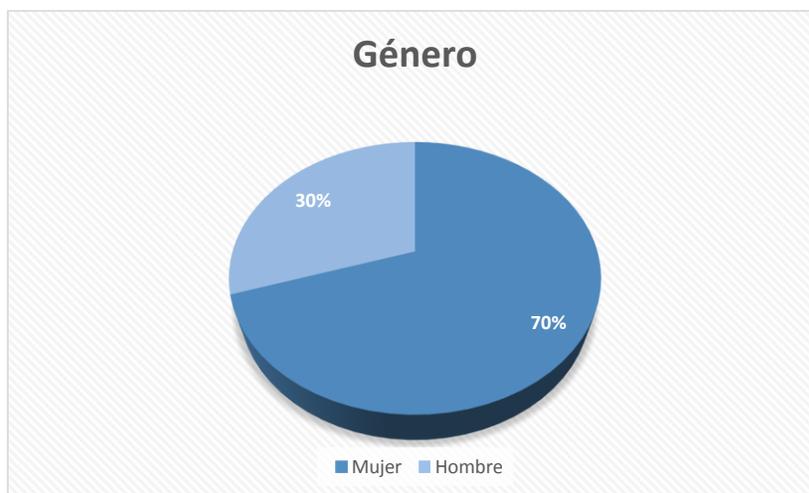
Debido a lo acontecido con el tema del corona virus, no se pudo realizar la encuesta a todo el personal y usuarios como se había previsto ya que todo estaba restringido, siendo solamente 36 encuestados para la toma de datos.

A continuación, se presentan los resultados de las encuestas en los siguientes gráficos.

Datos Generales

Género:

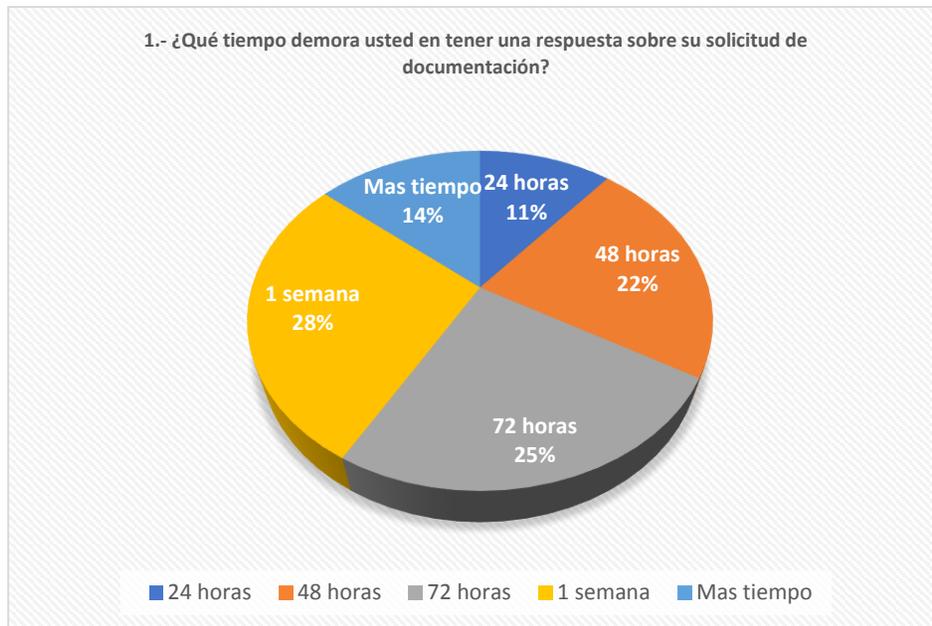
Gráfico N° 2. Datos de género



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas

Las encuestas realizadas fueron a 36 personas, 24 (70%) son hombres, y 12(30%) son mujeres.

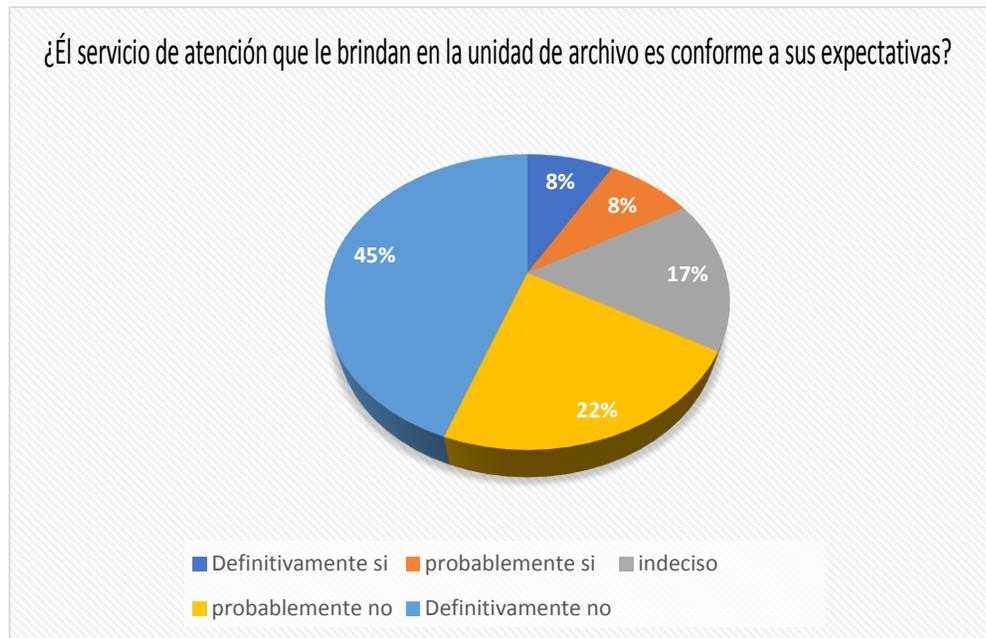
Gráfico N° 3. ¿Qué tiempo demora usted en tener una respuesta sobre su solicitud de documentación?



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas

Los resultados arrojados por el gráfico, demuestran que un gran porcentaje de las solicitudes de documentación realizadas por los usuarios externos demoran tiempos excesivos, lo cual demuestra que este procedimiento es tedioso. El gráfico señala que un 28% de los encuestados mencionan que sus solicitudes de documentación demoran una semana, seguido del 25% que mencionan que tarda 72 horas, lo cual ratifica la lenta respuesta a las necesidades de información de los usuarios.

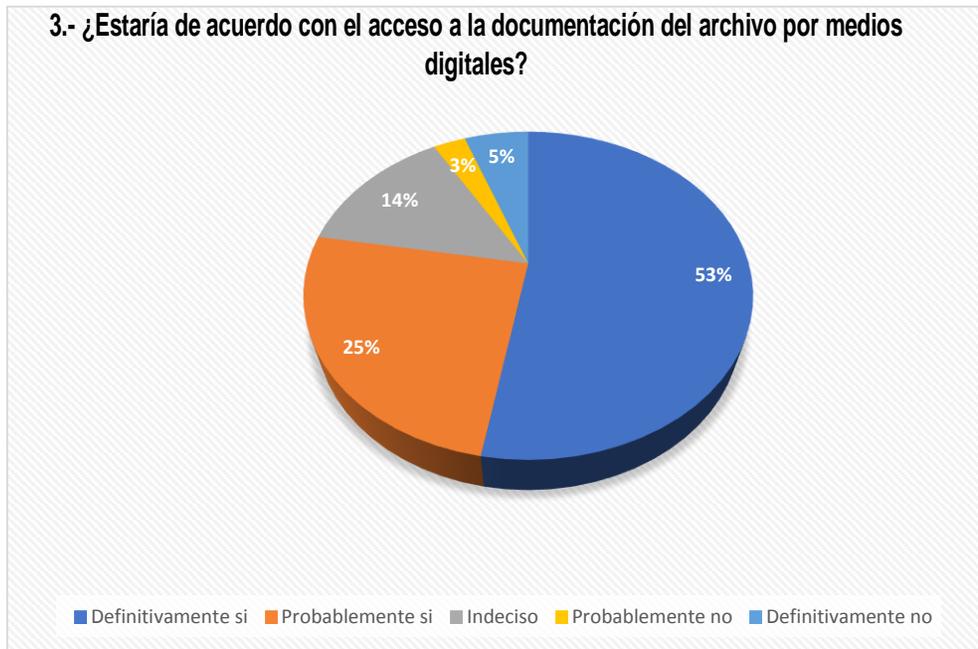
Gráfico N° 4. ¿El servicio de atención que le brindan en la unidad de archivo es conforme a sus expectativas?



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas

El gráfico demuestra que para la gran mayoría de los usuarios que frecuentan el archivo no cumplen con sus expectativas, no son cumplidas es así que el 45% de los encuestados señala que el archivo “definitivamente no” cumple con sus expectativas, seguido por el 22% que señala que el archivo “probablemente no” cumple con sus expectativas.

Gráfico N° 5. ¿Estaría de acuerdo con el acceso a la documentación del archivo por medios digitales?



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas

El gráfico nos muestra que un gran porcentaje de los encuestados estaría a favor del acceso a la documentación por medios digitales, el 53% de los encuestados menciona que “definitivamente si” estaría de acuerdo, seguido del 25% que señala que “probablemente si” estaría de acuerdo, lo cual demuestra que, en total, un 75% de los encuestados estaría de acuerdo en acceder a la información por medios digitales.

Gráfico N° 6. ¿El servicio del archivo le ofrece comodidades en su sala para su atención?



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas

El gráfico señala que el 81% de los encuestados menciona que el archivo no le ofrece comodidades para su consulta, seguido por el 19% que menciona que si les ofrece comodidades en su sala para su atención.

Gráfico N° 7. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar los servicios del archivo?



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas

Para finalizar, el ultimo gráfico nos demuestra que el 78% de los encuestados sugiere que para mejorar los servicios del archivo es necesaria la digitalización de la documentación, seguido por el 16% que no dio ninguna sugerencia para mejorar los servicios del archivo.

Por tanto, mediante las encuestas desarrolladas, se obtuvieron datos que son importantes para la implementación del proyecto, ya que mediante las encuestas se puede evidenciar la percepción que tienen los usuarios que frecuentan el archivo y de esta manera conocer los problemas y la satisfacción de los usuarios en sus necesidades de información.

Los resultados de las encuestas, señalan que la gran mayoría de los usuarios considera que la digitalización de la documentación será de mucha utilidad para el archivo, ya que de esta manera se reducirán los tiempos de espera de las respuestas a las solicitudes de información de los usuarios. Además, un gran porcentaje de los encuestados señalan que el tiempo de espera a sus solicitudes tarda de 48 horas a aproximadamente a una semana, por lo cual los mismos no satisfacen sus necesidades de manera inmediata.

A lo largo de los puntos antes señalados como parte de las metodologías utilizadas, se evidencia que tanto en la observación, las encuestas y finalmente la aplicación del método FODA, la preferencia de ejecutar un proyecto que responda a las exigencias y condiciones del actual archivo; en relación con los usuarios hace que se formule la propuesta del proyecto.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE PROYECTO

En el presente proyecto se desarrolla una propuesta para varios de los puntos identificados en el archivo de referencia, el cual plantea mejorar la gestión documental del archivo, así como también mejorar la conservación de la documentación, esta propuesta también señala los distintos tipos de recursos que serán necesarios para contar con un óptimo funcionamiento del archivo y de esta manera satisfacer las necesidades de información de los usuarios.

4.1. Marco Propositivo

Tema:

PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DE DIGITALIZACIÓN DEL ARCHIVO TÉCNICO LEGAL REDES DE GAS LA PAZ

El proyecto de digitalización propuesto, busca implementar en el Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, no solo una idea, sino responde a un plan estratégico con mucha visión, el cual coadyuvaría con las necesidades que requiere el archivo para obtener la información de manera rápida y precisa, manejo de la documentación óptima, mejor custodia para la preservación documental y poder brindar un mejor servicio a los usuarios que frecuentan dicho repositorio.

Así también, debido al avance tecnológico (Tics), la digitalización de documentos nos brinda una herramienta para la organización en archivos, facilitando el servicio a los usuarios (externos e internos) con los que cuentan las instituciones públicas, privadas, preservando todos los documentos de gran valor con los que cuentan los archivos, ya que se evitará la manipulación física, también permitirá la realización de búsquedas en menor tiempo y por ende se agilizará la respuesta y se cumplirá con las necesidades de información de los usuarios.

También, se debe contar con equipos tecnológicos adecuados, como es el caso de los escáneres que deben cumplir con diferentes requisitos, como la resolución de alta calidad, que cuente con sensores de reconocimiento de la hoja de papel debido a que existen diferentes

gramajes y tipos, para la computadora, es de vital importancia que tenga una buena capacidad de memoria RAM y soporte físico para resguardo de la información digital que será procesada, asimismo, un software que cumpla con todos los requisitos necesarios para ser implementado en el proyecto.

Finalmente, para la digitalización de documentos se deben realizar procedimientos adecuados como ser las fases de la digitalización, preparado del papel (sacado de clips, grapas, pegatinas, etc.), seguir procedimientos legales (Normativa Nacional e Internacional) para un resultado óptimo.

