

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y TURISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



TESIS

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
PROCESAMIENTO DE TRANSACCIONES EN LA OFICINA DE
TRÁMITE DOCUMENTARIO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE CACHIMAYO, 2023**

PRESENTADO POR:

Br. KATYA NINOSKA CCASA SALAS

Br. WALDIR FRANK PFUYO CUSICUNA

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL
DE LICENCIADO (A) EN
ADMINISTRACIÓN**

ASESOR:

Dr. SILBERTH SOLORZANO GUTIÉRREZ

CUSCO – PERÚ

2025



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el Asesor SILBERTH SOLORZANO GUTIERREZ
..... quien aplica el software de detección de similitud al
trabajo de investigación/tesis titulada: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA
DE PROCESAMIENTO DE TRANSACCIONES EN LA OFICINA DE TRÁMITE
DOCUMENTARIO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CACHIMAYO, 2023

Presentado por: KATYA NINOSKA CCASA SALAS DNI N° 76278710 ;
presentado por: WALDIR FRANK PELAYO CUSICUNA DNI N°: 48714773
Para optar el título Profesional/Grado Académico de LICENCIADO(A) EN ADMINISTRACIÓN

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 02 veces, mediante el
Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de**
Similitud en la UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 7 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (x)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	☒
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	☐
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	☐

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 04 de JULIO de 2026


Firma

Post firma SILBERTH SOLORZANO GUTIERREZ

Nro. de DNI 23979048

ORCID del Asesor 0000-0003-4083-1098

Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: oid: 27259:604637243

Br. CCASA SALAS_PFUYO CUSICUNA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PROCESA TRANSACCIONES EN LA OFICINA DE ...

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:604637243

Fecha de entrega

4 jul 2026, 10:33 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

4 jul 2026, 11:11 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

Br. CCASA SALAS_PFUYO CUSICUNA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PROCESA TRANSACCIO....docx

Tamaño del archivo

6.7 MB

227 páginas

32.696 palabras

188.082 caracteres

7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- N.º de fuentes excluidas
- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 5%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, expresamos nuestra sincera gratitud a Dios por darnos la fortaleza y sabiduría para culminar este importante proyecto.

A nuestros queridos padres y familiares, por su apoyo incondicional, sacrificios y ánimo constante durante todo nuestro proceso de formación profesional. Sin ustedes, este logro no habría sido posible.

A nuestros asesores y docentes de la Facultad de Administración y Turismo de la UNSAAC, especialmente al Dr. Daniel Alejandro Linares Santos Q.E.P.D. y al Dr. Silberth Solórzano Gutiérrez, por su valiosa guía, paciencia y conocimientos compartidos durante el desarrollo de esta investigación.

A las autoridades y personal de la Municipalidad Distrital de Cachimayo, por brindarnos las facilidades necesarias para recopilar información y validar nuestra propuesta. Su disposición fue fundamental para el éxito de este trabajo.

Finalmente, a todas las personas que directa o indirectamente contribuyeron a la realización de este trabajo de investigación, nuestro más profundo agradecimiento.

Katya Ninoska Ccasa Salas

Waldir Frank Pfuyo Cusicuna

DEDICATORIA

Con profundo cariño, dedico este logro a mis padres, Juan de Dios Ccasa Huayta y Avelina Salas Torres, por su amor, sacrificios y enseñanzas. Su ejemplo me guió siempre, a mis hermanas Miluska, Melany y Nicolee, por su apoyo incondicional en cada desafío, a mi hija Giordana Rafaela Angles Ccasa, por ser mi luz y razón. Gracias por tu paciencia y sonrisas que llenaron de sentido este camino. Este triunfo es tuyo también.

A todos quienes hicieron posible esta meta, mi eterno agradecimiento.

Katya Ninoska Ccasa Salas

Con profunda gratitud dedico este logro al todopoderoso por darme la sabiduría necesaria para lograrlo todo. A mis padres, Alcides y Gabina por darme la fuerza y apoyo incondicional para cumplir mis metas. A mis hermanos, Alex Jhon, Edward, Elvis por sembrar mis más fervientes cualidades A Mirian por darme los alientos en cumplir todos mis objetivos. A Katya mi compañera de tesis porque juntos logramos culminar este proyecto.

Waldir Frank Pfuyo Cusicuna

PRESENTACIÓN

Dr. Manrique Borda Pilinco

DECANO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y TURISMO DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.

Señores dictaminantes:

De conformidad con el Reglamento de Grados y Títulos, presentamos el trabajo de investigación titulado: "PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE TRANSACCIONES EN LA OFICINA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CACHIMAYO 2023", aprobado mediante Resolución N° D-265-2024 EPCA/FAT/UNSAAC.

Este estudio, desarrollado por los bachilleres Katya Ninoska Ccasa Salas y Waldir Frank Pfuyo Cusicuna, quienes aspiran al Título Profesional de Licenciados en Administración., plantea una solución tecnológica para optimizar los procesos documentarios, agilizar trámites municipales y mejorar la atención ciudadana mediante la digitalización de procedimientos administrativos.

La implementación de este sistema contribuirá significativamente a la modernización de la gestión pública local, garantizando mayor eficiencia, transparencia y calidad en los servicios municipales.

Agradecemos de antemano su valiosa atención.

RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito diseñar una propuesta de implementación de un Sistema de Procesamiento de Transacciones (TPS) en la oficina de trámite documentario de la Municipalidad Distrital de Cachimayo, 2023, para modernizar la gestión documental, optimizar los procesos administrativos y mejorar la atención al ciudadano. Se aplicó un enfoque mixto, con diseño no experimental y de corte transversal; la población estuvo conformada por 26 funcionarios y la muestra por 13 seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Para la recolección de datos se emplearon encuestas, observación y el método Delphi, utilizando como instrumentos cuestionarios, una guía de observación y un cuestionario dirigido a expertos. Los resultados evidenciaron que los encuestados identificaron la pérdida de tiempo en los trámites como la principal deficiencia del sistema actual y consideraron viable la implementación de un TPS. Asimismo, se identificó una elevada carga operativa en actividades de registro, clasificación, seguimiento y notificación de documentos, mientras que los expertos confirmaron la factibilidad técnica de la propuesta y definieron los requerimientos tecnológicos necesarios para su implementación. Se concluye que la propuesta, permite digitalizar los flujos documentarios, reducir los tiempos de atención, optimizar el seguimiento de expedientes y mejorar significativamente la eficiencia de la gestión documental en la Municipalidad Distrital de Cachimayo.

Palabras clave: Propuesta, Implementación, TPS, Sistemas.

ABSTRACT

The purpose of this research is to design a proposal for the implementation of a Transaction Processing System (TPS) in the Document Processing Office of the District Municipality of Cachimayo, 2023, in order to modernize document management, optimize administrative processes, and improve citizen services. A mixed-methods approach was applied using a non-experimental, cross-sectional research design. The population consisted of 26 officials, and the sample included 13 participants selected through non-probability convenience sampling. Data were collected through surveys, observation, and the Delphi method, using questionnaires, an observation guide, and a questionnaire addressed to experts as research instruments. The results showed that the respondents identified time loss in document processing as the main weakness of the current system and considered the implementation of a TPS to be feasible. In addition, a high operational workload was identified in document registration, classification, tracking, and notification activities, while the experts confirmed the technical feasibility of the proposal and defined the technological requirements necessary for its implementation. It is concluded that the proposed system enables the digitalization of document workflows, reduces processing times, optimizes document tracking, and significantly improves the efficiency of document management in the District Municipality of Cachimayo.

Keywords: Proposal, Implementation, TPS, Systems.

INTRODUCCIÓN

En la era de la transformación digital, los gobiernos locales enfrentan el desafío de modernizar sus procesos para brindar servicios más eficientes y transparentes a la ciudadanía. La Municipalidad Distrital de Cachimayo (MDC) no es ajena a esta realidad. Actualmente, su gestión documental depende de sistemas manuales que generan retrasos, pérdida de información y descontento en la población. Frente a este problema, surge la necesidad de proponer la implementación de un Sistema de Procesamiento de Transacciones (TPS), una solución tecnológica que permitiría una administración de trámites municipales ágiles y eficientes.

Esta investigación nace con el objetivo de diseñar una propuesta viable para la implementación del TPS en la MDC, basándose en un diagnóstico riguroso de sus procesos actuales y en experiencias exitosas de digitalización en otras municipalidades. El estudio combina métodos cualitativos y cuantitativos, desde entrevistas con expertos en sistemas municipales hasta encuestas que miden la percepción del personal. Para identificar los principales cuellos de botella y oportunidades de mejora.

La relevancia de este trabajo radica no solo en su potencial para optimizar la gestión interna, sino también en su impacto directo en la calidad de vida de los ciudadanos. Un sistema automatizado reduciría tiempos de espera, mejoraría la trazabilidad de los documentos y fortalecería la confianza en la institución. Además, el proyecto se alinea con políticas nacionales de gobierno digital y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente con la meta 16.6, que promueve instituciones eficaces y transparentes.

A lo largo de esta tesis, se presentará un camino claro para la modernización de la MDC, comenzando con un diagnóstico detallado, seguido del diseño técnico del TPS y culminando con una propuesta de implementación gradual. Los resultados esperados no solo validan la viabilidad del sistema, sino que también sirven como modelo replicable para otras municipalidades con desafíos similares. En un contexto donde la tecnología avanza a pasos agigantados, esta investigación busca demostrar que la transformación digital no es un lujo, sino una necesidad urgente para gobiernos locales comprometidos con el servicio público.

ÍNDICE

1	Planteamiento del problema	1
1.1	Situación problemática	1
1.2	Formulación del problema	7
1.2.1	Problema General de nivel tecnológico	7
1.2.2	Problema General de nivel descriptivo	7
1.3	Objetivos de la investigación	7
1.3.1	Objetivo general	7
1.4	Justificación de la investigación	8
1.4.1	Justificación metodológica	8
1.4.2	Justificación Tecnológica - práctica	8
1.5	Delimitación de la investigación	9
1.5.1	Alcance de la investigación	9
1.5.2	Limitaciones de la investigación	11
2	Marco teórico conceptual	12
2.1	Antecedentes de la investigación (estado de arte)	12
2.1.1	A nivel internacional	12

2.1.2	A nivel nacional.....	14
2.1.3	A nivel local	18
2.2	Marco teórico.....	20
2.2.1	Teoría de Sistemas.....	20
2.2.2	Sistemas de información gerencial.....	21
2.2.3	Sistema de procesamiento de transacciones (TPS).....	24
2.3	Administración publica.....	26
2.4	Marco legal	34
2.4.1	Decreto legislativo N° 1412 - Ley de Gobierno Electrónico	34
2.4.2	Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades.....	34
2.4.3	Ley N° 27658 - Ley de Modernización del Estado	35
2.4.4	Ley N.° 27444 - Ley de Procedimiento Administrativo.....	35
2.5	Marco conceptual.....	36
2.5.1	Propuesta de implementación de un sistema de procesamiento de transacciones PITPS (V1).....	36
3	Hipótesis y variable.....	70
3.1	Hipótesis general.....	70

3.2	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE	72
4	Metodología	73
4.1	Tipo de investigación.....	73
4.1.1	En cuanto a su finalidad.....	73
4.1.2	En cuanto a su diseño de investigación	73
4.1.3	En cuanto a la naturaleza de los datos manejados	73
4.1.4	En cuanto a la prolongación del tiempo de estudio	74
4.2	Nivel de investigación	74
4.2.1	Prospectiva: para el PG1.....	74
4.2.2	Descriptiva-analítica: para la PG2.....	74
4.3	Metodo de investigación	74
4.4	Población y muestra.....	75
4.5	Obtención de información	76
4.5.1	De fuentes primarias	76
4.5.2	De fuentes secundarias	76
4.6	Técnicas e instrumentos de investigación.....	76
4.6.1	Técnicas	76

4.6.2 Instrumentos	77
5 Unidad de análisis	77
5.1 Direccionamiento estrategico.....	77
5.2 Diseño organizacional.....	78
5.2.1 Organigrama	78
5.3 Estructura orgánica	79
5.4 Recursos organizacionaLes.....	80
5.4.1 Talento humano	80
5.4.2 Recursos tecnológicos	80
5.4.3 Recursos financieros.....	80
5.4.4 Recursos materiales	81
6 Procesamiento y análisis de la información	81
6.1 Encuesta	81
6.1.1 F1.1: Metas organizacionales	81
6.1.2 F1.3: Análisis intraorganizacional.....	89
6.1.3 F1.4: Planificación del TPS	93
6.1.4 F1.5: Análisis de las entradas a ser procesadas	98

6.2	Guía de Observación.....	100
6.3	Metodo delphi	102
6.3.1	F1.6 Diseño del TPS	102
6.3.2	F1.7: Propuesta operativa de implementación del TPS	104
6.3.3	F1.8: Propuesta de uso del sistema.....	106
7	Propuesta de implementacion de TPS.....	108
7.1	Fase 1: metas organizacionales.....	109
7.2	Fase 2: análisis ambiental	113
7.3	Fase 3: análisis intraorganizacional	115
7.4	Fase 4: planificación del TPS	118
7.5	Fase 5: análisis de las entradas a ser procesadas	140
7.6	Fase 6: diseño del TPS.....	141
7.7	Fase 7: propuesta operativa de implementación del TPS	147
7.8	Fase 8: propuesta de uso del sistema	158
8	Discusión de resultados	180
9	Conclusiones	183
10	Recomendaciones.....	185

11 Bibliografía.....	186
12 Anexos.....	191

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Clasificación de los sistemas de información	24
Figura 2 Sistemas de la gestión pública	27
Figura 3 Definición Operacional de la PITPS	37
Figura 4 Definición Operacional de F1.1 Metas Organizacionales	38
Figura 5 Definición Operacional de F1.2 Análisis Ambiental	41
Figura 6 Definición operacional de F1.3 Análisis intraorganizacional	44
Figura 7 Definición operacional de F1.4 Planificación del TPS	47
Figura 8 Definición operacional de F1.5 Análisis de las entradas a ser procesadas.....	52
Figura 9 Definición operacional de F1.6 Diseño del TPS	55
Figura 10 Modelo de Figura de una Entidad	56
Figura 11 Modelo de figura de una Relación	56
Figura 12 Modelo de Conectividad	57
Figura 13 Modelo de Figuras de Terminadores	58

Figura 14 Modelo de Figuras de Procesos	58
Figura 15 Modelo de Figuras de Flujo de datos	59
Figura 16 Modelo de Figuras de Almacenamiento de datos	59
Figura 17 Modelo de Clase de Objetos	60
Figura 18 Encapsulamiento descripción grafica.....	61
Figura 19 Definición operacional de F1.7 Propuesta operativa de la implementación del TPS	63
Figura 20 Definición operacional de F1.8 Propuesta de uso del sistema.....	68
Figura 21 Organigrama de la municipalidad de Cachimayo	78
Figura 22 Nivel de conocimiento de la misión por parte del personal.....	82
Figura 23 Nivel de correlación entre el trabajo y la vision.	83
Figura 24 Relación de los objetivos estratégicos con la misión y visión.	84
Figura 25 Principal proveedor de información documentaria.	85
Figura 26 Principal usuario de información.	87
Figura 27 Nivel de cumplimiento de fiscalización de las entidades reguladoras...	88
Figura 28 Nivel de conocimiento del organigrama institucional.	89
Figura 29 Utilización de los recursos para la oficina de trámite documentario.	90

Figura 30 Nivel de cumplimiento de las funciones y responsabilidades del personal.	91
Figura 31 Nivel de conocimiento de infraestructura.	92
Figura 32 Principal deficiencia de un trámite documentario.....	93
Figura 33 Objetivo principal de trámite documentario.	95
Figura 34 Percepción del personal respecto a las restricciones.....	96
Figura 35 Nivel de conocimiento del personal respecto a los recursos que posee la municipalidad.	97
Figura 36 Principales datos de un documento.	98
Figura 37 Principales criterios de desempeño obtenidos.	100
Figura 38 Flujograma de PITPS	108
Figura 39 Propuesta de plan estratégico de la municipalidad de Cachimayo	113
Figura 40 Proveedores de información de la municipalidad de Cachimayo	113
Figura 41 Usuarios de información de la municipalidad de Cachimayo.....	114
Figura 42 Entidades que regulan a la municipalidad de Cachimayo.....	114
Figura 43 Propuesta de organigrama para la municipalidad de Cachimayo	115
Figura 44 Recursos organizacionales de la municipalidad de Cachimayo.....	116

Figura 45 Modelo de gestión pública de la MDC – Cadena de valor	117
Figura 46 Procesos de trámite de la municipalidad de Cachimayo.....	117
Figura 47 Infraestructura de la municipalidad de Cachimayo.....	118
Figura 48 Problemas a resolver	119
Figura 49 Objetivos del TPS	120
Figura 50 Tendencia de costos y beneficios en el tiempo	137
Figura 51 Entradas y datos a ser procesados	140
Figura 52 Criterios de desempeño	140
Figura 53 Modelado de datos del TPS	141
Figura 54 Modelado de Procesos del TPS.....	142
Figura 55 Modelado de objetos del TPS	143
Figura 56 Configuraciones alternativas de Hardware	144
Figura 57 Configuración elegida.....	147
Figura 58 Recopilación de registros	149
Figura 59 Interconexión de áreas con la base de datos	150
Figura 60 Corte y cambio por fases.....	157
Figura 61 Inicio de sesión	158

Figura 62 Registro de usuarios (personal).....	159
Figura 63 Registro de roles.....	160
Figura 64 Registro de oficinas.....	161
Figura 65 Registro de tipo de trámite	162
Figura 66 Registro de tipo de administrado	163
Figura 67 Reporte de expedientes por área	164
Figura 68 Inicio de sesión (personal)	165
Figura 69 Registro de expedientes	166
Figura 70 Menú principal	167
Figura 71 Expedientes en proceso	168
Figura 72 Expedientes observados	169
Figura 73 Expedientes finalizados	170
Figura 74 Notificación de expedientes observados	171
Figura 75 Seguimiento de trámite (Personal).....	172
Figura 76 Documentos por recibir.....	173
Figura 77 Generar nuevo documento	174
Figura 78 Recepción de documentos virtuales	175

Figura 79 Envío de trámite virtual.....	176
Figura 80 Seguimiento de trámite (administrado).....	177
Figura 81 Mantenimiento del TPS	178
Figura 82 Actualización y reingeniería	179

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Áreas de aplicación de los sistemas de información en el sector público .	31
Tabla 2 Operacionalización de las variables	72
Tabla 4 Personal Administrativo Elegido.....	75
Tabla 5 Nivel de conocimiento de la misión por parte de personal.....	82
Tabla 6 Nivel de correlación entre el trabajo y la visión.....	83
Tabla 7 Relación de los objetivos estratégicos con la misión y visión.....	84
Tabla 8 Principal proveedor de información documentaria	85
Tabla 9 Principal usuario de información.....	86
Tabla 10 Nivel de cumplimiento de fiscalización de las entidades reguladoras	88
Tabla 11 Nivel de conocimiento del organigrama institucional.....	89
Tabla 12 Utilización de los recursos para la oficina de trámite documentario.....	90

Tabla 13 Nivel de cumplimiento de las funciones y responsabilidades del personal.	91
Tabla 14 Nivel de conocimiento de infraestructura.....	92
Tabla 15 Principal deficiencia de un trámite documentario.	93
Tabla 16 Objetivo principal de trámite documentario.....	94
Tabla 17 Percepción del personal respecto a las restricciones.	96
Tabla 18 Nivel de conocimiento del personal respecto a los recursos que posee la municipalidad.	97
Tabla 19 Principales datos de un documento.	98
Tabla 20 Principales criterios de desempeño obtenidos.....	99
Tabla 21 FODA de la municipalidad de Cachimayo.....	110
Tabla 22 Factibilidad del TPS	121
Tabla 23 Costos de salarios del personal.....	122
Tabla 24 Costos anuales del recurso humano involucrado en las operaciones del actual sistema.....	123
Tabla 25 Recursos humanos involucrado	128
Tabla 26 Recursos para el desarrollo.....	128

Tabla 27 Recursos tecnológicos	129
Tabla 28 Recursos materiales	129
Tabla 29 Resumen de costos	129
Tabla 30 Costos anuales del recurso humano involucrado en las operaciones del sistema nuevo	130
Tabla 31 Salario de operaciones y mantenimiento	133
Tabla 32 Costo de salarios anual del nuevo sistema	134
Tabla 33 Proyección de costos del sistema actual	135
Tabla 34 Proyección de costos del sistema nuevo	135
Tabla 35 Comparación de costos	136
Tabla 36 Beneficio acumulado	136
Tabla 37 Razón beneficio costo	137
Tabla 38 Criterios para la elección de la mejor configuración	145
Tabla 39 Capacitación al administrador	151
Tabla 40 Capacitación al personal y/o administrador	153
Tabla 41 Capacitación al administrado	155
Tabla 42 Cronograma de capacitación	156

Tabla 43 Caso de uso Inicio de sesión.....	158
Tabla 44 Caso de uso registro de usuarios (personal)	159
Tabla 45 Caso de uso registro de roles	160
Tabla 46 Caso de uso registro de oficinas	161
Tabla 47 Caso de uso registro de tipo de trámite.....	162
Tabla 48 Caso de uso registro de tipo de administrado	163
Tabla 49 Reporte de expedientes por área	164
Tabla 50 Caso de uso inicio de sesión (personal).....	165
Tabla 51 Caso de uso registro de expedientes	166
Tabla 52 Caso de uso menú principal.....	167
Tabla 53 Caso de uso expedientes en proceso.....	168
Tabla 54 Caso de uso expedientes observados	169
Tabla 55 Caso de uso expedientes finalizados	170
Tabla 56 Caso de uso notificación de expedientes observados	171
Tabla 57 Caso de uso seguimiento de trámite (Personal).....	172
Tabla 58 Caso de uso documentos por recibir.....	173
Tabla 59 Caso de uso generar nuevo documento	174

Tabla 60 Caso de uso recepción de documentos virtuales	175
Tabla 61 Caso de uso envío de trámite virtual	176
Tabla 62 Caso de uso seguimiento de trámite (administrado).....	177

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Los sistemas de información gerencial son sistemas que ayudan a mejorar los procesos empresariales, desde los estratégicos hasta los operativos, están vinculados esencialmente a la automatización de los procesos de gestión y al apoyo en la toma de decisiones.

Los sistemas de información gerencial ofrecen amplias oportunidades para generar ventajas competitivas y cambian la forma de competir de las empresas, estas hacen que los procesos sean óptimos e innovadores y son fuente de soporte a las decisiones gerenciales.

En el caso puntual del sistema de procesamiento de transacciones, se encarga del monitoreo de las transacciones, las cuales a su vez están considerados como un evento que modifica los datos del sistema, debe tener la capacidad de respuesta rápida, debe ser fiable y tener mecanismos de recuperación.

En la actualidad los sistemas de procesamiento de transacciones son aplicables a casi todas las áreas de la organización, suelen priorizarse especialmente a las áreas de marketing y ventas, finanzas, recursos humanos; pero también son utilizados en manufactura y producción.

En el Perú existe una amplia gama de proveedores de sistemas de información, los cuales realizan trabajos a designación de los interesados, los más conocidos son: Softnet Peru SAC que proporciona soluciones integrales basadas en tecnología informática; NextSoft que ya cuenta con software basados en áreas específicas de la organización tales como, logística

y almacenes (NEXTLOG), sistema de facturación electrónica (NEXTSISFE); WataWeb que desarrollan software, aplicaciones y plataformas.

Los costos varían de acuerdo con la complejidad del sistema que se requiera, Según NextSoft un sistema de procesamiento de transacciones varía entre S/.25,000.00 a S/.30,000.00 según sean las especificaciones tanto de uso como de diseño.

En el sector público, específicamente, en las municipalidades, el uso de nuevos instrumentos de gestión como los sistemas de información, se han implementado de manera exitosa.

Debido al aumento de los recursos económicos disponibles para los municipios, como el canon y sobre canon, el Foncomún y las regalías, el Ministerio de Economía y Finanzas ha identificado la necesidad de fortalecer el control y la fiscalización de sus gastos. Para abordar esta situación, se han desarrollado sistemas de información y monitoreo en línea, como el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones a través de Invierte.pe, el Sistema Electrónico de Adquisiciones con el Estado (SEACE) y el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF). Estos sistemas favorecen la transparencia, el control eficiente de los fondos públicos y, en consecuencia, una mejora en la calidad de los servicios prestados a la ciudadanía.

Según el Ministerio de Economía y Finanzas estos sistemas de información y control, para el año 2023 en ámbito nacional tiene una implementación en 1903 unidades ejecutoras, en las cuales están incluidas las 1891 municipalidades provinciales y distritales, que tiene registrado el RENAMU. Lo cual indica que estos sistemas se acomodan perfectamente a los procesos de la administración pública.

En el año 2017 durante el mandato del Ing. Edwin Licon Licon como gobernador regional del Cusco se diseñó e implementó a través de la oficina funcional de informática un sistema integrado de gestión, el cual cuenta con módulos de logística, trámite documentario, SOSEM (avance físico financiero de proyectos), Recursos Humanos y almacenes; el cual fue denominado WILLAQ v1.0, para el año 2023 este sistema se sigue utilizando con algunas actualizaciones de manera exitosa. Según la oficina funcional de Informática, este sistema integrado de gestión ha tenido buena acogida por los usuarios, ya que logró reducir los tiempos de trámites y en obtención de información en un casi 40%, demostrando así que los sistemas de información son aplicables también a entidades públicas para un mejor manejo del sistema administrativo.

La municipalidad distrital de Cachimayo, tiene a cargo el distrito del mismo nombre y es parte de la provincia de Anta del departamento de Cusco, que según el último censo realizado por el INEI para el año 2017 cuenta con una población total de 2382 habitantes, Según el Subgerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano el Ing. Claudio Mendoza Quispe, el distrito cuenta con los servicio de agua y desagüe en un 75% y electrificación publica en un 93%; la población tiene acceso a la educación pública a través de siete instituciones educativas de las cuales dos son para el nivel inicial, cuatro para el nivel primario y solo uno para el nivel secundario, en cuanto los servicios de salud y seguridad cuentan con un establecimiento de salud y un puesto policial que están al servicio de la población.

La municipalidad distrital de Cachimayo, en cuanto a su administración, se rige en base a la Ley N° 27972, Ley orgánica de municipalidades, y a su estatuto, actualmente está dirigida por el Ing. Ladislao Quispe Choque en su calidad de alcalde, hasta el año 2026.

Dicha municipalidad trabaja acorde al sistema de gestión pública Nacional, es decir, a partir de sistemas administrativos y funcionales, también hace usos de los sistemas de información que provee el estado tales como: SIAF, SEACE, Invierte.pe., entre otros. Existe otro sistema que la municipalidad utiliza, denominado SIADEG, este es un sistema de información que ayuda principalmente al manejo y uso de requerimientos en cuanto al área de logística, es un módulo de comprobantes de pago para el área de tesorería y es un sistema que interrelaciona el área logística y el área contable.

Según el XXVI congreso internacional del CLAD (Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo) realizado en Colombia, sobre la Reforma del Estado y la Administración Pública indica que “La reforma del Estado requiere que las instituciones públicas se adapten a los procesos de modernización, lo que implica cambios importantes que introducen mecanismos estratégicos para mejorar la gestión en la administración pública. En este contexto, la gestión municipal demanda una mayor cantidad y calidad de información para ajustarse a las nuevas circunstancias. De esta manera, la información ha pasado de ser un elemento secundario a convertirse en un recurso clave para la gestión. Sin embargo, su importancia se ve disminuida si no se le otorga una atención especial y sistemática”

En la actualidad la información, el conocimiento y las tecnologías, interrelacionadas, son herramientas fundamentales para la modernización de las organizaciones, estos elementos generan nuevas formas de competir y cambios significativos en el ámbito administrativo. La disponibilidad de información y contar con las herramientas necesarias para gestionarla y difundirla se relaciona significativamente con la capacidad de cambio.

Tanto la administración privada como pública tiene la obligación de adaptarse a los procesos globales y cambios tecnológicos, estos cambios demandan soportes de carácter ideológico y operativos – funcionales.

“La modernización de los sistemas de información constituyen un soporte básico para la aplicación de las reformas en la administración pública, así mismo se evidencia la incorporación de estrategias que permitan de manera concreta la reorganización de los sistemas en el ámbito municipal, resultando prioritario la disposición de una base de datos oportuna, confiable” (Marquez, Olivar, & Rodriguez, 2012) lo cual ofrece una visión general de cómo las herramientas de gestión de datos son muy importantes para la administración pública.

En función de lo mencionado se ha identificado la siguiente situación problemática, la municipalidad distrital de Cachimayo tiene algunas dificultades en cuanto al trabajo interconectado entre áreas, ya que cada área funcional de la municipalidad trabaja de manera independiente, cada oficina tiene sus propios procesos, información y solo ellos tienen conocimiento acerca de estos, así mismo en cuanto a los procedimientos para realizar los trámites no son claros para los usuarios, y estos recurren a su máxima autoridad para absolver sus dudas, del mismo modo cada oficina no tiene un control eficiente de los documentos que entran y salen de la misma, ocasionando así pérdida de documentos, traspapelo, pérdida de tiempo en procesos e incomodidad de los usuarios, tanto internos como externos.

De esta manera se determina que la municipalidad distrital de Cachimayo tiene mayores dificultades en cuanto al proceso de su información y trámites, por lo que se plantea

como principal problema el proceso y transacción de información documentaria entre áreas de la municipalidad y los usuarios externos.

DIAGNOSTICO: Actualmente la oficina de trámite documentario está constituida dentro de la oficina de secretaria general, y solo tiene un responsable a cargo, que en este caso es la secretaria, la cual hace las veces de auxiliar de trámite, en ocasiones no se da abasto con el ingreso y salida de documentos, principalmente en cierre de mes. La oficina cuenta con una computadora de escritorio, que solo es utilizada para la generación de documentos, tiene un registro manual de ingreso y salida de documentos, mas no cuenta con un sistema que acredite este proceso.

PRONOSTICO: Si la situación descrita persiste, se llegará a un punto donde la acumulación de documentos será excesiva, dando lugar al traspapelo de documentos y este a su vez genere perdidas de documentos, y más aún si no se tiene un registro claro y confiable del proceso del trámite de cada documento.

CONTROL DEL PRONOSTICO: A partir de la propuesta de implementación de un sistema de procesamiento de transacciones para la oficina de trámite documentario, se espera que esta ayude a mejorar el proceso propio de un trámite, facilitando el registro, la ubicación exacta de cada documento y su fácil acceso.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema General de nivel tecnológico

PG1: ¿Cómo diseñar una propuesta de implementación del sistema de procesamiento de transacciones en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo 2023?

1.2.2 Problema General de nivel descriptivo

PG2: ¿Cómo es la gestión administrativa en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo en la actualidad?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

OG1: Diseñar una propuesta de implementación del Sistema de procesamiento de transacciones en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo. 2023

OG2: Describir y analizar cómo es la gestión administrativa en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo. 2023

1.4 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Justificación metodológica

Para la propuesta de implementación del sistema de procesamiento de transacciones a realizarse en este trabajo de investigación; se hará uso de métodos, técnicas, instrumentos de recolección de datos, con la finalidad de proponer un modelo que ayude a mejorar el procesamiento de información en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo, para lo cual se identifica las metas organizacionales de la municipalidad, el análisis ambiental de la municipalidad, análisis intraorganizacional de la municipalidad, planificación del sistema, análisis de entradas del sistema, diseño del sistema, propuesta operativa de implementación del sistema y la fase de uso del sistema.

1.4.2 Justificación Tecnológica - práctica

Los avances tecnológicos, hoy en día juegan un rol importante en el ámbito empresarial ya que estas constituyen una ventaja competitiva y están orientados a la disminución y facilitación del trabajo, lo cual hace empresas más eficientes, a partir de esta premisa se puede inferir que algunas entidades públicas no han logrado adaptarse por la alta burocracia existente en las mismas, por lo cual se propone la implementación de un sistema de procesamiento de transacciones que podrá ser empleada por instituciones municipales, regionales y organismos públicos. Será fuente de información secundaria en el ámbito académico y municipal de la región Cusco.

1.5 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 Alcance de la investigación

1.5.1.1 Ámbito geográfico o espacial

Este trabajo de investigación se desarrollará en el departamento de Cusco, provincia de Anta, distrito de Cachimayo.

1.5.1.2 Temporalidad

La presente investigación tendrá una durabilidad de un año.

1.5.1.3 Unidades de análisis

La gestión municipal, recursos humanos, organización, ambiente, procesos, recursos, TICs e infraestructura de la municipalidad distrital de Cachimayo en el área de trámite documentario.

1.5.1.4 Unidades de observación

En la variable, Propuesta de implementación de sistema de procesamiento de transacciones (PITPS) se observa:

➤ FACTOR DE METAS ORGANIZACIONALES

- Misión
- Visión
- Objetivos estratégicos

➤ FACTOR DE ANALISIS AMBIENTAL

- Proveedores
- Clientes /usuarios
- Entidades reguladoras
- FACTOR DE ANALISIS INTRAORGANIZCIONAL
 - Diseño organizacional
 - Recursos organizacionales
 - Procesos organizacionales.
 - Infraestructura
- FACTOR DE PLANIFICACIÓN DEL TPS
 - Reconocimiento y definición de los problemas a resolver
 - Objetivos del TPS
 - Restricciones del TPS
 - Factibilidad del TPS
- FACTOR DE ANÁLISIS DE LAS ENTRADAS A SER PROCESADAS
 - Identificación de los datos a ser procesados
 - Definición de los criterios de desempeño del sistema
- FACTOR DE DISEÑO DEL TPS
 - Modelado de datos
 - Modelado de procesos
 - Modelado de objetos
 - Identificación de configuraciones alternativas de hardware
 - Elección de la mejor configuración
- FACTOR DE PROPUESTA OPERATIVA DE IMPLEMENTACION DEL TPS

- Sugerencias para la obtención de los recursos de hardware
 - Sugerencias para la obtención de recursos de software
 - Sugerencias para la preparación de la base de datos
 - Sugerencias para la preparación de las instalaciones
 - Sugerencias para la capacitación del personal
 - Sugerencia para el proceso de corte y cambio
- **FACTOR DE PROPUESTA DE USO DEL SISTEMA**
- Cómo usar el sistema
 - Cómo dar mantenimiento al sistema
 - Propuesta de actualización y reingeniería del sistema

1.5.2 Limitaciones de la investigación

1.5.2.1 Limitaciones teóricas

Esta investigación no tiene limitaciones teóricas; ya que existen teorías referentes a los sistemas de información gerencial y al sistema de procesamiento de transacciones que forma parte de su tipología.

1.5.2.2 Limitaciones metodológicas

Esta investigación no tiene limitaciones metodológicas; ya que existe una metodología para resolver este tipo de investigación y es el método hipotético deductivo.

1.5.2.3 Limitaciones prácticas

- Durante el proceso de investigación se tienen limitaciones de tiempo respecto a las coordinaciones con el alcalde y los jefes de área.
- En el transcurso de la investigación se tienen limitaciones de tipo económico, por la lejanía del distrito de Cachimayo y por los trámites administrativos.

2 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN (ESTADO DE ARTE)

2.1.1 A nivel internacional

Autor:

Molina Rene Alberto

Pérez Valladares Ana Delmy

Año: El Salvador, 2008

Título de tesis: “Elaboración e implementación de un sistema informático para el Instituto Nacional San José Verapaz, departamento de San Vicente”

Objetivo General: “Contribuir al sostenimiento del sistema informático para la administración del Instituto Nacional San José Verapaz, facilitando así el desarrollo e implementación de nuevos módulos que la institución desee llevar a cabo.”

Conclusiones:

En el Instituto Nacional San José Verapaz, se observa una lentitud en el procesamiento de la información, la emisión de informes con errores y una ineficiencia en la toma de decisiones y en la difusión de la información.

La creación e implementación de un sistema informático tiene el potencial de mejorar la toma de decisiones y optimizar cada uno de los procesos relacionados con la creación, almacenamiento, actualización y búsqueda de información sobre los estudiantes, el personal docente y el personal administrativo. Esto proporcionaría procesos de búsqueda más eficientes y permitiría generar reportes y documentos en el momento en que sean requeridos. El sistema informático es factible puesto que existen los recursos necesarios para dicho sistema.

Autor:

German Yañez Alvarado

Año: Santiago, 2016

Título de tesis: “Propuesta sistema de control de gestión empresa Chilexpress”

Objetivo General: “Se propone un sistema de control de gestión que permita a la empresa tomar decisiones y acciones más efectivas para alcanzar los objetivos establecidos, con el fin de incrementar su valor para los propietarios y fortalecer su liderazgo en el mercado. Además, este sistema facilitará la alineación de los empleados y garantizará el cumplimiento de la propuesta de valor para los clientes, así como el logro de la misión y visión planteadas.”