4.1.1. Fundamentación del proyecto

El presente proyecto tiene el propósito de implementar el proceso de digitalización del fondo documental del Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, aplicando las nuevas tecnologías (Tics), lo cual coadyuvará a realizar la implementación del mismo.

La documentación que custodia el archivo técnico legal, es en su totalidad documentación relacionada a las instalaciones de gas en sus diferentes categorías y servicios, las cuales se desarrollan a continuación:

- ✓ Gnvs, las cuales custodian documentación de las Estaciones de servicio de gas
- ✓ Industrial, custodia la documentación de las industrias (Venado, Curtiembre, Ladrilleras, etc.)
- ✓ Comercial, que custodia la documentación de (patio de comidas, hoteles, piscinas, etc.)
- ✓ Particular, custodia la documentación de instalaciones de gas domiciliario, como su nombre lo indica de manera particular por parte del usuario.
- ✓ Gratuitas, custodia la documentación de la primera y segunda instalación de gas domiciliario.

Así también, debido al análisis FODA, que se realizó se pretende optimizar los ambientes físicos, los cuales deberán ser idóneos para desarrollar el proyecto y poder obtener un entorno

adecuado para evitar la acumulación, pérdida y deterioro de la documentación, mejorando la preservación documental y brindar un servicio de calidad a los usuarios (internos y externos).

La digitalización del fondo documental del Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, será de mucha utilidad tanto para los funcionarios, como para los usuarios que frecuentan dicho archivo, ya que, al contar con un fondo documental correctamente organizado, que cumple con las normas archivísticas para el resguardo del mismo y que garantice su conservación y finalmente contando con una base de datos que facilite la recuperación de datos, se podrán satisfacer las necesidades de información de los usuarios que así lo requieran.

4.2. Objetivos

4.2.1. Objetivo general

Implementar el proceso de digitalización del fondo documental del archivo activo del Departamento Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, para coadyuvar al mejor servicio de los usuarios.

4.2.2. Objetivos específicos:

- ✓ Optimizar los ambientes físicos, para desarrollar el proceso de la digitalización de la documentación.
- ✓ Reducir la acumulación de documentación, para evitar la pérdida y deterioro por la constante manipulación.
- ✓ Aplicar las nuevas tecnologías para realizar el uso del documento digital mediante la digitalización de la misma.
- ✓ Proponer procesos y procedimientos para el trabajo operativo de la digitalización.
- ✓ Optimizar la preservación y conservación de la documentación a fin de cumplir con la custodia de manera eficaz y eficiente.

Tomando en cuenta los objetivos mencionados en el párrafo anterior, se puede evidenciar que, el cumplimiento de los mismos será de gran beneficio para el archivo, tanto para la búsqueda, recuperación de información, como también la conservación de la documentación que es de vital importancia dentro de la institución de Redes de Gas La Paz, teniendo como principales resultados, el correcto resguardo de la memoria institucional y la satisfacción de las necesidades de información por parte de los usuarios que frecuentan el archivo.

Es así, que, los profesionales de la información, conjuntamente con las nuevas tecnologías (Tics) facilitarán la digitalización de la documentación en beneficio de los usuarios. Por lo que, deberá ser él, quien dirija, acompañado de los auxiliares de archivo, los cuales evaluarán la documentación a ser digitalizada, en cumplimiento a los siguientes criterios:

- ✓ Documentos originales que se encuentran acumulados en pequeños espacios, los cuales se van deteriorando a medida que pasa el tiempo.
- ✓ Documentos que son consultados de manera constante, los cuales pueden ser dañados por la manipulación constante que realizan los usuarios, y una vez digitalizados podrán ser consultados mediante sistemas o plataformas digitales, lo cual agilizará la difusión de la información consultada por los usuarios.

Además, deberán destinarse ambientes para elaborar la digitalización de los documentos de las instalaciones de gas domiciliario en sus diferentes categorías, en las cuales se cumplirán una serie de procedimientos, por tal razón los ambientes idóneos, facilitarán y agilizarán el desarrollo de la misma.

4.3. Infraestructura

(Lugar en el cual se desarrollará la Digitalización)

La implementación del proyecto de digitalización de documentos de las instalaciones de gas domiciliario se realizará en la institución Redes de Gas de la ciudad de La Paz, la cual se encuentra ubicada en la calle final Picada Chaco S/N, Zona Entre Ríos, al lado del Cementerio General y la parada del Teleférico línea Roja.

Por otro lado, se propone construir un inmueble ex profeso para los archivos que permita disponer de instalaciones adecuadas y respetando los estándares y recomendaciones nacionales e internacionales, con una capacidad que se detalla a continuación:

- ✓ Albergar 200 m./ lineales de documentación
- ✓ Equipada inicialmente con 100 m./l de estantería especializada
- ✓ Adicionalmente contendría instalaciones especiales para generar las condiciones necesarias para la preservación y seguridad del acervo.

Así también, el nuevo edificio actualmente aprovecha el terreno que tiene dentro de la Institución el cual cuenta con 250 mtrs² de superficie, esto puede garantizar por lo menos los próximos veinticinco años de transferencias y resguardo de documentación, a partir de su puesta en operación.

Terreno

La institución de Redes de Gas La Paz, cuenta con un predio de 850 m², en el cual se realizará la construcción del archivo.

Para la construcción se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ La temperatura ideal debe fluctuar entre 18 y 20 grados centígrados y la humedad relativa ideal entre 40% y 50%. Los valores máximos de temperatura por encima de lo ideal provocan que en los acervos se aceleren los procesos químicos de deterioro, mientras que los valores que superan la humedad relativa provocan la generación de hongos. Los valores que están por debajo de los niveles ideales provocan el resecaamiento y resquebrajamiento de los documentos.
- ✓ Construcción de acuerdo a normas de seguridad internacional que lo protejan contra asalto, robo con violencia, vandalismo, terrorismo, incendio provocado, sismos, etc.
- ✓ Por razones de seguridad y eficiencia, el área de acervo debe dividirse en secciones, con muros, pisos, techos y puertas corta fuego y agua.

- ✓ Con unidades móviles de almacenamiento especializado y particular para los diferentes tipos de archivos.
- ✓ Sistema automático de detección y extinción de incendios, con puertas corta fuegos, así como el sistema de circuito cerrado de televisión, control de accesos y seguridad.
- ✓ Es deseable un inmueble con dobles muros externos, con paredes y pisos aislados de la humedad del suelo.
- ✓ Preferentemente con iluminación artificial de 100 a 500 lux para salas de consulta, 100 a 400 lux para archivo, 400 a 700 lux para puestos de trabajo administrativo, 50 lux para depósito de archivo

Por tanto, de acuerdo a los requisitos que se desarrollaron en el párrafo anterior se puede evidenciar que, cumpliendo con ellos, la documentación obtendrá una buena preservación y el trabajo de digitalización se elaborará de manera óptima. Por otro lado, se vio prudente tomar en cuenta las normas NB/ISO 9001² Sistema de gestión de la calidad y la NB/ISO 11799³, para la preservación y conservación de la custodia que ofrece la información y requisitos de almacenamiento de documentos para materiales de archivo y bibliotecas.

4.4. Recursos

La implementación del proyecto de digitalización de documentos implica varios aspectos entre los cuales están fundamentalmente los recursos humanos, tecnológicos, material de

² Ibtnorca, (23 de marzo de 2022). La implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) según la norma NB/ISO 9001 permite a las organizaciones dirigirse a la excelencia además de convertirse en una herramienta para la disposición de los procesos hacia el cliente. Proporciona una base sólida para un sistema de gestión, en cuanto al cumplimiento satisfactorio de los requisitos del sector y la excelencia en el desempeño. La norma NB/ISO 9001 especifica los requisitos para un SGC, centrándose en la eficacia de la gestión de la calidad para la satisfacción del cliente. <https://www.ibnorca.org/es/certificaciones>

³ IBNORCA (23 de mar. de 2022), NB/ISO 11799:2007 Información y documentación - Requisitos de almacenamiento de documentos para materiales de archivos y bibliotecas (Correspondiente a la norma ISO 11799:2003)Especifica las características de almacenes de uso general usadas para el almacenamiento de materiales de archivo y biblioteca a largo plazo de archivo. <https://www.ibnorca.org/tienda/catalogo/detalle/informatica-y-documentacion>

escritorio, entre otros, los cuales coadyuvarán a un desarrollo óptimo, y que se desarrollan a continuación:

4.4.1. Recursos humanos

Es de vital importancia contar con personal cualificado, con conocimientos del área en este caso un profesional de la información documental, el cual brindará las directrices de acuerdo a normas archivísticas que se deben tomar en cuenta para un proceso adecuado, por otro lado, conociendo la cantidad de documentos que tiene el archivo, se debe contar con los siguientes auxiliares, los cuales coadyuvarán en el trabajo a realizar.

- ✓ Auxiliar para la digitalización (1consultor)
- ✓ Operador (1 técnico)

4.4.2. Recursos tecnológicos

Dentro de los recursos tecnológicos para desarrollar el proyecto se requieren los siguientes: un computador, escáner moderno para implementar la digitalización de documentos, el cual debe ser de alta gama para obtener resultados óptimos, en el siguiente cuadro se hace referencia a algunas características de las mismas:

Cuadro N° 3. Especificaciones de los recursos tecnológicos

RECURSOS TECNOLÓGICOS			
ITEM	CANATIDAD	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
1	1	Computador	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesador Core i3 o Core i5 (preferible séptima generación) ✓ Memoria RAM de 4 GB a 8 GB ✓ Disco duro de 500 GB o superior ✓ Pantalla de entre 13" a 15" ✓ Entradas USB 3.0, multi lector de tarjetas, USB-C o Thunderbolt
1	1	Escáner	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alimentación con recorrido en línea recta ✓ Alimentación con recolección fiable para documentos de tamaño Doble carta ✓ Sensores de detección de errores en la alimentación del papel ✓ Softwares controladores de ISIS y TWAIN

Fuente: Elaboración propia en base a cotizaciones

4.4.3. Recursos materiales

Los recursos materiales que se utilizarán para llegar al objetivo de digitalizar la documentación del Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, se necesitarán los siguientes:

- ✓ Material de escritorio
- ✓ Material de limpieza
- ✓ Material de protección personal

4.4.4. Recursos financieros

Para realizar el proyecto de digitalización de la documentación de las instalaciones de gas en sus diferentes categorías, tomando en cuenta los gastos de contratación de personal, equipos (computadora, escáner), material de escritorio entre otros será con recursos financieros de la institución, los cuales deben ser incluidos en el Plan Operativo Anual (POA).

Cuadro N° 4. Resumen de recursos

ITEM	DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1.	Recursos Humanos	2	8.500	204.000
2.	Equipo tecnológico (Computador, Escáner)	2	66.000	66,000
3.	Mobiliario para el área de archivo		25.800	25.800
4.	Material para Digitalización		6.500	6.500
5.	Gastos de Caja Chica		900	900
	Total Bs.			296.700 bs

Fuente: Elaboración Propia

4.5. Estrategia FODA

El análisis que se utilizó para obtener un estado de la cuestión sobre la situación actual del archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, fue la herramienta FODA, la que permitió obtener resultados precisos.

Por otro lado, el autor David, F. (1997), explica que “Una vez efectuada la matriz FODA, con su listado de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas correspondientes, la siguiente etapa es realizar una matriz FO, DO, FA, DA que se deriva de la anterior:

- ✓ Estrategias FO: Se aplican a las fuerzas internas de la empresa para aprovechar la ventaja de las oportunidades externas.
- ✓ Estrategias DO: Pretenden superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas.
- ✓ Estrategias FA: Aprovechan las fuerzas de la empresa para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas.
- ✓ Estrategias DA: Son tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno. (p.121).

Por lo que para tener una idea más clara se desarrolla el siguiente cuadro:

Cuadro N° 5. Resultado Aplicación de Estrategias FO, DO, FA, DA, Dentro El Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
INTERNAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Espacios amplios para una futura ampliación de la infraestructura 2. La documentación de instalaciones de gas es de gran valor dentro la institución 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Espacio físico reducido e insuficiente 2. Ubicación física inapropiada para la conservación de la documentación 3. Falta de conocimiento en el manejo y normas archivísticas 4. Ausencia de personal especializado para el área de archivo 5. Ausencia de sistemas y controles de seguridad 6. Extravío de documentos en calidad de préstamo a funcionarios internos 7. Demora en los procesos de préstamo y acceso a documentos.
EXTERNAS		
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIA FO	ESTRATEGIA DO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alta demanda de préstamo de documentos por funcionarios internos y usuarios (propietarios de la Instalación de Gas) 2. La institución cuenta con recursos económicos propios 3. Documentación digitalizada de las instalaciones de gas 	<p align="center">(FI-F2-O1-O2-O3)</p> <p>La institución cuenta con espacios para realizar una infraestructura adecuada para desarrollar el proyecto de digitalización de la documentación de las instalaciones de gas, para obtener un servicio de calidad a los usuarios internos y externos, preservación documental.</p>	<p align="center">(D3-D4-D6-O1-O2-O3)</p> <p>Mejorar los servicios de préstamo de documentos por las altas demandas que existen dentro la misma, contratar personal del área para obtener un archivo bajo normativas archivísticas para desarrollar la digitalización de los documentos de instalaciones de gas.</p>
AMENAZAS	ESTRATEGIA FA	ESTRATEGIA DA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Insatisfacción por parte de los usuarios externos. 2. Reducción de recursos económicos destinados para el área de archivo 3. Deterioro o pérdida de la documentación debido a la falta de una buena infraestructura 4. Uso de las nuevas tecnologías (hardware y software) 	<p align="center">(F2-A1-A2-A3-A4)</p> <p>Siendo la documentación de vital importancia, la cual, mediante la digitalización, se evitará la pérdida y deterioro de la misma, mejorando el servicio y evitando la insatisfacción en los usuarios.</p>	<p align="center">(D3-D4-D6-A4-A5-A6)</p> <p>Elaborar manual de procedimientos para el manejo documental, misma que realizará el profesional del área (Cientista de la Información), la implementación de la digitalización de los documentos evitará un extravío y deterioro.</p>

Fuente: Elaboración propia de acuerdo al análisis FODA

Por tanto, de acuerdo al cuadro elaborado anteriormente se pueden identificar los objetivos que se tomaron en cuenta para la elaboración del proyecto los cuales se exponen a continuación:

Estrategia FO, (FI-F2-O1-O2-O3)

La institución cuenta con espacios para realizar una infraestructura adecuada que permita desarrollar el proyecto de digitalización de la documentación de las instalaciones de gas, para

obtener un servicio de calidad a los usuarios internos y externos y lograr la preservación documental.

Estrategia DO (D3-D4-D6-O1-O2-O3)

Mejorar los servicios de préstamo de documentos por las altas demandas que existen, contratar personal del área para obtener un archivo bajo normativas archivísticas, así como para desarrollar la digitalización de los documentos de instalaciones de gas.

Estrategia FA, (F2-A1-A2-A3-A4)

Mediante la digitalización, se preveerá la pérdida y deterioro de la misma, mejorando el servicio y evitando la insatisfacción en los usuarios

Estrategia DA(D3-D4-D6-A4-A5-A6)

Elaborar manual de procedimientos para el manejo documental, que realizará el profesional del área (Cientista de la Información), cabe señalar que la digitalización de los documentos evitará su extravió y deterioro.

Matriz FODA de las estrategias FO (F1, F2, O1, O2, O3)

Se realizó la propuesta del plan de ejecución del proyecto de digitalización de la documentación de las instalaciones de gas en sus diferentes categorías que corresponde al Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz.

Cuadro N° 6. Estrategia FO, Propuesta del plan de ejecución del proyecto de digitalización

Fuente: Elaboración propia en base al análisis FODA

OBJETIVOS	OPERACIONES
<p>1. Proponer el proyecto de digitalización de la documentación de las instalaciones de gas del Archivo Técnico Legal del DRGLP, para optimizar los servicios de entrega de información de manera óptima y la conservación de la misma.</p> <p>2. Realizar el análisis de la situación actual del archivo, en base a la herramienta FODA</p>	<p>1. Presentación del proyecto a las autoridades pertinentes de la institución</p> <p>2. Aplicación del método FODA, para realizar el análisis pertinente para desarrollar la digitalización de la documentación</p>
INDICADORES	RESULTADOS ESPERADOS
<p>1. Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas</p> <p>2. Presentación del presupuesto, para el área de archivo, hacer incluido en el POA Institucional.</p>	<p>1. Ejecución de la digitalización de las carpetas de las instalaciones de gas en sus diferentes categorías</p> <p>2. Análisis FODA del Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz</p> <p>3. Adquisición del material de escritorio, muebles para desarrollar el proyecto</p>
METAS	TIEMPO
<p>1. Digitalización de la documentación de las instalaciones de gas en sus diferentes categorías</p> <p>2. Realizar las estrategias analizadas del FODA</p> <p>3. Aprobación del POA, para desarrollar el proyecto</p>	<p>1. El tiempo para desarrollar el proyecto de digitalización de la documentación de las instalaciones de gas en sus diferentes categorías está previsto para 1 año.</p>
RECURSOS	RESPONSABLES
<p>1. Dentro de los recursos humanos, contar con personal especializado, el cual guiará la ejecución del proyecto, por ello se debe contar con 2 auxiliares de apoyo.</p> <p>2. Recursos tecnológicos, el equipo de computación, escáner, con el cual se efectuará la digitalización</p> <p>3. Material de escritorio, para desarrollar el proyecto</p>	<p>1. Distrital de la institución de Redes de Gas La Paz,</p> <p>2. Personal contratado para desarrollar el proyecto, profesional en Ciencias de la Información</p>

Fuente: Elaboración propia en base al análisis

Cuadro N° 7. Estrategia DO, Propuesta del plan de ejecución del proyecto de digitalización

OBJETIVOS	OPERACIONES
<ol style="list-style-type: none"> 1. La adquisición de los equipos tecnológicos, mobiliario, materiales de escritorio, material protección personal y limpieza 2. Distribución del lugar de trabajo para desarrollar el proyecto 3. Contratación de personal del área (cientista de la información) y un consultor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar visitas a diferentes empresas para la cotización de los equipos tecnológicos para su compra 2. Organizar la adecuación del lugar de trabajo 3. Realizar convocatorias para la contratación del personal
INDICADORES	RESULTADOS ESPERADOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener el presupuesto para la compra de los equipos tecnológicos, mobiliario, material de escritorio, personal y limpieza 2. Los espacios asignados para desarrollar el proyecto 3. Contratación del personal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de los equipos tecnológicos 2. Ambientes establecidos para el desarrollo del proyecto 3. Personal contratado
METAS	TIEMPO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los equipos tecnológicos de alta gama adquiridos, contar con los materiales solicitados para la digitalización 2. Obtener condiciones óptimas para el desarrollo del proyecto 3. Contar con el personal cualificado y los auxiliares de apoyo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El tiempo para desarrollar el proyecto de digitalización de la documentación de las instalaciones de gas en sus diferentes categorías está previsto para 1 año.
RECURSOS	RESPONSABLES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dentro de los recursos humanos, contar con personal especializado en el área el cual guiará la ejecución del proyecto, contar con 2 auxiliares de apoyo. 2. Recursos tecnológicos, el equipo de computación, escáner, en el cual se efectuará la digitalización 3. Material de escritorio, para desarrollar el proyecto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distrital de la institución de Redes de Gas La Paz, 2. Personal contratado para desarrollar el proyecto, profesional en Ciencias de la Información

Cuadro N° 8. Estrategia FA, Propuesta para mejorar los espacios de infraestructura para evitar el deterioro de los documentos y brindar un mejor servicio a los usuarios

OBJETIVOS	OPERACIONES
1. Obtener una infraestructura idónea para el custodio de la documentación 2. Presupuesto asignado para la unidad de archivo 3. Brindar un servicio eficiente a los usuarios internos y externos.	Sugerir mediante la elaboración del proyecto una mejor infraestructura aprobación del presupuesto, para el área de archivo aplicar normas archivísticas para la digitalización documental, para brindar un mejor servicio
INDICADORES	RESULTADOS ESPERADOS
Espacios amplios para una nueva infraestructura, Presupuesto propio de la institución Alta demanda de solicitud de documentos	Infraestructura idónea en sus diferentes espacios Contar con el presupuesto para el área de archivo Brindar un servicio de calidad a los usuarios
META	TIEMPO
Contar con una infraestructura adecuada para la conservación documental del archivo técnico legal Presupuesto propio para la unidad de archivo Brindar un servicio eficaz a los usuarios,	Tiempo de ejecución 1 año El presupuesto designado anualmente
RECURSOS	RESPONSABLES
Los recursos humanos, profesional especializado (arquitectos) y (cientista de la información)	Distrital Redes de Gas La Paz, Profesional contratado

Fuente: Elaboración propia en base al análisis

Cuadro N° 9. Estrategia DA, Propuesta para la aplicación de normas archivísticas que garanticen la conservación de la documentación

Objetivos	Operaciones
<p>1. Aplicación de las normas archivísticas en los ambientes del archivo para evitar el deterioro de la documentación</p> <p>2. Utilización de sistemas de seguridad que eviten la destrucción de la documentación.</p>	<p>Sugerir mediante la implementación del presente proyecto, la aplicación de las normas archivísticas para evitar el deterioro de la documentación, ya que teniendo en cuenta las normas ya mencionadas, los documentos estarán correctamente ordenados y ubicados en estantes o cajas que garanticen su óptima conservación.</p> <p>Proponer la utilización de un sistema de seguridad que pueda coadyuvar en la conservación apropiada de la documentación y de esta manera se puedan satisfacer las necesidades de información de los usuarios</p>
Indicadores	Resultados esperados
<p>Profesionales en ciencias de la información que conozcan las normas archivísticas</p> <p>Existencia de distintos sistemas de seguridad para la documentación</p>	<p>Contar con ambientes físicos idóneos y de acuerdo con las normas archivísticas, para el resguardo de la documentación</p>
Meta	Tiempo
<p>Contar con ambientes físicos adecuados, basados en las normas archivísticas para garantizar la correcta conservación de la documentación</p>	<p>Tiempo de ejecución 1 año</p> <p>El presupuesto designado anualmente</p>
Recursos	Responsables
<p>Los profesionales del área de Ciencias de la Información</p>	<p>Distrital Redes de Gas La Paz, Profesional contratado</p>

Fuente: Elaboración propia en base al análisis

4.6. Software del sistema

El SIAP es una aplicación web que permite administrar un entorno ágil y sencillo el cual permite catalogar, almacenar y acceder a registro de correspondencia dentro de la empresa de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB). La información se encuentra

disponible en tiempo real, permitiendo a los funcionarios realizar el seguimiento de la documentación.

El sistema permite realizar el registro de expedientes y series documentales en función a una selección mínima de los campos de la norma ISAD (G) y otros con denominación propia, obtenidos de los requerimientos institucionales, también permite realizar búsquedas, préstamos, genera reportes y estadísticas.

Por otro lado, se realizó un análisis en el cual los resultados obtenidos de la evaluación a dicho sistema conjuntamente con el Departamento de Sistemas es que proponemos utilizarlo ya que todos los funcionarios del DRGLP cuentan con dicho sistema instalado en sus computadores y están muy familiarizados con su uso.

La mejor opción que se plantea para este proyecto es el fortalecimiento del sistema SIAP, mediante la incorporación de normas y procedimientos archivísticos estandarizados para su mejor funcionamiento, y así, contar con un sistema de registro y digitalización de documentos que dé origen a un Archivo Digital.

Primeramente, se estableció la incorporación de los campos establecidos en las normas ISAD-G, ISO, nuevas tablas de búsqueda de documentos y presentación de resultados. Así también, implementar el módulo de documentos digitales que es el área donde se muestra el contenido digital de todos los expediente o serie documental según corresponda, las tablas de reportes y estadísticas se ajustarán incorporando más elementos que muestren el flujo documental diario del Archivo, lo que permitirá contar con datos más precisos para mejorar la gestión administrativa del archivo.

4.6.1. Características del sistema SIAP

Las principales características del sistema SIAP, se desarrollan en los siguientes puntos:

Ingreso al Sistema SIAP: se realiza a través de un navegador web e ingresando a la dirección <http://www.tuugo.com.bo>, o también por el link en la intranet de la institución, posteriormente aparecerá la siguiente página principal.

Cuenta (Usuario): El nombre de usuario que el Administrador de la red le dio para ingresar a su equipo y conectarse a la red del DRGLP.

Contraseña: La contraseña de usuario que es una clave de acceso utilizada para ingresar a su equipo y conectarse a la red del DRGLP.

Menú Principal: Una vez que el usuario ingreso correctamente al sistema, se encontrará con el siguiente menú, que variará de acuerdo al rol asignado al usuario:

- ✓ Usuarios con rol de consulta
- ✓ Usuario con rol de administración

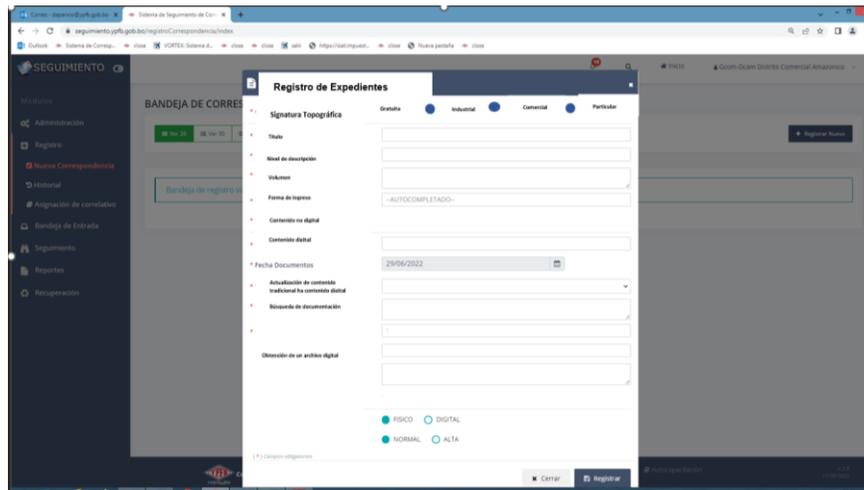
Como se muestra a continuación en las siguientes imágenes.