Conclusiones:

En el presente proyecto de grado, se realizó un análisis de la empresa Chilexpress, comenzando con una revisión de su misión y visión, seguida de un examen de la declaración estratégica, hasta llegar a un mapa estratégico y un esquema de incentivos. Se ha identificado la necesidad de implementar un sistema de control de gestión que, por un lado, alinee las distintas áreas para fortalecer la propuesta de valor que ha posicionado a la empresa en el mercado, y por otro lado, permita alcanzar los objetivos establecidos por su directorio. Se anticipa que este sistema de control de gestión y su propuesta asociada ayudarán a la empresa a mantener su liderazgo en el mercado y a generar mayor rentabilidad y valor para satisfacer las expectativas de sus propietarios.

2.1.2 A nivel nacional

Autor: Javier Bastidas Parraga

Año: 2016

Título de tesis: “Desarrollo e implementación del sistema de trámite documentario en la municipalidad Provincial de Huancayo para la atención de expedientes”

Objetivo General: “Se propone el desarrollo e implementación de un sistema de trámite documentario en la Municipalidad Provincial de Huancayo, con el objetivo de mejorar la atención de los expedientes”

Conclusiones:

En relación con los indicadores mencionados, se puede afirmar que ha habido una notable mejora en la atención de expedientes. Esto se debe a que una de las consecuencias del uso del nuevo sistema es que los empleados de la unidad de Trámite Documentario pueden procesar la información de manera más rápida y organizada. Ahora, los usuarios están informados sobre el estado de sus documentos una vez que han sido ingresados al sistema interno.

Además, el sistema de trámite documentario, como herramienta de gestión, ha permitido reducir los tiempos de atención de expedientes en un 30%.

Este trabajo confirma que el sistema de trámite documentario es la herramienta clave para facilitar la atención de expedientes.

Se observó una mejora en la satisfacción del usuario interno al comparar las medianas de las encuestas de satisfacción entre los años 2006 y 2015, encontrándose una diferencia significativa con un valor $Z = -3.929$ y $p = 0.0001$.

Autor: Barthe Chirinos, Mario Jesús

Año: 2017

Título de tesis: “Implementación de un sistema de información para el control de las transacciones del negocio inmobiliario de Interbank”

Objetivo General: “El objetivo es determinar la relación entre la implementación de un sistema de información y el control de las transacciones en el negocio inmobiliario de Interbank.”

Conclusiones:

La implementación del sistema de información ha permitido establecer que existe una relación directa entre este y el control de las transacciones en el negocio inmobiliario de Interbank.

Además, se ha determinado cómo el sistema de información gestiona la renovación de productos vencidos en este sector; tras casi un año de implementación, se logró eliminar completamente los leasings vencidos y se redujo en 63 el número de productos vencidos en promedio mensual, lo que representa una disminución del 87.5% y un impacto positivo de 72.2 millones de soles para Interbank. Asimismo, la implementación del sistema facilitó la identificación de cómo un sistema de información acelera el proceso de toma de decisiones en el negocio inmobiliario, reduciendo dicho proceso de 15 minutos a un promedio de 2.4 minutos, lo que equivale a una disminución del 84%.

Por último, la utilización del sistema de información y las alertas proporcionaron un valor añadido al control de las transacciones del negocio, eliminando procesos manuales no estandarizados y otorgando una ventaja competitiva.

Autor: Renzo Rodolfo Allende Tauma

Año: 2017

Título de tesis: “Sistema transaccional para el ciclo de compras en una constructora, 2017”

Objetivo General: “Demostrar el efecto del sistema transaccional del ciclo de compras de la constructora”

Conclusiones:

Se demostró que el sistema transaccional mejora significativamente el ciclo de compra de la constructora, reduciendo el tiempo de procesamiento a 16 segundos en condiciones normales, lo cual es tolerable y bien recibido por los usuarios. Esto se debe a que al automatizar un proceso que antes requería entre 4 y 6 horas de trabajo manual, se amplía el número de proveedores consultados, lo que permite obtener mejores negociaciones y ofertas en costos.

Asimismo, se evidenció que el sistema transaccional optimiza la homologación de proveedores de la constructora al utilizar el 100% de los proveedores consultados sin errores de validación de datos, incluso bajo condiciones de estrés y sobrecarga con diferentes tipos de hardware.

Además, se constató que el sistema transaccional mejora la evaluación de proveedores, ya que al eliminar el proceso manual se incrementa la fiabilidad de los resultados. Esto también facilita la oportunidad de participar en licitaciones y permite la generación de reportes sin errores de validación ni incidencias, incluso bajo condiciones de estrés y sobrecarga con diversos tipos de hardware.

2.1.3 A nivel local

Autor:

Huillca Huallparimachi Raul

Año: 2018

Título de tesis: “Sistema de procesamiento de transacciones para mejorar el servicio de atención al usuario de la Unidad de Trámite Documentario en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco”

Resumen:

El objetivo de la investigación presentada es analizar la implementación de un aplicativo informático que contribuye a mejorar el servicio de atención a los usuarios de la unidad de trámite documentario en la UNSAAC. El diseño de la investigación es de tipo científica aplicada, ya que describe y explica el problema relacionado con cómo un sistema de procesamiento de transacciones puede mejorar el servicio de atención a los usuarios de dicha unidad. La implementación del sistema de trámite documentario asegurará que la información sobre todos los trámites procesados en la institución esté permanentemente almacenada en su base de datos. En este sentido, todo el procedimiento se adapta y actualiza a las necesidades actuales y futuras. Además, el sistema mencionado facilitará la consulta de documentos en cualquier momento a través de diversos medios digitales, como notebooks, teléfonos móviles y equipos de escritorio.

Autor:

Nataly Luza Chacon

Danny Guido Vilchez Olivera

Año: 2008

Título de tesis: “Empleo de sistemas de información en los grifos y estaciones de servicio de la provincia del Cusco”

Objetivo General: “Determinar el empleo de los sistemas de información en los grifos y estaciones de servicio en la provincia del Cusco”

Conclusiones:

La mayoría de los grifos y estaciones de servicio en la provincia del Cusco utilizan sistemas de información; sin embargo, gran parte de la información que manejan proviene del área de contabilidad, lo que indica que no se han definido adecuadamente los requerimientos de información para el sistema.

Los sistemas de información son considerados básicos e inadecuados, principalmente porque han sido diseñados por ingenieros de sistemas o especialistas en tecnología de la información, quienes han determinado qué información consideran relevante para la administración de la empresa, sin tener en cuenta a los usuarios finales, que son quienes realmente conocen la organización y sus necesidades informativas.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Teoría de Sistemas

La teoría de sistemas se considera como una parte de la teoría general de sistemas. A partir de ella la teoría general de administración tiene un enfoque sistémico.

“Un sistema se define como un conjunto de diferentes elementos que están interconectados y que se influyen entre sí para constituir una unidad” (Zamudio Mata, 2021)

2.2.1.1 La organización como sistema abierto.

“Toda empresa moderna es un sistema abierto de relaciones (clientes, trabajadores, proveedores, gobiernos, comunidad, etc.) en este sentido es un sistema abierto en el cual, lo que pasa dentro de la empresa, depende cada vez de lo que pasa fuera de ella (entorno cultural, económico, tecnológico, mercado, poderes públicos, comunidad, etc.)” (Manrique Salas, 2022)

Según la OBS Business School (2016) los sistemas abiertos de gestión empresarial se caracterizan por cuatro elementos básicos que son: alto grado de adaptabilidad, límites flexibles, múltiples vías de acción e interacción con el entorno.

Una organización como sistema abierto es por naturaleza dinámica, a pesar de tener una estructura definida eso no significa que no tendrá que hacer cambios para ser más productivo y eficiente. En un sistema abierto existen muchas formas de lograr un mismo objetivo, así como herramientas y sistemas de gestión que simplifican y mejoran el trabajo del gestor empresarial. lo cual refleja su alto grado de adaptabilidad, flexibilidad y que tiene

múltiples vías de acción con respecto a la interacción con su entorno tanto interno como externo.

2.2.2 Sistemas de información gerencial

Laudon y Laudon (2012) de manera genérica dan a entender que los sistemas de información gerencial son aquellos sistemas de información que dan servicio a los intereses de la empresa o negocio.

Laudon, también manifiesta que los sistemas de información gerencial hacen uso de las tecnologías de la información a través de:

- **Hardware:** son los dispositivos físicos utilizados para realizar las funciones de un sistema informático, en cuanto a su procesamiento, entradas y salidas.
- **Software:** Son instrucciones preprogramadas y detalladas que regulan, coordinan los componentes de hardware de un sistema.
- **Administración y tecnología de datos:** en un software que controla la configuración de los datos en soportes físicos a esto se le conoce como base de datos.
- **Telecomunicaciones y tecnología de redes:** Se compone de equipos físicos y software, conecta diversos dispositivos y permite la transmisión de datos de un lugar a otro. La red más grande y utilizada del mundo es Internet. (págs. 175-180)

Entonces los sistemas de información gerencial son sistemas integrales, que están conformados por un software, hardware, base de datos y una red que ayude a operar el

sistema, las cuales ayudan a mejorar la toma de decisiones con efectividad en el planeamiento y su control de actividades.

- **2.2.2.1 Clasificación de Sistemas (Operativos, Tácticos, Estratégicos).**

Como es sabido los sistemas de información de alguna u otra manera interactúan con todas las áreas de la organización.

Para el ingeniero Dario Veli (2017) basado en Cohen y Asin (2000) los sistemas de información se clasifican de la siguiente manera:

Sistemas transaccionales (Nivel operativo):

los sistemas transaccionales son aquellos que básicamente permiten la entrada y salida de información de manera masiva y el procesado es simple, las de mayor uso son el OAS (Office Automation Systems) que permite mejorar los procesos rutinarios de oficina y el TPS (Transaction Processing System) que permite la rapidez y exactitud en el flujo de información.

Características:

- Generan ahorros en mano de obra.
- Involucran a la mayor cantidad de colaboradores de la organización.
- Suelen ser los primeros sistemas de información en implementarse en las organizaciones.
- Son evidentes y fácil de verificar.

Sistemas gerenciales, sistemas de soporte a las decisiones o sistemas ejecutivos

(Nivel táctico):

Se consideran a aquellos sistemas que ayudan a mejorar el proceso de toma de decisiones en este nivel se encuentra el MIS (Management Information Systems) se encarga de proporcionar información tanto para el nivel operativo como para el estratégico y el DSS (Decision Support Systems) es un sistema interactivo que ayuda a la toma de decisiones.

Características:

- Suelen ser desarrollados después de los sistemas del nivel operativo.
- Requieren realizar reportes, cálculos y consultas antes de obtener la información.
- La información que proporciona sirve de apoyo a la alta dirección y a las áreas gerenciales en la toma de decisiones.
- Para su uso e implementación es necesaria una mayor inversión.
- Gracias a su diseño visual y gráfico son fáciles de comprender debido.

Sistemas de informaciones ejecutivos (Nivel estratégico):

El desarrollo de estos sistemas está basado en el incremento de la información y su evolución permanente en la organización, en este nivel se encuentra EIS (Executive Information System) este sistema provee información tanto interna como externa para tener un panorama claro acerca de lo que sucede en una compañía, y el KBS (Knowledge-Based Systems) este sistema es conocido básicamente porque incorpora inteligencia artificial a sus conocimientos.

Características:

- Su función principal es obtener ventajas competitivas.
- Por lo general su desarrollo es más personalizado “in house”.
- Permite apoyar en la innovación y cambio constante en las organizaciones.

(págs. 20-23)

Figura 1
Clasificación de los sistemas de información



Nota. La figura muestra los diferentes sistemas de información utilizados en la administración por niveles. Fuente: Veli (2017).

2.2.3 Sistema de procesamiento de transacciones (TPS)

“Los sistemas de procesamiento de transacciones (TPS) son sistemas de información computarizados que se desarrollan para procesar grandes cantidades de información para las transacciones de negocios rutinarios” (Kendall & Kendall, 2011)

Por lo general eliminan los trabajos tediosos, sustituye los procedimientos manuales, aunque en la mayoría aún se deben introducir datos en forma manual; trata con procesos de

rutina bien estructurados, reduce el tiempo de las operaciones, es el más utilizado e importante dentro de la organización.

2.2.3.1 Tipos de sistemas de procesamiento de transacciones (TPS)

Tovar (2012) los sistemas de procesamiento de transacciones se clasifican en tres tipos que se desarrollan a continuación:

- Sistema de procesamiento por lotes: Implica el almacenamiento y agrupación de tareas, denominados "lotes", que se procesan de manera conglomerada.
- Sistema de procesamiento de transacciones en línea: En este método de procesamiento de datos, cada transacción se procesa de manera instantánea, sin la necesidad de esperar a acumular transacciones en un lote, este tipo de sistema puede ser aplicado a procesos de trámites que requieran una visualización y respuesta rápida
- Sistema de entrada en línea con proceso retardado: es un intermedio entre los procesamientos por lote y en línea. (págs. 1-3)

2.2.3.2 Propiedades de sistema de transacciones (TPS)

Gómez de Silva y Ania Briseño (2008) mencionan que las siguientes propiedades para que la información de una base de datos del sistema de transacciones sea confiable. (test ACID).

- Atomicidad: la transacción tiene que confirmarse completamente de lo contrario no confirmarse por completo.

- Consistencia: Se refiere a la habilidad del sistema para preservar la integridad y la validez de la información durante el transcurso de las transacciones
- Aislamiento: una transacción no debe realizar actualizaciones en su base de datos que son visibles para otras transacciones hasta que su confirmación.
- Durabilidad: si una transacción cambia en la base de datos y los cambios se confirman, nunca deben perderse debido a errores posteriores. (págs. 126-129)

2.3 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

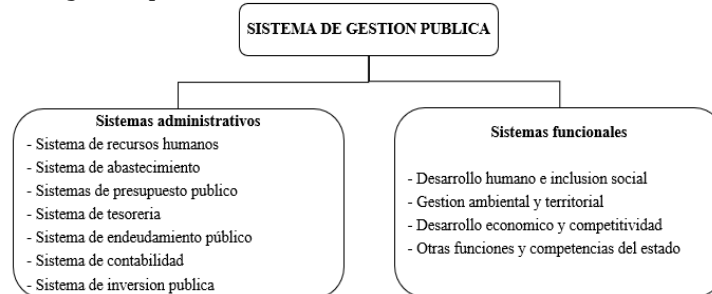
“Es la actividad administrativa permanente concreta y practica que realiza el Estado, constituida por el conjunto de instituciones, organismos administrativos, infraestructura, recursos públicos, personas y marco legal normativo que componen la rama ejecutiva del gobierno cuya finalidad es cumplir y hacer cumplir las funciones y competencias de los distintos niveles de gobierno, tiende a la satisfacción inmediata de las necesidades del grupo social y de los individuos que la integran a través del desarrollo de actividades y proyectos que se traducen en servicios administrativos” (Alvarez, 2011)

2.3.1.1 Gestión publica

“La gestión pública es el conjunto de acciones que desarrollan funcionarios públicos mediante las cuales las entidades tienden al logro de sus fines, objetivos y metas previamente definidos aplicando métodos, técnicas y procedimientos en los distintos procesos llevados a cabo por la administración pública, articulando estrategias y recursos basados en sistemas administrativos y funcionales de acuerdo a prioridades establecidas en los planes y

programas, los mismos que están direccionados por las políticas públicas establecidas” (Alvarez, 2011)

Figura 2
Sistemas de la gestión pública



Nota. Fuente Álvarez Illanes (2011)

“La gestión pública se ha definido como una función que se centra en la ejecución de decisiones políticas y administrativas dentro de un proceso organizativo. Este proceso está estructurado en jerarquías y funciones que se adhieren a los principios fundamentales de la gestión, tales como la legalidad, la competencia administrativa, la jerarquía normativa y el control de la legalidad en las acciones públicas.” (Alvarez, 2011)

- **Legalidad:** Es el principio fundamental de la gestión pública que orienta a actuar conforme a la ley, el derecho y la Constitución.
- **Competencia administrativa:** son las atribuciones, funciones y potestades que se le otorga a un titular encargado de un órgano administrativo.
- **Jerarquía normativa:** hace referencia al orden de aplicabilidad de las normas jurídicas, de tal modo que las normas de menor jerarquía no contradigan a las de mayor jerarquía.
- **Control de legalidad de la actuación pública:** “Es cualquier acción o decisión que se tome debe basarse en una disposición clara que otorgue la

competencia necesaria para actuar de determinada manera.” (Pando Vilches, 2002)

2.3.1.1.1 Instrumentos utilizados en la gestión pública

- Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA)
- Reglamento de Organización y Funciones (ROF)
- Manual de Organizaciones y Funciones (MOF)
- Cuadro de Asignación de Personal (CAP)
- Presupuesto Analítico de Personal (PAP)
- Plan Operativo Institucional (POI)

2.3.1.2 Las municipalidades

“La municipalidad es la entidad que agrupa tres componentes interrelacionados: la población, el territorio y la organización local. Es la institución del estado con personería jurídica facultada para ejercer el gobierno de un distrito provincia, promoviendo la satisfacción de las necesidades de la población y el desarrollo de su ámbito” (Melgarejo, 2014)

“Las municipalidades son comunidades de individuos conectados por la vecindad dentro de un territorio específico, que tienen la capacidad de establecer un gobierno local.” (Ley Orgánica de Municipalidades, 2003)

2.3.1.2.1 Funciones generales de las municipalidades

Según la ley orgánica de municipalidades las funciones generales son las siguientes:

“Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, supervisar y controlar los planes de desarrollo local en concordancia con los planes de desarrollo nacional y regional.” (Ley Orgánica de Municipalidades, 2003)

“Constituyen servicios municipales, esenciales de saneamiento, medio ambiente, agua potable, alcantarillado, limpieza, alumbrado público, posta sanitaria, mercado de abastos, registros civiles, y promoción cultural y turismo.” (Ley Orgánica de Municipalidades, 2003)

“Coordinan con los otros organismos del sector público la mejor prestación de servicios de interés local.” (Ley Orgánica de Municipalidades, 2003)

2.3.1.2.2 Beneficios de las TICs en las municipalidades

Es bien sabido que el objetivo de las municipalidades es trabajar a favor de la población que representan, por tanto, si hacen uso de las tecnologías de información tiene que encajar con su razón de ser.

Marcelo Rosales (2016) considera los siguientes beneficios que aportan las TICs a las municipalidades:

- Crear un sitio Web de la municipalidad: el simple hecho que la municipalidad tenga un sitio web genera mayor confianza en los usuarios.

- Mejora los servicios que presta la municipalidad a la población: Establecer plataformas digitales que permitan un acceso más sencillo a los servicios municipales.
- Renovación de procesos internos: las TICs suelen ser más aplicadas en los procesos internos de los municipios. (pág. 17)

La aplicación de las TICs en cualquier campo siempre implicara un proceso de cambio e innovación, por lo cual las municipalidades no pueden permitir la inercia a corto plazo, ya que el uso de las nuevas tecnologías será inevitable a largo plazo.

Las tecnologías de información y comunicación son aplicables en todos los campos empresariales, tanto es así que las empresas del sector privado mejoran sus procesos a través de estas, en el sector público actualmente se utilizan la ofimática, el internet, el uso de correo electrónico, las redes sociales, etc. para optimizar procesos en todas sus áreas, también hacen uso de sistemas de información tales como SIAF, SIGA entre otros que se muestran en el siguiente cuadro.

Tabla 1*Áreas de aplicación de los sistemas de información en el sector público*

AREA ADMINISTRATIVAS	SISTEMA INFORMACION
Logística Patrimonio	SIGA: Es una herramienta informativa que simplifica los procesos administrativos siguiendo las normas establecidas por los órganos rectores de los sistemas administrativos del estado.
Presupuesto Contabilidad Tesorería	SIAF: Se trata de un sistema orientado a la ejecución, no a la asignación de recursos o a la elaboración del presupuesto. Es una herramienta estrechamente vinculada a la administración financiera del tesoro público.
Logística	SEACE: Es una plataforma en línea que permite el intercambio de datos y la difusión de información sobre contrataciones estatales, Su objetivo es administrar y supervisar las adquisiciones del gobierno, fomentando la transparencia y la participación de proveedores en licitaciones. INVIERTE.PE: La planificación y ejecución de proyectos de inversión son gestionadas por este sistema, que promueve la cooperación entre los diversos niveles de gobierno y facilita una estrategia de planificación conjunta.

Nota. Datos tomados del MEF

2.3.1.3 Procedimiento administrativo

“Procedimiento administrativo se denomina a la serie o secuencia de actos a través de los cuales se desenvuelve la actividad principalmente de los organismos administrativos” (Gordillo, 2021)

2.3.1.4 Trámite administrativo

“conjunto de requisitos, pasos, o acciones reguladas por el Estado dentro de un proceso operativo que deben efectuar los ciudadanos, usuarios o grupos de interés ante una entidad u organismo de la administración pública o privada que ejerce funciones administrativas, para acceder a un derecho, ejercer una actividad o cumplir con una obligación prevista o autorizada por la ley.” (Gobierno de Colombia, 2017)

Se entiende como una secuencia estructurada de lineamientos que los usuarios deben seguir para realizar diligencias.

2.3.1.4.1 Trámite documentario

“Es el conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación.” (Meca Rosillo, 2019)

el trámite documentario permite el registro, almacenamiento, recuperación y archivo de documentos.

2.3.1.4.2 Etapas de trámite documentario

- **Generación documental:** Es la creación de documentos en las instituciones según sus tareas. En esta etapa se deben considerar todos los aspectos relacionados con el origen, creación y diseño de formularios y documentos, de acuerdo con la evolución de las funciones de cada unidad o institución.
- **Recepción de documentos:** Se trata de un conjunto de acciones de control y verificación que la institución debe llevar a cabo para aceptar documentos enviados por una persona, ya sea natural o jurídica. En esta etapa es necesario asegurar que los documentos estén completos, correspondan a lo declarado y que la entidad responsable de su presentación y registro sea la encargada de iniciar los trámites correspondientes.
- **Distribución de los documentos:** El objetivo de estas acciones es conseguir que los documentos lleguen al destinatario. Este paso se relaciona con el flujo de documentos tanto dentro como fuera de la entidad
- **Trámite de documentos:** En esta fase, cada oficina crea un conjunto de registros administrativos que forman conjuntos de documentos a los que se les da seguimiento.
- **Organización de los documentos:** Este es el proceso de implementación de las actividades de clasificación, organización y descripción de los documentos.
- **Archivo de documentos:** Con el archivo se asegura la integridad física y funcional de los registros al final de su proceso de gestión.

2.4 MARCO LEGAL

2.4.1 Decreto Legislativo N° 1412 - Ley de Gobierno Electrónico

Definición:

"Norma que establece el marco legal para la implementación de tecnologías de información (TIC) en el Estado, con el fin de optimizar servicios públicos, garantizar transparencia y promover la interoperabilidad entre entidades." (DL N° 1412, 2018)

Relevancia:

- Art. 6°: Exige que las entidades públicas implementen transacciones electrónicas.
- Artículo 10°: Las entidades públicas deben garantizar la integridad, autenticidad y conservación de los documentos electrónicos
- Artículo 8°: Los documentos electrónicos tendrán la misma validez que los físicos

2.4.2 Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades

Definición:

"Norma que regula la organización, competencias y funciones de las municipalidades en el Perú, estableciendo su autonomía administrativa y su rol en la prestación de servicios públicos locales." (2003)

Relevancia:

- Art. 73º: Obliga a las municipalidades a brindar servicios eficientes (el TPS reduce tiempos de atención).
- Art. 167º: Autoriza inversiones en tecnología para mejorar la gestión.

2.4.3 Ley N° 27658 - Ley de Modernización del Estado**Definición:**

"Norma que promueve la reforma del Estado mediante la simplificación de procesos, descentralización y uso de TIC, con el objetivo de mejorar la calidad del gasto público y la atención ciudadana." (2018)

Relevancia:

- Art. 5º: Impulsa la simplificación administrativa (ej: trámites en línea).
- Art. 7º: Fomenta la interoperabilidad entre sistemas estatales.

2.4.4 Ley N.º 27444 - Ley de Procedimiento Administrativo

Establece el régimen jurídico aplicable a las actuaciones de la administración pública, con la finalidad de que su actuación sirva al interés general, garantizando los derechos e intereses de los administrados y respetando el ordenamiento constitucional y legal.

- Define el procedimiento administrativo como el conjunto de actos y diligencias que conducen a la emisión de actos administrativos que afectan derechos, obligaciones o intereses de los administrados.

- Establece los principios del procedimiento administrativo, como legalidad, debido procedimiento, imparcialidad, razonabilidad, celeridad, eficacia, buena fe, informalismo y presunción de veracidad.
- Regula los derechos y deberes de los administrados y de las autoridades dentro del procedimiento.
- Establece normas sobre la notificación de actos administrativos, plazos, impulso de oficio y medios de prueba.
- Reconoce el uso del procedimiento administrativo electrónico, permitiendo que los procedimientos se realicen total o parcialmente por medios electrónicos respetando los principios y derechos del administrado.

2.5 MARCO CONCEPTUAL

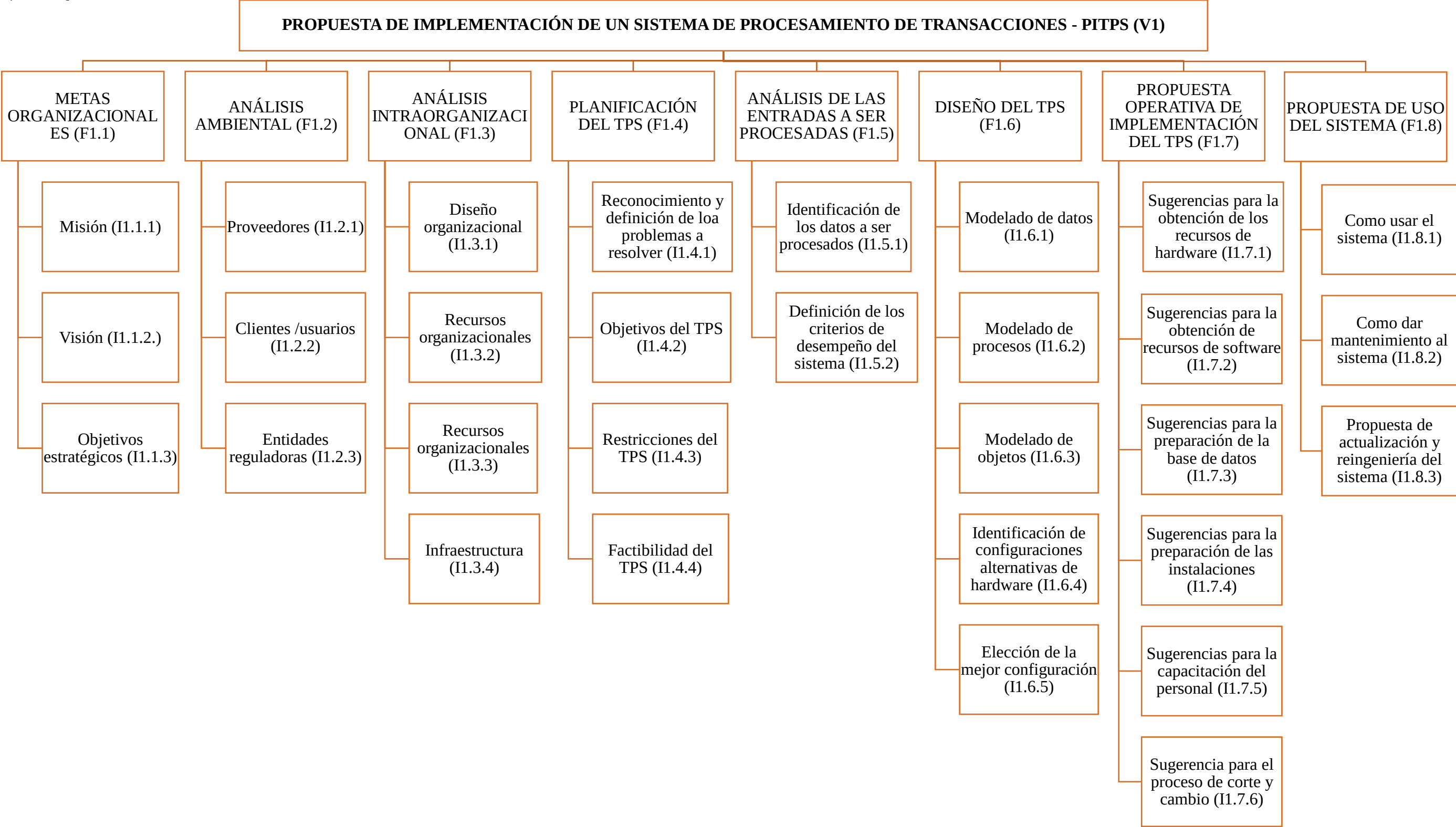
“Constituye el desarrollo de la matriz de consistencia. Por lo que contendrá las definiciones conceptuales y operacionales de: las variables, factores e indicadores siguiendo estrictamente el esquema de operacionalización de cada variable”. (Mejia, 2010)

2.5.1 Propuesta de implementación de un sistema de procesamiento de transacciones PITPS (V1)

- Definición conceptual:

La propuesta de implementación de un sistema de procesamiento de transacciones se refiere a la incorporación de un sistema que almacena, recolecta, recupera y modifica la información documental generada y recibida por una organización.

Figura 3
Definición Operacional de la PITPS



Nota. Fuente: elaboración propia basada en Mcleod (2000)

2.5.1.1 METAS ORGANIZACIONALES (F1.1)

- Definición conceptual:

Las metas organizacionales son aquellas actividades, acciones, procedimientos que realizan las organizaciones a corto plazo con el fin de lograr sus objetivos, son de carácter abstracto y no son fáciles de medir.

- Definición operacional:

Figura 4

Definición Operacional de F1.1 Metas Organizacionales



2.5.1.1.1 Misión (II.1.1)

- Definición conceptual:

“Es la razón de ser de la empresa, el motivo por el cual existe. Así mismo es la determinación de las funciones básicas que la empresa va a desempeñar en un entorno determinado para conseguir tal misión” (Mahauad, 2014)

- Definición operacional:

¿Tiene usted claro conocimiento de la misión de la municipalidad distrital de Cachimayo?

- a) Nada
- b) Poco

- c) Medianamente
- d) Bastante
- e) Mucho

2.5.1.1.2 Visión (I1.1.2.)

- Definición conceptual:

Según Fleitman (2000) La visión es el futuro deseado de una organización, que sirve como guía e incentivo para las decisiones estratégicas que impulsan su crecimiento y la competitividad.

“Visión es hacia dónde vamos, el rumbo particular de la empresa con respecto a producto, mercado, cliente y tecnología” (Mahauad, 2014)

La visión puede considerarse como una expectativa de un futuro deseado.

- Definición operacional:

Según Ud. ¿La Municipalidad distrital de Cachimayo trabaja de acuerdo a la visión establecida en su estatuto?

- a) Muy en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni en acuerdo ni en desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Muy de acuerdo

2.5.1.1.3 Objetivos estratégicos (I1.1.3)

- Definición conceptual:

“Los objetivos son metas de desempeño de una organización, es decir, son los resultados y productos que la administración desea lograr. Funcionan como punto de referencia para medir operaciones de la empresa” (Thomson, 2008)

Según Mahauad (2014) los objetivos deben ser cuantificable, mensurables y contener una fecha límite para su consecución. La capacidad de los administradores para fijar objetivos claros es crucial para impulsar a la organización a alcanzar su máximo potencial y generar resultados sobresalientes.

- Definición operacional:

Según Ud. ¿Los objetivos estratégicos de la municipalidad distrital de Cachimayo están planteados de acuerdo a la misión y visión descritas en su estatuto?

- a) Muy en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni en acuerdo ni en desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Muy de acuerdo

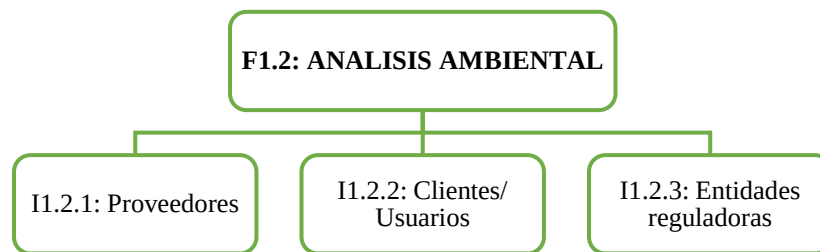
2.5.1.2 ANÁLISIS AMBIENTAL (F1.2)

- Definición conceptual:

“El análisis del entorno empresarial se divide en dos niveles: micro y macro. El microentorno comprende los elementos más cercanos a la empresa que impactan directamente su capacidad para atender a los clientes, como la propia organización, sus proveedores, los canales de distribución, los mercados a los que se dirige y sus competidores. Por otro lado, el macroentorno abarca las fuerzas sociales de mayor escala que influyen en el microentorno, incluyendo factores demográficos, sociales, económicos, ambientales, tecnológicos, políticos y culturales” (Kotler & Armstrong, 2007)

- Definición operacional:

Figura 5
Definición Operacional de F1.2 Análisis Ambiental



2.5.1.2.1 Proveedores (I1.2.1)

- Definición conceptual:

“Los proveedores constituyen un vínculo importante (...) brindan los recursos que la compañía necesita para producir sus bienes y servicios” (Kotler & Armstrong, 2007)

Son aquellos que suministran de recursos materiales e inmateriales a las organizaciones.

- Definición operacional:

Según Ud. ¿Cuál es el principal proveedor de información de la Municipalidad distrital de Cachimayo?

- a) Estado
- b) Personal de la Municipalidad
- c) Población en general
- d) Otras entidades

2.5.1.2.2 Clientes /usuarios (I1.2.2)

- Definición conceptual:

Existen cinco categorías principales de clientes cada una formando un mercado distinto, según Kotler y Armstrong (2007)

✓ Los mercados de consumidores	Consisten en individuos y hogares que compran bienes y servicios para su uso personal
✓ Los mercados de negocios	Adquieren bienes y servicios para su procesamiento industrial.
✓ Los mercados de distribuidores	Compran bienes y servicios para revenderlos.
✓ Los mercados del sector público	Están formados por agencias gubernamentales, que compran bienes y servicios para dar servicios públicos y finalmente
✓ Los mercados internacionales	Se conforman por compradores en otros países. Incluyendo consumidores, productores, distribuidores y de gobierno.

- Definición operacional:

Según Ud. ¿Cuál es el principal usuario de información de la Municipalidad distrital de Cachimayo?

- a) Estado
- b) Personal de la Municipalidad
- c) Poblacion en general
- d) Otras entidades
- e) Siempre

2.5.1.2.3 Entidades reguladoras (I1.2.4)

- Definición conceptual:

Las entidades reguladoras son aquellos entes creados por el estado con el propósito de controlar las actividades que realizan las organizaciones, a través de las cuales intervienen en aspectos tributarios, normativos, entre otros.

- Definición operacional:

Según Ud. ¿Las entidades reguladoras (OGEI, TRANSAPARENCIA) cumplen su función de fiscalización y control con respecto al sistema que utiliza la municipalidad?

- a) Nunca
- b) Casi nunca
- c) A veces
- d) Casi siempre

e) Siempre

2.5.1.3 ANÁLISIS INTRAORGANIZACIONAL (F1.3)

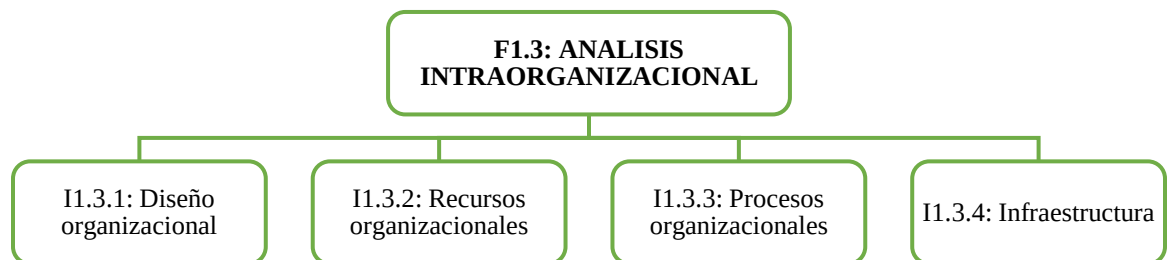
- Definición conceptual:

El análisis intraorganizacional es el ambiente interno de una organización, en la cual los actores principales son las áreas que la conforman, los procesos que realizan, la infraestructura y los sistemas informáticos que manejan.

- Definición operacional:

Figura 6

Definición operacional de F1.3 Análisis intraorganizacional



2.5.1.3.1 Diseño organizacional (I1.3.1)

- Definición conceptual:

“el diseño organizacional es la administración y ejecución del plan estratégico. La dirección organizacional se implementa por medio de decisiones hacer de la forma estructural, que incluye si la organización se diseñara para aprendizaje u orientación de la eficiencia (...) así como las opciones acerca de los sistemas de información y control, el tipo de tecnología de producción las políticas de recursos humanos, la cultura y los vínculos con otras organizaciones” (Daft, 2011)

- Definición operacional:

Según Ud. ¿La unidad de trámite documentario se encuentra contemplado en el organigrama de la municipalidad?

- a) Si
- b) No

2.5.1.3.2 Recursos organizacionales (I1.3.2)

- Definición conceptual:

Según Daft (2011) La gestión de recursos organizacionales busca asegurar el financiamiento y los materiales necesarios para la empresa. Esto abarca desde la búsqueda de inversión y la optimización de costos hasta la atracción de talento especializado.

Los recursos organizacionales también están constituidos por generadores de conocimiento tales como capacidades intelectuales que crean sistemas de información.

- Definición operacional:

Según Ud. ¿Los recursos que posee la municipalidad (financiero, material, conocimiento, tecnología) son utilizados de manera adecuada en la oficina de trámite documentario?

- a) Nunca
- b) Casi nunca
- c) A veces
- d) Casi siempre

e) Siempre

2.5.1.3.3 Procesos organizacionales (I1.3.3)

- Definición conceptual:

Para los consultores Ariceta & Asociados (2019) Los procesos organizacionales, desde los más sencillos hasta los más elaborados, son fundamentales para la organización del trabajo. Al definir la secuencia y el orden de las responsabilidades, y al ser ejecutados de manera eficiente, permiten integrar a todos los miembros de la organización y alcanzar los objetivos estratégicos planteados.

- Definición operacional:

Según Ud. ¿La municipalidad distrital de Cachimayo cumple adecuadamente con los procesos organizacionales (funcionales y responsabilidades) establecidas en su ROF?

- a) Nunca
- b) Casi nunca
- c) A veces
- d) Casi siempre
- e) Siempre

2.5.1.3.4 Infraestructura (I1.3.5)

- Definición conceptual:

La infraestructura son las instalaciones, los servicios y los elementos materiales con los que cuenta una organización para el desarrollo de sus actividades.

- Definición operacional:

Según Ud. ¿La municipalidad cuenta con oficinas fuera de su sede principal?

- a) Si
- b) No

2.5.1.4 PLANIFICACIÓN DEL TPS (F1.4)

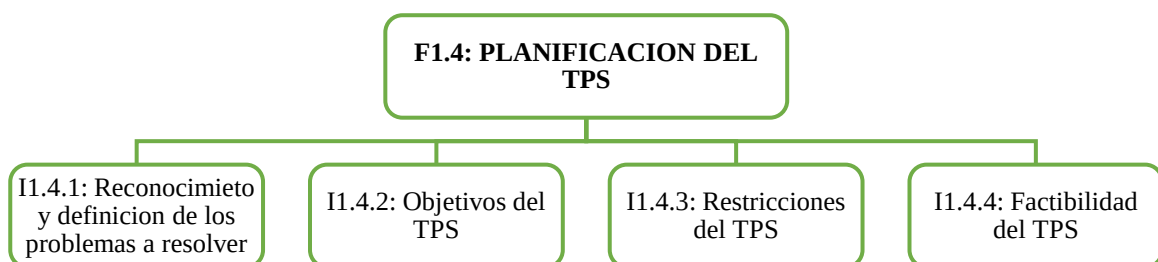
- Definición conceptual:

La planificación del TPS es la formulación de las diferentes fases que se realizaran para la implementación del sistema, tomando en cuenta cada uno de los factores e indicadores, los cuales detallan el proceso a seguir.

- Definición operacional:

Figura 7

Definición operacional de F1.4 Planificación del TPS



2.5.1.4.1 Reconocimiento y definición de los problemas a resolver

(II.4.1)

- Definición conceptual:

Reconocimiento de los problemas a resolver:

Es la indagación de las dificultades organizacionales por parte de los gerentes, los jefes de área y los colaboradores en general que pueden ser resueltas por el sistema (TPS), los problemas pueden ser de carácter técnico, financiero, de mercadotecnia, operaciones, etc.

Definición de los problemas a resolver:

Según Mcleod (Mcleod, 2000) la definición del problema se centra en identificar su origen y los factores que lo provocan.

En esta etapa solo se identifica el problema y sus causas, mas no se le da una solución inmediata.

- Definición operacional:

Según Ud. ¿Cuál cree que es la principal deficiencia al momento de realizar algún tipo de trámite en la municipalidad?

- a) Traspapelo de documentos
- b) Perdida de documentos
- c) Pérdida de tiempo en procesos de trámite
- d) Trabajo aislado

2.5.1.4.2 Objetivos del TPS (I1.4.2)

- Definición conceptual:

“El gerente y el analista de sistemas preparan una lista de objetivos que el sistema debe cumplir para satisfacer a los usuarios. En este punto los objetivos se expresan únicamente en términos generales; posteriormente serán más específicos” (Mcleod, 2000)

En el caso del TPS, Tovar (2012) menciona de manera general algunos objetivos que este posee y se observa a continuación:

- ✓ Garantizar la máxima precisión en todas las tareas.
- ✓ Proteger la integridad y veracidad de la información y los datos.
- ✓ Generar reportes y documentación en los plazos requeridos.
- ✓ Optimizar la productividad del personal.
- ✓ Contribuir a ofrecer servicios superiores y de mayor calidad.
- ✓ Lograr una ventaja competitiva

- Definición operacional:

Según Ud. ¿Cuál cree que es el objetivo principal del proceso de trámite documentario en la municipalidad?

- a) Organizar los diversos documentos que ingresan y salen de la municipalidad
- b) Distribuir oportunamente los documentos
- c) Controlar el flujo de documentos dentro de la municipalidad
- d) Informar a los interesados sobre el estado de trámite

- e) Coordinar con todas las dependencias de la municipalidad para el envío de documentos

2.5.1.4.3 Restricciones del TPS (I1.4.3)

- Definición conceptual:

Son aquellas limitaciones que condicionan el sistema (TPS), y que pueden intervenir en el proceso de implementación.

“El funcionamiento del nuevo sistema estará condicionado por restricciones externas, provenientes del entorno, y restricciones internas, definidas por la dirección de la empresa. Para asegurar el éxito del proyecto, es fundamental reconocer estas limitaciones desde el principio, ajustando el diseño del sistema y las actividades correspondientes en consecuencia.” (Mcleod, 2000)

- Definición operacional:

Según Ud. ¿La implementación de sistema de procesamiento de transacciones tendría algún tipo de restricción con respecto al trabajo que usted realiza?

- a) Si
- b) No

2.5.1.4.4 Factibilidad del TPS (I1.4.4)

- Definición conceptual:

“El estudio de factibilidad evalúa si un sistema puede lograr sus objetivos, analizando los factores clave que influyen en su capacidad” (Mcleod, 2000).

A continuación, se explorarán las cinco dimensiones que componen este análisis:

1. **Capacidad técnica:** ¿Se dispone del hardware y software necesarios para el procesamiento requerido?
2. **Justificación económica:** ¿Los beneficios del sistema justifican sus costos en términos monetarios? Se debe realizar un análisis de costo-beneficio¹.
3. **Beneficios no económicos:** ¿El sistema se justifica por beneficios que no son cuantificables en dinero?
4. **Consideraciones legales y éticas:** ¿El sistema operará dentro de los límites de la ley y la ética?
5. **Viabilidad operativa:** ¿El diseño del sistema contará con el apoyo de las personas que deben implementarlo y utilizarlo?

Desde el punto de vista administrativo la factibilidad viene a ser la viabilidad del sistema que se puede determinar a través de:

- ✓ **Análisis costo/beneficio:** consiste en comparar los costes previstos con los beneficios esperados. Se utiliza el método de Retorno de la Inversión (ROI).

- ✓ **Identificación de los recursos necesarios:** conexiones, red, servidores de desarrollo, PC, aplicación, herramientas de desarrollo, comunicaciones internas y externas, equipos de proyectos, usuarios, formación, técnicas utilizadas y base legal.

- Definición operacional:

14. Según Ud. ¿La municipalidad distrital de Cachimayo cuenta con los recursos (financiero, tecnológicos y conocimiento) necesarios para la implementación de un sistema de procesamiento de transacciones?

a) Si

b) no

2.5.1.5 ANÁLISIS DE LAS ENTRADAS A SER PROCESADAS (F1.5)

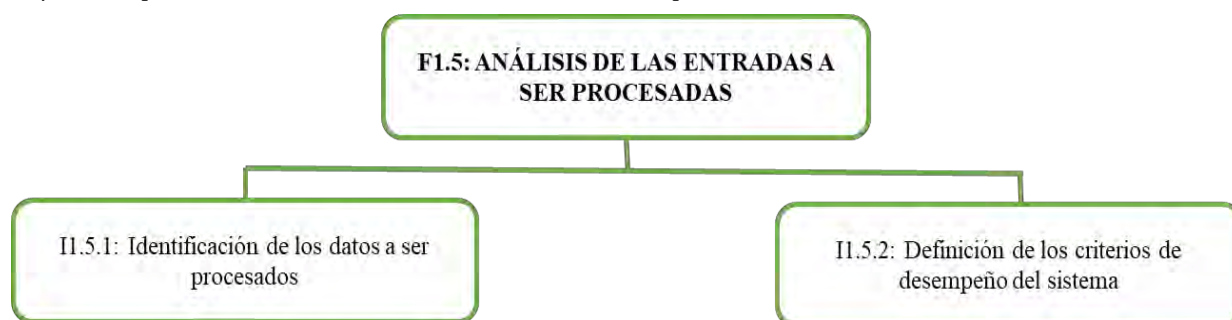
- Definición conceptual:

Son aquellas que se derivan de las fuentes internas y fuentes del entorno de las cuales se obtendrán los datos

- Definición operacional:

Figura 8

Definición operacional de F1.5 Análisis de las entradas a ser procesadas



2.5.1.5.1 Identificación de los datos a ser procesados (I1.5.1)

- Definición conceptual:

Es el acto de determinar y elegir qué información en su forma original (sin procesar) será utilizada y transformada para crear resultados útiles y significativos. En otras palabras, se trata de decidir qué datos "crudos" son importantes para el análisis y posterior conversión en información valiosa.

“Para comprender qué información necesitan los usuarios, los analistas emplean diversas técnicas de recolección de datos, como entrevistas, observación directa, revisión de documentos existentes y la realización de encuestas.” (Mcleod, 2000)

- Definición operacional:

Según Ud. ¿Cuál es el principal dato de los documentos que facilitaría sus labores en la obtención de información?

- a) Fecha y hora de ingreso del documento
- b) Nombre del documento
- c) Tipo de documento
- d) Nro. de expediente
- e) Estado de documento (despacho, proveído, derivado, etc.)

2.5.1.5.2 Definición de los criterios de desempeño del sistema (I1.5.2)

- Definición conceptual:

Según Mcleod (2000) Los criterios de desempeño son aquello que debe lograr el sistema, es decir los requisitos que deben cumplirse para que un desempeño sea considerado competente, existen 5 criterios de desempeño que deberían cumplir un sistema los cuales son: fluidez, fiabilidad, flexibilidad, capacidad de respuesta y durabilidad.

- Definición operacional:

Según Ud. ¿Cuál cree que es el principal criterio de desempeño que debería tener el sistema de procesamiento de transacciones durante el proceso de trámite documentario?

- a) Fluidez
- b) Inflexibilidad
- c) Fiabilidad
- d) Durabilidad
- e) Capacidad de respuesta

2.5.1.6 DISEÑO DEL TPS (F1.6)

- Definición conceptual:

El diseño de un sistema busca conceptualizar, desarrollar y organizar componentes complejos de manera efectiva, analizando las interacciones entre sus componentes e identificando los principios y procesos necesarios para su correcto funcionamiento.

“Los especialistas trabajan con los usuarios y documentan el diseño del nuevo sistema empleando herramientas como el modelado de datos, el modelado de procesos y el modelado de objetos.” (Mcleod, 2000)

- Definición operacional:

Figura 9

Definición operacional de F1.6 Diseño del TPS



2.5.1.6.1 Modelado de datos (I1.6.1)

- Definición conceptual:

Según Mcleod (2000) el modelado de datos se define a través de un diagrama de Entidad-Relación (ERD) que se desarrolla a continuación.

Diagrama Entidad-Relación

Un Diagrama Entidad-Relación (ERD) es un esquema que resume los datos de una empresa, mostrando los tipos de datos y cómo se relacionan. Se usa en el desarrollo de sistemas para dar una visión global de los datos a procesar.

Este puede presentarse cuando:

- ✓ El modelado de datos para toda la empresa (tomando en cuenta las necesidades de datos de toda la empresa)

- ✓ El modelado para un segmento grande de operaciones por ejemplo el área comercial
- ✓ El modelado de datos cuando los especialistas en información y los usuarios lo realizan en un área específica.

Entidad: “Una entidad es cualquier cosa, real o imaginaria, de la que queremos guardar información. Cada entidad tiene atributos que la definen y ayudan a identificarla. En los diagramas, las entidades se representan con rectángulos.” (Amaya, 2009)

Figura 10
Modelo de Figura de una Entidad



Nota. Fuente: Mcleod (2000)

Tipos de entidades:

- ✓ Un elemento de entorno
- ✓ Un recurso
- ✓ Una transacción

Relación: según Mcleod (2000) una relación es una asociación que existe entre dos tipos de entidades y se representa a través de un rombo.

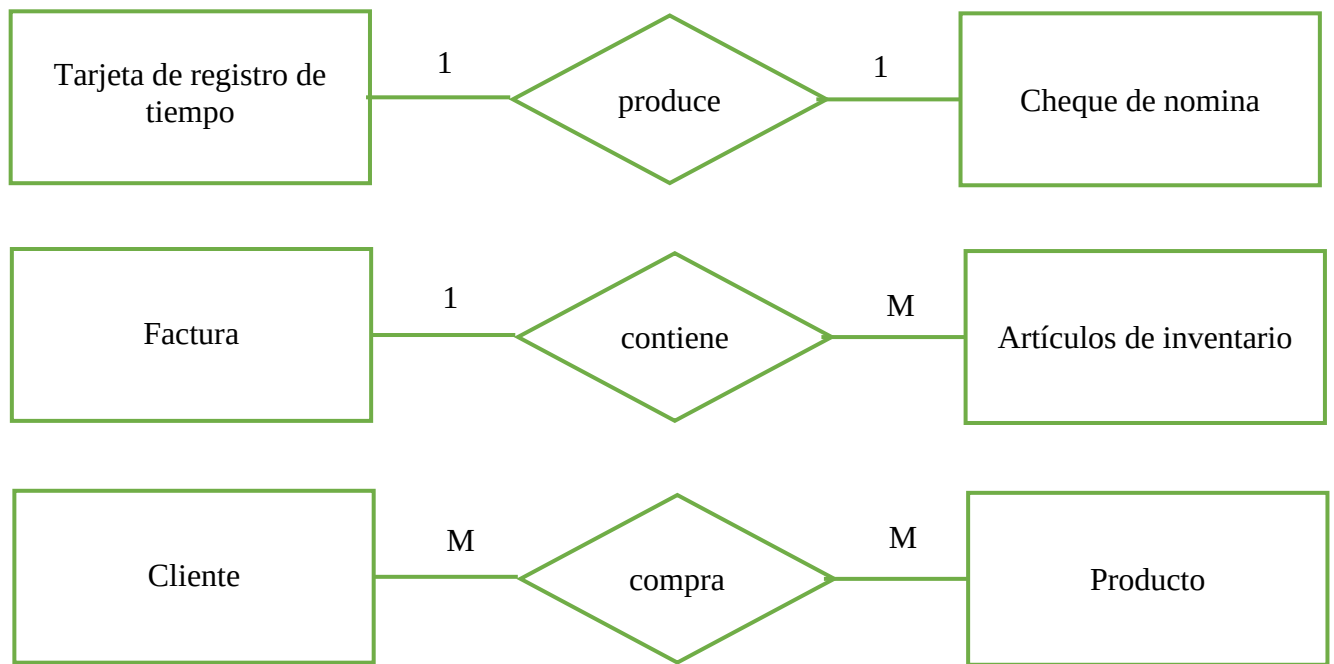
Figura 11
Modelo de figura de una Relación



Nota. Fuente: Mcleod (2000)

Conectividad: según Mcleod (2000) la conectividad es el número de veces que una entidad ocurre en relación con otra entidad. Existen tres tipos de conectividad uno a uno, uno a varios y varios a varios.

Figura 12
Modelo de Conectividad



Nota. Fuente: Mcleod (2000)

- Definición operacional:

De acuerdo al instrumento de gestión administrativa (TUPA) formule el modelado de datos (METODO DELPHI)

2.5.1.6.2 Modelado de procesos (I1.6.2)

- Definición conceptual:

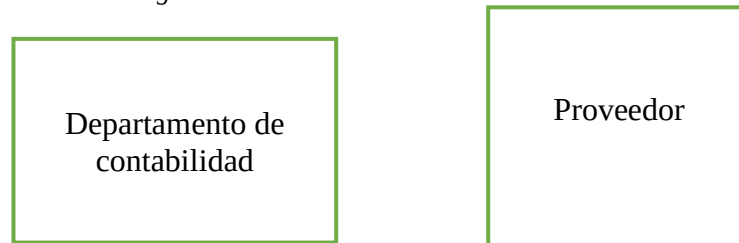
Según Mcleod (2000) el modelado de procesos se define a través de diagrama de flujos de datos que se desarrolla a continuación.

Diagrama de flujo de datos (DFD): Es un esquema visual que utiliza figuras y símbolos simples para mostrar cómo la información se mueve entre los diferentes procesos que componen un sistema.

Símbolos de DFD:

- ✓ **Elementos del entorno con los que el sistema tiene contacto:** estos elementos proporcionan al sistema datos entrada y reciben datos de salida del sistema, todos los flujos son considerados datos. Se usa el nombre de terminador para describir estos elementos y están representados con una cuadrado o rectángulo y se rotula con el nombre del elemento del entorno.

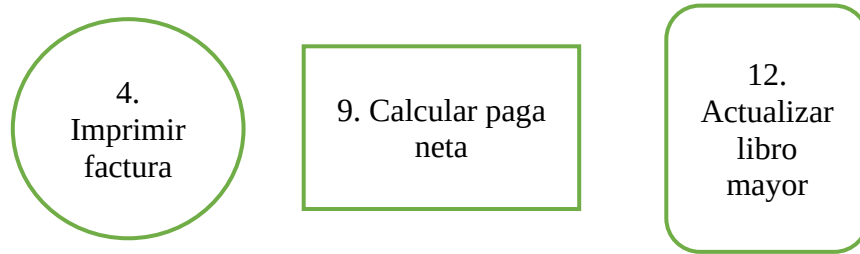
Figura 13
Modelo de Figuras de Terminadores



Nota. Fuente: Mcleod (2000)

- ✓ **Procesos:** un proceso es la acción que transforma las entradas en salidas, se representa a través de un círculo, un rectángulo horizontal o un rectángulo vertical con esquina redondeadas, y se rotula con un verbo y un objeto.

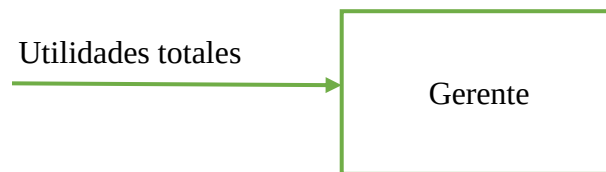
Figura 14
Modelo de Figuras de Procesos



Nota. Fuente: Mcleod (2000)

- ✓ **Flujo de datos:** es un conjunto de información relacionada que se transmite desde un punto a otro dentro de un proceso. Se representa con una flecha, que puede ser una línea recta o curva.

Figura 15
Modelo de Figuras de Flujo de datos



Nota. Fuente: Mcleod (2000)

Los flujos de datos pueden divergir, convergir y también pueden ser bidireccionales.

- ✓ **Almacenamiento de datos:** Es el depósito de datos, se representa a través de dos líneas paralelas o un óvalo.

Figura 16
Modelo de Figuras de Almacenamiento de datos



Nota. Fuente: Mcleod (2000)

- Definición operacional:

De acuerdo al instrumento de gestión administrativa (TUPA) formule el modelado de procesos (METODO DEPHI)

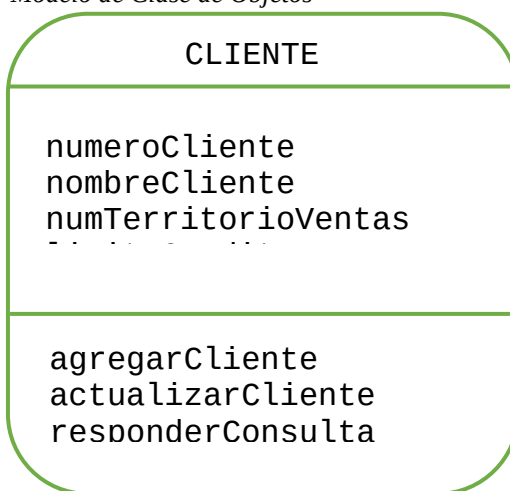
2.5.1.6.3 Modelado de objetos (I1.6.3)

- Definición conceptual:

Según Mcleod (2000) el modelado de objetos se define a través del análisis y diseño orientados a objetos como se desarrolla a continuación.

Objeto: un objeto es una entidad física o un suceso que se describe en términos de sus datos y procesos, los objetos se agrupan en clases de objetos, una clase de objeto consiste en objetos que tienen los mismos atributos y procesos. Las clases de objetos se representan a través rectángulos verticales con esquinas redondeadas, el nombre de la clase de objeto va en la parte superior, seguido de los atributos de datos y finalmente los procesos en la parte baja.

Figura 17
Modelo de Clase de Objetos

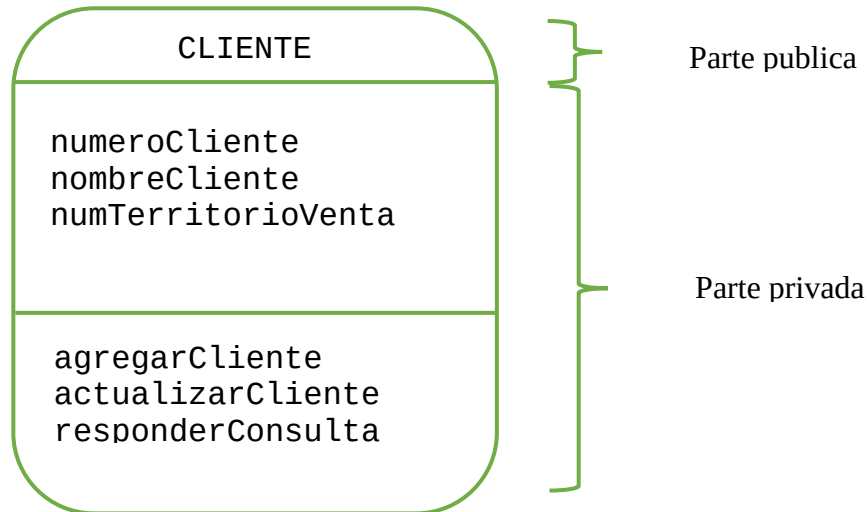


Nota. Fuente: Mcleod (2000)

Encapsulamiento: es la integración y relación de los datos con los procesos, donde tiene una parte publica y una parte privada; la parte publica es la clase de objeto y la parte privada son los datos y los procesos.

Figura 18

Encapsulamiento descripción grafica



Nota. Fuente: Mcleod (2000)

Relaciones entre clases de objetos: existen tres tipos de relaciones entre clases de objetos; relación de agregación es cuando una clase de objeto es *parte de* otra clase de objeto; relación de asociación es cuando dos clases de objetos tienen *algún tipo de relación* funcional y una relación de herencia es cuando una clase de objeto *es una especie* de otra clase de objeto.

Mensajes: el mensaje es una unidad de comunicación entre dos objetos. Un objeto puede pedir a otro que realice un proceso o proporcione datos, el formato de mensaje consiste en la identificación del objeto seguida de una especificación del proceso o dato que se solicita.

- Definición operacional:

De acuerdo al instrumento de gestión administrativa (TUPA) formule el modelado de objetos (METODO DELPHI)

2.5.1.6.4 Identificación de configuraciones alternativas de hardware (I1.6.4)

- Definición conceptual:

“La identificación es un proceso secuencial que inicia con la identificación de diversas combinaciones que pueden llevar a cabo cada tarea (...) se eliminan las combinaciones de equipos que son incompatibles o inaceptables” (Mcleod, 2000)

- Definición operacional:

De acuerdo en lo realizado en el modelado de datos, procesos y objetos ¿Cuáles son las configuraciones alternativas de hardware para esta propuesta?

2.5.1.6.5 Elección de la mejor configuración (I1.6.5)

- Definición conceptual:

“Se analizan todas las opciones de sistemas y se combinan los componentes de hardware y software para crear una configuración unificada. Una vez finalizado, el analista presenta esta configuración recomendada al gerente para su aprobación. El resultado final de este diseño es una configuración de equipo optimizada que permite al sistema alcanzar sus metas, respetando las limitaciones existentes.” (Mcleod, 2000)

- Definición operacional:

Según su criterio elegir la mejor configuración (METODO DELPHI)

2.5.1.7 PROPUESTA OPERATIVA DE IMPLEMENTACIÓN DEL TPS (F1.7)

- Definición conceptual:

Según Mcleod (2000) se prepara una propuesta de implementación que bosqueja los trabajos de implementación por realizar, los beneficios esperados y los costos.

- Definición operacional:

Figura 19

Definición operacional de F1.7 Propuesta operativa de la implementación del TPS



2.5.1.7.1 Sugerencias para la obtención de los recursos de hardware (I1.7.1)

- Definición conceptual:

Mcleod (2000) menciona que son todas las opciones de proveedores que responden a la solicitud de propuesta para el diseño del sistema, detallando los diferentes tipos de equipos de cómputo que incluye la configuración ya aprobada.

- Definición operacional:

¿Cuáles son características debería tener el hardware? (METODO DELPHI)

2.5.1.7.2 Sugerencias para la obtención de recursos de software (II.7.2)

- Definición conceptual:

Según Mcleod (2000) son las alternativas que tiene una compañía para la obtención de recursos de software.

Cuando una empresa decide crear su propio software, los programadores toman como punto de partida los documentos preparados por los analistas. A partir de esta documentación, crean instrucciones más detalladas y escriben el código del programa. Finalmente, prueban el código para obtener una colección de programas listos para ser utilizados.

En cambio, si la empresa opta por comprar un software ya hecho, el proceso para elegir al proveedor puede ser similar al que se usa para seleccionar a los proveedores de hardware.

- Definición operacional:

Según su criterio ¿cuál sería su propuesta para obtención de recursos de software?
(METODO DELPHI)

2.5.1.7.3 Sugerencias para la preparación de la base de datos (I1.7.3)

- Definición conceptual:

Base de datos es un conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto, almacenados sistemáticamente para su uso posterior.

Según Mcleod (2000) el administrador de la base de datos (DBA) gestiona todas las tareas relacionadas con los datos, incluyendo la configuración de la base de datos. A veces, esto implica recopilar datos nuevos o modificar los datos existentes para que se adapten al nuevo sistema. El DBA se encarga de realizar estas tareas e introducir los datos en la base de datos.

- Definición operacional:

Según su criterio ¿cuáles son sus sugerencias para la preparación de base de datos?
(METODO DELPHI)

2.5.1.7.4 Sugerencias para la preparación de las instalaciones (I1.7.4)

- Definición conceptual:

Las instalaciones son el conjunto de servicios, medios técnicos e infraestructura que permiten el desarrollo de una actividad.

Mcleod (2000) menciona que las instalaciones necesitan un control preciso de la temperatura y la humedad, además de medidas de seguridad y equipos de detección diseñados específicamente para el hardware del nuevo sistema.

- Definición operacional:

Según su criterio ¿cuáles son sus sugerencias para la preparación de las instalaciones?
(METODO DELPHI)

2.5.1.7.5 Sugerencias para la capacitación del personal (I1.7.5)

- Definición conceptual:

“Es probable que el nuevo sistema tenga un impacto en muchas personas. Algunas serán responsables de operarlo, como los encargados de ingresar datos, los codificadores y el personal administrativo. Otros utilizarán la información generada por el sistema.” (Mcleod, 2000)

Por lo tanto, es fundamental capacitar a todos estos usuarios sobre su rol específico y cómo interactuar con el nuevo sistema.

La capacitación es un proceso o conjunto de acciones planificadas, que implica la transmisión de nuevos saberes, el desarrollo de destrezas y el aprendizaje en el manejo de nuevas herramientas para el uso del sistema.

- Definición operacional:

Según su criterio ¿Cuál es su sugerencia para la capacitación del personal? (METODO DELPHI)

2.5.1.7.6 Sugerencia para el proceso de corte y cambio (I1.7.6)

- Definición conceptual:

“Es el proceso de suspender el uso del sistema antiguo e iniciar el uso del nuevo sistema” (Mcleod, 2000)

Mcleod también menciona que existen cuatro estrategias básicas para el corte y cambio que se detallan a continuación:

- ✓ **Piloto:** Es una versión de prueba que se pone en marcha en una pequeña parte de la organización, como un departamento o una sucursal, antes de implementarse en toda la empresa.
- ✓ **Inmediata:** Es la estrategia más sencilla, realiza la conversión del sistema antiguo a uno nuevo en un día dado.
- ✓ **Por fases:** El nuevo sistema se pone en uso parte por parte
- ✓ **Paralelo:** Este enfoque es el que ofrece más protección contra fallos, requiere mantener el sistema antiguo hasta que el nuevo se ha probado perfectamente

- Definición operacional:

Según su criterio ¿Cuál es su sugerencia para el proceso de corte y cambio al nuevo sistema de Información? (METODO DELPHI)

2.5.1.8 PROPUESTA DE USO DEL SISTEMA (F1.8)

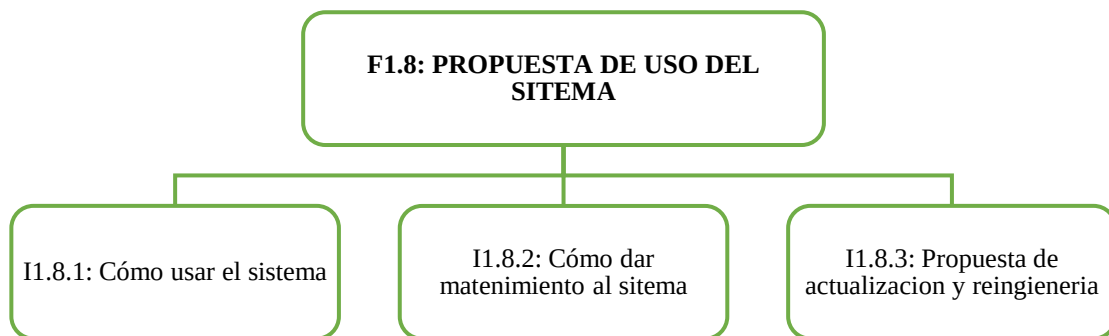
- Definición conceptual:

La propuesta consiste en proponer faces para el uso adecuado del sistema

- Definición operacional:

Figura 20

Definición operacional de F1.8 Propuesta de uso del sistema



2.5.1.8.1 Cómo usar el sistema (I1.8.1)

- Definición conceptual:

“Los usuarios usan el sistema para cumplir los objetivos que se identificaron en la fase de planificación” (Mcleod, 2000)

- Definición operacional:

Según su criterio ¿cuál sería su propuesta de uso del sistema? (METODO DELPHI)

2.5.1.8.2 Cómo dar mantenimiento al sistema (I1.8.3)

- Definición conceptual:

El mantenimiento de un sistema informático implica una serie de acciones y estrategias diseñadas para asegurar su correcto funcionamiento, prevenir fallos, y prolongar su vida útil

Según Mcleod (2000) el mantenimiento del sistema se efectúa por tres razones que se desarrollan a continuación:

1. **Corrección de errores:** Al usar el sistema, se descubren errores en el código o fallos en el diseño que no se detectaron durante las pruebas iniciales.
2. **Adaptación al entorno:** Con el tiempo, el entorno en el que opera el sistema cambia, haciendo necesario modificar el sistema o el software para que sigan funcionando correctamente.
3. **Mejoras continuas:** A medida que los responsables utilizan el sistema, identifican oportunidades para optimizar su rendimiento y funcionalidad.

- Definición operacional:

Según su criterio ¿Cuál es su sugerencia para dar mantenimiento al sistema?

(METODO DELPHI)

2.5.1.8.3 Propuesta de actualización y reingeniería del sistema (I1.8.4)

- Definición conceptual:

“Cuando se vuelve obvio para los usuarios y los especialistas en información, se propone al comité director del SIG someter el sistema a reingeniería. La propuesta se apoya en descripciones de los defectos inherentes del sistema, estadísticas relativas al costo de mantenimiento, etc.” (Mcleod, 2000)

- Definición operacional:

Según su criterio ¿Cuál sería su propuesta de actualización y reingeniería?
(METODO DELPHI)

3 HIPÓTESIS Y VARIABLE

3.1 HIPÓTESIS GENERAL

3.1.1.1 Hipótesis general 1 (HG1)

Para diseñar una propuesta de implementación del sistema de procesamiento de transacciones en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo se debería: identificar las metas organizacionales de la municipalidad, efectuar el análisis ambiental y análisis intraorganizacional de la municipalidad, desarrollar la fase planificación del sistema, desarrollar análisis de entradas del sistema, desarrollar la fase del diseño del sistema, desarrollar la propuesta operativa de implementación del sistema y la fase de uso del sistema.

“las hipótesis constituyen respuestas tentativas a los problemas de investigación, por lo que se admite que las hipótesis son juicios de responsabilidad complejos, y exigen una contrastación científica. Tienen como punto de partida la formulación de problema y los objetivos de la investigación, con el propósito de llegar a explicar los hechos o fenómenos que caracterizan o identifican el objeto del conocimiento. Por lo tanto, también tienen como soporte científico, dos resultados explorados de los antecedentes de estudio y el marco teórico” (Tafur, 1995)

3.1.1.2 Hipótesis general 2 (HG2)

El PG2 no requiere de hipótesis por ser un problema descriptivo univariable, hacerlo sería prejuzgar la descripción.

“Las investigaciones de tipo descriptivo no requieren formular hipótesis; es suficiente plantear algunas preguntas de investigación, surgen del planteamiento del problema, los objetivos y por supuesto del marco teórico que soporta el estudio” (Bernal Torres, 2010)

3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

Tabla 2
Operacionalización de las variables

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGIA	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
PG1: ¿Cómo diseñar una propuesta de implementación del sistema de procesamiento de transacciones en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo 2023?	OG1: Diseñar una propuesta de implementación del Sistema de procesamiento de transacciones en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo. 2023	HG1: "Para diseñar una propuesta de implementación del sistema de procesamiento de transacciones en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo se debería: identificar las metas organizacionales de la municipalidad, efectuar el análisis ambiental de la municipalidad, efectuar análisis interorganizacional de la oficina, desarrollar la fase planificación del sistema, desarrollar análisis de entradas del sistema, desarrollar la fase del diseño del sistema, desarrollar la propuesta operativa de implementación del sistema y la fase de uso del sistema"	TIPO DE INVESTIGACION	En cuanto a su finalidad: Aplicada En cuanto a su diseño de investigación: No experimental En cuanto a naturaleza de los datos manejados: 1° cualitativa 2° cuantitativa En cuanto a la prolongación de tiempo de estudio: Transversal METODO DE INVESTIGACION Método hipotético deductivo	V1: Propuesta de implementación de un sistema de procesamiento de transacciones PITPS	I1.1.1: Misión
						I1.1.2: Visión
						I1.1.3: Objetivos estratégicos
						I1.2.1: Proveedores
						I1.2.2: Clientes/Usuarios
						I1.2.3: Entidades reguladoras
						I1.3.1: Diseño organizacional
						I1.3.2: Recursos organizacionales
						I1.3.3: Procesos organizacionales
						I1.3.4: Infraestructura
						I1.4.1: Reconocimiento y definición de los problemas a resolver
						I1.4.2: Objetivos del TPS
						I1.4.3: Restricciones del TPS
						I1.4.4: Factibilidad del TPS
						I1.5.1: Identificación de los datos a ser procesados
						I1.5.2: Definición de los criterios de desempeño del sistema
						I1.6.1: Modelado de datos
						I1.6.2: Modelado de procesos
						I1.6.3: Modelado de objetos
						I1.6.4: Identificación de configuraciones alternativas de Hardware
						I1.6.5: Elección de la mejor configuración
						I1.7.1: Sugerencias para la obtención de los recursos de Hardware
						I1.7.2: Sugerencias para la obtención de los recursos de Software
						I1.7.3: Sugerencias para la preparación de la base de datos
						I1.7.4: Sugerencias para la preparación de las instalaciones
						I1.7.5: Sugerencias para la capacitación del personal
						I1.7.6: Sugerencias para el proceso de corte y cambio
						I1.8.1: Cómo usar el sistema
						I1.8.2: Cómo dar mantenimiento al sistema
						I1.8.3: Propuesta de actualización y reingeniería
PG2: ¿Cómo es la gestión administrativa en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo en la actualidad?	OG2: Describir y analizar cómo es la gestión administrativa en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo. 2023	El PG2 no requiere de hipótesis por ser un problema descriptivo univariable, hacerlo sería prejuzgar la descripción.				