Fotografía N° 8. Entrada principal al sistema SIAP



Fuente: Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz

Fotografía N° 9. Entrada principal registro de expedientes



Fuente: Elaboración propia en base a registro de expediente

4.6.2. Registro de expedientes

En el cual se realiza el registro del documento en formato tradicional como en digital.

- ✓ Formulario de registro de documentos
- ✓ Formulario de registro de documentos digitales

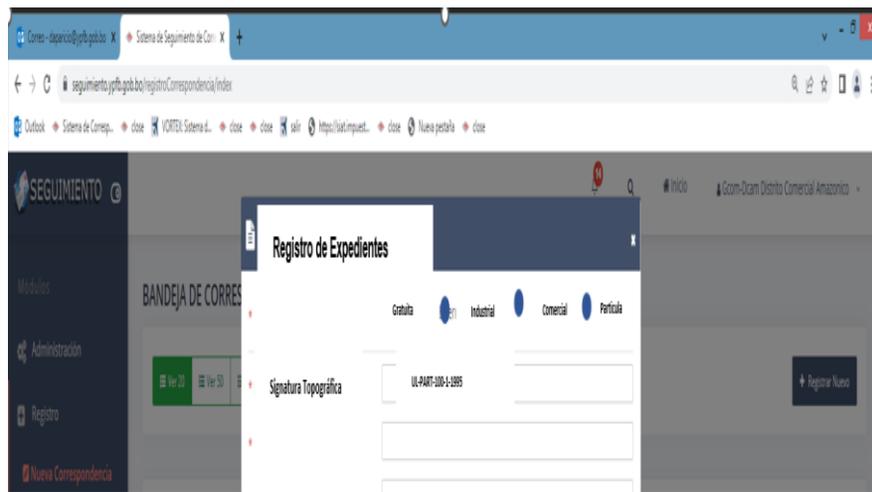
Los datos necesarios para realizar el registro de documentos se ejecutan de la siguiente manera:

Signatura Topográfica: Signatura topográfica y/o código de ubicación física que son elementos esenciales de descripción.

Este código es convencional y definido al interior del Archivo técnico Legal DRGLP, los cuales deben ser aplicados estrictamente.

El código o signatura propios de unidades documentales o expedientes de proyectos son de carácter alfanumérico y está compuesto por: el nombre de categoría abreviado. (PART, IND, COM, DOM), el número correlativo que se le asignó en archivo (ambos constan de 4 dígitos).

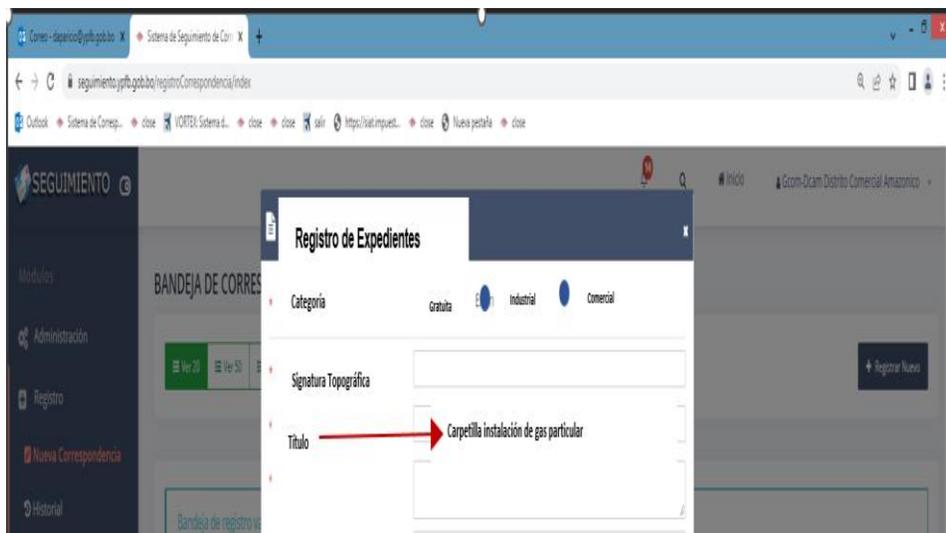
Fotografía N° 10. Opciones del sistema para el registro de expedientes



Fuente: Elaboración propia en base a registro de expediente

Título: Puede extraerse de manera precisa y textual de la unidad de descripción.

Fotografía N° 11. Opciones del sistema para el registro de expedientes

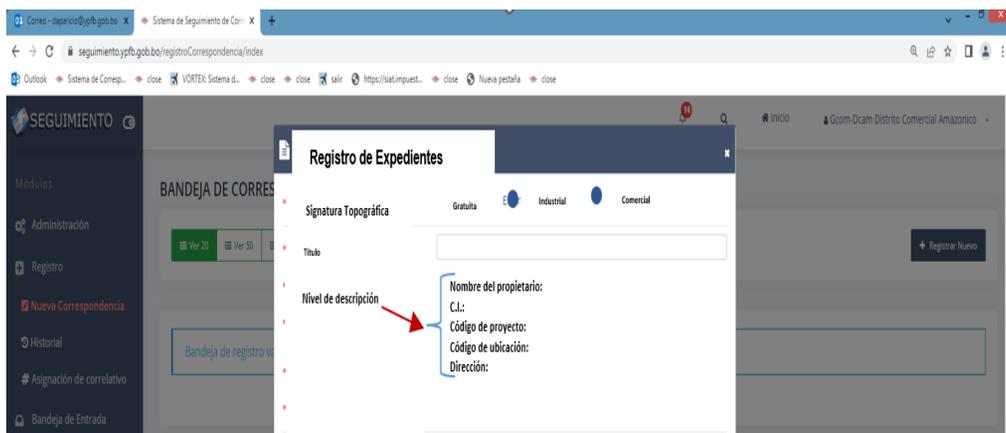


Fuente: Elaboración propia en base a registro de expediente

Nivel de descripción: Se debe registrar el nivel de la unidad de descripción, dentro de las categorías documentales predefinidas en el sistema.

En el campo se presenta una lista predefinida de las categorías de nivel de descripción.

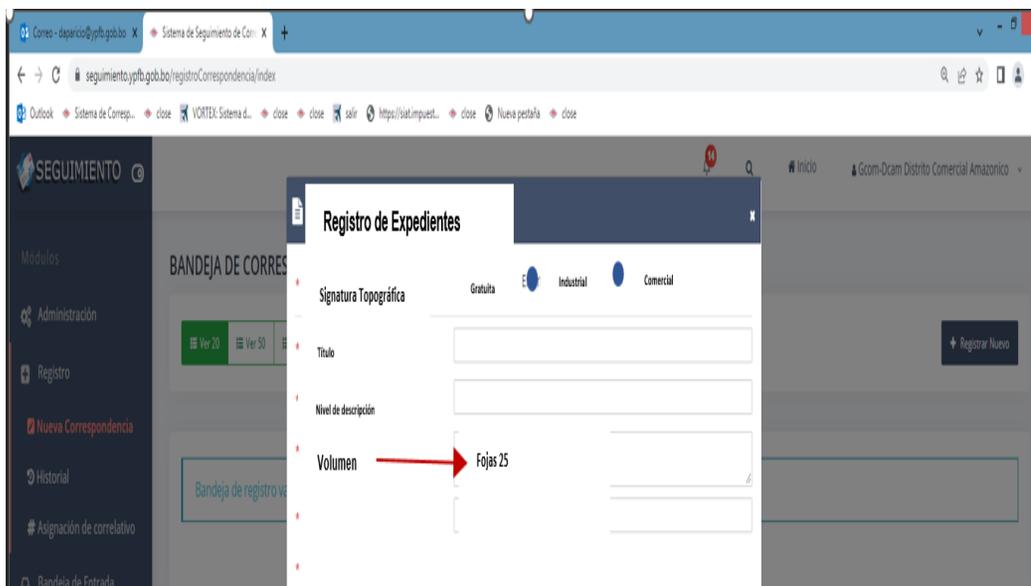
Fotografía N° 12. Opciones del sistema para el registro de expedientes



Fuente: Elaboración propia en base a registro de expediente

Volumen: En este campo se debe describir la extensión física o lógica del soporte, en su cantidad, volumen o tamaño.

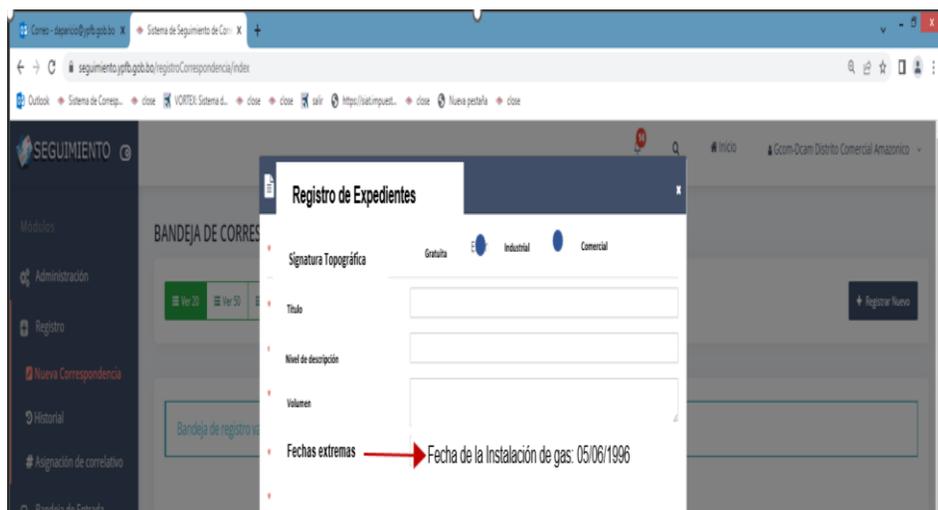
Fotografía N° 13. Opciones del sistema para el registro de expedientes



Fuente: Elaboración propia en base a registro de expediente

Fechas extremas: En este campo debe estar registrada la fecha a la cual corresponde la instalación de gas.

Fotografía N° 14. Opciones del sistema para el registro de expedientes



Fuente: Elaboración propia en base a registro de expediente

Contenido no digital: El objetivo de este campo es dar al Usuario Información necesaria y precisa para apreciar el valor potencial de la unidad que se describe.

La información a registrar debe ser aquella que está figurando en el contenido de la unidad de descripción.

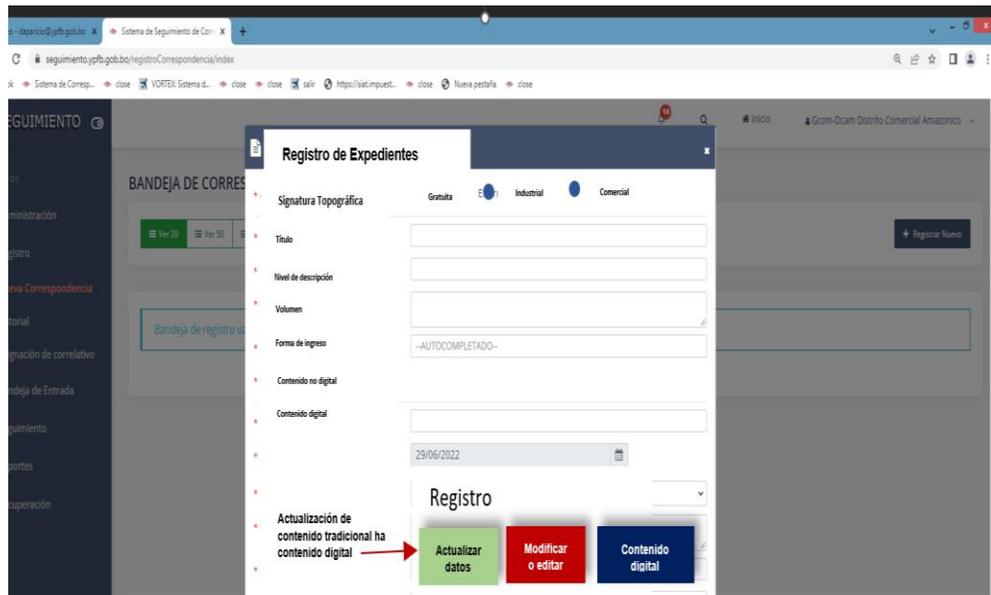
Contenido digital: El objetivo de este campo es dar al Usuario Información necesaria y precisa para apreciar el valor potencial de la unidad que se describe.

Cada epígrafe se genera automáticamente a partir de la carga del archivo digital (nombre del archivo PDF) desde el botón “Examinar”.

Actualización del contenido tradicional ha contenido Digital: La información documental actual registrada en el SIAP, con contenido descriptivo será actualizada total o parcialmente por contenido digital mediante el formulario “Modificar” ingresando en el menú principal a la opción “Registros” y buscando el proyecto a actualizar.