Nota. Fuente: elaboración propia basada en Mcleod (2000)

4 METODOLOGÍA

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

4.1.1 En cuanto a su finalidad

Tecnológica - aplicada: según Caballero (2013) una investigación es aplicada cuando su propósito fundamental es dar solución a problemas prácticos. En este caso la PITPS busca aplicar un sistema.

4.1.2 En cuanto a su diseño de investigación

Investigación no experimental: “La investigación no experimental son estudios que se realizan sin manipulación deliberada de las variables y en los que solo se observa los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014).

La PITPS no es una investigación experimental dado que no se realizará ningún tipo de acciones deliberadas ni situaciones que expongan a algún individuo o la institución en general.

4.1.3 En cuanto a la naturaleza de los datos manejados (ENFOQUE)

1ª Cualitativa: “Una investigación cualitativa utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación.” (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014)

2ª Cuantitativa: “La investigación cuantitativa utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías.” (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014)

4.1.4 En cuanto a la prolongación del tiempo de estudio

Transversal: “La investigación transversal es aquella que recopila datos en un momento único, cuyo propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.” (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014)

4.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

4.2.1 Prospectiva: para el PG1

“Los datos se recolectan después de haber planteado el problema de investigación, los objetivos y las hipótesis, y los hechos o fenómenos aún no han ocurrido al momento de iniciar el estudio.” (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014)

4.2.2 Descriptiva-analítica: para la PG2

“Los estudios descriptivos buscan especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014)

4.3 METODO DE INVESTIGACIÓN

El método utilizado para esta investigación es el método hipotético-deductivo

“Todo enunciado debe reducirse en unidades lógicas más simples, como exigencia de claridad” (Barriga, 2009)

“De acuerdo con el método hipotético deductivo, la lógica de la investigación científica se basa en la formulación de una ley universal y en el establecimiento de condiciones iniciales relevantes que constituyen la premisa básica para la construcción de teorías. Dicha ley universal se deriva de especulaciones o conjeturas (...) la ley universal puede corresponder a una proposición como la siguiente si X sucede Y sucede o en forma estocástica X sucede si Y sucede con probabilidad P” (Hernandez A. , 2008)

4.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: está conformado por todos los trabajadores y/o colaboradores de la unidad de análisis (Municipalidad distrital de Cachimayo), que hacen un total de 26 funcionarios.

Muestra: Muestreo no probabilístico (por conveniencia)

Conformada por 13 funcionarios de la Municipalidad distrital Cachimayo.

Este personal fue elegido de manera conveniente para la investigación, ya que estos, tienen mayor acceso a los trámites que se realizan en cada oficina

Tabla 3
Personal Administrativo Elegido

PERSONAL ELEGIDO	
Nº	Cargo del personal
1	Alcalde de la municipalidad
2	Personal de apoyo en abastecimientos

3	Personal de apoyo en presupuesto y contabilidad
4	Personal de apoyo en tesorería
5	Procurador municipal
6	Asistente administrativo de infraestructura
7	Jefe de almacén
8	Personal de apoyo en la gerencia de desarrollo económico
9	Personal de apoyo de desarrollo social
10	Secretario General
11	Encargado de mesa de partes
12	Encargado de DEMUNA
13	Encargado de archivo central

4.5 OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

4.5.1 De fuentes primarias

Es la información proporcionada y recogida directamente de la unidad de análisis (Municipalidad distrital de Cachimayo), a través de la encuesta, observación y método Delphi a realizarse en la investigación.

4.5.2 De fuentes secundarias

Son los diferentes documentos proporcionados por la municipalidad como: el informe técnico acerca del sistema SIADEG, revista anual de la Municipalidad de Anta, TUPA, POI, etc.

4.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

4.6.1 Técnicas

Encuesta, observación y Método Delphi.

4.6.2 Instrumentos

Cuestionario de encuesta, guía de observación y cuestionario Método Delphi

5 UNIDAD DE ANÁLISIS

5.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

- Misión: “Promover un crecimiento continuo en Cachimayo, ofreciendo servicios públicos municipales que sean inclusivos, eficientes, transparentes y que fomenten la participación ciudadana”
- Visión: No se observa la visión en el Plan Operativo Institucional (POI)
- Valores:
 - Honestidad: Desempeñar sus funciones honestamente en un clima de rectitud, lealtad, esmero y confianza.
 - Justicia: Respetar, reconocer y servir los derechos de la población en razón y equidad.
 - Responsabilidad: Las normas se cumplen, actuando con la firme disposición de asumir consecuencias de las decisiones propias y respondiendo a ellas.
 - Compromiso: Autoridades, funcionarios y empleados comprometidos en servir dando el mejor esfuerzo de superación constante.
 - Ética: Las decisiones tomadas serán fundamentadas siempre con ética, como base de la conducta moral.

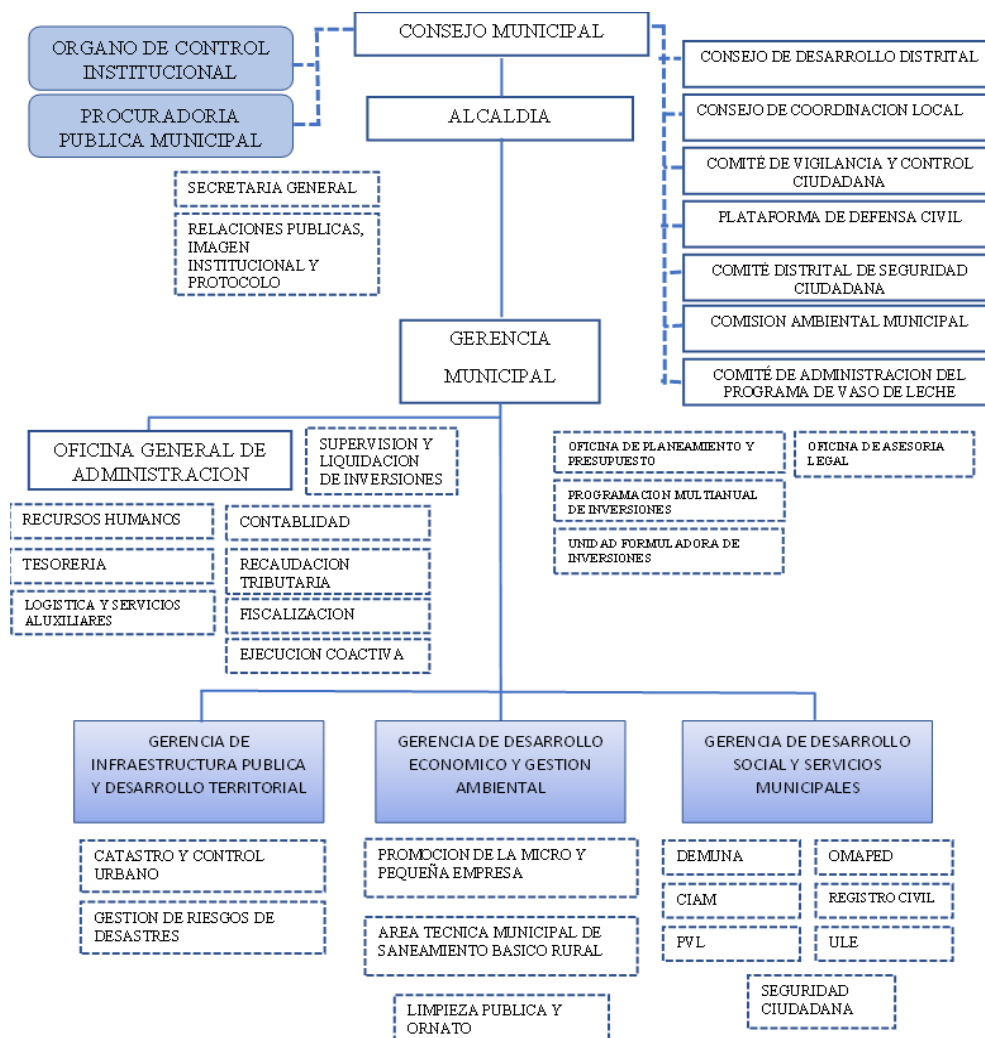
- Respeto: Cultivar un buen trato en todo el espacio con los trabajadores, ciudadanos, proveedores, gobierno, con el medio ambiente y demás entorno social.
- Transparencia: Actuar con la absoluta veracidad e informando de manera oportuna las gestiones de ingresos y gastos de la entidad.

5.2 DISEÑO ORGANIZACIONAL

5.2.1 Organigrama

Figura 21

Organigrama de la municipalidad de Cachimayo



5.3 ESTRUCTURA ORGÁNICA

La municipalidad distrital de Cachimayo adopta la siguiente estructura orgánica:

- Órganos de alta dirección
 - Consejo municipal
 - Alcaldía
 - Gerencia municipal
- Órganos consultivos, coordinación y concertación
 - Consejo de desarrollo distrital
 - Consejo de coordinación local
 - Junta de delegados vecinales comunales
 - Plataforma de defensa civil
 - Comité distrital de seguridad ciudadana
 - Comité de administración del programa de vaso de leche
 - Comité de control y vigilancia distrital
 - Comisión ambiental municipal
- Órgano de control institucional
 - Órgano de control interno
- Órgano de defensa jurídica
 - Procuraduría pública municipal
- Órgano de administración interna – Órganos de apoyo
 - Oficina general de administración
- Órganos de línea
 - Gerencia de infraestructura pública y desarrollo territorial
 - Gerencia de desarrollo económico y gestión ambiental

- Gerencia de desarrollo social y servicios municipales.

5.4 RECURSOS ORGANIZACIONALES

5.4.1 Talento humano

La municipalidad distrital de Cachimayo cuenta con 26 trabajadores administrativos, los cuales se encuentran distribuidos en las diferentes áreas como se muestra en la **Tabla 3** *Personal administrativo de la municipalidad de Cachimayo*.

5.4.2 Recursos tecnológicos

La municipalidad cuenta con equipos y maquinas utilizados para la gestión y para brindar mejores servicios a los usuarios, los que se detallan a continuación:

- Wifi
- Computadoras
- Impresoras
- Televisores
- Proyector
- Routers
- Switchs
- Servidor de base de datos
- Parlantes
- Cámaras de vigilancia

5.4.3 Recursos financieros

Según el Ministerio de Economía y Finanzas la municipalidad distrital de Cachimayo para el año 2023 recibió un Presupuesto Inicial de Apertura (PIA) de

3,509,799 soles, actualmente su Presupuesto Institucional Modificado (PIM) es de 4,038,602 soles, de los cuales tiene en ejecución un 23.3%.

5.4.4 Recursos materiales

La municipalidad de Cachimayo se encuentra en la Av. Leónidas Rodríguez 276 del distrito del mismo nombre, entre los bienes inmuebles que posee tiene instalaciones propias con una construcción de dos edificios contiguos de tres pisos cada uno, una cancha sintética, un estadio municipal, mercado municipal y un Centro de Educación Técnico Productiva (CETPRO), además cuenta con bienes muebles como maquinaria pesada, camionetas, camiones y mobiliario para el uso administrativo.

6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En el presente capítulo se exponen los resultados como consecuencia del trabajo de campo realizado, se han aplicado dos instrumentos, encuesta, guía de observación y método Delphi; el primero consta de 16 preguntas dirigidas a los colaboradores de la municipalidad y el segundo consta de una matriz de registro y el método Delphi consta de 14 preguntas dirigidas a expertos.

6.1 ENCUESTA

6.1.1 F1.1: Metas organizacionales

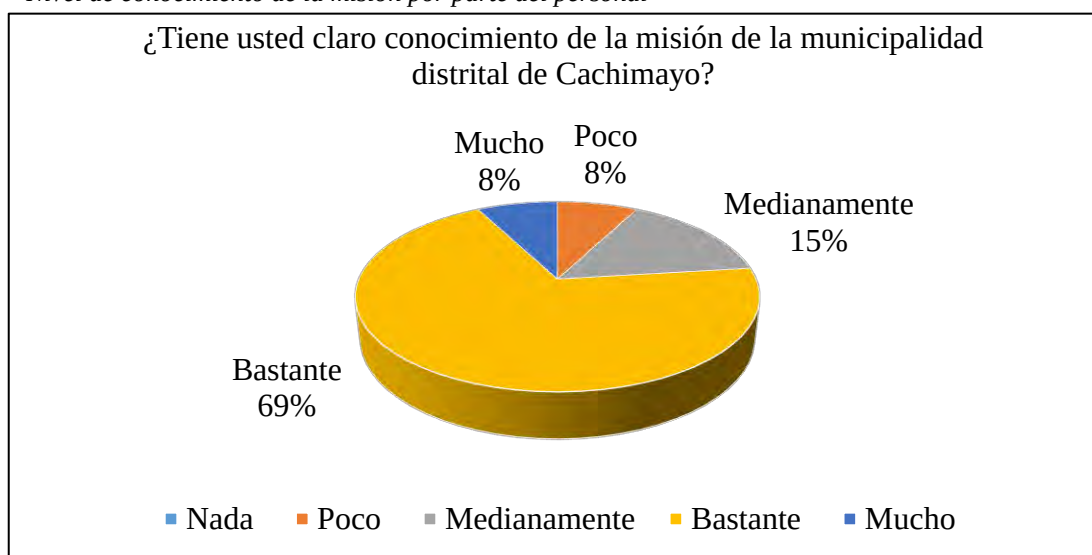
6.1.1.1 I1.1.1: Misión

¿Tiene usted claro conocimiento de la misión de la municipalidad distrital de Cachimayo?

Tabla 4
Nivel de conocimiento de la misión por parte de personal

RESPUESTAS	F	%
Poco	1	8%
Medianamente	2	15%
Bastante	9	69%
Mucho	1	8%
TOTAL	13	100%

Figura 22
Nivel de conocimiento de la misión por parte del personal



Se observa que entre los encuestados un 69% conoce bastante la misión de la municipalidad, mientras que un 15% conoce medianamente, un 8% conoce mucho y en similitud de porcentaje otro 8% conoce poco, lo cual nos indica que los colaboradores conocen poco o mucho de la misión de la municipalidad, y no existe alguno que ignore el propósito.

6.1.1.2 I1.1.2: Visión

Según Ud. ¿La Municipalidad distrital de Cachimayo trabaja de acuerdo con la visión establecida en su PEI?

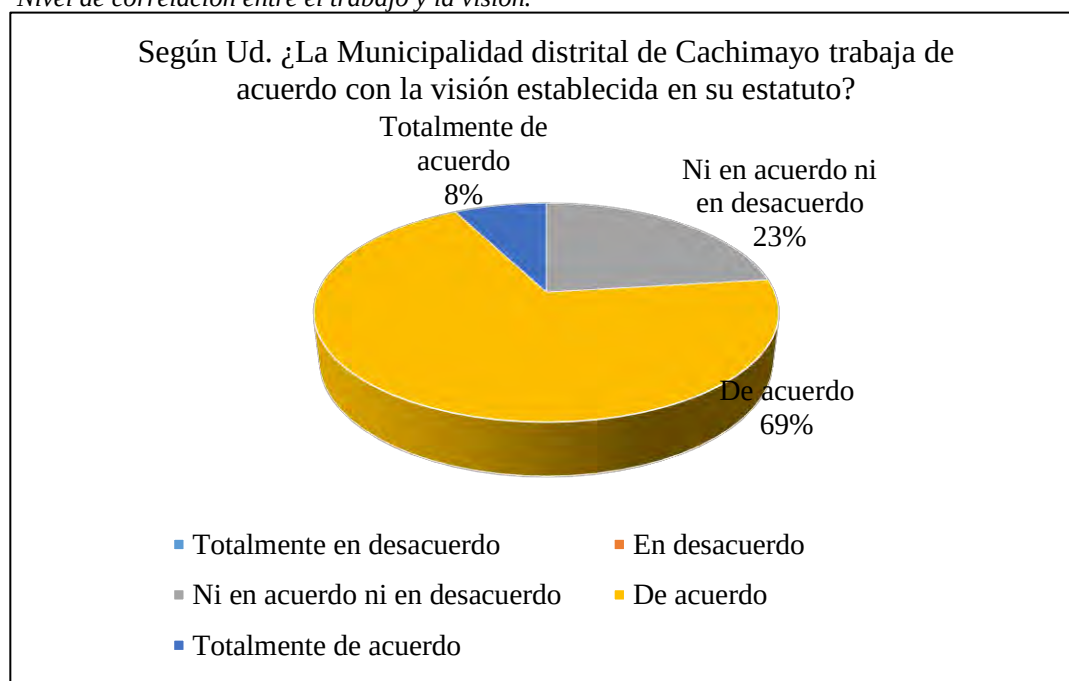
Tabla 5

Nivel de correlación entre el trabajo y la visión.

RESPUESTAS	F	%
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	3	23%
De acuerdo	9	69%
Totalmente de acuerdo	1	8%
TOTAL	13	100%

Figura 23

Nivel de correlación entre el trabajo y la vision.



Se observa que un 69% está de acuerdo en que la municipalidad trabaja de acuerdo a la visión establecida, y que un 23% no está en acuerdo ni en desacuerdo, mientras que un 8% está totalmente de acuerdo.

La gran mayoría de los encuestados considera que la municipalidad trabaja tomando en cuenta su visión, lo cual se refleja en el trabajo enfocado hacia la población y su bienestar; existe una minoría la cual no asevera que la municipalidad esté o no esté trabajando de acuerdo a su visión, esto indica que es posible que desconozcan la visión y sus lineamientos de trabajo.

6.1.1.3 11.1.3: Objetivos estratégicos

Según Ud. ¿Los objetivos estratégicos de la municipalidad distrital de Cachimayo están planteados de acuerdo con la misión y visión descritas en su estatuto?

Tabla 6

Relación de los objetivos estratégicos con la misión y visión

RESPUESTAS	F	%
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	1	7,69%
De acuerdo	11	84,62%
Totalmente de acuerdo	1	7,69%
TOTAL	13	100,00%

Figura 24

Relación de los objetivos estratégicos con la misión y visión.



Se observa que el 84% de los encuestados está de acuerdo en que los objetivos de la municipalidad están planteados de acuerdo a la visión y misión que tiene, y un 8% está totalmente de acuerdo, mientras que en similitud de porcentaje se tiene a otro 8% que no está en acuerdo ni en desacuerdo.

La gran mayoría considera que los objetivos de la municipalidad están planteados de acuerdo a su misión y visión, lo cual se puede observar en el Plan de Desarrollo Concertado.

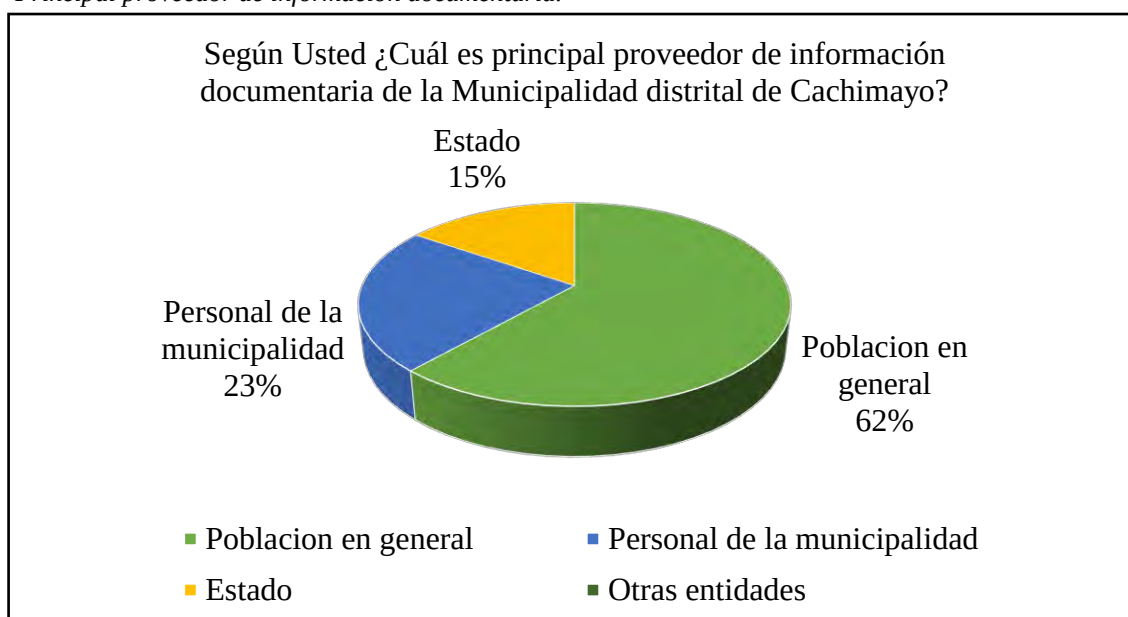
6.1.1.4 11.2.1: Proveedores

Según Usted ¿Cuál es principal proveedor de información Documentaria de la Municipalidad distrital de Cachimayo?

Tabla 7
Principal proveedor de información documentaria

RESPUESTAS	f	%
Población en general	8	62%
Personal de la municipalidad	3	23%
Estado	2	15%
TOTAL	13	100%

Figura 25
Principal proveedor de información documentaria.



Se observa que 62% de los encuestados afirma que el principal proveedor de información documentaria de la municipalidad es la población en general, un 23% dice que es el mismo personal de la municipalidad, mientras que un 15% menciona que es el estado.

La mayoría considera que el principal proveedor de información documentaria de la municipalidad es la población en general, ya que los principales trámites como certificados, licencias, autorizaciones, establecidos en el TUPA, son realizados por los ciudadanos, tanto del mismo sector como aledaños; en segundo lugar, se encuentran los documentos generados por el propio personal de la municipalidad tales como memorándum, oficios, informes, etc.; cabe mencionar que el estado también provee información documentaria principalmente a través del Ministerio de Economía y Finanzas y la Contraloría General de la República.

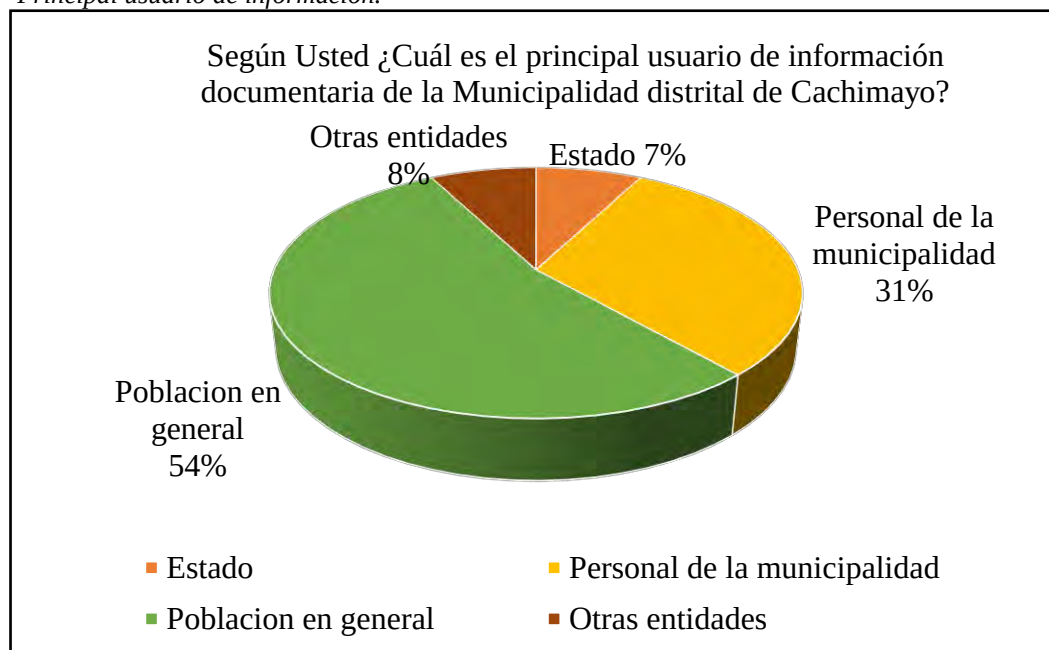
6.1.1.5 I1.2.2: Clientes/Usuarios

Según Usted ¿Cuál es el principal usuario de información de la Municipalidad distrital de Cachimayo?

Tabla 8
Principal usuario de información

RESPUESTAS	f	%
Estado	1	7,7%
Personal de la municipalidad	4	30,8%
Población en general	7	53,8%
Otras entidades	1	7,7%
TOTAL	13	100,0%

Figura 26
Principal usuario de información.



Se observa que el 54% de los encuestados considera que la población en general es el principal usuario de la información documentaría, seguido de un 31% que considera que el principal usuario es el mismo personal de la municipalidad, Un 8% dice que el principal usuario son otras entidades, mientras que un 7% afirma que sería el estado.

La población es el principal usuario de información documentaria, ya que al realizar cualquier trámite necesitan un sustento documentario como respuesta, en segundo lugar, se encuentra al personal de la municipalidad ya que ellos al ser parte del proceso de trámite reciben, adjuntan, envían y archivan todo tipo de documentos que ingresan, finalmente el estado también forma parte de los usuarios ya que la municipalidad envía documentación solicitada.

6.1.1.6 11.2.4: Entidades reguladoras

Según Usted. ¿Las entidades reguladoras (ONGEI, TRANSPARENCIA) cumplen su función de fiscalización y control con respecto al sistema que utiliza la municipalidad?

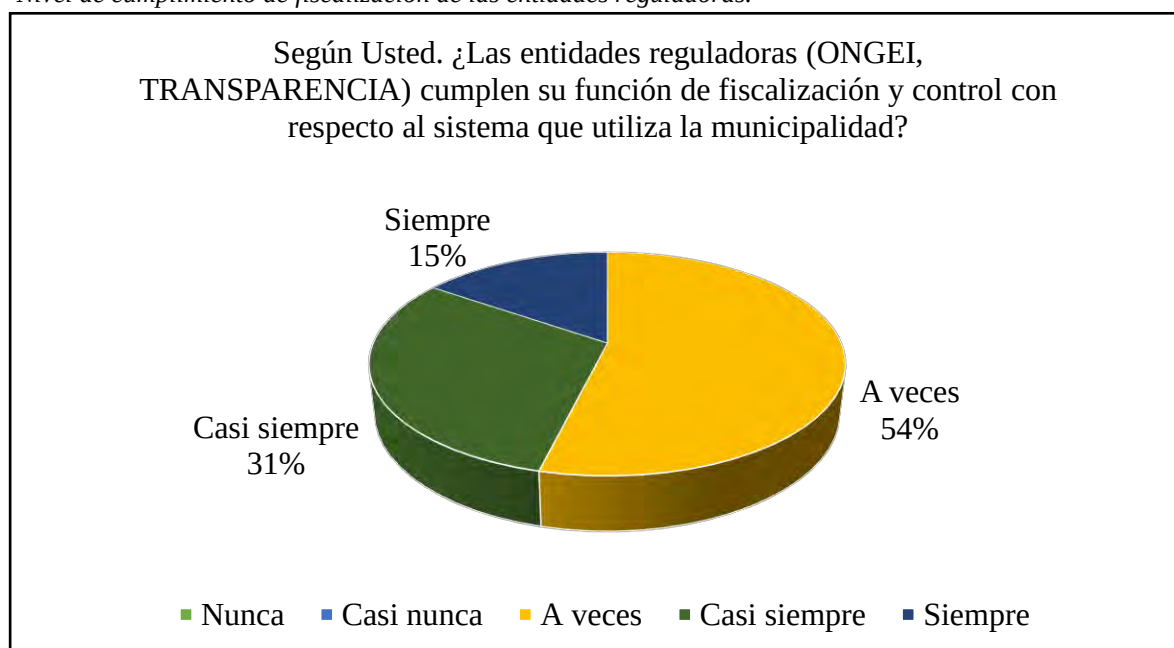
Tabla 9

Nivel de cumplimiento de fiscalización de las entidades reguladoras

RESPUESTAS	F	%
A veces	7	54%
Casi siempre	4	31%
Siempre	2	15%
TOTAL	13	100%

Figura 27

Nivel de cumplimiento de fiscalización de las entidades reguladoras.



Se aprecia que entre los encuestados un 54% dice que a veces las entidades como ONGEI y Transparencia, cumplen su función de fiscalización y control respecto al sistema que utiliza la municipalidad, el 31% afirma que casi siempre y el 15% que a veces.

Se puede determinar que dichas entidades reguladoras realizan su función, pero que en la mayoría de los casos no son percibidos por el personal.

Se aprecia que entre los encuestados un 54% dice que a veces las entidades como ONGEI y Transparencia, cumplen su función de fiscalización y control respecto al sistema que utiliza la municipalidad, el 31% afirma que casi siempre y el 15% que a veces.

Se puede determinar que dichas entidades reguladoras realizan su función, pero que en la mayoría de los casos no son percibidos por el personal.

6.1.2 F1.3: Análisis intraorganizacional

6.1.2.1 I1.3.1: Diseño organizacional

Según Ud. ¿La unidad de trámite documentario está contemplado en el organigrama de la municipalidad?

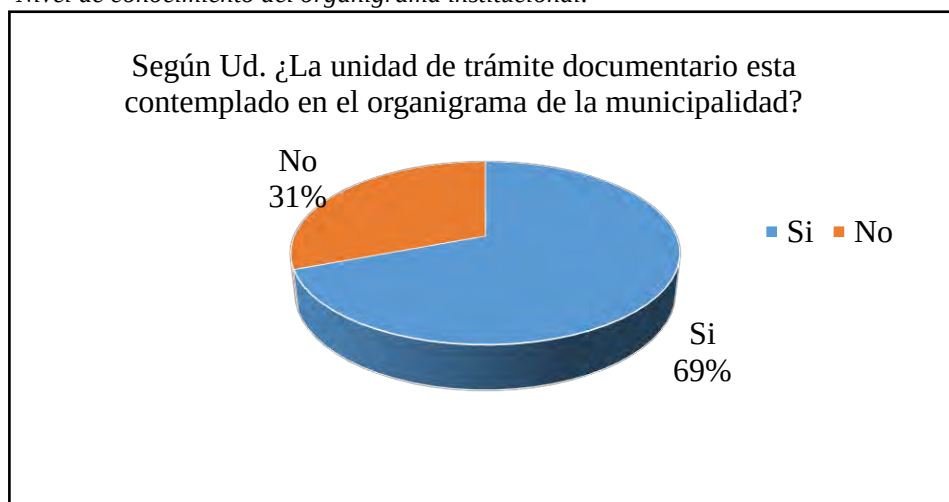
Tabla 10

Nivel de conocimiento del organigrama institucional.

RESPUESTAS	f	%
Si	9	69%
No	4	31%
TOTAL	13	100%

Figura 28

Nivel de conocimiento del organigrama institucional.



Se observa que un 69% de encuestados coincide en indicar que la oficina de trámite documentario se encuentra contemplado en el organigrama de la municipalidad, un 31% indica que no; lo cual refleja que la mayoría de los trabajadores no tiene conocimiento del organigrama, ya que al observar este documento efectivamente no se contempla.

6.1.2.2 11.3.2: Recursos organizacionales

Según Ud. ¿Los recursos que posee la municipalidad (financiero, material, conocimiento) también son utilizados para la oficina de trámite documentario?

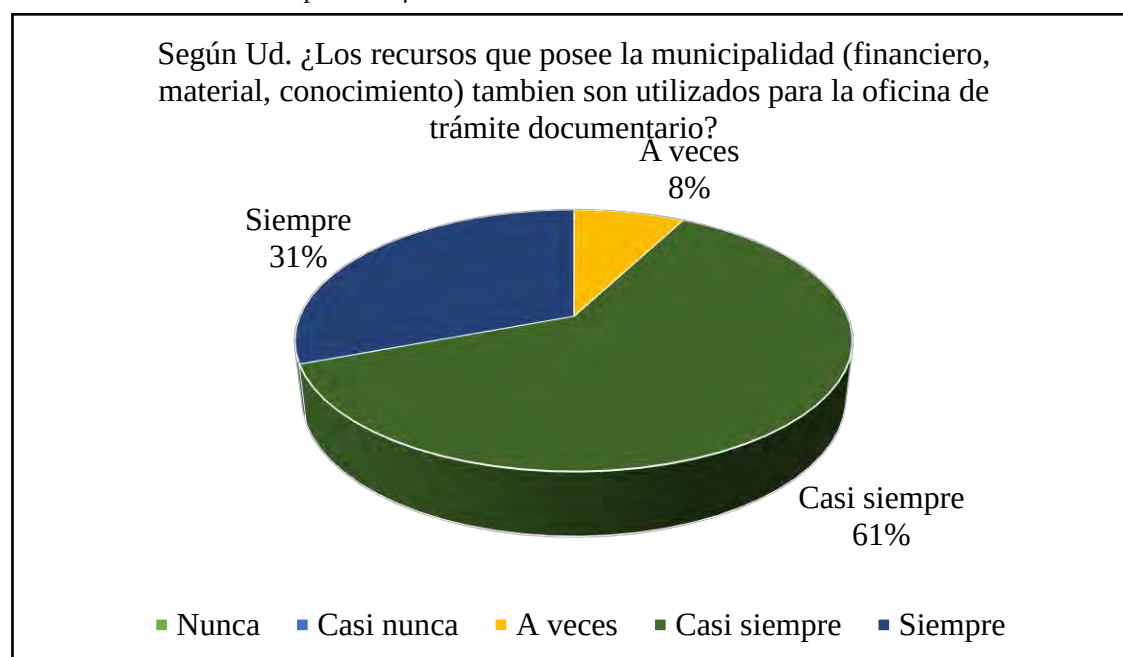
Tabla 11

Utilización de los recursos para la oficina de trámite documentario.

RESPUESTAS	F	%
A veces	1	7,7%
Casi siempre	8	61,5%
Siempre	4	30,8%
TOTAL	13	100,0%

Figura 29

Utilización de los recursos para la oficina de trámite documentario.



Se aprecia que un 61% de encuestados manifiesta que casi siempre los recursos que posee la municipalidad son utilizados de manera adecuada en la oficina de trámite documentario, un 31% que siempre, mientras que un 8% dice que solo a veces.

Los recursos organizacionales financieros, materiales y conocimiento también son utilizados para la oficina de trámite documentario, ya dicha oficina cuenta con un personal encargado, materiales de escritorio y mobiliario, necesarios para la atención a los usuarios.

6.1.2.3 11.3.3: Procesos organizacionales

Según Ud. ¿El personal de la municipalidad cumple adecuadamente con sus procesos organizacionales (funcionales y responsabilidades) establecida en su ROF?

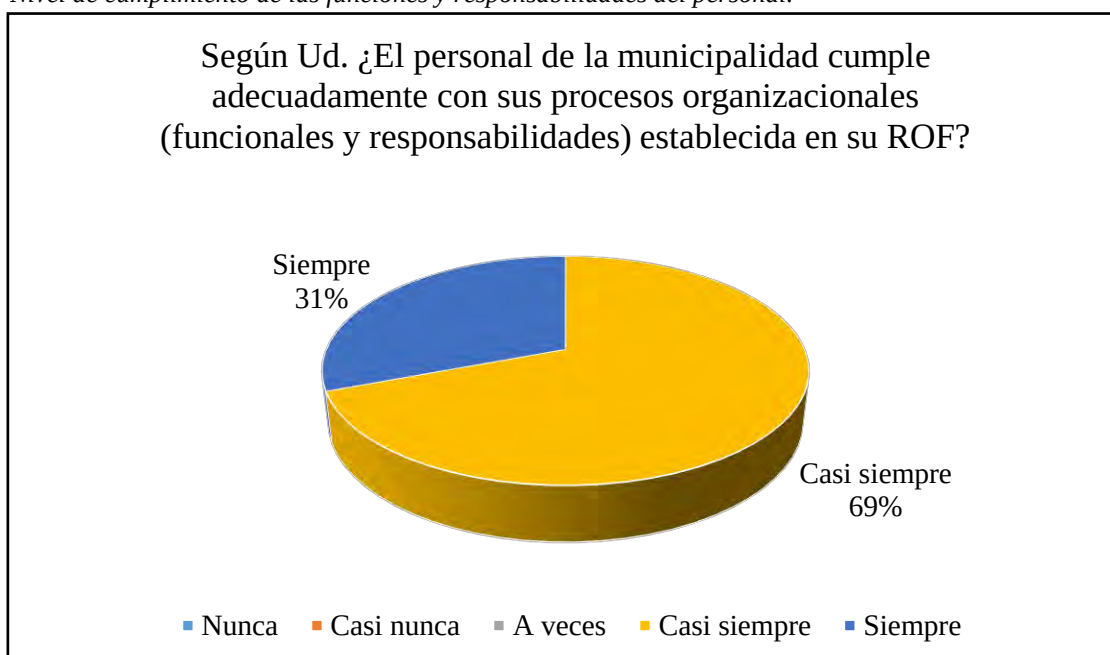
Tabla 12

Nivel de cumplimiento de las funciones y responsabilidades del personal.

RESPUESTAS	F	%
Casi siempre	9	69%
Siempre	4	31%
TOTAL	13	100%

Figura 30

Nivel de cumplimiento de las funciones y responsabilidades del personal.



Se observa que un 69% de encuestados afirma que casi siempre el personal cumple con sus funciones y responsabilidades de acuerdo al ROF, un 31% dice que siempre cumplen.

El personal de la municipalidad cumple con lo que está establecido en el Reglamento de Organización y Funciones, ya que ellos en su gran mayoría conocen su ámbito de trabajo y que trámites se realizan en sus respectivas áreas de trabajo.

6.1.2.4 I1.3.5: Infraestructura

Según Ud. ¿La municipalidad cuenta con oficinas fuera de su sede principal?

Tabla 13

Nivel de conocimiento de infraestructura.

RESPUESTAS	F	%
No	10	77%
Si	3	23%
TOTAL	13	100%

Figura 31

Nivel de conocimiento de infraestructura.



Se observa que un 77% de los encuestados indica que la municipalidad no cuenta con oficinas fuera de su sede principal, un 23% afirma que si tienen oficinas fuera de la sede principal; de lo cual se puede determinar que la mayoría no tienen conocimiento de algunas oficinas que se encuentran fuera, tales como archivo central y Unidad local de empadronamiento (ULE).

6.1.3 F1.4: Planificación del TPS

6.1.3.1 I1.4.1: Reconocimiento y definición de los problemas a resolver

Según Ud. ¿Cuál cree que es la principal deficiencia al momento de realizar algún tipo de trámite en la municipalidad?

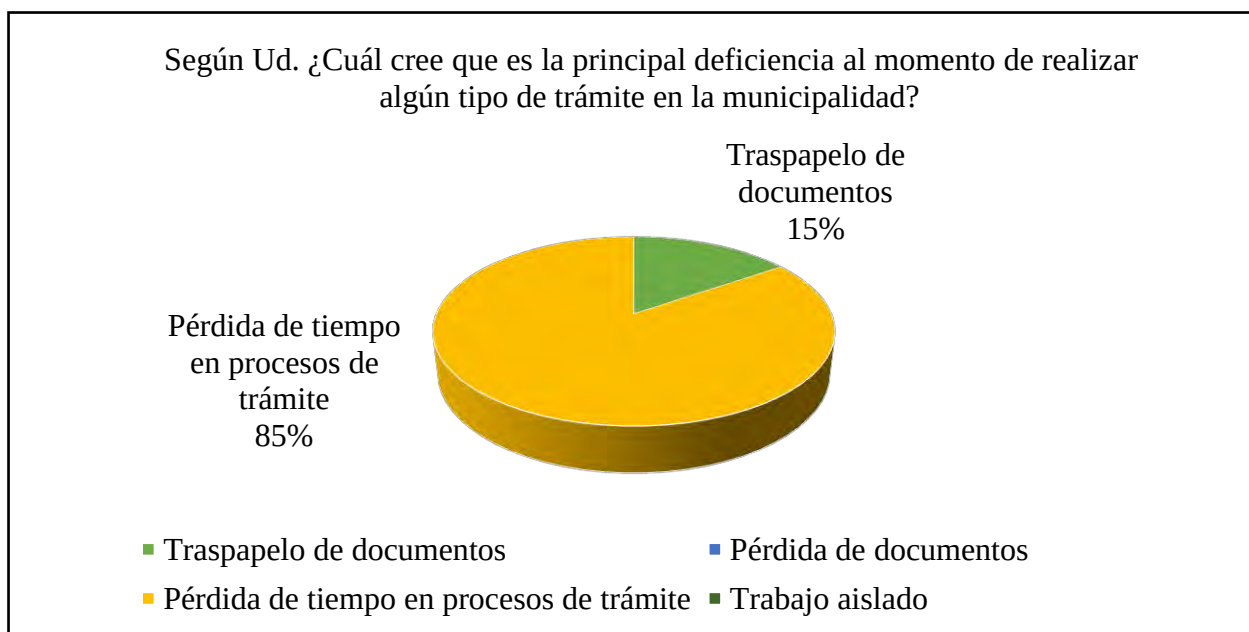
Tabla 14

Principal deficiencia de un trámite documentario.

RESPUESTAS	f	%
Traspapelo de documentos	2	15%
Pérdida de tiempo en procesos de trámite	11	85%
TOTAL	13	100%

Figura 32

Principal deficiencia de un trámite documentario.



Se observa que un 85% de encuestados coinciden en que la principal deficiencia al momento de realizar algún trámite es la pérdida de tiempo en el proceso, mientras que un 15% indica que sería el traspapelo de documentos.

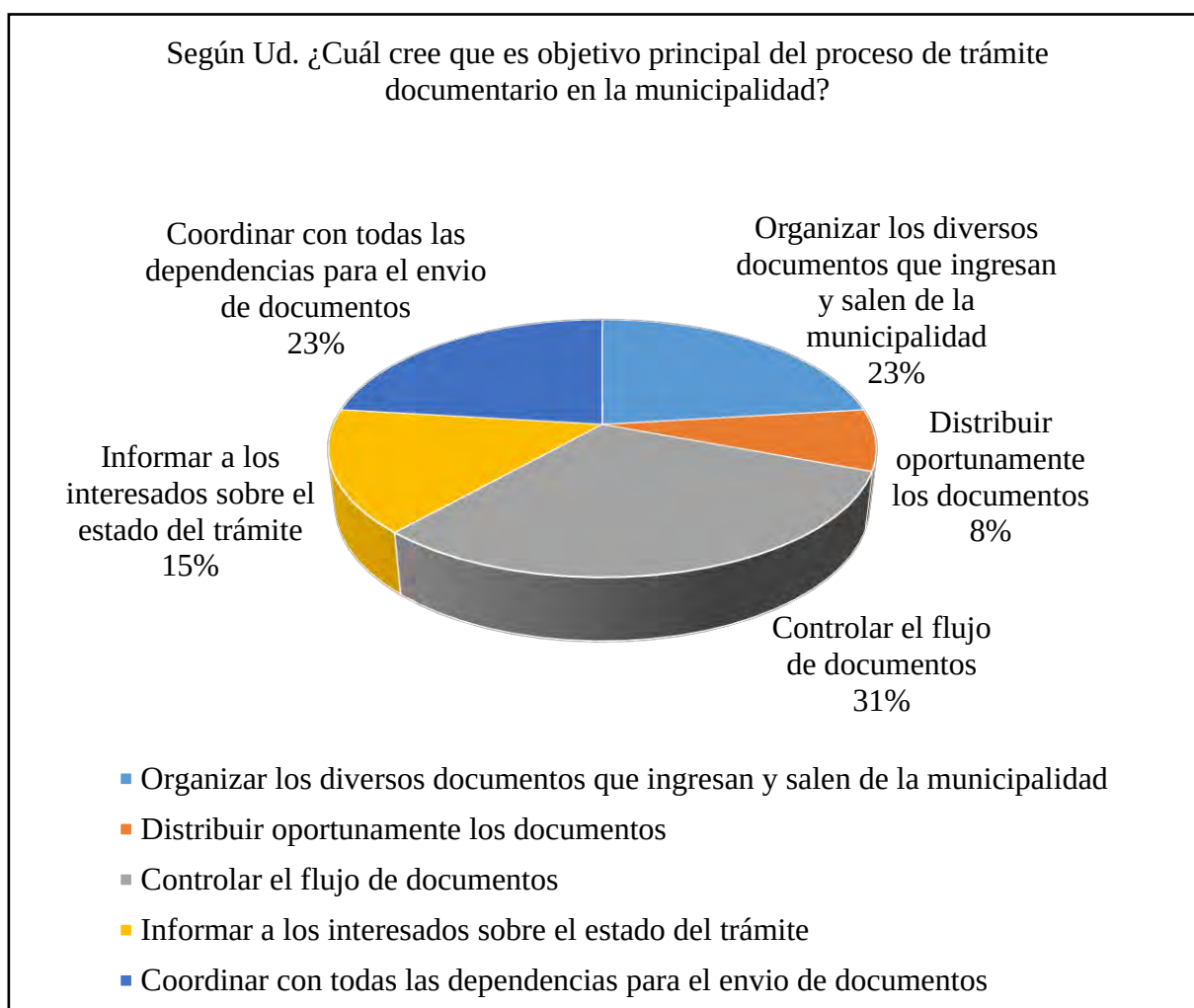
Los procesos de trámite en la municipalidad de acuerdo a su TUPA vigente cuentan con tiempos de respuesta establecidos, los cuales no siempre se cumplen, por lo que el proceso tiende a ser más tardado, otra de las deficiencias que se encontraron es la de traspapelo de documentos ya que los responsables de los trámites de cada área no cuentan con un registro ordenado y sistematizado de los documentos que ingresan y salen de cada oficina.

6.1.3.2 I1.4.2: Objetivos del TPS

Según Ud. ¿Cuál cree que es objetivo principal del proceso de trámite documentario en la municipalidad?

Tabla 15
Objetivo principal de trámite documentario.

RESPUESTAS	F	%
Organizar los diversos documentos que ingresan y salen de la municipalidad	3	23%
Distribuir oportunamente los documentos	1	8%
Controlar el flujo de documentos	4	31%
Informar a los interesados sobre el estado del trámite	2	15%
Coordinar con todas las dependencias para el envío de documentos	3	23%
TOTAL	13	100%

Figura 33*Objetivo principal de trámite documentario.*

Se puede observar que entre los encuestados un 31% considera que el principal objetivo del proceso de trámite documentario es controlar el flujo de documentos, seguidamente hay 23% que dice que el principal objetivo es organizar los diversos documentos, en igual porcentaje tenemos otro 23% que afirma que sería coordinar con las dependencias el envío de documentos, un 15% dice que el objetivo sería informar a los interesados sobre el estado de trámite, finalmente un 8% indica que el objetivo sería distribuir oportunamente los documentos.

Controlar, organizar y distribuir toda documentación que ingresa o se genera en la municipalidad, tanto como coordinar con las dependencias e informar a los interesados

es parte fundamental del proceso de trámite documentario, por lo cual la diferencia de prioridad depende del ámbito de trabajo del personal.

6.1.3.3 11.4.3: Restricciones del TPS

Según Ud. ¿La implementación del sistema de procesamiento de transacciones tendría algún tipo de restricción con respecto al trabajo que usted realiza?

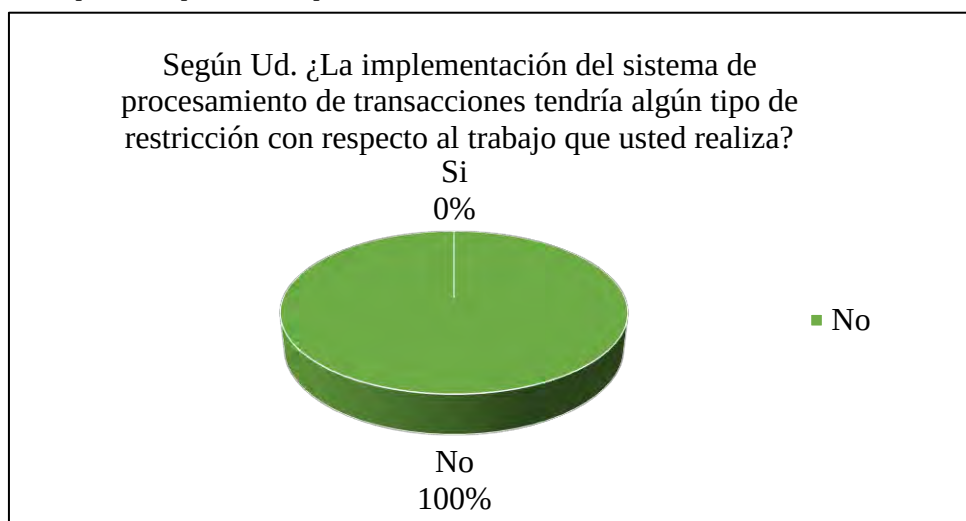
Tabla 16

Percepción del personal respecto a las restricciones.

RESPUESTAS	F	%
No	13	100%
Si	0	0%
TOTAL	13	100%

Figura 34

Percepción del personal respecto a las restricciones.



Según los encuestados el 100% indica que no existiría ninguna restricción para la implementación de un sistema de procesamiento de transacciones, ya que no afectaría al trabajo que realizan, sino sería una mejora, facilitaría la obtención de información respecto a un documento y ayudaría al cumplimiento de objetivos.

6.1.3.4 Factibilidad del TPS

Según Ud. ¿La municipalidad distrital de Cachimayo cuenta con los recursos (financiero, tecnológicos y conocimiento) necesarios para la implementación de un sistema de procesamiento de transacciones?

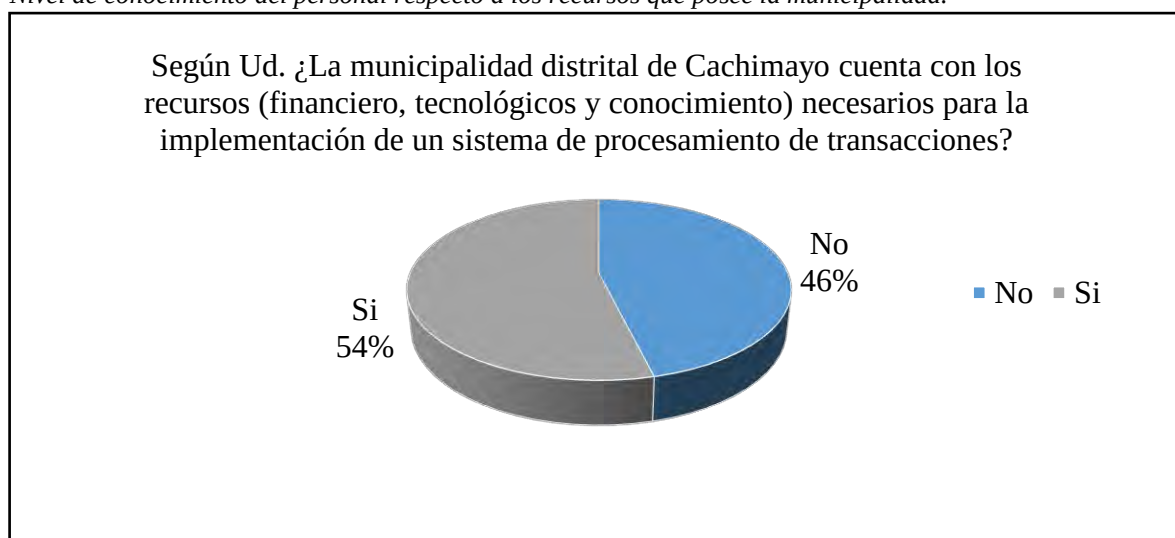
Tabla 17

Nivel de conocimiento del personal respecto a los recursos que posee la municipalidad.

RESPUESTAS	F	%
No	6	46%
Si	7	54%
TOTAL	13	100%

Figura 35

Nivel de conocimiento del personal respecto a los recursos que posee la municipalidad.



Se aprecia que entre los encuestados un 54% dice que la municipalidad si cuenta con recursos tanto financieros, tecnológicos y de conocimiento para la implementación de un sistema de procesamiento de transacciones, y un 46% que no cuenta con dichos recursos.

La municipalidad cuenta con recursos tecnológicos (wifi, computadoras, impresoras, etc.) y con personal capacitado para la implementación de un sistema de

procesamiento de transacciones, financieramente no cuenta con un presupuesto dirigido exclusivamente para la implementación de sistemas o la obtención de recursos tecnológicos.

6.1.4 F1.5: Análisis de las entradas a ser procesadas

6.1.4.1 I1.5.1: Identificación de los datos a ser procesados

Según Ud. ¿Cuál es el principal dato de los documentos que facilitaría sus labores en la obtención de información?

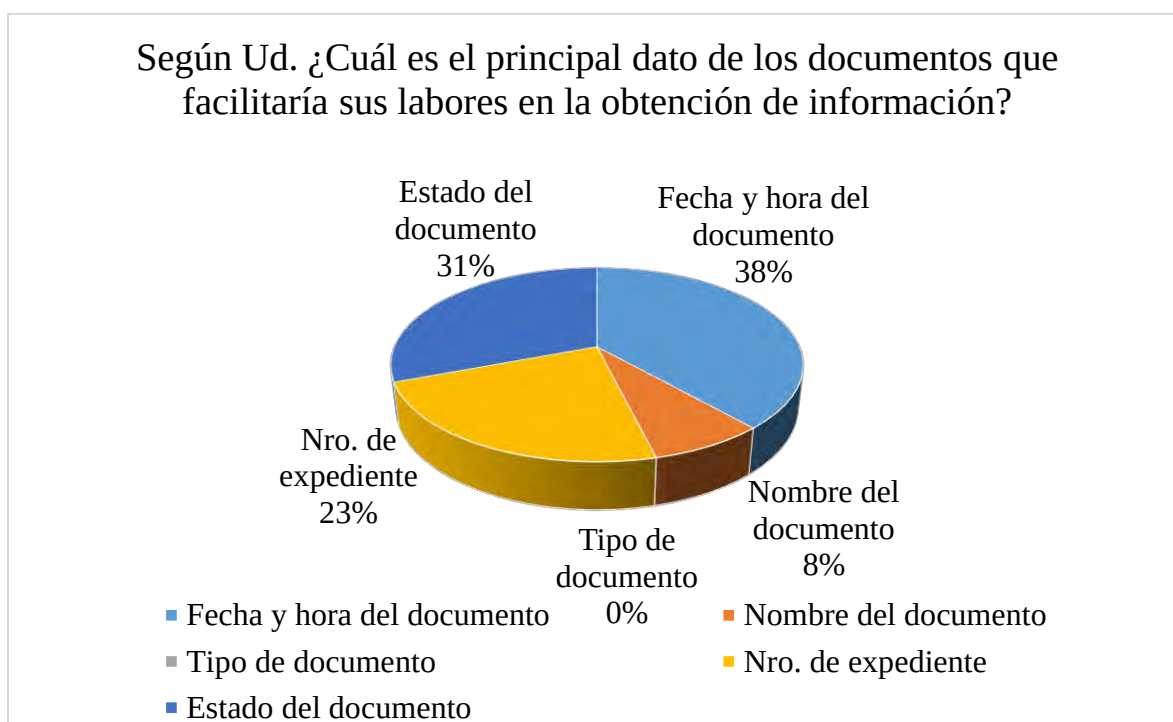
Tabla 18

Principales datos de un documento.

RESPUESTAS	f	%
Fecha y hora del documento	5	38%
Nombre del documento	1	8%
Nro. de expediente	3	23%
Estado del documento	4	31%
TOTAL	13	100%

Figura 36

Principales datos de un documento.



Se aprecia que un 38% de los encuestados indica que el dato principal de un documento para la obtención de información es la fecha y hora de ingreso, un 31% dice que sería el estado del documento (despacho, proveído, derivado, etc.), un 23% menciona que el dato sería el código del documento, mientras que un 8% indica que el principal dato sería el nombre del documento.

La fecha y hora de ingreso, el estado, el código y el nombre del documento son datos que facilitan la obtención de información, estos pueden variar de acuerdo a la importancia que se le de tanto el usuario como el trabajador a cargo, en caso de la fecha y hora de ingreso de un documento, se considera prioritario para una mayoría ya que al momento de realizar un trámite se enfocan en el tiempo establecido en el TUPA.

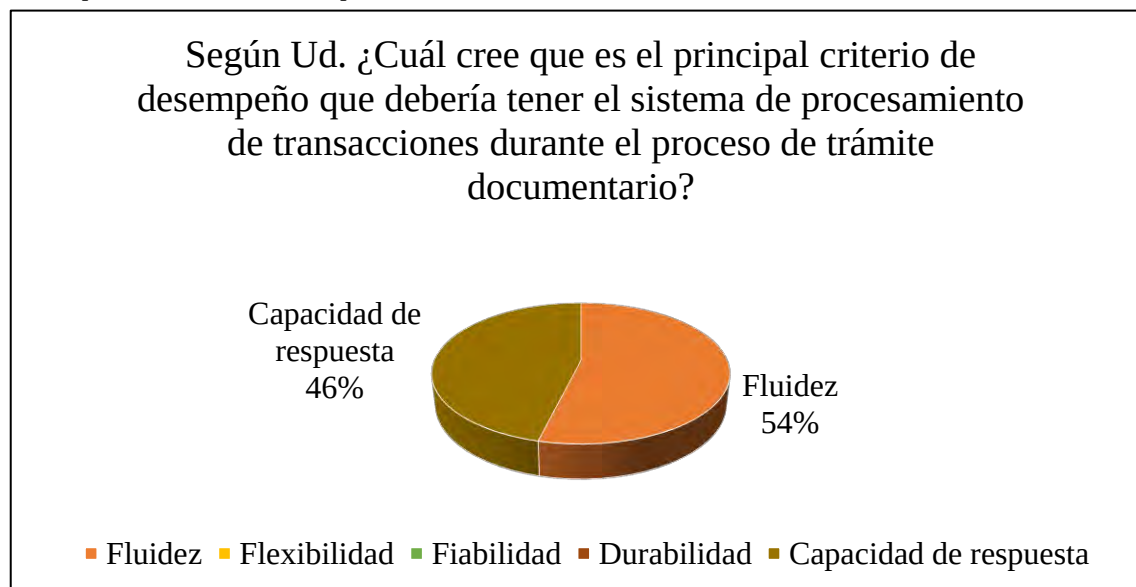
6.1.4.2 I1.5.2: Definición de los criterios de desempeño del sistema

Según Ud. ¿Cuál cree que es el principal criterio de desempeño que debería tener el sistema de procesamiento de transacciones durante el proceso de trámite documentario?

Tabla 19

Principales criterios de desempeño obtenidos.

RESPUESTAS	f	%
Fluidez	7	54%
Capacidad de respuesta	6	46%
TOTAL	13	100%

Figura 37*Principales criterios de desempeño obtenidos.*

El 54% de los encuestados considera que el principal criterio de desempeño de un sistema de procesamiento de transacciones es la fluidez durante el proceso de trámite, mientras que un 46% menciona que debería ser la capacidad de respuesta.

Uno de los objetivos de la municipalidad es elevar los niveles de eficiencia, calidad y cobertura de servicios, lo cual nos indica que la satisfacción del usuario es una de sus prioridades, por lo cual se sustentaría que la fluidez y la capacidad de respuesta sean consideradas como principales criterios de desempeño.

6.2 GUÍA DE OBSERVACIÓN

El análisis de tiempos realizados en las distintas actividades del sistema actual de trámite documentario en la Municipalidad Distrital de Cachimayo evidencia una alta carga operativa distribuida en múltiples áreas administrativas. Los datos obtenidos permitieron identificar que gran parte del tiempo del personal es destinado a procesos repetitivos como registro, clasificación, recepción, seguimiento y notificación de

documentos, los cuales, en su conjunto, representan una considerable inversión de tiempo laboral a lo largo del mes.

Principales observaciones basadas en los tiempos:

- El registro de documentos representa una de las actividades más frecuentes, en áreas como mesa de partes, generando un uso intensivo del tiempo del personal asignado.
- La clasificación y asignación de documentos implica tiempos prolongados por cada actividad, destacando casos como el Encargado de Archivo Central, quien dedica más de 120 minutos por día, lo cual, aunque menos frecuente, representa un uso considerable del tiempo cuando se realiza.
- En la actividad de recepción de documentos, el área de mesa de partes repite el proceso mayor frecuencia al mes, con una duración de más de 5 minutos por cada uno, lo que representa una carga significativa en horas laborales.
- El seguimiento de documentos también se identifica como una tarea constante, con repeticiones mensuales que superan las 600 actividades en algunas áreas, lo que denota una atención continua y fragmentada del personal.
- Aunque en menor volumen, la notificación de documentos observados también implica un tiempo operativo que se distribuye en casi todas las áreas, evidenciando duplicidad de esfuerzos y la necesidad de intervención transversal.
- Actividades como la elaboración de reportes estadísticos implican periodos extendidos de tiempo, afectando la disponibilidad del recurso humano para otras tareas operativas.

Estos resultados demuestran que los tiempos de operación en el sistema actual son elevados y se repiten de forma constante, generando una sobrecarga innecesaria para el personal. Esta información resulta fundamental para el estudio de factibilidad, ya que establece un punto de comparación directa con los tiempos estimados para el nuevo sistema automatizado. La reducción de tiempos operativos se plantea como uno de los beneficios más significativos del cambio, apuntando a una mejora en la eficiencia institucional y la optimización del recurso humano.

6.3 METODO DELPHI

6.3.1 F1.6 Diseño del TPS

6.3.1.1 I1.6.1: Modelado de datos

- **Pregunta 1:** De acuerdo al instrumento de gestión administrativa (TUPA) formule el modelado de datos.

Se facilitó a los expertos el instrumento de gestión TUPA, en donde se encuentran detallados todos los procesos de trámite que se realiza en la municipalidad, lo cual sirvió para identificar las entidades, relación y conectividad y realizar el modelado de datos.

6.3.1.2 I1.6.2: Modelado de procesos

- **Pregunta 2:** De acuerdo al instrumento de gestión administrativa (TUPA) formule el modelado de procesos.

El modelado de procesos consiste en interconectar los datos (entidad, relación y conectividad) para hacer un diagrama que facilite la visión general de los procesos a realizarse. Los expertos consideran que las entidades principales para la realización del modelado de procesos serían el administrado, el personal y las oficinas, ya que en estas

se realiza el flujo documentario. Los expedientes y documentos adicionales son entidades que cumplen una función transversal, ya que se encuentran en todos los procesos.

6.3.1.3 I1.6.3: Modelado de objetos

- **Pregunta 3:** De acuerdo al instrumento de gestión administrativa (TUPA) formule el modelado de objetos.

El modelado de objetos es un diagrama que consiste en tomar como base un objeto, identificar sus atributos y sus procesos, para luego interconectar con los demás objetos que también tienen atributos y procesos, esto permite observar las funcionalidades de cada entidad.

Los expertos coinciden en que el objeto base sería el expediente, ya que se encuentra en todos los procesos de forma transversal, y así visualizar la conectividad que tiene con los demás objetos.

6.3.1.4 I1.6.4: Identificación de configuraciones alternativas de Hardware

- **Pregunta 4:** Según su criterio y de acuerdo en lo realizado en el modelado de datos, procesos y objetos ¿Cuáles serían las configuraciones alternativas de hardware para esta propuesta?

Existen dos configuraciones alternativas de hardware que son las más utilizadas a nivel comercial, configuración AMD (Advanced Micro Devices) que ofrece procesadores basados en calidad – costo, configuraciones Intel que ofrece procesadores basados en innovación y desarrollo.

Los expertos coinciden que se debería considerar un servidor propio de la Municipalidad, ya sea este alquilado o un equipo que pueda adquirir la Institución, con un sistema Operativo en Linux o Windows Server con Licencia donde se haga las configuraciones respectivas de la aplicación, tomando en cuenta que las características del CPU, placa base, memoria RAM, almacenamiento, caja y fuente de alimentación sean óptimos para trabajo de oficina.

6.3.1.5 I1.6.5: Elección de la mejor configuración

- **Pregunta 5:** Según su criterio ¿Cuál sería la mejor configuración de hardware?

Considerando las alternativas de hardware, para la mejor elección de configuración y tomado en cuenta que la municipalidad cuenta con equipos propios de configuración Intel, los expertos consideran que es la configuración optima, ya que hay una ventaja de no incurrir en gastos adicionales en adquisición de nuevos equipos.

6.3.2 F1.7: Propuesta operativa de implementación del TPS

6.3.2.1 I1.7.1: Sugerencias para la obtención de los recursos de Hardware

- **Pregunta 6:** ¿Qué características debería tener el hardware?

Para la adquisición de hardware la institución debe hacer una licitación donde los proveedores cumplan con los requisitos solicitados por la parte usuaria., pero en este caso no sería necesario ya la municipalidad cuenta con sus propios equipos.

6.3.2.2 I1.7.2: Sugerencias para la obtención de los recursos de Software

- **Pregunta 7:** Según su criterio ¿cuál sería su propuesta para obtención de recursos de software?

Los expertos por temas de licencia sugieren hacer uso de un Software libre en la implementación del sistema, ya que este tipo de software le da la libertad al usuario de usarlo con un propósito indeterminado, adaptarlo y realizar mejoras de acuerdo a sus necesidades.

6.3.2.3 I1.7.3: Sugerencias para la preparación de la base de datos

- **Pregunta 8:** Según su criterio ¿cuáles son sus sugerencias para la preparación de base de datos?

Para la preparación de base de datos se requiere recolectar, verificar y almacenar elementos de datos, los cuales en conjunto y relacionados con otros datos se transforma en un registro, y todos los registros conforman el archivo.

Los expertos consideran que el registro que lleva cada área es la principal fuente para la preparación de la base de datos.

6.3.2.4 I1.7.4: Sugerencias para la preparación de las instalaciones físicas

- **Pregunta 9:** Según su criterio ¿cuáles son sus sugerencias para la preparación de las instalaciones físicas?

La municipalidad cuenta con instalaciones físicas adecuadas para la implementación del sistema. De acuerdo al croquis proporcionado a los expertos, no consideran necesario hacer una remodelación o construir una nueva infraestructura.

6.3.2.5 I1.7.5: Sugerencias para la capacitación del personal

- **Pregunta 10:** Según su criterio ¿Cuál es su sugerencia para la capacitación del personal?

Los expertos coinciden en que dos semanas de capacitación con casos reales, son suficientes para la implementación del sistema.

6.3.2.6 I1.7.6: Sugerencias para el proceso de corte y cambio

- **Pregunta 11:** Según su criterio ¿Cuál es su sugerencia para el proceso de corte y cambio al nuevo sistema de Información?

Según los expertos existen varias estrategias de corte y cambio de un sistema entre los cuales resaltan inmediata, por fases y paralela, en este aspecto se considera que la estrategia de corte y cambio paralelo, sería la mejor opción.

6.3.3 F1.8: Propuesta de uso del sistema

6.3.3.1 I1.8.1: Cómo usar el sistema

- **Pregunta 12:** Según su criterio ¿cuál sería su propuesta de uso del sistema?

Según los expertos sería necesario capacitar al personal y hacer un seguimiento de dos semanas para dejar a un personal capacitado y nada temeroso del sistema. Los usuarios externos también necesitaran una guía para usar el sistema.

6.3.3.2 I1.8.3: Cómo dar mantenimiento al sistema

- **Pregunta 13:** Según su criterio ¿Cuál es su sugerencia para dar mantenimiento al sistema?

Los desarrolladores deben hacer un mantenimiento al sistema cada seis meses, obviamente esto con previo acuerdo con la parte contratadora, sin embargo, al inicio para la implementación se requiere un hacer un mantenimiento constante durante por lo menos dos semanas, en la cuales se pueden detectar errores, mejorar el sistema o mantener vigente la propuesta inicial.

6.3.3.3 I1.8.4: Actualización y reingeniería

- **Pregunta 14:** Según su criterio ¿Cuál sería su propuesta de actualización y reingeniería?

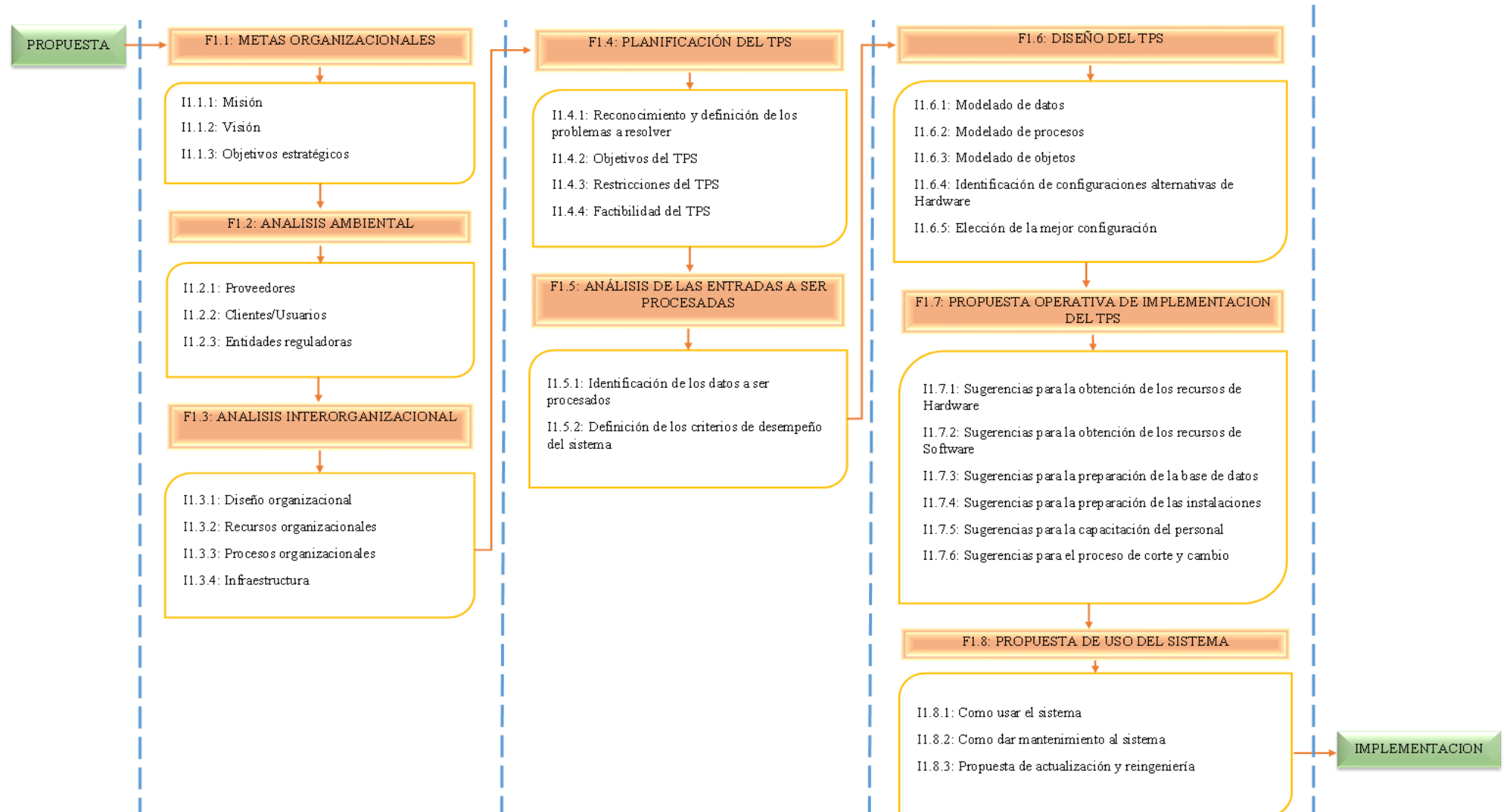
Según los expertos un sistema se puede transformar sin cambiar sus funcionalidades.

Generalmente los sistemas no tienen un ciclo de vida largo, por lo que estos pueden ser reemplazados o actualizados según la necesidad del usuario.

7 PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE TPS

Figura 38

Flujograma de PITPS



7.1 FASE 1: METAS ORGANIZACIONALES

Enfoque Hoshin Kanri consiste en la definición de la misión, visión de acuerdo a los requerimientos y secuencia de pasos establecidos. Se plasman las ideas para el enfoque Hoshin de acuerdo a los puntos correspondientes:

I1.1.1: Misión

Interés de la municipalidad: Interés por el ciudadano del distrito de Cachimayo

Área de acción: Prestación de bienes y servicios.