Asimismo, relacionar los epígrafes del campo “Contenido” con los del campo “Contenido Digital”, es decir, eliminar el epígrafe del campo “Contenido” que será añadido en el campo contenido digital.

Fotografía N° 15.Opciones del sistema para el registro de expedientes



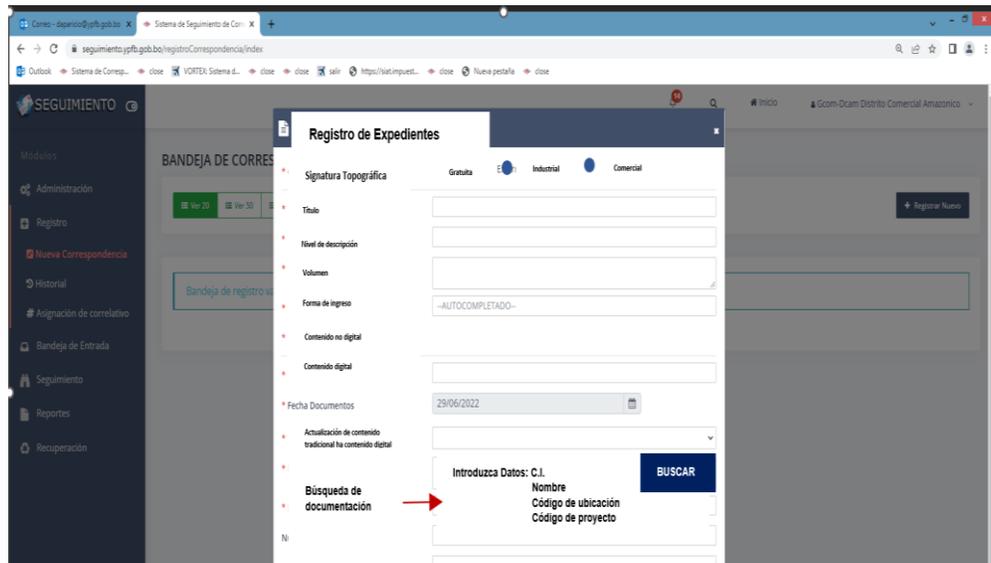
Fuente: Elaboración propia en base a registro de expediente

Obtener Archivos Digitales: Los archivos digitales registrados en el SIAP serán accesibles a través de la opción “Prestamos por documentos” desde el menú principal.

Búsqueda de documentación: Realizando una búsqueda a través de una de las dos opciones se obtiene el formulario “Datos del registro” (contenido documental) seleccionado.

Para obtener los archivos digitales relacionados con el contenido documental se tiene un listado en el campo “Contenido” desplegado en forma de hipervínculos, asociados a cajas de selección con la finalidad de elegir dos o más archivos digitales a desplegar.

Fotografía N° 16. Opciones del sistema para el registro de expedientes

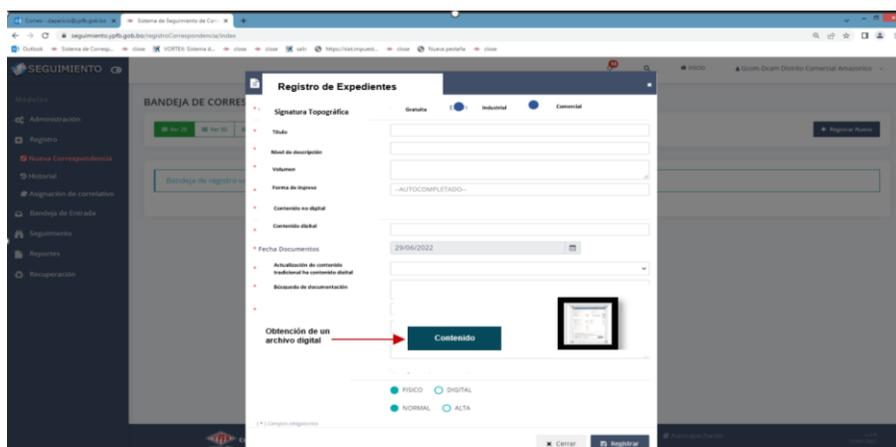


Fuente: Elaboración propia en base a registro de expediente

Obtención de un archivo digital: Para abrir un archivo digital en formato PDF basta con elegir el contenido digital a desplegar a través de uno de los hipervínculos del campo “Contenido”.

Para abrir dos o más archivos digitales se deben seleccionar los documentos a desplegar y posteriormente presionar el botón “Descargar digital” que despliega aquellos archivos digitales seleccionados.

Fotografía N° 17. Opciones del sistema para el registro de expedientes



Fuente: Elaboración propia en base a registro de expediente

Para entrar en una nueva etapa de descripción y control en el Archivo, se creó SIAP, para registrar la información descriptiva de cada unidad documental que se considere necesaria o fundamental en la Base de datos SIAP. El cual es un instrumento principal para ser utilizado por los funcionarios del Archivo Técnico Legal de la institución en general.

El Sistema SIAP, se elaboró en aplicación de las Normas ISAD (G) que establece criterios reglamentados sobre la descripción denominada Multinivel, los mismos que se convierten en fundamentales y sugiere que:

- ✓ Se debe realizar la descripción de lo general a lo específico
- ✓ Se debe adoptar la información pertinente para el nivel de descripción
- ✓ Se debe aplicar vinculaciones de las descripciones
- ✓ No debe existir repetición de la información

Razón por la cual, la digitalización de unidades documentales del Archivo se basará principalmente en el Sistema SIAP, porque este sistema cumple con las áreas de descripción que nos permitirá la descripción de unidades documentales, búsqueda, préstamo, reportes y control del fondo documental.

4.7. Estrategias para la digitalización del Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz.

Las estrategias para la digitalización de documentos del Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, se desarrollan en base a los avances tecnológicos, dando como resultado la disrupción de estructuras establecidas. En la cual, el proyecto de digitalización de la documentación de las Instalaciones de Gas, serán efectuadas a partir de la gestión 1995 al 2017, de manera ascendente, así también, las mismas se elaborarán de acuerdo a las fases de la digitalización.

4.7.1. Unidad de medida e Identificación de la documentación de instalaciones de gas.

Dentro de este aspecto, se clasificó la documentación que será digitalizada de acuerdo a la categoría que corresponda a cada instalación de gas, así también, se ordenarán las carpetillas a partir del año 1995 al 2017, también, se realizó la medición del acervo en metros lineales,

así como la identificación del tipo de soporte en el que se encuentran; por ello a continuación se hace un detalle de lo expuesto en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 10. Unidad de Medidas Lineales e Identificación de la Documentación de Instalaciones de Gas

N°	Categoría	Gestión	Medida	Soporte
1	Gnvs	1995 a 2017	1 m	Carpetillas
2	Industrial	1995 a 2017	3 m	Carpetillas
3	Comercial	1995 a 2017	16 m	Carpetillas
4	Particular	1995 a 2017	30 m	Carpetillas
5	Gratuitas	2010 a 2017	150 m	Carpetillas
Total, Metros Lineales			200 m.	

Fuente: Elaboración propia en base a la evaluación realizada dentro del archivo

4.7.2. Planificación para la digitalización de la documentación de instalaciones de gas domiciliario del Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz.

Como primer punto para una óptima digitalización, es necesario contar con un fondo documental correctamente organizado, esto quiere decir, que se debe respetar el proceso que cumple cada documento simple (una sola hoja) o compuesto (más de una hoja), desde su origen hasta su conclusión y su posterior foliación para evitar cualquier modificación o alteración posterior al orden establecido de los documentos. Ahora bien, teniendo en cuenta que el archivo legal de redes de gas se puede considerar como un archivo de gestión, toda la documentación deberá estar correctamente organizada para poder satisfacer todas las necesidades de información de los usuarios, ya que la documentación que resguarda el archivo está en constante movimiento.

La clasificación documental, se identificará de acuerdo a la estructura del organigrama de la Institución de acuerdo a las funciones que realiza cada unidad de la Distrital Redes de Gas La Paz.

La organización se basará en la combinación de los sistemas de clasificación orgánico y funcional, los cuales serán codificados de manera numérica y alfabética.

Las series se realizarán en base a las unidades documentales, estructura y contenido homogéneo, en función a las actividades realizadas de un mismo tipo documental.

Serie = sujeto productor + función + tipo documental

Existen distintas formas para ordenar la documentación, bajo normas archivísticas, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- ✓ Ordenación cronológica ascendente o descendente, la cual consiste en ordenar la documentación de acuerdo a la fecha de la producción del documento.
- ✓ Ordenación correlativa, esta consiste en ordenar la documentación de acuerdo a los números correlativos que se les asignaron en el momento de su producción.

Estructuración para la digitalización

Una vez que los documentos se encuentren correctamente clasificados y ordenados, se deberá realizar la preparación física; la misma consiste en quitar las grapas y otros elementos metálicos de todos los documentos, ya que pueden dañar la documentación y es necesario contar con hojas sueltas para introducir la documentación en el escáner, de una manera más sencilla.

Digitalización (captura de Imagen, escáner)

Dentro de este punto se deben evaluar los escáneres necesarios para la digitalización y determinar cuál de ellos se adaptará de mejor manera al tipo de papel y tipo de documentos que se digitalizarán, así como también garantizar el máximo detalle posible, es decir que las imágenes sean visibles en una calidad óptima.

4.8. Fases de digitalización

Para la implementación del proyecto de digitalización de documentos del Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, el cual cuenta con la documentación de Instalaciones de gas en sus diferentes categorías, se deben tomar otras estrategias las cuales desarrollamos a continuación:

4.8.1. Proceso de digitalización

Para el proceso de digitalización se deben tomar diferentes aspectos como ser entrada de datos (cliente), digitalización y la parte para gestionar el llenado de la base de datos (servidor), en las cuales se desarrollan diferentes etapas que deben ser cumplidas para obtener un resultado óptimo del mismo.

4.8.1.1. Fase previa

La digitalización como herramienta de la tecnología (Tics), es una gran opción para mejorar el registro de documentos mediante imágenes, que para digitalizarlo se debe analizar y evaluar diferentes aspectos, los cuales se desarrollarán en los siguientes puntos:

4.8.1.2. Identificación

Consiste en identificar la documentación que se digitalizará en este caso serán los documentos, de las instalaciones de gas domiciliario, los cuales están ordenados por categoría (particular, comercial, industrial, gratuitos, GNV) y así también por gestión, los cuales datan desde el año 1995 al 2017, las mismas se encuentran en carpetillas, archivadores de palanca y anillados.

Como primer paso, se realizará la digitalización de las carpetillas que pertenecen a la instalación de gas gratuita, gestión 1995, en delante de las cuales se identificará el atributo (estado físico apropiado del documento y conveniencia para ser digitalizado), tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Manchas ocasionadas por la humedad
- ✓ Tintas corridas

- ✓ Hojas (cortadas, rotas)
- ✓ Hojas (contaminadas con hongos e insectos)
- ✓ Hojas deterioradas en general.

4.8.1.3. Clasificación

En este punto se clasificarán los documentos que se digitalizarán de acuerdo a las series documentales mencionadas anteriormente, las cuales se separarán por gestión, empezando por el año 1995, en un orden ascendente hasta la gestión 2017.

4.8.1.4. Preparación física

En esta parte una vez identificada la documentación, habiéndose clasificado las asignaciones, se tomarán uno a uno los documentos, eliminando todo elemento que entorpezca la digitalización como ser pegatinas, clip, grapas, etc., realizar el foliado de fojas, la orientación debe estar en una misma posición, asimismo se debe revisar cuidadosamente todos estos aspectos para obtener resultados óptimos.

4.8.1.5. Captura o escaneo

Para este proceso, se debe contar con un excelente equipo (computadora), con el hardware y software adecuados para almacenar la información ya que estos documentos pasarán de un estado físico a un formato digital.

Así también, es de vital importancia que se utilice un único formato PDF para los documentos, donde la calidad de imagen sea inmejorable, los cuales deberán estar por asignación como indica en uno de los principios archivísticos como es el respetar el lugar de procedencia.