Propósito de la municipalidad: Promover la adecuada prestación de servicios, el desarrollo integral de comunidad y fomentar el bienestar y la calidad de vida de la población.

Alcance geográfico: El distrito de Cachimayo

Enunciado: “La Municipalidad Distrital de Cachimayo tiene como misión promover la adecuada prestación de servicios públicos, impulsar el desarrollo integral de la comunidad y fomentar el bienestar y la calidad de vida de su población, mediante una gestión transparente, participativa y orientada a resultados sostenibles”

I1.1.2: Visión

Valores centrales: Honestidad, Compromiso y Transparencia

Propósito central: Promover el desarrollo sostenible Inclusivo del distrito de Cachimayo

¿Qué queremos ser?

“Para el 2026 ser una municipalidad que promueva el desarrollo sostenible del distrito de Cachimayo con servicios públicos municipales, inclusivos y de manera eficiente, transparente y participativa.”

ANÁLISIS FODA

Tabla 20
FODA de la municipalidad de Cachimayo

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
➤ Cuenta con talento humano multidisciplinario. ➤ Dispone de infraestructura adecuada. ➤ Genera recursos directamente recaudados. ➤ Posee equipamiento tecnológico, equipos y maquinarias a disposición.	➤ Ubicación cercana a zonas agrícolas. ➤ Ubicación geográfica y ambiental adecuada para la instalación de galpones. ➤ Recursos transferidos del Ministerio de Economía y Finanzas. ➤ Se tiene alianzas estrategias con entidades privadas para la promoción del empleo y el emprendimiento.
DEBILIDADES	AMENAZAS
➤ No cuenta con un claro direccionamiento estratégico. ➤ Escaso trabajo en equipo y comunicación. ➤ Descontento de la población a la poca capacidad de respuesta municipal respecto a los trámites que realizan. ➤ Falta de respuesta oportuna a necesidades actuales de la población.	➤ Zona susceptible al cambio climático. ➤ Susceptibilidad a la inestabilidad política. ➤ Distritos similares de la provincia de Anta cuentan con mayor Presupuesto Institucional de Apertura (PIA). ➤ No existe una asignación presupuestal para la incorporación de nuevos sistemas de información por parte del MEF. ➤ Escasa cultura de pago de los contribuyentes.

La municipalidad de Cachimayo no cuenta con un claro direccionamiento estratégico ya que al acceder a su Plan Operativo Institucional (POI) no cuenta con una visión ni una misión clara, solo se basa en sus objetivos estratégicos, lo cual genera un

trabajo aislado y de poca comunicación, esto se ve reflejado en el descontento de la población ante la poca capacidad de respuesta ante solicitudes, trámites, y de cubrir sus necesidades básicas, ya que los trámites para tener acceso a algún servicio básico puede tardar mucho más tiempo de lo esperado.

La municipalidad podría contrarrestar sus debilidades ya que cuenta con talento humano, equipamiento tecnológico de equipos, infraestructura adecuada. Para el caso específico de los trámites el contar con un sistema informático le permitiría agilizar dichos trámites en tiempos y procedimientos para brindar un mejor servicio a su población.

Así mismo la población tiene poca cultura de pago de los arbitrios municipales, esto repercute en la recaudación de recursos, que es de mucha importancia para la municipalidad, ya que el distrito de Cachimayo es uno de los que menos PIA percibe de la provincia de Anta, el PIA asignado por el MEF es para realizar determinadas acciones a favor de la población, por cual si la municipalidad quisiera incorporar un sistema que mejore o facilite el trabajo administrativo o de otra índole, tiene que hacer uso de sus recursos directamente recaudados.

El distrito de Cachimayo es una de las zonas con mayor afluencia agrícola por su buena ubicación geográfica que también le permite a su población diversificar sus actividades económicas como por ejemplo en galpones, para dichas actividades los pobladores requieren acceso a diferentes permisos y servicios básicos que se realizan a través de trámites en la municipalidad.

11.1.3: Objetivos estratégicos

- **OEI1:** Mejorar las condiciones de vida saludable de la población vulnerable del distrito de Cachimayo

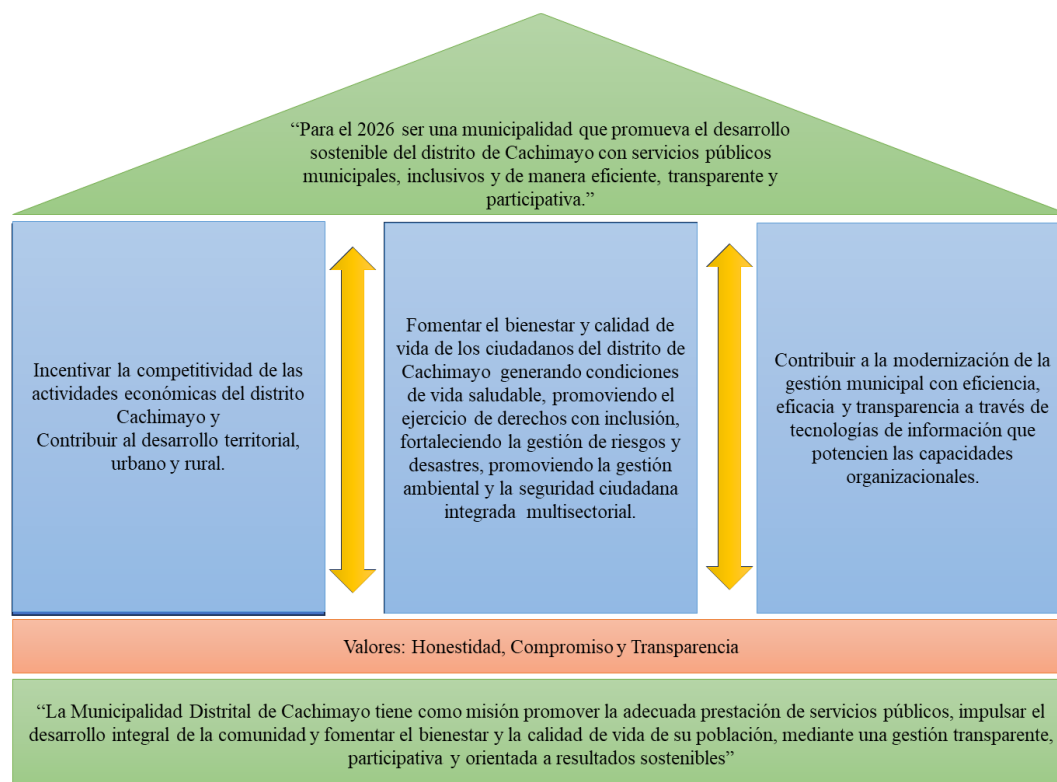
- **OEI2:** Incrementar la competitividad de las actividades económicas del distrito de Cachimayo
- **OEI3:** Promover el ejercicio de derechos con inclusión social de las poblaciones vulnerables
- **OEI4:** Contribuir al desarrollo territorial, urbano y rural del distrito de Cachimayo
- **OEI5:** Fortalecer la gestión de riesgos y desastres en el distrito de Cachimayo
- **OEI6:** Promover la gestión ambiental en el distrito de Cachimayo.
- **OEI7:** Contribuir a modernización de la gestión municipal con eficacia, eficiencia y transparencia.
- **OEI8:** Promover la seguridad ciudadana integrada y multisectorial en el distrito de Cachimayo.

El objetivo estratégico institucional 7 (**OEI7**) está basado en la modernización de la gestión municipal, pero solo tomando en cuenta la eficiencia, la eficacia y la transparencia, mas no indica una modernización de índole tecnológico que podría contribuir al mejor desarrollo de los procesos organizacionales, para lo cual se propone un nuevo enunciado para el **OEI7** que sería el siguiente:

OEI7: Contribuir a la modernización de la gestión municipal con eficiencia, eficacia y transparencia a través de tecnologías de información que potencien las capacidades organizacionales.

Figura 39

Propuesta de plan estratégico de la municipalidad de Cachimayo



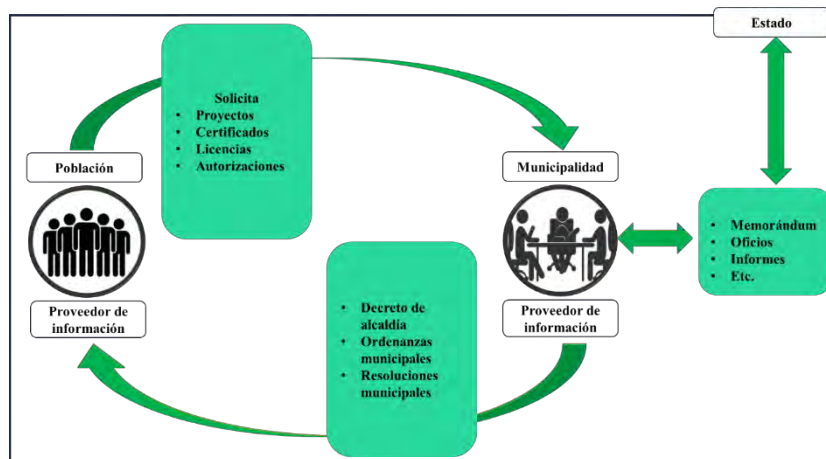
7.2 FASE 2: ANÁLISIS AMBIENTAL

La población y la municipalidad son usuarios y proveedores de información que son reguladas por el estado a través de ONGEI y transparencia.

I1.2.1: Proveedores

Figura 40

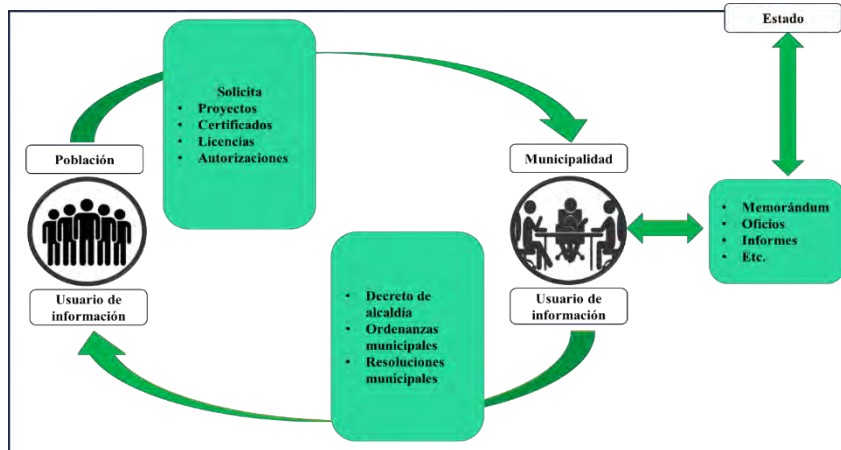
Proveedores de información de la municipalidad de Cachimayo



I1.2.2: Clientes/Usuarios

Figura 41

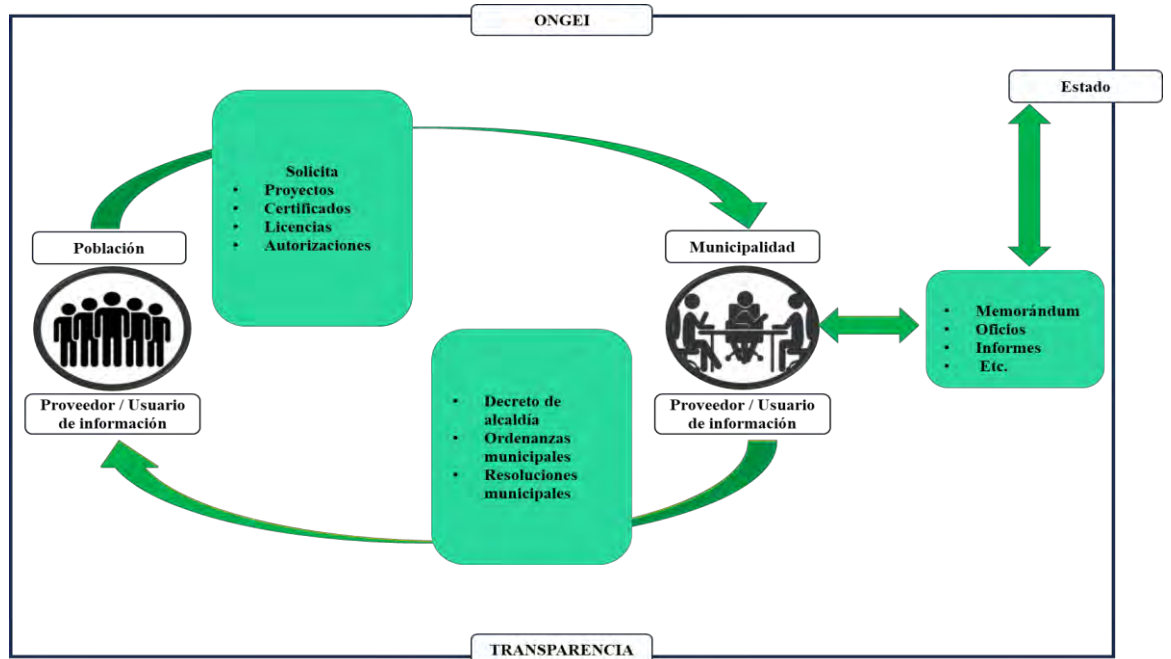
Usuarios de información de la municipalidad de Cachimayo



I1.2.3: Entidades reguladoras

Figura 42

Entidades que regulan a la municipalidad de Cachimayo

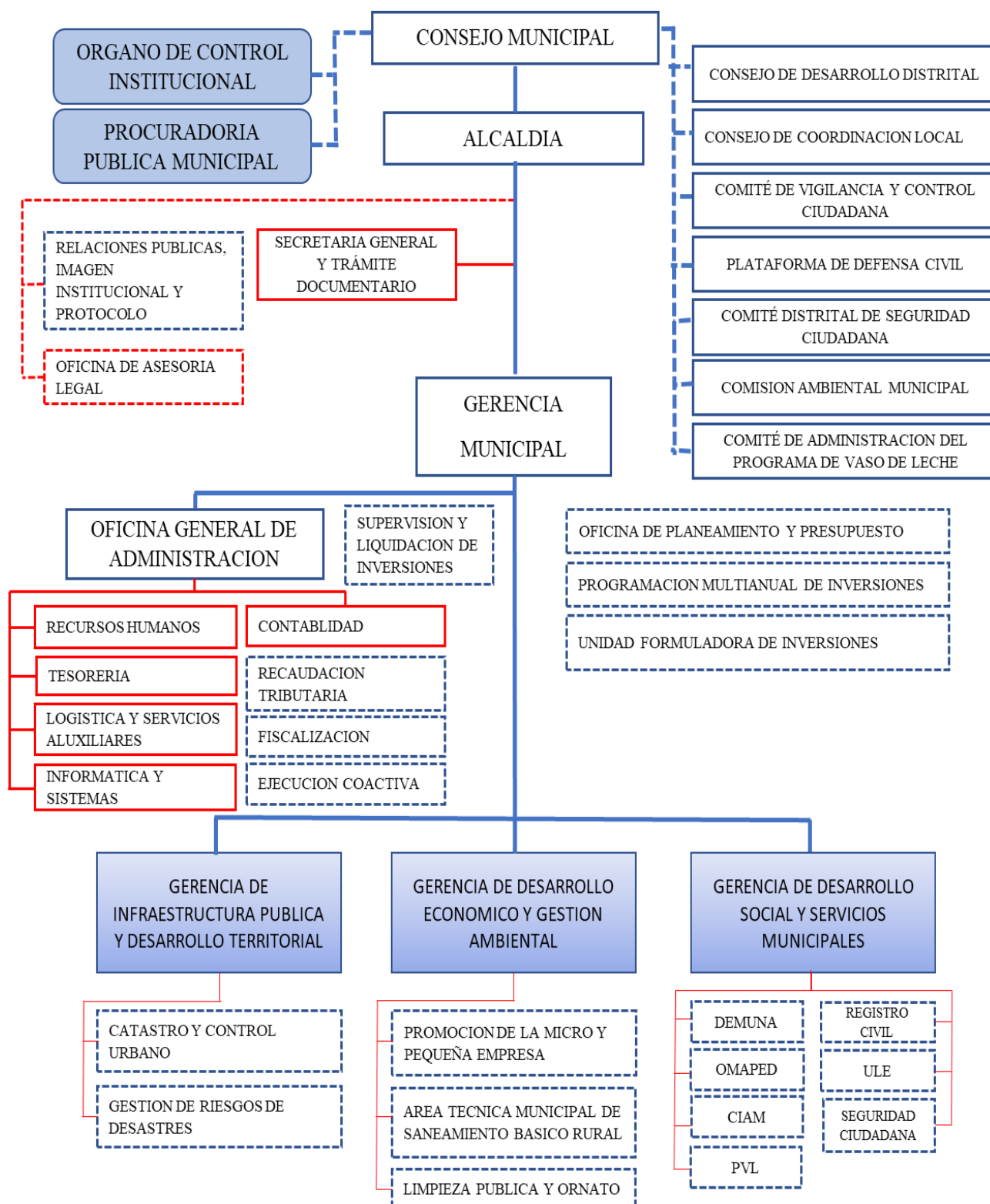


7.3 FASE 3: ANÁLISIS INTRAORGANIZACIONAL

I1.3.1: Diseño organizacional

Figura 43

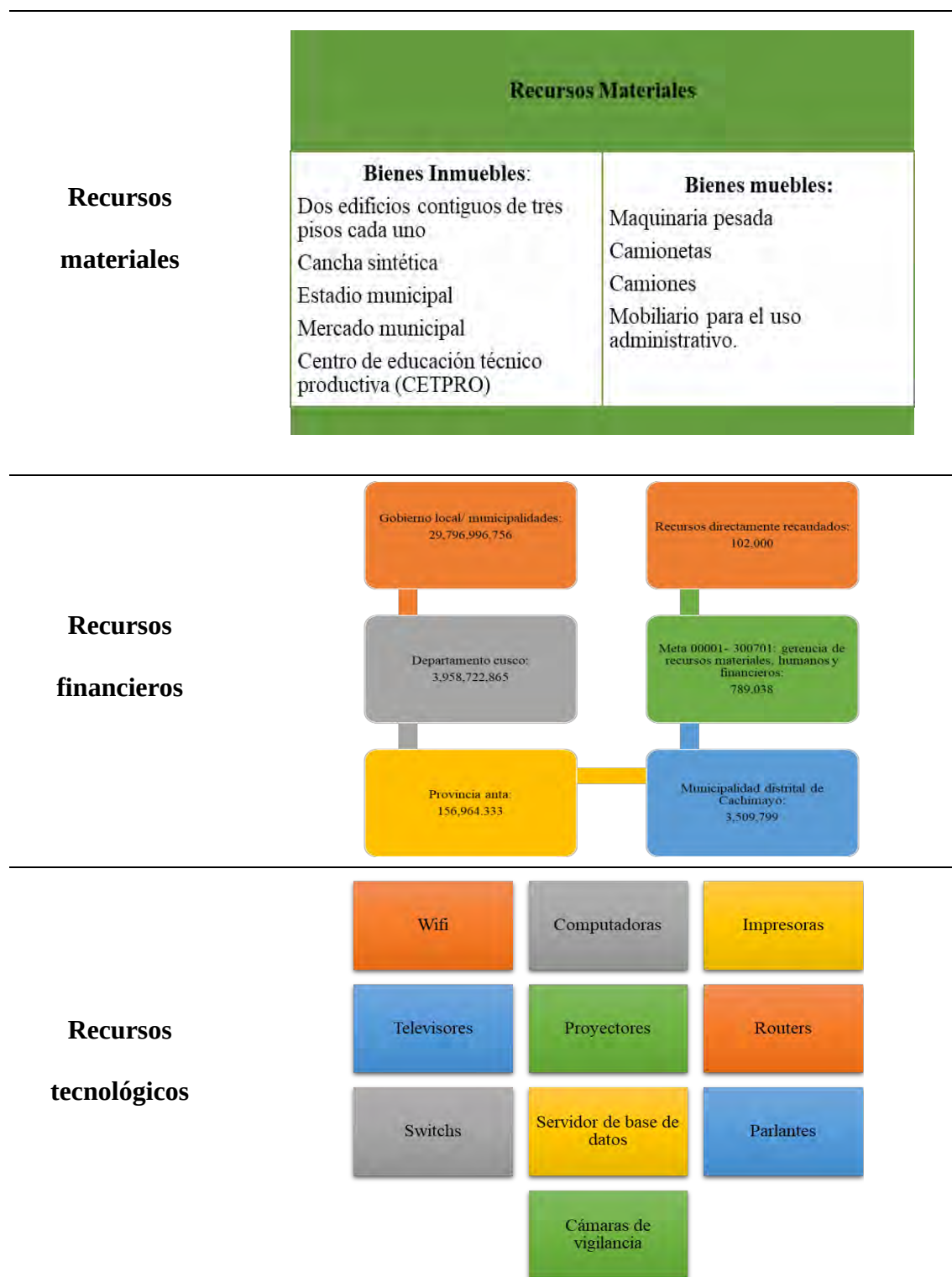
Propuesta de organigrama para la municipalidad de Cachimayo



I1.3.2: Recursos organizacionales

Figura 44

Recursos organizacionales de la municipalidad de Cachimayo



11.3.3: Procesos organizacionales

Figura 45

Modelo de gestión pública de la MDC – Cadena de valor

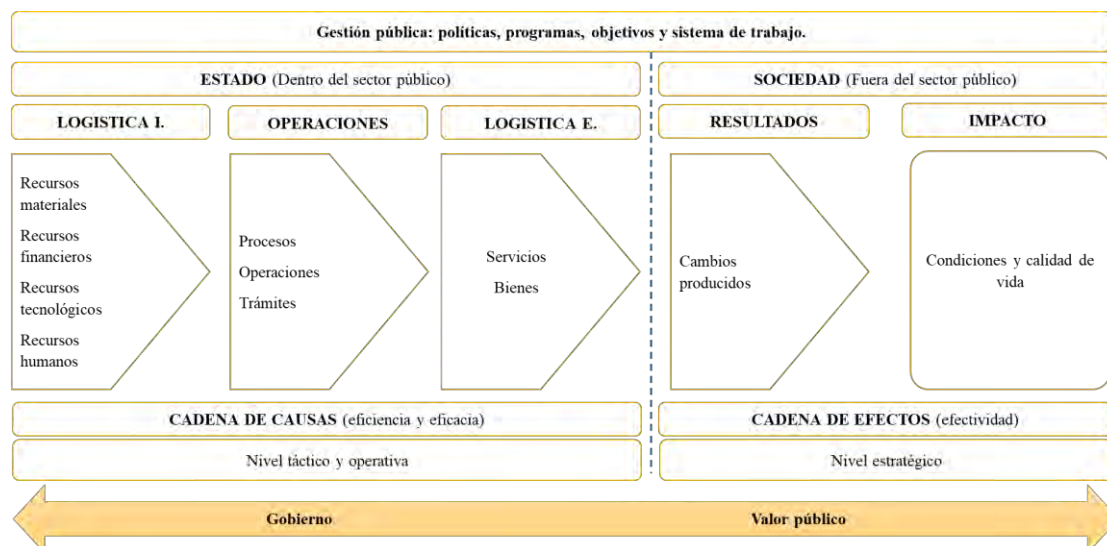
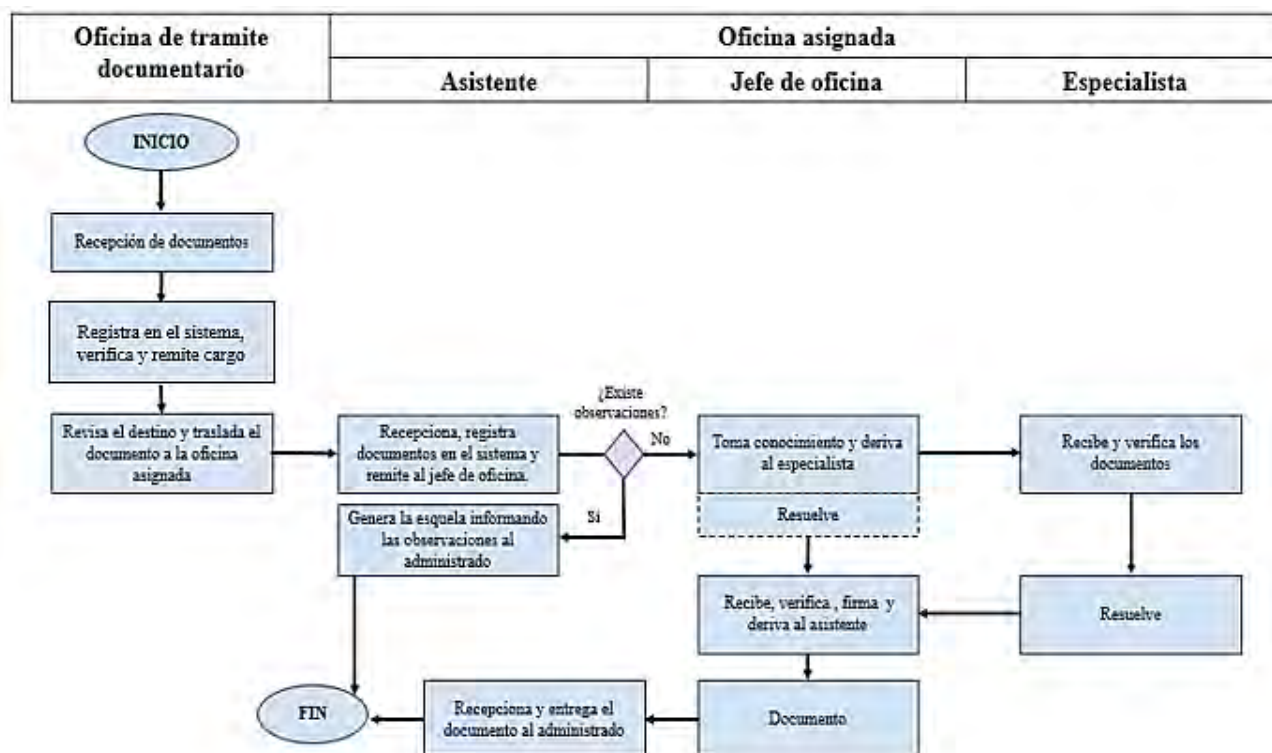


Figura 46

Procesos de trámite de la municipalidad de Cachimayo

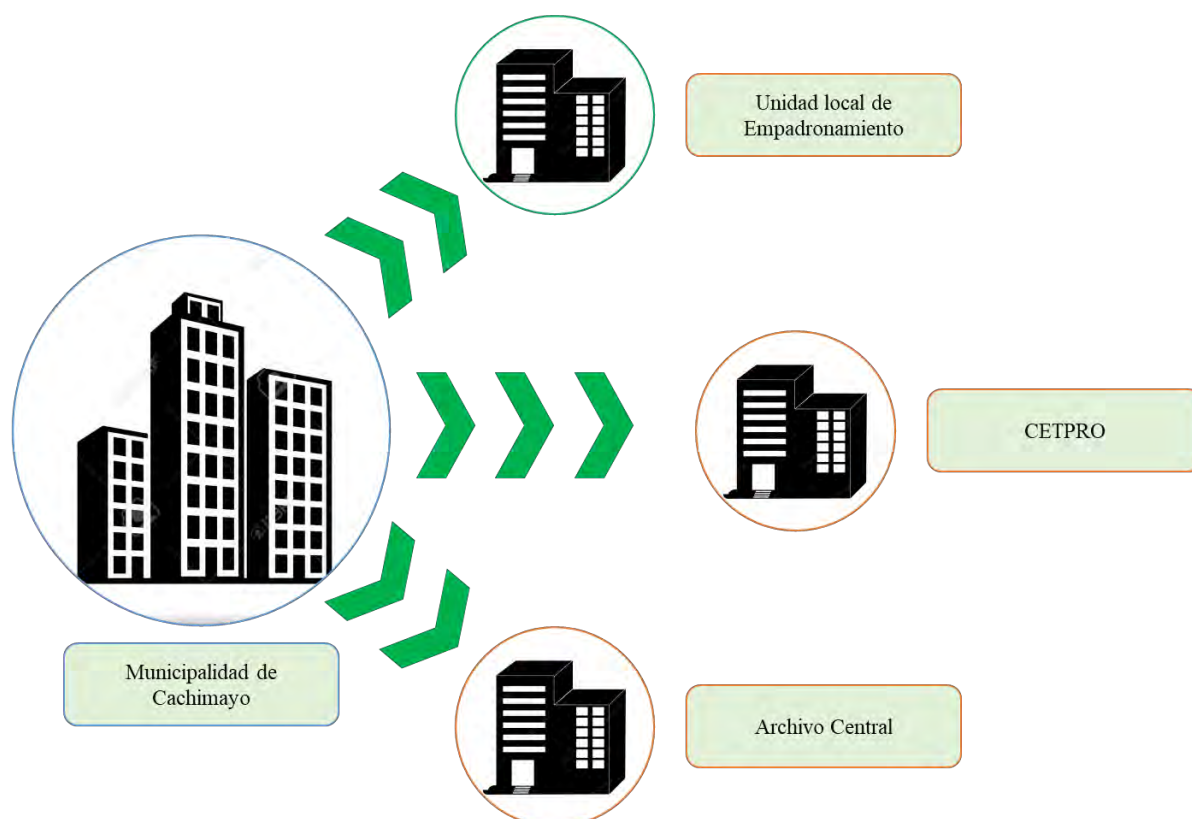


I1.3.4: Infraestructura

La municipalidad cuenta con oficinas que se encuentran fuera de su sede principal las cuales se tienen que tener en consideración para la implementación del sistema y no dejar aisladas que también tienen un flujo documentario con la municipalidad.

Figura 47

Infraestructura de la municipalidad de Cachimayo



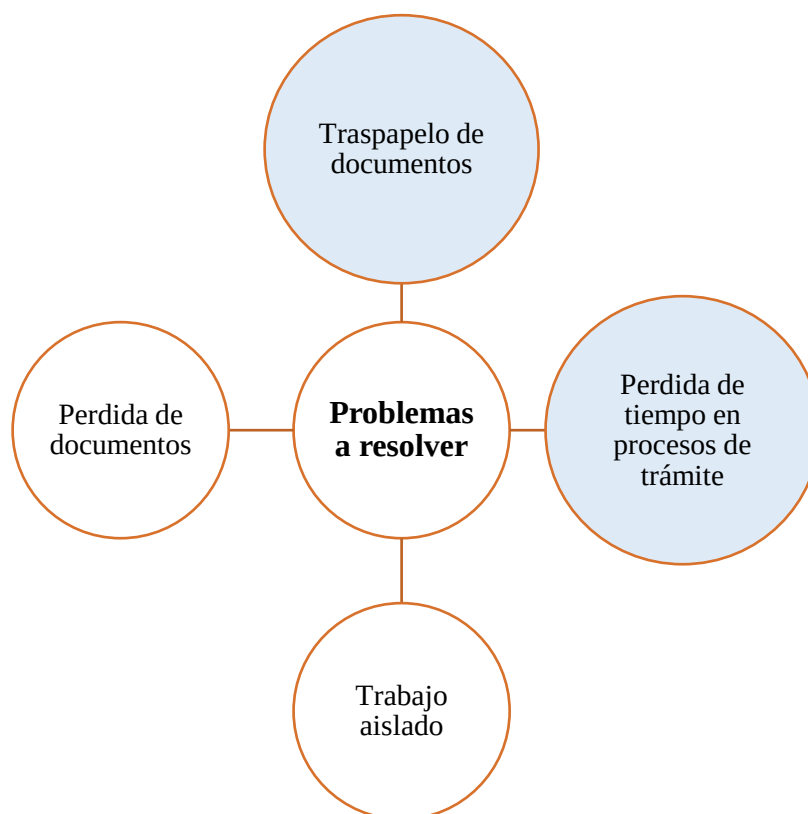
7.4 FASE 4: PLANIFICACIÓN DEL TPS

I1.4.1: Reconocimiento y definición de los problemas a resolver

Identificamos cuatro problemas a resolver los cuales se muestran en el diagrama, pero tomando en consideración la opinión del personal, se considera como principales

problemas a resolver al traspapelo de documentos, y a la pérdida de tiempo en el proceso de trámite, los cuales están relacionados de manera directa.

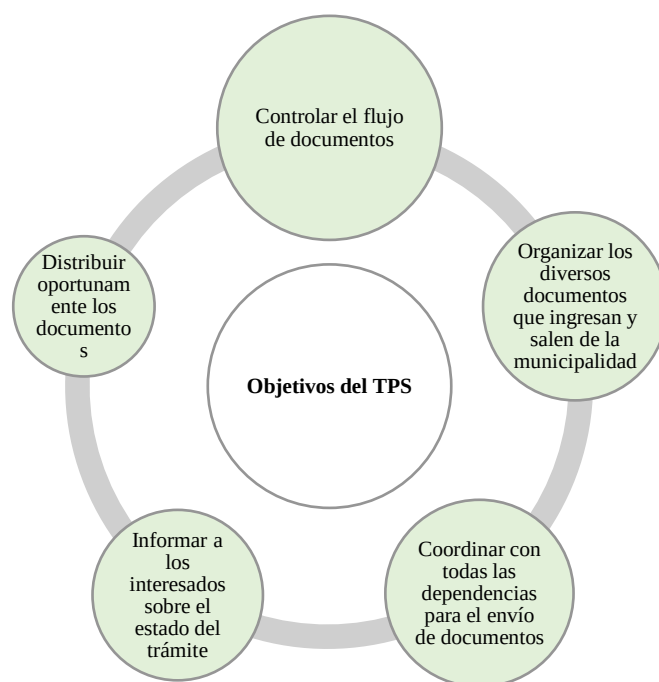
Figura 48
Problemas a resolver



I1.4.2: Objetivos del TPS

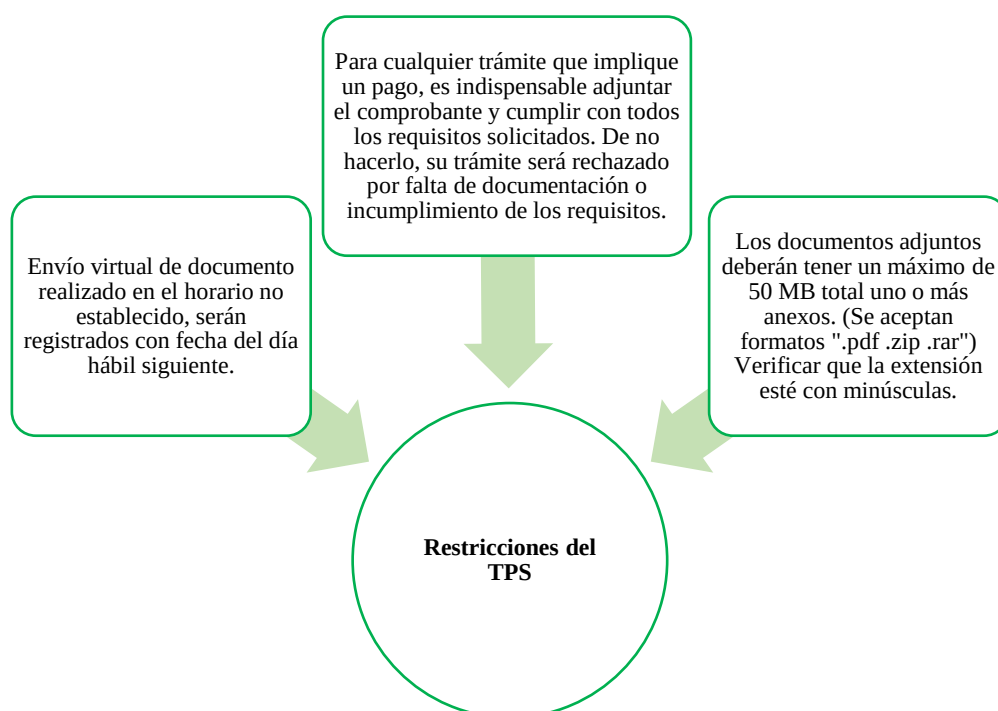
Los objetivos propuestos para un buen desempeño del sistema van de la mano con la solución de los problemas identificados, dando mayor énfasis al control de flujo de documentos a través de la organización de los diversos documentos que ingresan y salen, en coordinación con las diversas dependencias; dando a conocer a los interesados el estado del trámite que realizan lo que conlleva a una oportuna distribución y respuesta de documentos.

Figura 49
Objetivos del TPS



I1.4.3: Restricciones del TPS

Las restricciones propuestas están elaboradas preferentemente para el envío de documentos virtuales, los cuales ayudan en el orden, en el cumplimiento de requisitos, y el manejo de la saturación a la hora de descargar la documentación correspondiente.