Cuadro N° 11. Escáneres sugeridos para la digitalización de la documentación

TIPO DE ESCANER	DISPOSITIVO
<p>Escáner Plano con Alimentador de Hojas o ADF: Maximizan el rendimiento Grandes volúmenes de documentos Escanean: Blanco y negro, escala de grises, a color Descaste de las captadores de hojas Documentos mayores a los 45 gr. El Adf permite hasta 150 folios.</p>	
<p>Escáner 3D Permite obtener un original en 3D fijo capturando la imagen línea a línea. De contacto Sin Contacto: Utilizan algún tipo de radiación, tanto emitida por escáner activos Puede reproducir: objetos en 3D fijos Su Funcionamiento: Complejo Permite una productividad: Medio – Baja Tiene Coste: Alto Resolución: Baja legando a Medio-Alta en modelos de muy alta gama con tecnología de contacto.</p>	
<p>Escáner de Mano: Dimensiones relativamente reducidas y de captura rápida de imágenes de tono continuo tamaño carta u oficio Puede reproducir: únicamente originales planos en color o en blanco y negro (nunca transparencias o negativos) Su Funcionamiento: sencillo e intuitivo Permite una productividad: Media Tiene un coste: Bajo La Calidad de la reproducción puede ser: Baja y en modelos de gama alta media – baja Posibles Limitaciones Técnicas: Inconsistente al depender del pulso de una mano, no vale para hacer trabajos profesionales Resolución: Un máximo de 800 pi aunque con capacidad muy limitada para obtener resultados aceptables.</p>	
<p>Escáner Copydot: Tiene una particularidad interesante, y es que no escanea por línea, sino que lo hace por copia de punto: Permite escanear Fitolitos para poder integrar esos fotolitos en un flujo de trabajo con CTP</p>	
<p>Escáner de Tambor: Mayor calidad para la preimpresión profesional Amplias dimensiones Puede reproducir: complejo Requiere de un experto Productividad: Media – Alta Tiene Coste: Alto La Calidad de la Reproducción: Muy Alta Posibles Limitaciones Técnicas: El original deber ser flexible para sus cilindros. Dimensiones y/o peso del original Resolución: Altísima permitiendo grandes ampliaciones (hasta 19.000ppp con densidades máximas de 5D)</p>	
<p>Escáner Plano: Puede reproducir: En la versión profesional prácticamente, cualquier original, y en un entorno ofimático bastantes soportes que, aunque no vienen de serie, se pueden incorporar accesorios para por ejemplo escanear transparencias o negativos. Su funcionamiento: Sencillo y casi automático Permite una productividad: Alta Tiene un coste: Medio – Alto La Calidad de la reproducción puede ser: Alta llegando a ser muy alta en los modelos profesionales. Posibles Limitaciones Técnica: Dimensiones y/o peso del original Resolución: Óptica (real) permitiendo una interpolada (añade resolución con pixeles)</p>	

Fuente: Elaboración propia en base a información de proformas

4.8.1.6. Gramaje del papel

Gramaje se define como la densidad del papel medida en gramos por metro cuadrado. Este concepto hace referencia al grosor o cuerpo del papel y podemos destacar del mismo los siguientes conceptos o ideas:

- ✓ Usualmente, a mayor gramaje, más calidad.
- ✓ Los gramajes imprimibles van desde 60 gramos hasta 350 gramos.
- ✓ El gramaje de referencia es el de 80 gramos que es el típico de fotocopiadora. También es muy utilizado en el interior de libros.
- ✓ Las tarjetas de visita suelen imprimirse en papel de 300 gramos. También las carpetas de presentación de presupuestos.
- ✓ Una portada de un libro de bolsillo suele ir en papel estucado de 250 gramos, muchas veces plastificado brillante.
- ✓ Un tríptico o un buzoneo suele ir en papel estucado brillante de 115 o 135 gramos. (El papel, tipos y características, p.11-12, 2012)

Cuadro N° 122. Tipos de papel

	Denominación	Gramaje
1	SEDA	18 G/M2
2	TISSUE	26 G/M2
3	PAPEL DE BIBLIA	50 G/M2
4	PERIODICO	56G/M2
5	PAPEL DE REGALO	60 G/M2
6	AUTOCOPIANTE	75G/M2
7	TERMICO(FAX)	80 G/M2
8	BOND (SOBRES)	90 G/M2
9	KIMBERLY	90 G/M2
10	OFFSET	90 G/M2
11	KRAFT	110 G/M2
12	COUCHE	135 G/M2
13	PERGAMINO	200 G/M2

Fuente: Elaboración propia en base a investigaciones

Una vez identificados los gramajes de los distintos tipos de papeles y teniendo en cuenta que la documentación existente en el Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, se encuentra compuesta en su mayoría por hojas papel bond, se sugiere la utilización de cualquiera de los escáneres mencionados ya que ninguno afectará en la conservación; es decir ninguno de ellos desgastará la documentación durante el proceso de digitalización.

4.8.1.7.Reconocimiento de datos

Para esta fase se debe realizar el llenado de datos elaborando el fichaje de la documentación digitalizada para la recuperación de la información e identificarlo de manera óptima, en este caso se tomarán los siguientes datos de las instalaciones gratuitas:

- ✓ Nombre del propietario
- ✓ Cédula de identidad
- ✓ Código de proyecto
- ✓ Código de ubicación
- ✓ Dirección
- ✓ Número de asignación.

4.8.1.8.Indización

Esta fase es de importancia, ya que, consiste en la reunión de la información implícita y explícita del documento para el almacenamiento del archivo digital, la cual debe contar con el número de carpeta, fecha de registro y todos los aspectos que se dieron a conocer en el punto de reconocimiento de datos.

Para realizar el proceso de indización, es necesario el reconocimiento de datos, en este caso los datos del usuario nombre, cédula de identidad, lugar en el que reside, código de ubicación, fecha de la instalación de gas y número de proyecto.

Como se mencionó anteriormente, los datos que serán necesarios para la indización, son: los datos personales del usuario, fecha de instalación de la red de gas y demás datos referentes a la instalación.

4.8.1.9. Control de calidad

En esta fase, se debe realizar una prueba para verificar cada aspecto de la digitalización como, por ejemplo: calidad de imagen y que los datos coincidan de acuerdo al documento de instalación de cada usuario, con el objetivo de obtener una información de calidad para brindar un excelente servicio.

4.8.1.10. Subida al archivo digital

Una vez registrados los datos tanto en el registro de digitalización como en los ficheros y habiendo realizado el control de calidad se procederá a la subida del archivo digital dentro del programa (software SIAP), seleccionado para la misma, estas pueden ser copiadas por seguridad en CD (DVD normal, Blu-ray), creando Back up, para el resguardo de la información.

4.8.1.11. Reposición o devolución de documentos

Una vez concluidas todas las fases de la digitalización se procederá a devolver la documentación al archivo, la cual debe estar, codificada de acuerdo a los requerimientos del llenado de datos y la asignación contará con su código correspondiente, para ser ubicada en el estante que corresponde y archivada para su respectiva custodia y preservación.

4.8.1.12. Conservación y preservación digital

Obteniendo nuestro archivo digital en funcionamiento este debe contar con criterios de preservación de información digital, utilizando combinaciones políticas, estrategias para poder tener acceso a los contenidos digitales a largo plazo.

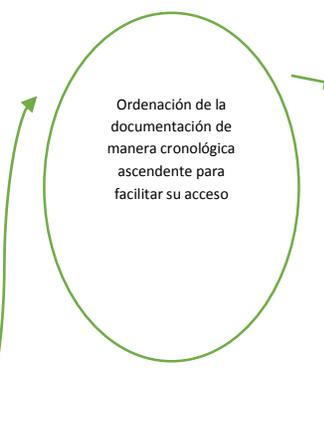
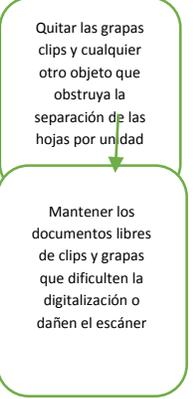
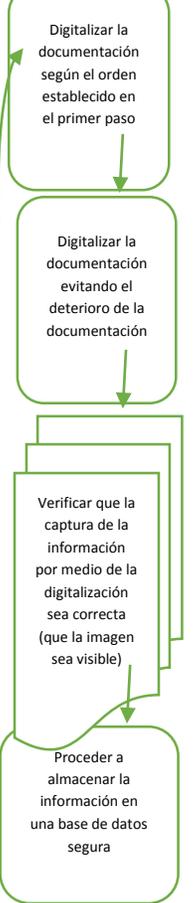
4.9. Procedimientos de Digitalización de la Documentación de Instalaciones de Gas

Figura N° 3. Fases de Digitalización

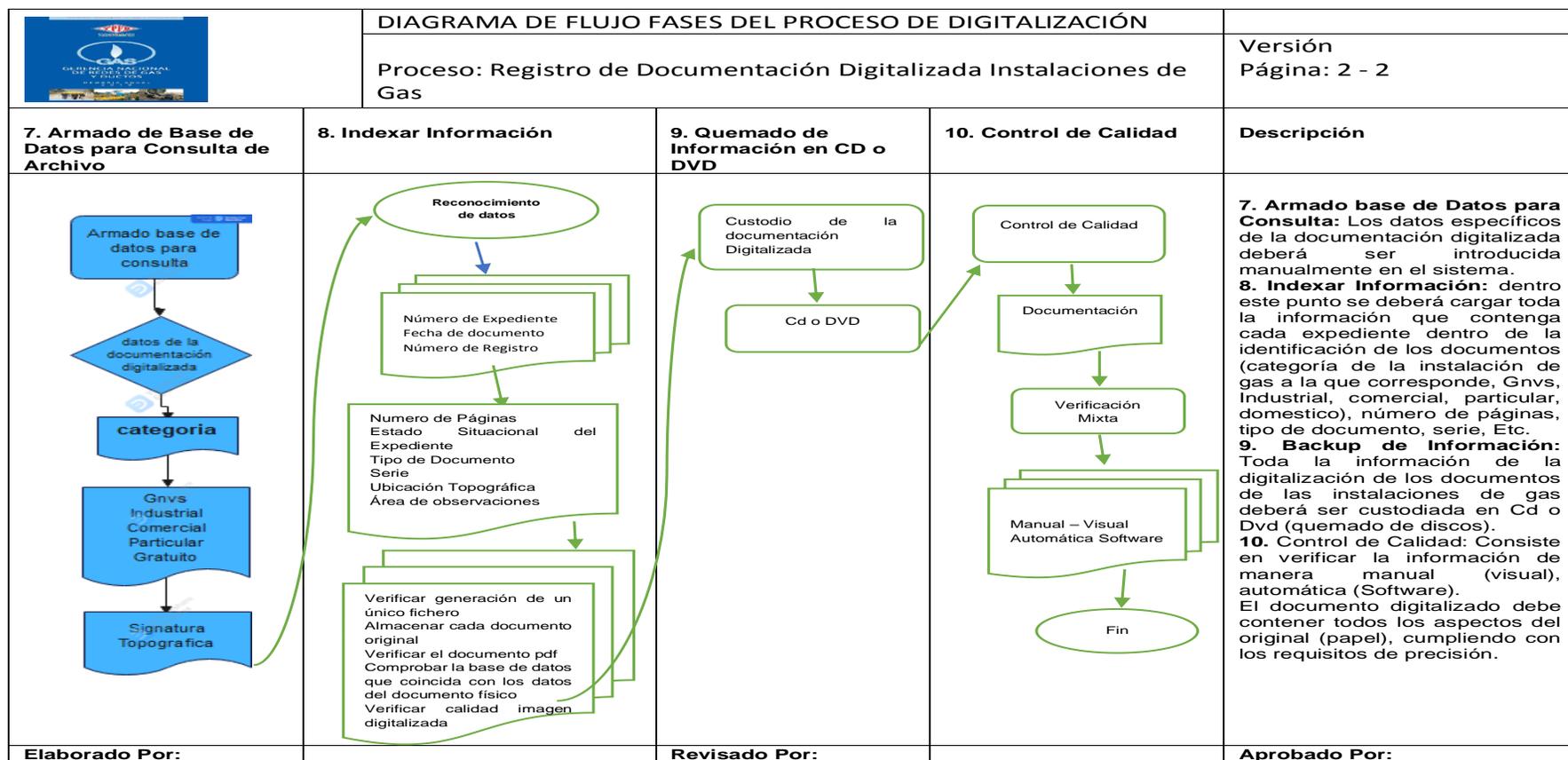


Fuente: Elaboración Propia en base a las investigaciones realizadas

Cuadro N° 133. Flujograma fases del proceso de digitalización

		DIAGRAMA DE FLUJO FASES DEL PROCESO DE ORGANIZACIÓN DOCUMENTAL Proceso: Registro de Documentación Digitalizado Instalaciones de Gas		Versión Página: 1 - 2
1 y 2 Identificación de la documentación y Clasificación de la documentación	3. Ordenación de la documentación	4. Preparación física	5 y 6. Digitalización de la documentación y verificación de las capturas	Descripción
				<ol style="list-style-type: none"> 1. El primer paso consiste en identificar la documentación existente en el archivo, es decir que el encargado del archivo, deberá conocer cuál es el tipo de documentación que se genera en el archivo. 2. Consiste en identificar el estado de conservación de la documentación; es decir conocer cuáles son los documentos que están más deteriorados 3. Consiste en clasificar y organizar la documentación según el usuario y de acuerdo a la categoría a la que pertenece. 4. Una vez organizados los documentos, se les debe dar un orden interno a cada carpeta, en este caso se deberá ordenar la documentación de manera cronológica, ascendente 5. Después de que los documentos se encuentren ordenados, se debe realizar la preparación física de la documentación, es decir el quite de las grapas, clips y cualquier otro objeto que impida la correcta digitalización 6. Se deberá mantener los documentos por unidades, es decir hojas simples, para que de esta manera no se dañe el escáner 7. Se procederá a digitalizar la documentación, tomando en cuenta el orden establecido en el primer paso. 8. Se deberá digitalizar la documentación, evitando deteriorar los documentos 9. Una vez digitalizados los documentos, se deberá hacer un control de calidad de las imágenes generadas, es decir verificar que la información se encuentre completa y no haya partes cortadas. 10. Una vez verificadas las imágenes, se deberán almacenar las imágenes o capturas en una base de datos segura
Elaborado Por:		Revisado Por:		Aprobado Por:

Cuadro N° 144. Flujograma fases de proceso de digitalización



Fuente: Elaboración propia en base a análisis realizadas

4.10. Marco lógico y sistemas de evaluación

Según los autores Ortégón, E., Pacheco, J., Prieto, A. (2015), explica que el marco lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas. (p.13). dichos objetivos expuestos en párrafos anteriores serán desarrollados en la siguiente tabla:

Cuadro N° 155. Tabla marco lógico

RESUMEN	INDICADORES	VERIFICADORES	SUPUESTOS
Fin: Implementación del proyecto de digitalización de la documentación de Instalaciones de Gas en sus diferentes categorías (gratuito, particular, comercial, industrial, Gnvs) del Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ implementación de las nuevas tecnologías (Tics). (digitalización de la documentación) ✓ Evitar pérdida, deterioro, aglomeración de la documentación ✓ Eficiencia en la entrega de solicitud de información usuarios (internos y externos). ✓ Satisfacción usuarios internos y externos ✓ Optimizar la conservación de los documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificación del Presupuesto POA, asignado para el área de archivo. ✓ Evaluación de la digitalización, mediante los informes de periodicidad mensual ✓ Satisfacción en los usuarios 	
PROPÓSITO			
Contar con un fondo documental digitalizado del Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz, en sus diferentes categorías	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Digitalizar la documentación de las Instalaciones de Gas ✓ Destinar un ambiente idóneo para la correcta digitalización de la documentación ✓ Preservación documental, ✓ Eficiencia en la entrega de solicitudes de documentación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificación del desarrollo de la implementación de la digitalización ✓ Realizar informe final por parte del encargado del archivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Viabilidad de la máxima autoridad (Distrital Redes de Gas La Paz) ✓ Ejecución del proyecto Aprobación presupuestaria.
COMPONENTES			
✓ Presupuesto para el proyecto de digitalización de la documentación de Instalaciones de Gas	✓ Solicitud de aprobación del POA, para el área de archivo	✓ Aprobación del POA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La implementación de digitalización documental ✓ Para lograr una mejor preservación

			del acervo documental
✓ Equipamiento del espacio para realizar la digitalización de la documentación ATLRGLP	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adecuar el equipo para digitalizar la documentación (hardware y software) ✓ El mobiliario adecuado para desarrollar el trabajo 	✓ Evaluación mediante informes del avance del trabajo	✓ Obtener una buena conservación de la documentación.
✓ proyecto de digitalización de la documentación de las Instalaciones de Gas,	✓ Presentar el proyecto a la máxima autoridad para su ejecución bajos todos los parámetros con las que cuenta la misma.	✓ Implementación de digitalización aprobada	✓ Ejecución del proyecto de digitalización
ACTIVIDADES			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar el proyecto de digitalización de la documentación de Instalaciones de Gas ✓ Presupuesto ✓ Equipamiento, tecnológico ✓ Recursos humanos ✓ Material escritorio ✓ Material personal. 	✓ Exponer el proyecto de digitalización a la máxima autoridad	✓ Aprobación del proyecto de digitalización.	✓ Desarrollo del proyecto de digitalización.
✓ Aprobación de POA, para la unidad de archivo.	✓ Exponer a detalle el presupuesto que se ejecutara para la digitalización de la documentación de las Instalaciones de Gas.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrega de las cotizaciones realizadas de los equipos tecnológicos (computador y escáneres), mueble, material de escritorio, etc. ✓ Aprobación del POA 	✓ Desarrollo del proyecto de digitalización
✓ Desarrollo de la ejecución del proyecto de digitalización documental (cronograma)	✓ Exponer el cronograma para la ejecución del proyecto	✓ Programación de fechas para el avance	✓ Llegar a la ejecución del proyecto en base al cronograma
✓ Equipamiento y distribución de los espacios de trabajo de la digitalización de los documentos	✓ Adecuar los ambientes de trabajo, equipamientos tecnológicos,	✓ Espacio de trabajo habilitado	✓ Ambientes adecuados para la ejecución del trabajo de digitalización de la documentación.
✓ Proceso de contratación de personal calificado para desarrollar el trabajo de digitalización de la documentación ATLRGLP	✓ Convocatoria para la contratación de personal apto para archivo y el manejo de digitalización documental	✓ Aprobación de la contratación de personal cualificado	✓ Contar con el personal (cientista de la información) y los auxiliares
✓ Ejecutar la digitalización de la documentación	✓ Realizar los procedimientos para digitalizar la documentación	✓ Seguimiento de cada paso que se desarrollara mediante los informes mensuales	✓ Premisa para la ejecución del proyecto de digitalización

Fuente: Elaboración Propia en base a análisis realizada

4.12. Presupuesto general

Cuadro N° 16. Resumen Recursos Económicos

ITEM	DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1.	Recursos Humanos Profesional especializado y auxiliar	2	8.500	204.000
2.	Equipo tecnológico (Computador, escáner)	2	66.000	66,000
3.	Mobiliario para el área de archivo		25.800	25.800
4.	Material para Digitalización		6.500	6.500
5.	Gastos de Caja Chica		900	900
6.	Gastos en caso de imprevistos, como alquiler de equipo por fallas técnicas, contratación de personal en caso de que se requiera acelerar el proceso			28,000
Total Bs.				324.700 bs

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO V

Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

Basados en los resultados obtenidos mediante la aplicación de las encuestas a los funcionarios y usuarios del archivo, se pudieron evidenciar, distintos problemas que afronta el archivo, por ejemplo: la gran mayoría de los encuestados señala que sus solicitudes de información demoran mucho tiempo, los servicios ofrecidos por el archivo no cumplen con sus expectativas y tampoco ofrece comodidades para su atención en sala. Por ello, la gran mayoría de los encuestados estaría de acuerdo con el acceso a la documentación del archivo por medios digitales y, por último, los encuestados también sugieren la digitalización del fondo documental del archivo para facilitar la búsqueda y recuperación de la información.

El presente proyecto es de vital importancia para el Archivo Técnico Legal de Redes de Gas La Paz, ya que con su implementación se podrán superar todas las dificultades por las que atraviesa este archivo. Contando para ello con un fondo documental correctamente ordenado, clasificado, con recursos idóneos en los distintos lugares y correctamente digitalizado, se facilitará la conservación de la memoria institucional del archivo, se mejorará sustancialmente el proceso de búsqueda y recuperación de la información y por ende se satisfarán las necesidades de información de los usuarios que frecuenten el archivo.

Ahora bien, el presente proyecto propone y señala una serie de pasos que serán necesarios para la correcta organización del fondo documental, para garantizar la conservación de la documentación, agilizar la búsqueda y recuperación de la información y finalmente poder cumplir con las necesidades de información de los usuarios. Una vez que el presente proyecto sea implementado, el archivo contará con toda la documentación debidamente ordenada y clasificada, ubicada en estantes que garanticen la conservación de la documentación original, con una base de datos obtenida mediante la digitalización, que responda de manera rápida y oportuna a las necesidades de información de los usuarios.

Finalmente, señalamos que, con los resultados obtenidos del FODA, se plantea también que la institución dote de una infraestructura adecuada para la custodia y preservación física de

los documentos. La digitalización se orienta sobre todo a la mejora sustancial de los servicios de préstamos, evitando el deterioro, extravío, de la documentación de archivo cumpliendo de esta manera con la mejora de los servicios evitando la insatisfacción de los usuarios (internos y externos).

5.2. Recomendaciones

De manera general y con la idea de aportar a la comunidad de archivistas y sus archivos, es necesario tomar en cuenta los varios indicadores que se manifiestan a continuación a fin de aportar a la mejora continua de los archivos sobre todo dependientes del Estado boliviano:

- ✓ Realizar estudios e investigaciones sobre condiciones de proyectos similares para el patrimonio documental institucional.
- ✓ Realizar estudios de viabilidad del proyecto similares para el bien de sus archivos.
- ✓ Aprovechar las tecnologías actuales para obtener la eficiencia de los servicios en los archivos.
- ✓ Apuntar a la preservación y conservación de los fondos documentales físicos.
- ✓ Promocionar procesos de digitalización de los archivos con las autoridades institucionales diversas.
- ✓ Contar con personal cualificado para el área, ya que el mismo realizará el trabajo de manera eficaz de acuerdo a su conocimiento profesional.
- ✓ Mejorar la infraestructura de los archivos, para preservar la documentación de gran valor con la que cuentan las mismas.

BIBLIOGRAFÍA

- Adams, C. (2005). Cursos Profesionales, Técnicas de Archiva. España: Valvueda S.A.
- Arévalo, J. (1995), Diccionario de términos archivísticos. Ediciones del Sur. Argentina.
<https://actiweb.one/itsam/archivo8.pdf>
- Baena, G. (2017). Metodología de la investigación. Serie integral por competencias. México (3ra edición, p. 31). Editorial Patria S.A. México,
- Batres, M. (2017), Manual de Procesos para la Digitalización de Documentos.
file:///C:/Users/Alí/Downloads/Manual_de_Procesos_para
- Bernis J. (s/f), El tratamiento archivístico de los documentos en las fases de archivo de oficina y central, <https://www.monografias.com/>
- Castro, A. (2020). Libro sagrado de biblioteca. Buenos Aires: Ediciones, Páiros.
- Cruz, J. (2006). La gestión de documentos en las organizaciones. Madrid: Pirámide.
- David, F. (1997). Conceptos de administración estratégica. México: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Decreto supremo 1768. Reglamento de la Ley N° 366, del libro y la lectura Oscar Alfaro. (16 de octubre de 2013). <https://www.derechoteca.com/gacetabolivia/decreto-supremo->
- Decreto supremo N° 1996 - CPE. (15 de mayo de 2014). Evo Morales Ayma...ANH.
<https://www.anh.gob.bo/InsideFiles>
- Decreto Supremo N° 22144 (2 de marzo de 1989). Lexivox, portal jurídico.
<https://www.lexivox.org/norms/BO-DS-22144.html>
- Diccionario de terminología Archivística. (1993). Diccionario Enciclopédico de Ciencias de Documentación. Madrid: Ministerio de Cultura, Dirección de Archivos Estatales.
- Duque, B. (2017), El tratamiento archivístico os documentos, Madrid. UNED.
<https://iugm.es/wp-content/>
- Duque, B. (2017). El Tratamiento Archivístico de los Documentos. Revista UNED.
<https://iugm.es/wp-content/uploads/2017/07/3-El-tratamiento-archivis>
- Ejie, (2008), Metodología de digitalización de Documentos-Academia.edu.
https://www.academia.edu/28415747/Metodolog%C3%ADa_de
- Estado Plurinacional de Bolivia (2016). Ley N° 341. Ley de Participación y control social-Ademaf. <https://www.ademaf.gob.bo>normas.pdf>.
- Fernández, G. (1994). Racionalización de la Gestión Administrativa. Identificación y Tratamiento de Documentos en los Archivos de Oficina. En AABADOM.

- Flores, L. (2019). Auditoria Archivística Proceso y riesgos en la Gestión documental. Lima, Perú: Tarea Asociación Gráfica Educativa.
- Fuster, R. (1999), Archivística, Archivo, Documento de Archivo. Edición N 2. Anales de Documentos
- Gavilán M. (2009). Temas de Biblioteconomía Principios generales de organización de fondos archivísticos clasificación y ordenación de documentos cuadros de clasificación. <http://eprints.rclis.org>
- Gavilán, C. (2009), Concepto y Función de Archivo Clases de Archivos, El Sistema Archivístico Español, Biblioteconomía. <http://eprints.rclis.org/14058/1/sisarchivesp>.
- Giménez Ch. (2007). La Digitalización de Archivos. España. <https://cult.gva.es/dait/archivos/images-reino/recdigitalización>. Pdf.
- Guerrero, Y. (2013), Marco Referencial. <https://es.slideshare.net/yuli27g/marco-referencial-seminario>
- Guzmán, L. (2008). Digitalización de Archivos. Obtenido de Digitalización de Archivos – El archivo: la gestión de la memoria https://archivisticayarchivos.files.wordpress.com/2012/11/digitalización_de_archivos-una-aproximación-al-tema. Pdf.
- Heredia, A. (1991). Archivística General Teoría y Práctica. 5ta. Edición Actualizada y Aumentada. Sevilla España.
- Hernández, U. (enero de 2015). Microsoft Word – Recomendaciones para digitalizar documentos- Uso del escáner.doc. Obtenido de recomendaciones para digitalizar documentos...: <https://registro.umh.es/files/2015/01/recomendaciones-para-digitalizar-documentos-uso-del-escaner>.
- Hernández, U.M. (febrero de 2008). Recomendaciones para Digitalizar uso del Escaner. **Error! Referencia de hipervínculo no válida.** pdf.
- Ibnoorca, (23 de marzo de 2022). Certificación Sistema de Gestión. <https://www.ibnoorca.org/es/certificaciones>
- Impresa, O.E. (s/f). Modulo IV Digitalización de Información Impresa – CIDBIMENA. <https://cidbimena.desastres.hn> files pdf.
- ISAD G. (1991). Norma Internacional General de Descripción Archivística. Segunda Edición. 1999. Estocolmo, Suecia.
- ISO 9001 (2009). Guía para la implantación de un sistema de gestión de la calidad UNE-EN ISO 9001 en la Administración Pública local. AENOR Ediciones. Impreso en España.