I1.4.4: Factibilidad del TPS

Tabla 21
Factibilidad del TPS

Factibilidad técnica	Se cuenta con hardware y software para la implementación del sistema.
Factibilidad de rendimiento económico	contribuye significativamente a la mejora de la gestión interna sin centrarse únicamente en beneficios monetarios. Su implementación permitirá reducir o eliminar el traspapelado de documentos, disminuir considerablemente la pérdida de tiempo en los procesos de trámite y prevenir la pérdida de información. Además, fomenta una mejor organización, comunicación y colaboración entre los equipos de trabajo.
Factibilidad legal y ética	El sistema propuesto es legal y éticamente factible, ya que se enmarca en la Ley N.º 30035 – Ley de Gobierno Electrónico , que promueve el uso de tecnologías para mejorar la gestión pública. Se alinea con la Ley N.º 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades , al fortalecer la eficiencia y transparencia en la administración local. Asimismo, responde a los principios de la Ley N.º 27658 – Ley de Modernización del Estado , orientada a una gestión pública moderna, eficiente y centrada en el ciudadano.
Factibilidad operativa	La municipalidad cuenta con personal administrativo dispuesto a capacitarse, lo que garantiza la operatividad del sistema propuesto.

Factibilidad económica	La viabilidad financiera se determina asignando los costos relacionados con el desarrollo, implementación y uso del nuevo sistema, planificado y comparando los costos y beneficios de mantener el sistema antiguo o desarrollar un sistema nuevo (*)
-------------------------------	---

(*) **FACTIBILIDAD ECONÓMICA**

Descripción de Costos del Sistema Actual

A continuación, se detallan los costos anuales relacionados con el personal que opera el sistema actual.

Los costos se calcularon en base a la información obtenida, primero en el área de recursos humanos y a los estándares de salarios del Ministerio de trabajo, luego mediante la observación directa de los procesos que se ejecutan en las diferentes áreas de trabajo involucradas en el proceso de trámite documentario.

Tabla 22
Costos de salarios del personal

Costos de salarios del personal				
Cargo	Salario/mes	Salario/ día	Salario/hora	Salario/minuto
Encargado de mesa de partes	1800	60,00	7,50	0,13
Encargado de archivo central	1600	53,33	6,67	0,11
Asistente administrativo de desarrollo social	1700	56,67	7,08	0,12
Asistente administrativo de desarrollo económico	1700	56,67	7,08	0,12
Jefe de almacén central	2200	73,33	9,17	0,15
Asistente administrativo de infraestructura y desarrollo territorial	2000	66,67	8,33	0,14

Asistente administrativo de recursos humanos	2000	66,67	8,33	0,14
Jefe de procuraduría	3200	106,67	13,33	0,22
Asistente administrativo de tesorería	2000	66,67	8,33	0,14
Asistente administrativo de presupuesto y contabilidad	2000	66,67	8,33	0,14
Asistente administrativo de abastecimiento	2000	66,67	8,33	0,14
Secretario general	2200	73,33	9,17	0,15

La tabla anterior muestra los salarios del personal directamente relacionado el proceso de trámite documentario, el cual es la base para calcular los salarios mensuales promedio de personal, también se detalla el salario por minuto.

A continuación, se muestra las diferentes actividades identificadas en el proceso de trámite documentario del sistema actual y la implicación del personal detallando el tiempo promedio (en minutos) que dedican a realizar la actividad y el número de repeticiones. El objetivo es determinar el costo total por responsable y luego obtener un total de salarios mensuales, que corresponde a los costos operativos mensuales del sistema actual

Tabla 23

Costos anuales del recurso humano involucrado en las operaciones del actual sistema

Costos anuales del recurso humano involucrado en las operaciones del actual sistema						
Actividades	Responsable	tiempo por actividad (minutos)	Promedio de repeticiones (día)	promedio de repeticiones de actividades (mes)	salario / minuto (S/.)	costo total (S/.)
Registrar documentos que ingresan y se generan en la municipalidad	Encargado de mesa de partes	8	30	900	0,13	900,00
	Encargado de archivo central	7	2	60	0,11	46,67
	Asistente administrativo de desarrollo social	8	4	120	0,12	113,33
	Asistente administrativo	10	6	180	0,12	212,50

Clasificar y asignar documentos	de desarrollo económico					
	Jefe de almacén central	11	10	300	0,15	504,17
	Asistente administrativo de infraestructura y desarrollo territorial	10	8	240	0,14	333,33
	Asistente administrativo de recursos humanos	10	7	210	0,14	291,67
	Jefe de procuraduría	15	2	60	0,22	200,00
	Asistente administrativo de tesorería	9	6	180	0,14	225,00
	Asistente administrativo de presupuesto y contabilidad	8	6	180	0,14	200,00
	Asistente administrativo de abastecimiento	10	12	360	0,14	500,00
	Secretario general	12	4	120	0,15	220,00
	Encargado de mesa de partes	45	3	90	0,13	506,25
	Encargado de archivo central	240	1	30	0,11	800,00
	Asistente administrativo de desarrollo social	20	2	60	0,12	141,67
	Asistente administrativo de desarrollo económico	15	2	60	0,12	106,25
	Jefe de almacén central	30	3	90	0,15	412,50
	Asistente administrativo de infraestructura y desarrollo territorial	30	2	60	0,14	250,00
	Asistente administrativo	40	2	60	0,14	333,33

	de recursos humanos					
	Jefe de procuraduría	15	1	30	0,22	100,00
	Asistente administrativo de tesorería	20	3	90	0,14	250,00
	Asistente administrativo de presupuesto y contabilidad	20	3	90	0,14	250,00
	Asistente administrativo de abastecimiento	40	5	150	0,14	833,33
	Secretario general	30	2	60	0,15	275,00
Recepción de documentos	Encargado de mesa de partes	9	30	900	0,13	1012,50
	Encargado de archivo central	180		1	0,11	20,00
	Asistente administrativo de desarrollo social	25	4	120	0,12	354,17
	Asistente administrativo de desarrollo económico	20	5	150	0,12	354,17
	Jefe de almacén central	15	2	60	0,15	137,50
	Asistente administrativo de infraestructura y desarrollo territorial	15	6	180	0,14	375,00
	Asistente administrativo de recursos humanos	25	6	180	0,14	625,00
	Jefe de procuraduría	10	2	60	0,22	133,33
	Asistente administrativo de tesorería	20	4	120	0,14	333,33
	Asistente administrativo de presupuesto y contabilidad	20	5	150	0,14	416,67
	Asistente administrativo	30	8	240	0,14	1000,00

	de abastecimiento					
	Secretario general	20	3	90	0,15	275,00
	Encargado de mesa de partes	10	20	600	0,13	750,00
	Asistente administrativo de desarrollo social	10	5	150	0,12	177,08
	Asistente administrativo de desarrollo económico	12	7	210	0,12	297,50
	Jefe de almacén central	16	8	240	0,15	586,67
	Asistente administrativo de infraestructura y desarrollo territorial	20	10	300	0,14	833,33
Seguimiento de documentos	Asistente administrativo de recursos humanos	25	4	120	0,14	416,67
	Jefe de procuraduría	8	3	90	0,22	160,00
	Asistente administrativo de tesorería	15	7	210	0,14	437,50
	Asistente administrativo de presupuesto y contabilidad	15	5	150	0,14	312,50
	Asistente administrativo de abastecimiento	25	15	450	0,14	1562,50
	Secretario general	10	7	210	0,15	320,83
Notificar los documentos observados por falta de requisitos, omisiones varias y/o trámite ya atendido	Encargado de mesa de partes	6	2	60	0,13	45,00
	Asistente administrativo de desarrollo social	5	1	30	0,12	17,71
	Asistente administrativo de desarrollo económico	6	2	60	0,12	42,50

	Jefe de almacén central	7	2	60	0,15	64,17
	Asistente administrativo de infraestructura y desarrollo territorial	6	3	90	0,14	75,00
	Asistente administrativo de recursos humanos	5	2	60	0,14	41,67
	Jefe de procuraduría	7	1	30	0,22	46,67
	Asistente administrativo de tesorería	7	1	30	0,14	29,17
	Asistente administrativo de presupuesto y contabilidad	6	3	90	0,14	75,00
	Asistente administrativo de abastecimiento	5	2	60	0,14	41,67
	Secretario general	8	3	90	0,15	110,00
Elaborar la información estadística y reporte documentario	Encargado de archivo central	240		1	0,11	26,67
	Encargado de mesa de partes	240		1	0,13	30,00
Costo mensual						19541,46
Costo anual						234497,50

En la tabla 24 se puede observar que el costo mensual del personal asciende a 19541,46 soles y con un costo anual de 234497,50 soles.

Descripción de costos del nuevo sistema

Recursos humanos

Es el esfuerzo humano necesario para desarrollar el proyecto y está formado por un coordinador del proyecto, dos analistas desarrolladores y un asesor de proyecto. Se estima que el periodo de desarrollo del sistema nuevo serán seis meses; el periodo del

personal es variable de acuerdo a su intervención para el desarrollo del sistema y se muestran de la siguiente manera:

Tabla 24
Recursos humanos involucrado

RECURSOS HUMANOS					
Cargo	Cantidad	Periodo (mes)	Salario mensual	% de dedicación	Total (S/.)
Coordinador de proyecto	1	6	1800,00	50%	5400,00
Programador analista	2	5	2600,00	80%	20800,00
Asesor de proyecto	1	2	1800,00	30%	1080,00
Total					27280,00

Recursos para el desarrollo

son los costos de los servicios necesarios para el desarrollo del sistema nuevo, tal como se muestra en siguiente tabla.

Tabla 25
Recursos para el desarrollo

RECURSOS PARA DESARROLLO	
Elemento	Costo (S/.)
Servicio telefónico	150,00
Transporte	450,00
Servicio de electricidad	300,00
Total	900,00

Recursos tecnológicos

Los recursos tecnológicos incluyen los costos de los recursos de tecnología informática tangibles e intangibles, que se detallan a continuación:

Tabla 26
Recursos tecnológicos

RECURSOS TECNOLOGICOS			
Elemento	Periodo de uso (mes)	Costo mensual	Subtotal
Uso de internet	6	59,90	359,40
Depreciación	6	66,67	400,00
Total			759,40

Recursos materiales

Son aquellos suministros agotables necesarios, que se utilizarán a lo largo del proyecto de desarrollo de sistema nuevo.

Tabla 27
Recursos materiales

RECURSOS MATERIALES			
Artículos	Cantidad	Precio unitario (S/.)	Subtotal (S/.)
Resma de papel bond	5	19,90	99,50
Cartucho de tinta negra	8	39,00	312,00
Cartucho de tinta de color	3	59,00	177,00
Fotocopias	500	0,10	50,00
Gastos varios	-	-	100,00
Total			738,50

Resumen de costos

La siguiente tabla muestra un aproximado del presupuesto para desarrollar el sistema.

Tabla 28
Resumen de costos

RESUMEN DE COSTOS	
Recursos	Monto (S/.)
Recursos humanos	27280,00
Recursos para el desarrollo	900,00
Recursos tecnológicos	759,40
Recursos materiales	738,50
Total, sin imprevistos	29677,90
Imprevistos (10%)	2967,79
Total	32645,69

El resumen de costos muestra el total de la inversión para el desarrollo del sistema que asciende a S/. 32,645.69. que deberá estar incluido en la planificación anual de presupuesto de la MDC.

Costos anuales del recurso humano involucrado en las operaciones del sistema nuevo

En la siguiente tabla se muestra los salarios del personal involucrado en el proceso de trámite documentario, de acuerdo a las actividades cotidianas y a las nuevas actividades que acarrearán la implementación del nuevo sistema, también se detallan el tiempo promedio por actividad y las repeticiones mensuales.

Tabla 29

Costos anuales del recurso humano involucrado en las operaciones del sistema nuevo

Costos anuales del recurso humano involucrado en las operaciones del sistema nuevo					
Actividades	Responsable	tiempo por actividad (minutos)	promedio de repeticiones de actividades (mes)	salario / minuto (S/.)	costo total (S/.)
Inicio de sesión	Encargado de mesa de partes	0,5	30	0,13	1,88
	Encargado de archivo central	0,5	30	0,11	1,67
	Asistente administrativo de desarrollo social	0,5	30	0,12	1,77
	Asistente administrativo de desarrollo económico	0,5	30	0,12	1,77
	Jefe de almacén central	0,5	30	0,15	2,29
	Asistente administrativo de infraestructura y desarrollo territorial	0,5	30	0,14	2,08
	Asistente administrativo de recursos humanos	0,5	30	0,14	2,08
	Jefe de procuraduría	0,5	30	0,22	3,33
	Asistente administrativo de tesorería	0,5	30	0,14	2,08
	Asistente administrativo de presupuesto y contabilidad	0,5	30	0,14	2,08

Registrar documentos que ingresan y se generan en la municipalidad	Asistente administrativo de abastecimiento	0,5	30	0,14	2,08
	Secretario general	0,5	30	0,15	2,29
	Encargado de mesa de partes	3	900	0,13	337,50
	Encargado de archivo central	4	60	0,11	26,67
	Asistente administrativo de desarrollo social	2	120	0,12	28,33
	Asistente administrativo de desarrollo económico	2	180	0,12	42,50
	Jefe de almacén central	3	300	0,15	137,50
	Asistente administrativo de infraestructura y desarrollo territorial	3	240	0,14	100,00
	Asistente administrativo de recursos humanos	2	210	0,14	58,33
	Jefe de procuraduría	4	60	0,22	53,33
	Asistente administrativo de tesorería	2	180	0,14	50,00
	Asistente administrativo de presupuesto y contabilidad	3	180	0,14	75,00
	Asistente administrativo de abastecimiento	4	360	0,14	200,00
	Secretario general	4	120	0,15	73,33
Clasificar y asignar documentos	Encargado de mesa de partes	15	90	0,13	168,75
	Encargado de archivo central	150	30	0,11	500,00
	Asistente administrativo de desarrollo social	8	60	0,12	56,67
	Asistente administrativo de desarrollo económico	6	60	0,12	42,50
	Jefe de almacén central	10	90	0,15	137,50
	Asistente administrativo de infraestructura y desarrollo territorial	11	60	0,14	91,67
	Asistente administrativo de recursos humanos	15	60	0,14	125,00
	Jefe de procuraduría	5	30	0,22	33,33
	Asistente administrativo de tesorería	8	90	0,14	100,00
	Asistente administrativo de presupuesto y contabilidad	7	90	0,14	87,50
	Asistente administrativo de abastecimiento	15	150	0,14	312,50
	Secretario general	13	60	0,15	119,17

Recepción de documentos	Encargado de mesa de partes	3	900	0,13	337,50
	Encargado de archivo central	60	1	0,11	6,67
	Asistente administrativo de desarrollo social	10	120	0,12	141,67
	Asistente administrativo de desarrollo económico	8	150	0,12	141,67
	Jefe de almacén central	5	60	0,15	45,83
	Asistente administrativo de infraestructura y desarrollo territorial	4	180	0,14	100,00
	Asistente administrativo de recursos humanos	8	180	0,14	200,00
	Jefe de procuraduría	2	60	0,22	26,67
	Asistente administrativo de tesorería	5	120	0,14	83,33
	Asistente administrativo de presupuesto y contabilidad	6	150	0,14	125,00
	Asistente administrativo de abastecimiento	10	240	0,14	333,33
	Secretario general	6	90	0,15	82,50
	Encargado de mesa de partes	1	600	0,13	75,00
Seguimiento de documentos	Asistente administrativo de desarrollo social	1	150	0,12	17,71
	Asistente administrativo de desarrollo económico	1	210	0,12	24,79
	Jefe de almacén central	1	240	0,15	36,67
	Asistente administrativo de infraestructura y desarrollo territorial	1	300	0,14	41,67
	Asistente administrativo de recursos humanos	1	120	0,14	16,67
	Jefe de procuraduría	1	90	0,22	20,00
	Asistente administrativo de tesorería	1	210	0,14	29,17
	Asistente administrativo de presupuesto y contabilidad	1	150	0,14	20,83
	Asistente administrativo de abastecimiento	1	450	0,14	62,50
	Secretario general	1	210	0,15	32,08
	Encargado de mesa de partes	3	60	0,13	22,50
Notificar los documentos observados por falta de requisitos,	Asistente administrativo de desarrollo social	2	30	0,12	7,08

omisiones varias y/o trámite ya atendido	Asistente administrativo de desarrollo económico	3	60	0,12	21,25
	Jefe de almacén central	3	60	0,15	27,50
	Asistente administrativo de infraestructura y desarrollo territorial	2	90	0,14	25,00
	Asistente administrativo de recursos humanos	2	60	0,14	16,67
	Jefe de procuraduría	3	30	0,22	20,00
	Asistente administrativo de tesorería	3	30	0,14	12,50
	Asistente administrativo de presupuesto y contabilidad	2	90	0,14	25,00
	Asistente administrativo de abastecimiento	2	60	0,14	16,67
	Secretario general	3	90	0,15	41,25
Elaborar la información estadística y reporte documentario	Encargado de archivo central	5	1	0,11	0,56
	Encargado de mesa de partes	5	1	0,13	0,63
Recepción de trámite virtual	Encargado de mesa de partes	2	90	0,13	22,50
Costo salario mensual					5242,85

Por tanto, se obtiene un costo proyectado del total de salarios mensual del nuevo sistema que asciende a 5242,85 soles, además de estos salarios, se hace necesario establecer los salarios de operación y mantenimiento del sistema nuevo; dichos salarios se observan en la siguiente tabla:

Tabla 30
Salario de operaciones y mantenimiento

Recursos	costo unitario (mes)	% de dedicación al SN	costo total (S/.)
web master	4500	25%	1125,00
Administrador de sistema	3577	25%	894,25
Administrador de base datos	3577	20%	715,40
Total, salario de operaciones y mantenimiento			2734,65

Consolidado de salarios del sistema nuevo

En la siguiente tabla se observa el total de salarios de personal involucrados en el uso y mantenimiento del sistema nuevo.

Tabla 31

Costo de salarios anual del nuevo sistema

Tipo de salario	Total, mensual (S/.)
Total, salario de personal mensual SN	5242,85
Total, salario de mantenimiento y operaciones	2734,65
Total, costo de salario mensual	7977,50
Total, costo de salarios anual	95729,97

El total de costos de salario anual asciende a 95729,97 soles.

Evaluación Beneficio Costo

Estimación de la vida útil

Estimar la vida útil de un sistema es crucial para evaluar si es rentable y ayuda a predecir los costos y beneficios que generará a lo largo del tiempo.

Según Kendall y Kendall (2011), la vida útil del sistema puede ser desde un año hasta diez años, dependiendo del tipo de sistema, organización del trabajo y cambios en el entorno. Generalmente la vida útil de un sistema suele ser de cinco a diez años. Se observó que el proceso de trámite documentario no tiene cambios significativos en los procedimientos que realizan en las diferentes áreas, por lo que la vida útil del nuevo sistema se determina en promedio cinco años.

Proyección de costos del sistema actual

La siguiente tabla describe los costos operativos del sistema actual en un periodo de cinco años con un incremento de las actividades en un 5%.

Tabla 32
Proyección de costos del sistema actual

Proyección de costos del sistema actual						
Año	Promedio de actividades atendidas al año	Crecimiento de Actividades Proyectado (5%)	Promedio Salario por actividad atendida (S/.)	Incremento en salario por año (S/.)	Salario por año (S/.)	Total, Costo Anual (S/.)
0	18552	0	12,64	0,00	234497,50	234497,50
1	18552	928	12,64	11724,88	234497,50	246222,38
2	19480	974	12,64	12311,12	234497,50	246808,62
3	20454	1023	12,64	12926,67	234497,50	247424,17
4	21476	1074	12,64	13573,01	234497,50	248070,51
5	22550	1128	12,64	14251,66	234497,50	248749,16

Proyección de costos del sistema nuevo

La siguiente tabla describe los costos operativos del sistema nuevo en un periodo de cinco años con un incremento de las actividades en un 5%.

Tabla 33
Proyección de costos del sistema nuevo

Proyección de costos del sistema nuevo						
Año	Promedio actividades atendidas al año	Crecimiento de Actividades Proyectado (5%)	Promedio Salario por actividad atendida (S/.)	Incremento en salario por año (S/.)	Salario por año (S/.)	Total, Costo Anual (S/.)
Costo de desarrollo del sistema nuevo						32645,69
0	18552	0	5,16	0	0	95729,97
Total, costo para el año cero						128375,66
1	18552	928	5,16	4786,50	95729,97	100516,47
2	19480	974	5,16	5025,82	95729,97	100755,79
3	20454	1023	5,16	5277,11	95729,97	101007,08
4	21476	1074	5,16	5540,97	95729,97	101270,94
5	22550	1128	5,16	5818,02	95729,97	101547,99

Comparación de costos

En la tabla 35 se hace una comparación entre los costos operativos de sistema actual con los costos operativos del sistema nuevo, donde la diferencia de ambos es el beneficio obtenido.

Tabla 34
Comparación de costos

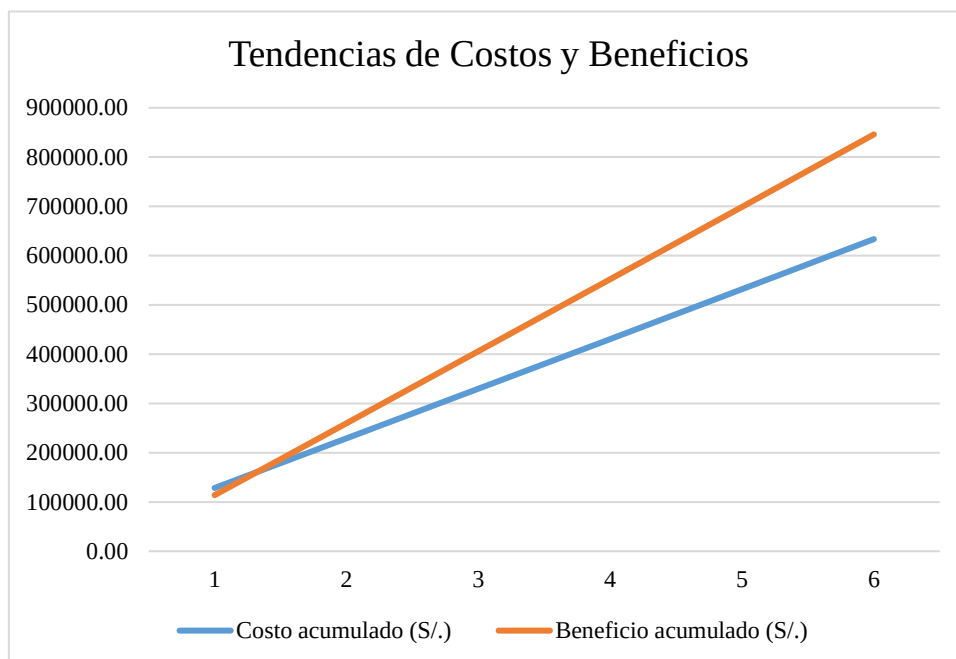
Año	Costo del actual sistema (S/.)	Costo del nuevo sistema (S/.)	Diferencia (S/.) (beneficio)
0	234497,50	128375,66	106121,84
1	246222,38	100516,47	145705,91
2	246808,62	100755,79	146052,83
3	247424,17	101007,08	146417,09
4	248070,51	101270,94	146799,57
5	248749,16	101547,99	147201,17

Como se puede observar, la tabla anterior refleja los beneficios positivos, en la tabla 36 se refleja de mejor manera que el beneficio es desde el año 1 después de la implementación del nuevo sistema en comparación con los costos del sistema actual.

Tabla 35
Beneficio acumulado

Año	Costo anual SN (S/.)	Costo acumulado (S/.)	Beneficio (S/.)	Beneficio acumulado (S/.)
0	128375,66	128375,66	113767,53	113767,53
1	100516,47	228892,12	145705,91	259473,44
2	100755,79	329647,91	146052,83	405526,27
3	101007,08	430654,99	146417,09	551943,37
4	101270,94	531925,93	146799,57	698742,94
5	101547,99	633473,91	147201,17	845944,11

A continuación, se observa gráficamente la tendencia de costos y beneficios en el tiempo.

Figura 50*Tendencia de costos y beneficios en el tiempo*

Razón beneficio costo

En esta sección se analiza los beneficios esperados del nuevo sistema que representan un retorno razonable de la inversión y los costos operativos estimados del nuevo sistema en un periodo de cinco años (vida útil).

Tabla 36*Razón beneficio costo*

Año	RAZON B/C
0	$\frac{113767,53}{128375,66} = 0,89$
1	$\frac{259473,44}{228892,12} = 1,13$
2	$\frac{405526,27}{329647,91} = 1,23$
3	$\frac{551943,37}{430654,99} = 1,28$
4	$\frac{698742,94}{531925,93} = 1,31$
5	$\frac{845944,11}{633473,91} = 1,34$

La relación beneficio costo en el año de implementación del nuevo sistema muestra que los costos son más altos en comparación con los beneficios; en el primer año de operación el nuevo sistema refleja un retorno de la inversión de 1,13 lo cual indica que en el primer año de operación se recupera la inversión. Con el paso de los años, se hace evidente la relación de crecimiento de los ingresos sobre los gastos.

Valor Presente para el Actual Sistema y el Nuevo Sistema

El valor presente (VP) es una técnica de calculo que complementa la evaluación de la razón beneficio costo. Kendall y Kendall (2011) mencionan que el valor presente es una forma de evaluar todos los desembolsos actuales con los futuros, al igual que los beneficios actuales con los beneficios futuros. (pág. 75).

A continuación, se realiza la evaluación de VP para ambos sistemas (actual y nuevo), para lo cual se hace uso de la siguiente fórmula:

$$VP = A \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right]$$

VP: Valor presente

A: Anualidad

i: Tasa de interés anual (tasa social 8%)

n: Número de periodos, considerado en años.

VP del sistema actual

$$VP = 234497,5 \left[\frac{(1 + 0.08)^5 - 1}{0.08(1 + 0.08)^5} \right]$$

$$VP = 234497,5 \left[\frac{0.469328}{0.117546} \right]$$

$$VP = 234497,5 [3.992718]$$

$$VP = 936,282.33$$

VP del sistema nuevo

$$VP_1 = 32645,69$$

$$VP_2 = 95729,9 \left[\frac{(1 + 0.08)^5 - 1}{0.08(1 + 0.08)^5} \right]$$

$$VP_2 = 95729,9 \left[\frac{0.469328}{0.117546} \right]$$

$$VP_2 = 95729,9 [3.992718]$$

$$VP_2 = 382,222.49$$

$$VP_T = 414,868.18$$

Como se señala en el estudio de factibilidad, el VP del sistema actual es de 936,282.33 soles y el VP proyectado del sistema nuevo es de 414,868.18 soles; por lo tanto, en base a estos costos, se garantiza el beneficio financiero de invertir en el sistema nuevo en lugar de mantener el sistema existente.

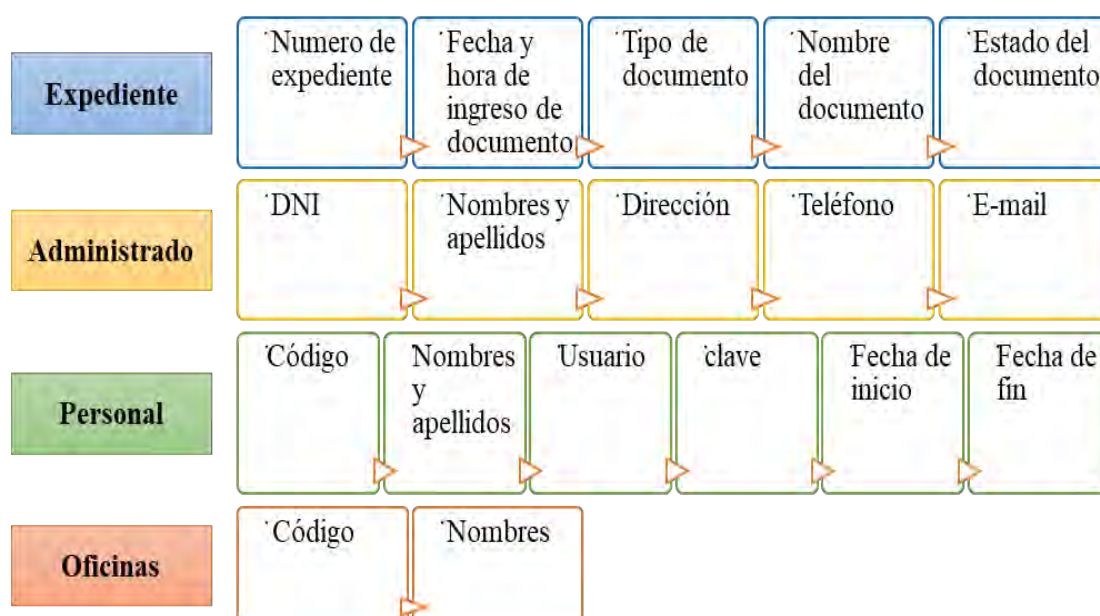
Con base en lo anterior, se ha determinado que el desarrollo del sistema informático de trámite documentario en la municipalidad de Cachimayo es financieramente rentable, según lo demuestra la VP, donde el ahorro es de 521,414.15 soles. (VP SA – VP SN).

7.5 FASE 5: ANÁLISIS DE LAS ENTRADAS A SER PROCESADAS

I1.5.1: Identificación de los datos a ser procesados

Figura 51

Entradas y datos a ser procesados

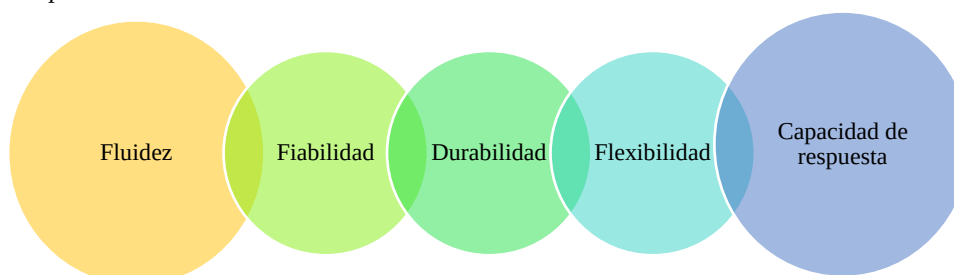


I1.5.2: Definición de los criterios de desempeño del sistema

De acuerdo al estudio realizado el sistema debe tener los criterios de desempeño que propone Mcleod, sin embargo, la capacidad de respuesta y la fluidez, serán considerados como principales criterios tomando en cuenta la respuesta del personal.

Figura 52

Criterios de desempeño

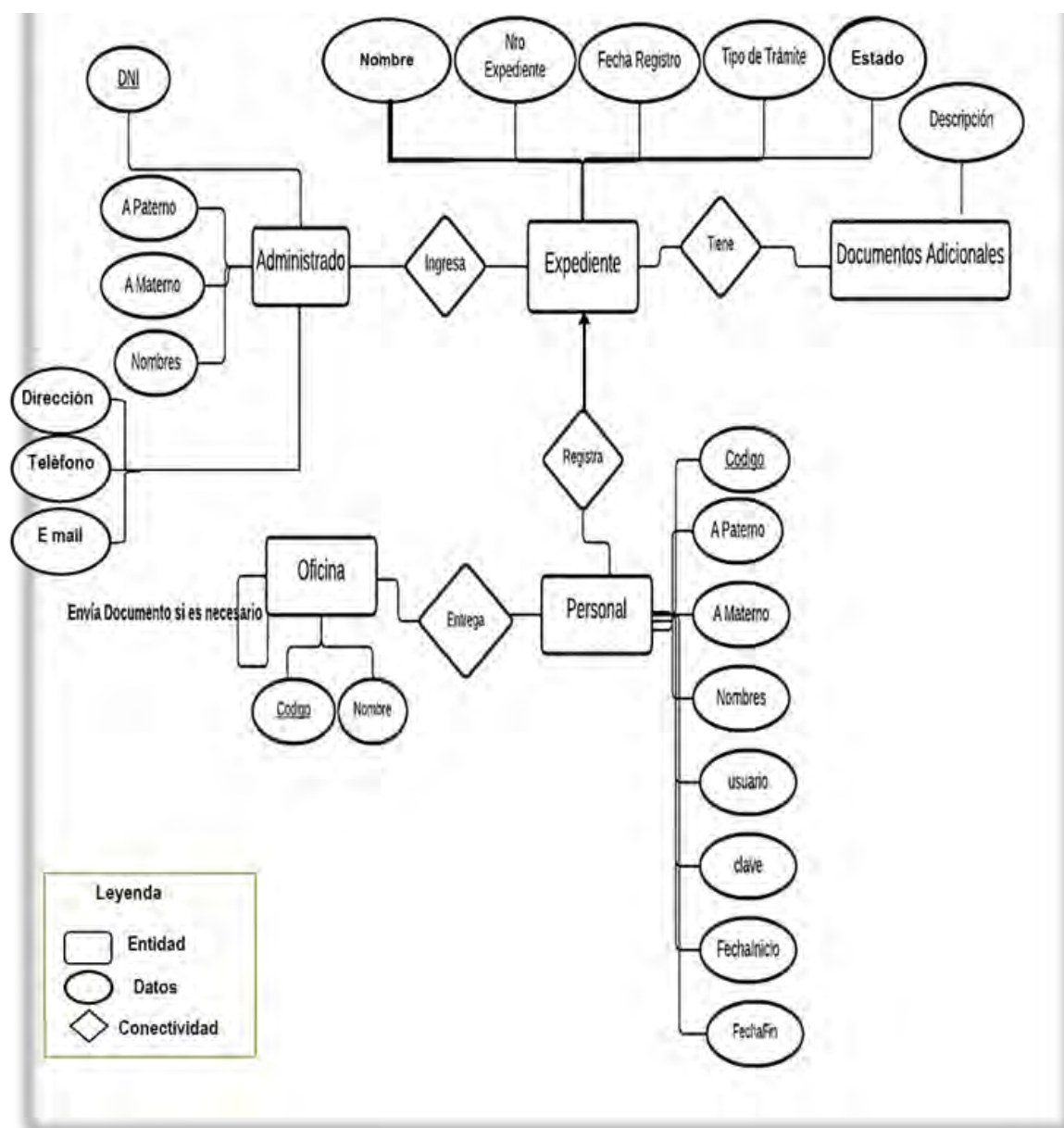


7.6 FASE 6: DISEÑO DEL TPS

11.6.1: Modelado de datos

El presente diagrama de modelado de datos, muestra las entidades identificadas y la relación que tienen en el proceso de trámite documentario, para cada una de estas entidades se propone datos necesarios los cuales hacen que el proceso del registro en el sistema sea posible.

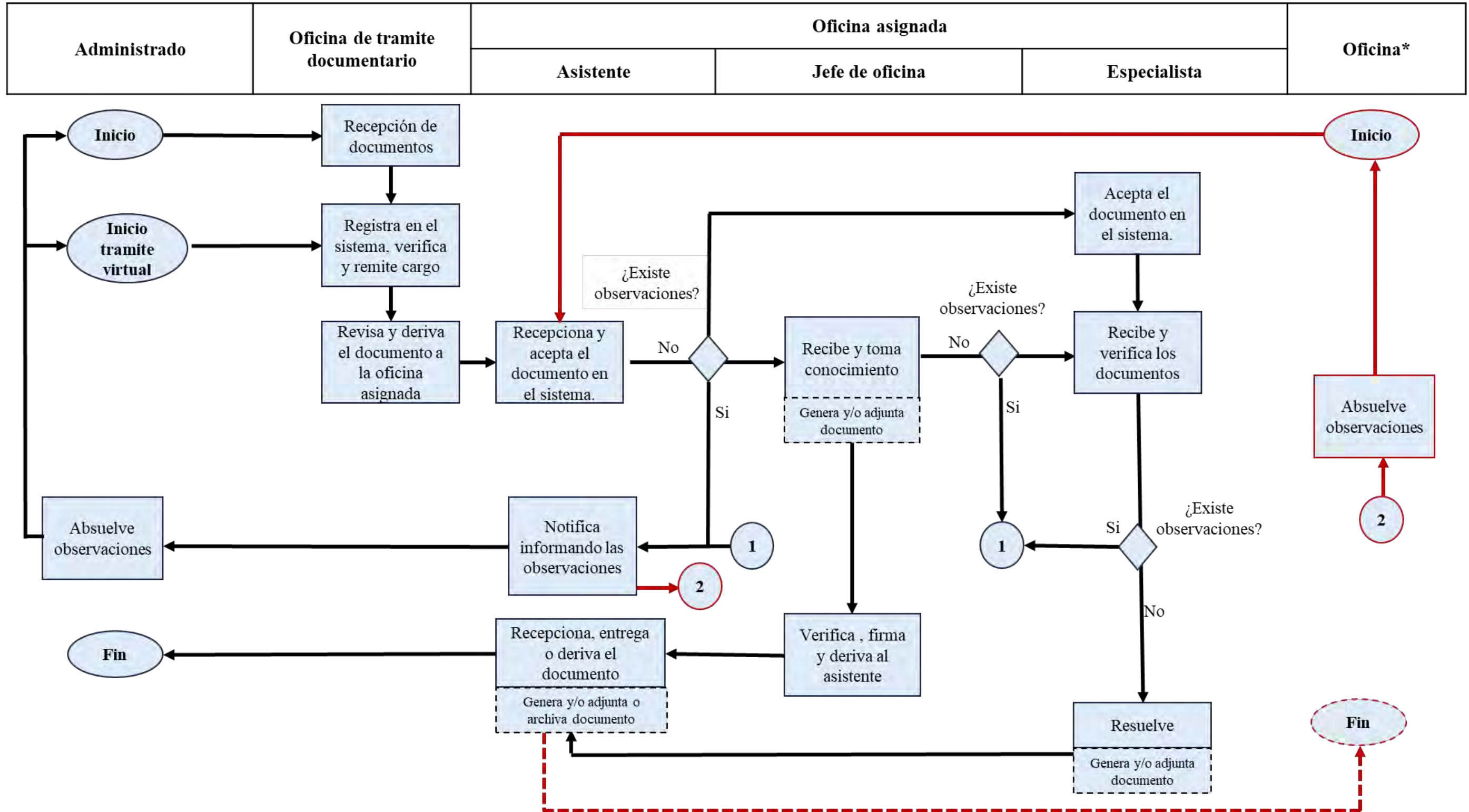
Figura 53
Modelado de datos del TPS



I1.6.2: Modelado de procesos

El modelado de procesos que se propone, se realiza tomando en consideración las tres entidades principales y el expediente que siempre va adjunto al proceso.