- Jesús, N.Q. (mayo de 2015). Adquisición e Implementación de un Sistema de... - UTP.<https://repositorio.utp.edu.pe/>
- Junta de Andalucía, Sistema Archivístico de Andalucía,<https://www.juntadeandalucia.es>
- Leonardo, G. (2008). Digitalización de Archivos – El Archivo: La gestión de la memoria.<https://archvisticayarchivos.files.wordpress.com>
- Ley N° 2341. Ley de procedimiento administrativo. (23 de abril de 2002). <https://www.dgac.gob.bo/wp-content/uploads/2019/08/2341>
- Ley N° 341, Ley de participación y control social. (05 de febrero de 2013). <https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default>
- Ley N°366-CPE. (29 de abril 2013) Ley del Libro y la Lectura “Oscar Alfaro” (N°0518 ed.). La Paz: Bolivia.
- Ley No 164, Ley de Telecomunicaciones (8 de agosto de 2011). Ley general de telecomunicaciones tecnológicas de información y comunicación. <https://www.wipo.int>.
- Ley N° 2027. Estatuto del funcionario público. (27 de octubre de 1999). http://www.oas.org/juridico/spanish/blv_res19.pdf
- López, C. (2019). Auditoria Archivística Procesos y Riesgos en la Gestión documental. Perú: Tarea Asociación Gráfica Educativa.
- López, P., Gallego, O. (2007). El documento de archivo. Coruña: Consorcio Editorial Galego
- Map, E. (2012). Propuesta para la digitalización del Fondo Documental del Dr. Beliaro Porras. La Paz: Andalucía.
- Margarita, G., Rendon Cuartas, G.M., Duque Gómez, B., Palacio Tamayo, G., & Durante, M. (1994). Como identificar y Descubrir un Fondo. Medellín: Vieco y Cía.
- Márquez, J.V. (2006). Bibliotecas y Publicaciones Digitales. México: Universidad nacional Autónoma de México.
- Mata, L. (21 de mayo de 2019), el enfoque cuantitativo de investigación. Investigalia. <https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfo>
- Mikelarena, F. (1997), Los subsistemas de archivos administrativos y de archivo intermedio en los sistemas de gestión de la documentación administrativa de las admiraciones autonómicas, <http://revista-hsj-historia.unavarra.es/article/view/3>
- Monsalve, Y. (2020), Organización de documentos, <http://organizaciondocumentos.blogspot.com/p/ob>

- Mundet, J. (2011). La Coordinadora de. Madrid: Coordinadora de Asociaciones de Archiveros.
- Nacional de Archivos y Documentos (NARA), (2018), Guías para la Digitalización de los materiales de Archivos. New York. https://www.aa.org/sites/default/files/literature/sp_digitizirarchivalmatgu
- Oporto, L. (2006). Historia de la archivística boliviana: La Paz, Bolivia: Edobol
- Ortegón, E., Pacheco, J., Prieto, A. (2015). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Santiago de Chile. Cepal
- Parera, C. (2006). Técnicas de Archivo y documentación en la Empresa. España: 4ta. Edición Fundación Confemental.
- Parera, P.C. (2006). Técnicas de Archivo y Documentación en la Empresa. 4ª edición. España: Fundación confemental.
- PIT, (2011). Reglamento General a la Ley No 164 de 8 de agosto de 2011, General de Telecomunicaciones...PIT.<https://www.pit.bo. >documentos pdf>.
- Planificación (2013), Ley de 5 de febrero de 2013 Evo Morales Ayma<http://www.planificacion.gob.bo>
- Ponce, H. (2006). Ponce Tarancón, H. "La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales" en Contribuciones a la Economía, septiembre 2006. Texto completo en <http://www.eumed.net/ce/>
- Prol, C. (2011). Digitalización y Archivos. Santiago:<https://core.ac.uk/download/pdf/61912076. Pdf>.
- Ramírez, J.Q. (23 de abril de 2002). Ley N°2341. **Error! Referencia de hipervínculo no válida.** pdf.
- Rendon G., Duque B., Palacio G., Duarte M. (1994). Cómo identificar y describir un fondo. Medellín: Vieco y Cía.
- Rivera, M.M. (2009). Digitalización de Archivos históricos. El caso de los Archivos Judiciales Federales:1815-2003. México: Doctorada de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Rojo M. (2017), La Historia y los archivos el sistema estatal de archivos,<https://iugm.es/wp-content/uploads/2017/07/16-La-Historia-y-los-Archivos>

- Rojo, R. (2011). Los Sistemas Archivísticos. UNED. <https://iugm.es/wp-content/uploads/2017/07/10-Sistemas-de>
- Santander, U.I. (27 de noviembre de 2015). Guía para la Digitalización de Documentos-UIS.[https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/gestion_documental/GUIA S/GGD.11](https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/gestion_documental/GUIA_S/GGD.11). Pdf.
- Schanzer, R. (2015). El marco teórico de una investigación. <http://chamilo.cut.edu.mx:8/>
- Serpavi, (2009). Constitución Política – SEPDAVI. **¡Error! Referencia de hipervínculo no válida.** pdf.
- Tanodi, A. (2009). Manual de Archivología Hispanoamericana Teorías y Principios. Córdoba: Brujas.
- Torres, M. (). Métodos de recolección de datos para una investigación. <https://fgsalazar.net/LANDIVAR/ING-PRIMERO/bol>
- Voustessás J. (2008). Los Documentos electrónicos qué son y cómo se tratan. España: Ediciones Trea, S.L.

ANEXOS

ANEXO 1. ENTRADA PRINCIPAL INSTITUCIÓN DISTRITAL REDES DE GAS LA PAZ



Fuente: Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz

ANEXO 2.PREDIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA NUEVA EDIFICACIÓN PARA ARCHIVO



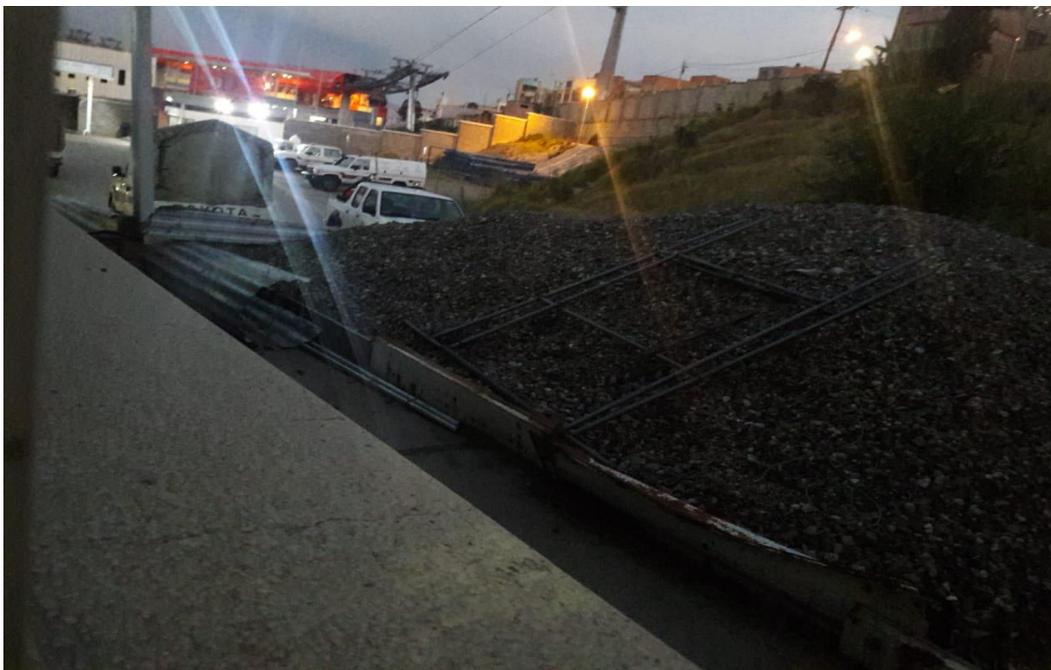
Fuente: Archivo técnico legal redes de gas La Paz

**ANEXO 3.PREDIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA NUEVA
EDIFICACIÓN PARA ARCHIVO**



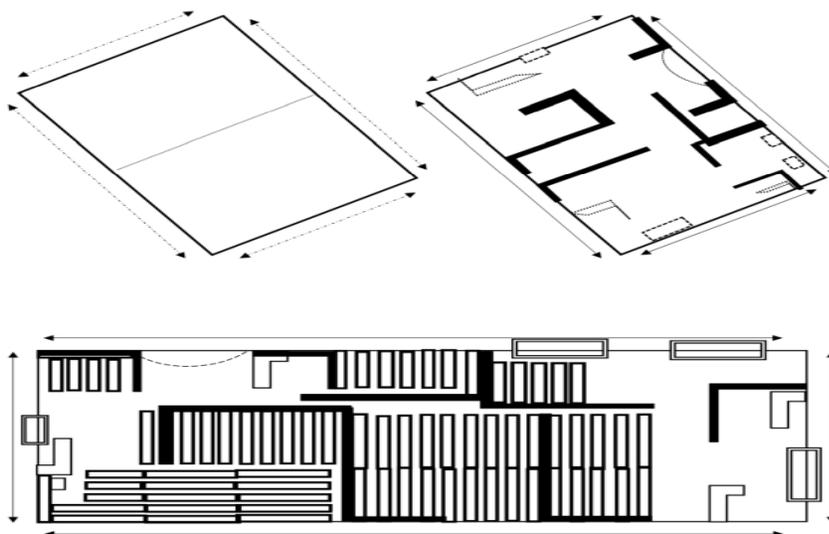
Fuente: Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz

ANEXO 4.PREDIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA NUEVA EDIFICACIÓN PARA ARCHIVO



Fuente: Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz

ANEXO 5.UBICACIÓN DE ESTANTERÍA PARA LOS ARCHIVOS DE LAS INSTALACIONES DE GAS



Fuente: Elaboración en base a investigación.

ANEXO 6. Estantes improvisados que utilizan en el archivo



Fuente: Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz

ANEXO 7. Cuadro de clasificación documental del Archivo Técnico Legal Redes de Gas La Paz

ARCHIVO TÉCNICO LEGAL REDES DE GAS LA PAZ						
CUADRO DE CLASIFICACIÓN DOCUMENTAL						
Código dependencia	Sigla Dependencia	Código serie	Nombre de la serie	Código y nombre de la subserie	Unidad Documental	Tipología documental
100	ATL.CAT.P ART.	1	Instalación de gas Particular	Área Legal	Instalación 1995 Instalación 1996 Instalación 1997 Instalación 1998 Instalación 1999 Instalación 2000 Instalación 2001 Instalación 2002 Instalación 2003 Instalación 2004 Instalación 2005 Instalación 2006 Instalación 2007 Instalación 2008 Instalación 2009 Instalación 2010 Instalación 2011 Instalación 2012 Instalación 2013 Instalación 2014 Instalación 2015 Instalación 2016 Instalación 2017	Instalación de gas categoría particular Edificios Viviendas Patio de comida Empresas, bancos
100	ATL. CAT.DOM.	2	Instalación de gas Gratuita		Instalación 2010 Instalación 2011 Instalación 2012 Instalación 2013 Instalación 2014 Instalación 2015 Instalación 2016 Instalación 2017	Instalación de gas categoría gratuita Primera instalación Segunda Instalación
100	ATL. CAT.IND.	3	Instalación de gas Industrial		Instalación 1999 Instalación 2000 Instalación 2001 Instalación 2002 Instalación 2003 Instalación 2004 Instalación 2005 Instalación 2006 Instalación 2007 Instalación 2008 Instalación 2009 Instalación 2010 Instalación 2011 Instalación 2012 Instalación 2013 Instalación 2014 Instalación 2015 Instalación 2016 Instalación 2017	Instalación de gas categoría Industrial. Ladrilleras Curtiembres Industrias

Fuente: Elaboración propia

100	ATL. CAT.COM.	4	Instalación de gas Comercial		Instalación 2002 Instalación 2003 Instalación 2004 Instalación 2005 Instalación 2006 Instalación 2007 Instalación 2008 Instalación 2009 Instalación 2010 Instalación 2011 Instalación 2012 Instalación 2013 Instalación 2014 Instalación 2015 Instalación 2016 Instalación 2017	Instalación de gas categoría comercial Patio de comidas Saunas
100	ATL. CAT.GNVS.	5	Instalación de gas GNVS		Instalación 2003 Instalación 2004 Instalación 2005 Instalación 2006 Instalación 2007 Instalación 2008 Instalación 2009 Instalación 2010 Instalación 2011 Instalación 2012 Instalación 2013 Instalación 2014 Instalación 2015 Instalación 2016 Instalación 2017	Instalación de gas para Gnvs, Estación de servicio vehicular