Figura 54
Modelado de Procesos del TPS

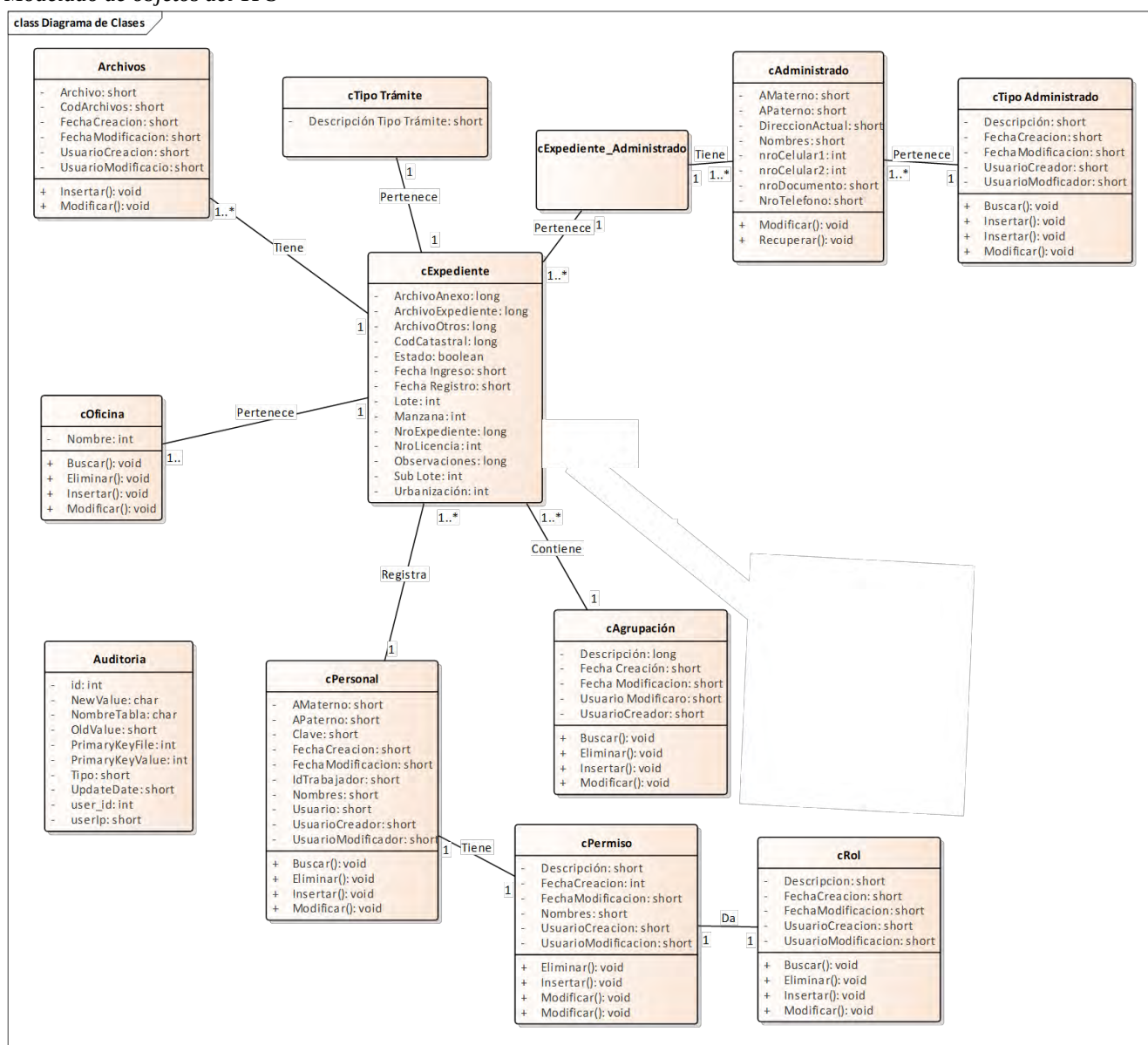


I1.6.3: Modelado de objetos

El modelado de objetos que se realizó en considerando como principal clase de objetos al expediente, y se relaciona con otras clases de objetos que participan en el proceso.

Cada clase de objeto posee atributos y acciones que los describen, a excepción de los que no realizan acciones como el expediente, que se encuentra implícito en el proceso.

Figura 55
Modelado de objetos del TPS



I1.6.4: Identificación de configuraciones alternativas de Hardware

Dentro de las compañías que ofertan hardware, se proponen dos alternativas que son la configuración AMD y la configuración Intel, ya que estas son las más representativas del mercado actual.

Figura 56

Configuraciones alternativas de Hardware

CONFIGURACIÓN AMD (Advanced Micro Devices)	CONFIGURACIÓN Intel (INTEgrated ELelectronics)
 CPU: AMD Ryzen 5 4600G 4.20GHz	 CPU: Intel Core i3-12100 3.3 GHz
 Placa base: MSI B450M-A PRO MAX	 Placa base: Gigabyte H610M S2H DDR4
 GPU: Integrada en procesador	 GPU: Integrada en procesador
 RAM: 8GB (2x4GB) GoodRam DDR4 2400MHz	 RAM: 8GB (2x4GB) GoodRam DDR4 2400MHz
 SSD: Kingston A400 SSD 240GB	 Almacenamiento: Crucial BX500 SSD 480GB 3D NAND SATA3
 Torre: Nox Lite (incluye fuente de alimentación de 500W)	 Caja: Nox Lite (incluye fuente de alimentación de 500W)
 Tarjeta WiFi: ASUS PCE-AC58BT (Wifi + Bluetooth)	 Tarjeta WiFi: ASUS PCE-AC58BT (Wifi + Bluetooth)

I1.6.5: Elección de la mejor configuración

Para hacer la elección de la mejor configuración se toman en cuenta los siguientes criterios:

Tabla 37

Criterios para la elección de la mejor configuración

CPU	Los programas de oficina, como los programas de procesamiento de textos, las bases de datos (pequeñas), las hojas de cálculo, las presentaciones y datos de correo electrónico no consumen recursos de CPU significativos. Así que no tienen que preocuparse ni gastar dinero eligiendo una configuración demasiado potente.
Placa base	Incluso en una computadora de oficina o doméstica, la placa base no es una parte particularmente importante a menos que realmente lo desee. Cualquier placa base compatible con la CPU base elegida debería funcionar bien. No es necesario quedarse con placas base caras. Una placa base modesta será suficiente. Por supuesto, hay que elegir la calidad. Eso se determina mirando modelos de ASUS, Asrock, Gigabyte o MSI. En general, estos modelos con chipsets y sockets compatibles con las CPU anteriores ofrecen compatibilidad con las últimas memorias RAM del tipo DDR4 y discos duros SSD más nuevos.
Memoria RAM	La memoria RAM es un elemento importante junto con el microprocesador. Sin embargo, la configuración de 8 GB es suficiente para la mayoría de las tareas de este tipo de dispositivo económico.

	La mayor parte de la memoria está ocupada por algunos programas como navegadores web, especialmente programas como Chrome. Estos programas no ocupan mucha memoria
Almacenamiento	La capacidad depende de la cantidad de datos que proceses. Sin embargo, formatos como pdf, docx, pptx y hojas de cálculo no requieren demasiado espacio. Un SSD de 256 GB probablemente sea suficiente. Probablemente no necesite mucho espacio en la máquina de su oficina, pero idealmente debería ser lo más rápido posible. Las necesidades de cada persona son diferentes, por lo que la expansión siempre es fácil con la adición de un disco duro mecánico de 1 TB o 2 TB.
Caja	Como configuración base se elige una caja simple pero confiable, con un panel frontal USB 3.0 y espacio para un lector de tarjetas. No lo incluye en este caso, pero puedo agregarse después si es necesario.
Fuente de alimentación	En las PCs de oficina, no se busca sobrecargar una tarjeta gráfica, ni agregar tarjetas de expansión o componentes adicionales que necesiten más potencia al mismo tiempo, por lo que con esta configuración solo unos 500 W son suficientes.

Sabiendo que la municipalidad cuenta con sus propios equipos de configuración Intel, no existe la necesidad de elegir una nueva ya que ambas configuraciones antes mencionadas cumplen con las condiciones necesarias.

Figura 57
Configuración elegida



7.7 FASE 7: PROPUESTA OPERATIVA DE IMPLEMENTACIÓN DEL TPS

I1.7.1: Sugerencias para la obtención de los recursos de Hardware

Si bien la municipalidad cuenta con equipos propios, la propuesta para la obtención de hardware seria en base a las siguientes generalidades y especificaciones técnicas mínimas

GENERALIDADES

➤ ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CACHIMAYO – ANTA

RUC: 20224090189

➤ DOMICILIO LEGAL

Av. Leonidas Rodríguez F- 276 ANTA-ANTA-CUSCO

➤ OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente proceso de selección tiene por objeto la ADQUISICIÓN DE COMPUTADORAS, de acuerdo a las especificaciones técnicas indicadas.

ITEM	DENOMINACION	UNIDAD MEDIDA	TOTAL, NECESIDAD
1	COMPUTADORA, INCLUYE LICENCIA, SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS.	UNIDAD	X

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Microprocesador Intel Core i3 Velocidad de 3.3 GHZ
- Memoria mayor a 2 GB/800 DDR2
- SSD de 480GB

- Monitor Tipo LCD 933SN+ 18.5"
- Mouse Óptico
- Teclado Multimedia
- Fuente de alimentación mayor a 500W
- Licencia de Sistema Operativo Windows Linux

LUGAR DE ENTREGA: Av. Leonidas Rodrigurz F-276 Anta- Cusco, previa inspección y verificación física de la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones mínimas.

I1.7.2: Sugerencias para la obtención de los recursos de Software

Se hará uso de software libre, ya que por la misma naturaleza del sistema propuesto no se trata de un sistema que solo este enfocado a una determinada área de trabajo, ya que también usuarios externos (ciudadanos en general) podrán hacer uso de información que requieran respecto al trámite que realizan. Por otro lado, por ser gratuito el software libre carece de copyright y permite que millones de desarrolladores en todo el mundo amplíen su potencial y aumenten sus conocimientos.

I1.7.3: Sugerencias para la preparación de la base de datos.

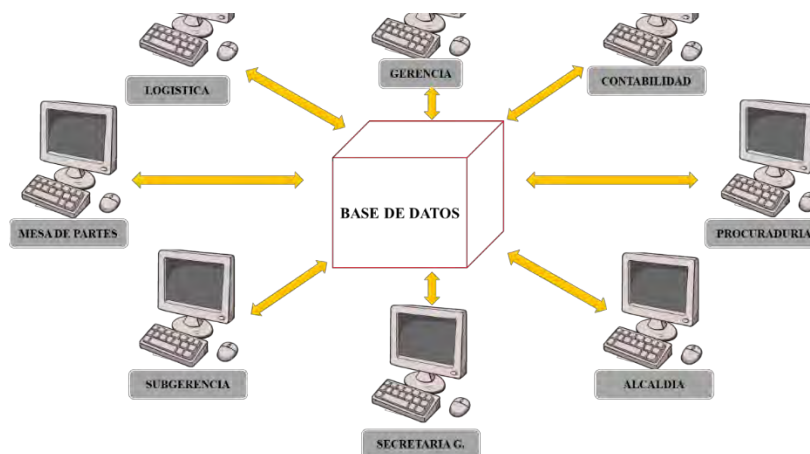
Figura 58
Recopilación de registros



Para la preparación de la base de datos se recopilará el registro de la documentación anterior de un periodo de tres años o documentación relevante que la municipalidad considere.

Figura 59

Interconexión de áreas con la base de datos



Todas las áreas estarán interconectadas a través de la base de datos, ya que toda información estará registrada en el sistema.

I1.7.4: Sugerencias para la preparación de las instalaciones

La municipalidad cuenta con las instalaciones eléctricas y físicas adecuadas para la correcta implementación del sistema, por otro lado, se proponen algunas condiciones básicas para que el funcionamiento del software sea fluido.

Limpieza física: se realiza para evitar la acumulación de polvo dentro de la computadora, especialmente en el interior, y así evitar el sobrecalentamiento.

Limpieza digital: consiste en revisar detenidamente y eliminar los programas que ya no se utilizan o que no se utilizarán en el futuro. Evitar el consumo de recursos de la RAM: Algunos programas se ejecutan cada vez que inicia su sistema operativo y pueden ejecutarse en segundo plano. Esto significa que consume recursos de la RAM haciendo más lento el sistema.

I1.7.5: Sugerencias para la capacitación del personal

Propuesta de capacitación

La siguiente propuesta de capacitación consta de tres etapas, la cual se divide en módulos, tomando en consideración los tiempos sugeridos por los expertos.

Tabla 38
Capacitación al administrador

ETAPA 1: CAPACITACIÓN AL ADMINISTRADOR OBJETIVO: que los administradores del sistema tengan un claro conocimiento y manejo de los módulos de los cuales estarán encargados. MÉTODO DE CAPACITACIÓN: Se sugiere una capacitación B -Learning MATERIALES DE CAPACITACIÓN: laptop o computadora				
MÓDULO	DURACIÓN	MODALIDAD	FACILITADOR	PARTICIPANTES
MÓDULO 1: Inicio de sesión	1 hora de capacitación y retroalimentación práctica	Presencial y/o Virtual	Especialista	Encargado de sistemas, alcalde, gerente general Otros participantes afines de confianza
MÓDULO 2: Registro de usuarios.	1 hora de capacitación y	Presencial y/o	Especialista	Encargado de sistemas, alcalde, gerente general

	retroalimentación práctica	Virtual		Otros participantes afines de confianza
MÓDULO 3: Registro de roles	1 hora de capacitación y retroalimentación práctica	Presencial y/o Virtual	Especialista	Encargado de sistemas, alcalde, gerente general Otros participantes afines de confianza
MÓDULO 4: Registro de oficinas	1 hora de capacitación y retroalimentación práctica	Presencial y/o Virtual	Especialista	Encargado de sistemas, alcalde, gerente general Otros participantes afines de confianza
MÓDULO 5: Registro de tipo de trámite	1 hora de capacitación y retroalimentación práctica	Presencial y/o Virtual	Especialista	Encargado de sistemas, alcalde, gerente general Otros participantes afines de confianza
MÓDULO 6: Registro de tipo de administrado	1 hora de capacitación y retroalimentación práctica	Presencial y/o Virtual	Especialista	Encargado de sistemas, alcalde, gerente general Otros participantes afines de confianza
MÓDULO 7: Visualizar resumen general del estado de trámite por área	1 hora de capacitación y retroalimentación práctica	Presencial y/o Virtual	Especialista	Encargado de sistemas, alcalde, gerente general Otros participantes afines de confianza

Tabla 39*Capacitación al personal y/o administrador*

ETAPA 2: CAPACITACIÓN AL PERSONAL / ADMINISTRADOR OBJETIVO: que el personal y/o administrador tengan un claro conocimiento y manejo de los módulos de los cuales estarán encargados. MÉTODO DE CAPACITACIÓN: Se sugiere una capacitación B -Learning MATERIALES DE CAPACITACIÓN: laptop o computadora				
MÓDULO	DURACIÓN	MODALIDAD	FACILITADOR	PARTICIPANTES
MÓDULO 1: Inicio de sesión	1 hora de capacitación y retroalimentación práctica	Presencial y/o Virtual	Especialista	Jefes y asistentes de las áreas en general.
MÓDULO 2: Registro de expedientes	1 hora de capacitación y retroalimentación práctica	Presencial y/o Virtual	Especialista	Jefes y asistentes de las áreas en general.
MÓDULO 3: Menú principal	1/2 hora de capacitación y retroalimentación práctica	Presencial y/o Virtual	Especialista	Jefes y asistentes de las áreas en general.
MÓDULO 4: Generar Reporte de Expedientes en procesos, observados y finalizados.	1/2 hora de capacitación y retroalimentación práctica	Presencial y/o Virtual	Especialista	Jefes y asistentes de las áreas en general.

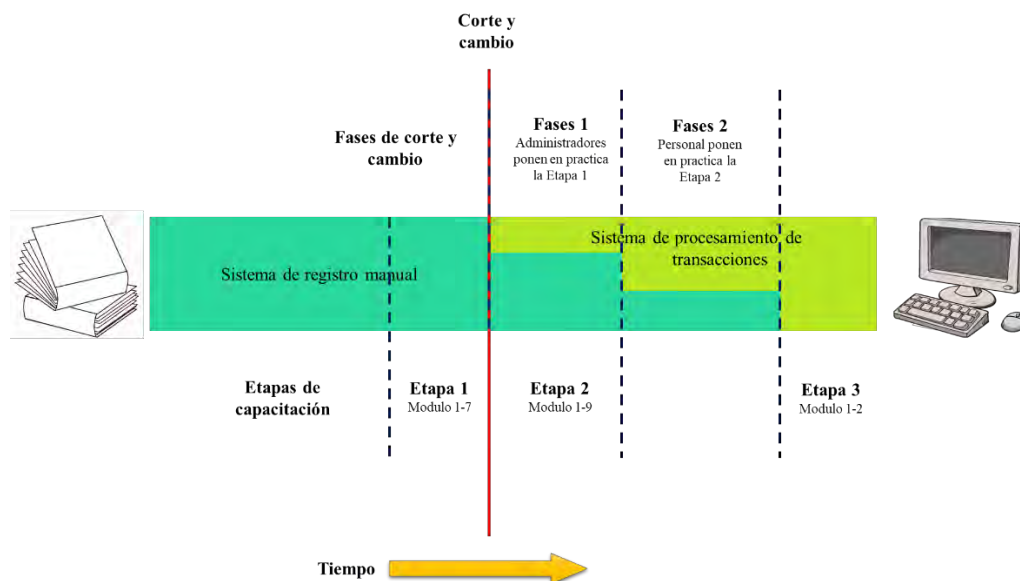
MÓDULO 5: Notificar trámites observados.	1/2 hora de capacitación y retroalimentación práctica	Presencial y/o Virtual	Especialista	Jefes y asistentes de las áreas en general.
MÓDULO 6: Seguimiento de trámite para el personal.	1/2 hora de capacitación y retroalimentación práctica	Presencial y/o Virtual	Especialista	Jefes y asistentes de las áreas en general.
MÓDULO 7: Documentos por recibir	1 hora de capacitación y retroalimentación práctica	Presencial y/o Virtual	Especialista	Jefes y asistentes de las áreas en general.
MÓDULO 8: Generar nuevo documento	1 hora de capacitación y retroalimentación práctica	Presencial y/o Virtual	Especialista	Jefes y asistentes de las áreas en general.
MÓDULO 9: Recepción de trámites virtuales	1 hora de capacitación y retroalimentación práctica	Presencial y/o Virtual	Especialista	Jefes y asistentes de las áreas en general.

Tabla 40*Capacitación al administrado*

ETAPA 3: CAPACITACIÓN AL ADMINISTRADO OBJETIVO: que el administrado tenga conocimiento y manejo de los módulos que tiene a disposición. MÉTODO DE CAPACITACIÓN: Presencial MATERIALES DE CAPACITACIÓN: Trípticos, infografías.				
MÓDULO	DURACIÓN	MODALIDAD	FACILITADOR	PARTICIPANTES
MÓDULO 1: envió de trámite virtual.	1 hora de capacitación	Presencial	Especialista	Población en general.
MÓDULO 2: Seguimiento de trámite.	1 hora de capacitación	Presencial	Especialista	Población en general.

I1.7.6: Sugerencias de corte y cambio

Figura 60
Corte y cambio por fases



Se propone un corte y cambio por fases, tomando en cuenta el proceso de capacitación que empieza cuando el sistema de registro manual todavía está en uso, la primera fase de corte y cambio inicia al finalizar la primera etapa de la capacitación, donde los administradores del sistema ponen en práctica lo aprendido en el módulo 1-7. La segunda fase inicia al finalizar la segunda etapa de capacitación, donde el personal tendrá que poner en práctica lo aprendido en el módulo 1-9.

Durante estas dos fases de corte y cambio se hace uso del sistema de registro manual y del sistema de procesamiento de transacciones al mismo tiempo, al finalizar la segunda fase se hará uso exclusivo del sistema.

7.8 FASE 8: PROPUESTA DE USO DEL SISTEMA

I1.8.1: Cómo usar el sistema

PARA EL ADMINISTRADOR

MÓDULO 1: Inicio de sesión

Figura 61
Inicio de sesión

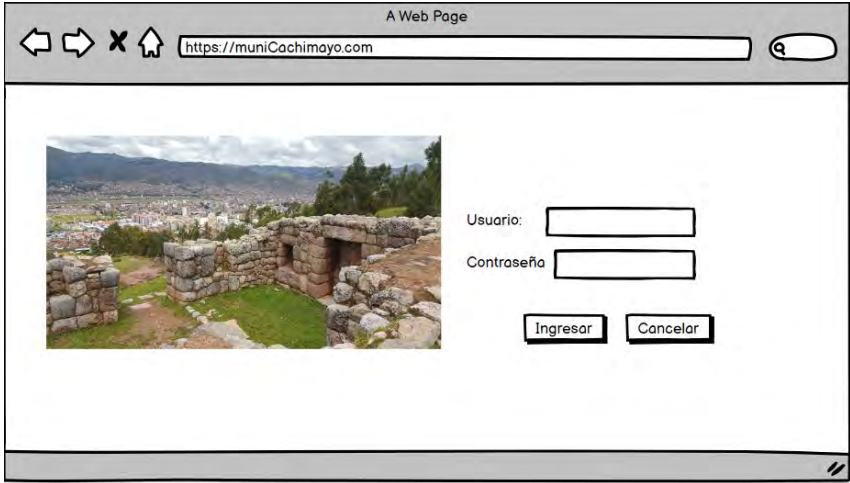


Tabla 42
Caso de uso Inicio de sesión

Caso de uso	CU1: Iniciar Sesión
Actor	Administrador
Propósito	Iniciar sesión
Tipo	Primario
Descripción	Consiste en identificar al usuario (Administrador o Personal), de acuerdo a sus niveles de acceso.
Pre Condición	El usuario deberá estar registrado y habilitado en el sistema.
Post Condición	El usuario accede al sistema según sus niveles.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario ingresa su usuario y su password para ingresar al sistema.	2. El sistema verifica y valida los datos ingresados, luego da acceso al sistema y envía un mensaje de bienvenida.
3. El usuario visualiza el mensaje de bienvenida y accede al sistema	

MÓDULO 2: Registrar de usuarios

Figura 62

Registro de usuarios (personal)

The screenshot shows a web form for registering a user. At the top, there are input fields for 'Rol', 'Documento' (with a dropdown menu showing '-- Seleccionar --'), and 'Nro Documento', followed by a 'Buscar' button. Below these are 'Fecha Inicio' and 'Fecha Fin' fields. The main section contains five stacked input fields for 'Apellido Paterno', 'Apellido Materno', 'Nombres', 'Usuario', and 'Contraseña'. To the right of these fields is a blue circular placeholder for a profile picture, with 'Subir Foto' and 'Cancelar' buttons below it. At the bottom left, there are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons.

Tabla 43

Caso de uso registro de usuarios (personal)

Caso de uso	CU2: Registrar Usuario
Actor	Administrador
Propósito	Registrar Usuario en el Sistema.
Tipo	Primario
Descripción	Consiste en registrar un nuevo Usuario en el sistema (Administrador o Personal).
Pre Condición	Debe haber un usuario con rol de Administrador en el sistema para crear los Usuarios.
Post Condición	El rol será creado considerando los permisos del tipo de usuario.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador registra la descripción del rol que tendrá una persona en el sistema, considerando las fechas de contrato del personal, además de sus datos personales.	2. El sistema verifica y valida los datos ingresados, luego de validar la información del nuevo rol envía un mensaje de conformidad del registro.
3. El Administrador visualiza el mensaje de confirmación.	

MÓDULO 3 Registro de rol

Figura 63
Registro de roles

Registrar Roles

Ingrese nuevo Rol

Permisos

☐ Crear Usuarios

☐ Crear Tipo de Trámite

☐ Registrar Expedientes

☐ Crear Trabajadores

☐ Crear Tipo de Obra

☐ Registrar Parámetros

☐ Crear Roles

☐ Crear Administrados

☐ Generar Reportes

Guardar

Tabla 44
Caso de uso registro de roles

Caso de uso	CU3: Registrar Roles
Actor	Administrador
Propósito	Registrar Roles
Tipo	Primario
Descripción	Consiste en registrar el papel que realizará el usuario (Administrador o Personal) en el sistema, de acuerdo a sus niveles de acceso.
Pre Condición	El usuario deberá estar registrado y habilitado en el sistema para crear los roles.
Post Condición	El rol será creado considerando los permisos del tipo de usuario.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador registra la descripción del rol que tendrá una persona en el sistema, considerando las labores u acciones de este en el sistema.	2. El sistema verifica y valida los datos ingresados, luego de validar la información del nuevo rol envía un mensaje de conformidad del registro.
3. El Administrador visualiza el mensaje de confirmación.	

MÓDULO 4 Registro de oficina

Figura 64
Registro de oficinas

Oficina

Descripción

Guardar

Cancelar

Tabla 45
Caso de uso registro de oficinas

Caso de uso	CU04: Registrar Oficina
Actor	Administrador
Propósito	Registrar los datos de una Oficina en el Sistema.
Tipo	Primario
Descripción	Consiste en registrar una nueva Oficina.
Pre Condición	Debe haber un usuario con rol de Administrador en el sistema para crear las Oficinas y sus descripciones.
Post Condición	La Oficina será creada.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador registra los datos de la oficina, como son el nombre y una breve descripción.	2. El sistema verifica y valida los datos ingresados, luego de validar la información de la nueva Oficina, envía un mensaje de conformidad del registro.
3. El Administrador visualiza el mensaje de confirmación.	

MÓDULO 5: Registro de tipo de trámite

Figura 65
Registro de tipo de trámite

Tipo Trámite

Descripción

Guardar

Cancelar

Tabla 46
Caso de uso registro de tipo de trámite

Caso de uso	CU05: Tipo de Trámite
Actor	Administrador
Propósito	Registrar Tipo de Trámite en el Sistema.
Tipo	Primario
Descripción	Consiste en registrar un nuevo Tipo de Trámite.
Pre Condición	Debe haber un usuario con rol de Administrador en el sistema para crear los Tipos de Trámite.
Post Condición	El Tipo de Trámite será creado.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador registra la descripción del Tipo de Trámite.	2. El sistema verifica y valida los datos ingresados, luego de validar la información del nuevo Tipo de Trámite envía un mensaje de conformidad del registro.
3. El Administrador visualiza el mensaje de confirmación.	

MÓDULO 6: Registro de tipo de administrado

Figura 66
Registro de tipo de administrado

Tipo Administrado

Descripción

Guardar

Cancelar

Tabla 47
Caso de uso registro de tipo de administrado

Caso de uso	CU06: Registrar Tipo de Administrado
Actor	Administrador
Propósito	Registrar Tipo de Administrado en el Sistema.
Tipo	Primario
Descripción	Consiste en registrar un nuevo Tipo de Administrado.
Pre Condición	Debe haber un usuario con rol de Administrador en el sistema para crear los Tipos de Administrado.
Post Condición	El Tipo de Administrado será creado.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
4. El Administrador registra el código Tipo de Administrado y su descripción.	5. El sistema verifica y valida los datos ingresados, luego de validar la información del nuevo Tipo de Administrado envía un mensaje de conformidad del registro.
6. El Administrador visualiza el mensaje de confirmación.	

MÓDULO 7: Visualizar resumen general del Estado de trámites por área.

Figura 67

Reporte de expedientes por área



Tabla 48

Reporte de expedientes por área

Caso de uso	CU07: Reporte de Expedientes por área
Actor	Administrador
Propósito	Generar Reporte de Expedientes por área.
Tipo	Primario.
Descripción	Consiste en Generar reportes de Expedientes por área.
Pre Condición	Debe haber siquiera un expediente registrado en el sistema.
Post Condición	Los Expedientes podrán ser visualizados
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador selecciona dos fechas entre las cuales desea que se genere un reporte de Expedientes.	2. El sistema verifica y valida los datos ingresados, luego de validar la información genera una lista de datos y un diagrama de barras con la información de los expedientes.
3. El Administrador visualizan el listado del reporte y el diagrama generado.	

PARA PERSONAL Y ADMINISTRADOR

MÓDULO 1: Inicio de sesión

Figura 68
Inicio de sesión (personal)

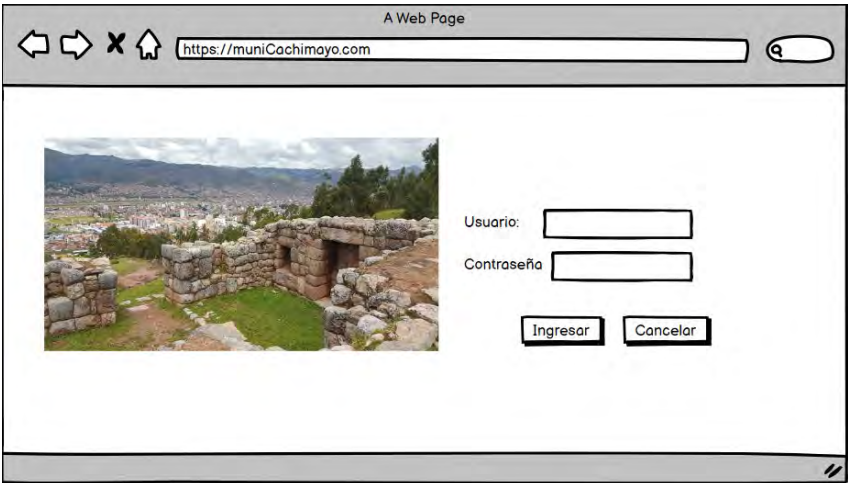


Tabla 49
Caso de uso inicio de sesión (personal)

Caso de uso	CU08: Iniciar Sesión
Actor	Personal
Propósito	Iniciar sesión
Tipo	Primario
Descripción	Consiste en identificar al usuario (Administrador o Personal), de acuerdo a sus niveles de acceso.
Pre Condición	El usuario deberá estar registrado y habilitado en el sistema.
Post Condición	El usuario accede al sistema según sus niveles.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
4. El usuario ingresa su usuario y su password para ingresar al sistema.	5. El sistema verifica y valida los datos ingresados, luego da acceso al sistema y envía un mensaje de bienvenida.
6. El usuario visualiza el mensaje de bienvenida y accede al sistema	

MÓDULO 2: Registro de expedientes

Figura 69
Registro de expedientes

Datos del expediente

Nro- expediente:

Fecha de ingreso:

Nombre del documento:

Tipo de documento:

-- Seleccionar --

Subir archivo

+

Datos del administrado

Nro- DNI:

BUSCAR

A- paterna:

A- materno:

Nombres:

Dirección:

Email:

Celular:

GUARDAR

CANCELAR

Tabla 50
Caso de uso registro de expedientes

Caso de uso	CU09: Registrar Expediente
Actor	Administrador/ Personal
Propósito	Registrar Expediente.
Tipo	Primario.
Descripción	Consiste en registrar un nuevo Expediente.
Pre Condición	Debe estar el Administrado registrado en RENIEC
Post Condición	El expediente será creado.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador o personal registra el número de Expediente, sube los archivos, el tipo de trámite, datos del Administrado recuperado de RENIEC.	2. El sistema verifica y valida los datos ingresados, luego de validar la información del nuevo Expediente, envía un mensaje de conformidad del registro.
3. El Administrador visualiza el mensaje de confirmación.	

MÓDULO 3: Menú principal

Figura 70
Menú principal

MENU PRINCIPAL

Expedientes recibidos | Expedientes en proceso | Expedientes observados | Expedientes finalizados

Nro. EXP. Fecha de ingreso

Nombre Doc. Tipo de Doc. -- Seleccionar-- ▾

Nro. EXP.	FECHA	NOMBRE DE DOC.	Tipo de Doc.	Opciones
121212	06/11/2022	Solicitud certificado	Solicitud	Derivar ▾ Archivar Generar respuesta Estado
121213	06/11/2022	Informe presupuestario anual	Informe	Derivar ▾ Archivar Generar respuesta Estado

Tabla 51
Caso de uso menú principal

Caso de uso	CU10: Menú principal
Actor	Administrador /Personal
Propósito	Permite visualizar y proceder sobre todas las opciones que tiene el sistema.
Tipo	Primario.
Descripción	Consiste en proceder sobre las opciones de derivar, archivar y generar respuesta.
Pre Condición	Debe haber siquiera un expediente registrado en el sistema.
Post Condición	Los Expedientes podrán ser visualizados, derivados, archivados o se podrá generar alguna respuesta.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
4. El Administrador o personal elige la opción de derivar, archivar o generar respuesta.	5. El sistema verifica y valida los datos ingresados.
6. El Administrador o Personal visualiza el mensaje de confirmación.	

MÓDULO 4: Generar Reporte de Expedientes en proceso, observados y finalizados

Expedientes en proceso

Figura 71

Expedientes en proceso

Tabla 52

Caso de uso expedientes en proceso

Caso de uso	CU11: Consultar Expedientes en Proceso
Actor	Administrador /Personal
Propósito	Consultar Expedientes en Proceso
Tipo	Primario.
Descripción	Consiste en consultar los Expedientes en Proceso.
Pre Condición	Debe haber siquiera un expediente registrado en el sistema.
Post Condición	Muestra la lista de Expedientes en Proceso.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador o personal selecciona la opción del Menú de Consultar los Expedientes en Proceso.	2. El sistema muestra la lista de Expedientes en Proceso.
3. El Administrador o Personal visualizan el listado generado.	

Expedientes observados

Figura 72
Expedientes observados

BUSQUEDA DE EXPEDIENTES

Expedientes recibidos

Expedientes en proceso

Expedientes observados

Expedientes finalizados

Mostrar

10

Registros

Nro. EXP.

FECHA

TIPO DE DOC.

NOMBRE DE DOC.

DATOS DEL ADMINISTRADO

Exportar a PDF

Exportar a Excel

Tabla 53
Caso de uso expedientes observados

Caso de uso	CU12: Consultar Expedientes Observados
Actor	Administrador /Personal
Propósito	Generar Reporte de Expedientes Observados.
Tipo	Primario.
Descripción	Consiste en consultar los Expedientes en Proceso.
Pre Condición	Debe haber siquiera un expediente registrado en el sistema.
Post Condición	Muestra la lista de Expedientes Observados.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador o personal selecciona la opción del Menú de Consultar los Expedientes Observados.	2. El sistema muestra la lista de Expedientes Observados.
3. El Administrador o Personal visualizan el listado generado.	

Expedientes finalizados

Figura 73
Expedientes finalizados

BUSQUEDA DE EXPEDIENTES

Expedientes recibidos

Expedientes en proceso

Expedientes observados

Expedientes Finalizados

Mostrar 10

▼

 Registros

Nro. EXP.

FECHA

TIPO DE DOC.

NOMBRE DE DOC.

DATOS DEL ADMINISTRADO

Exportar a PDF

Exportar a Excel

Tabla 54
Caso de uso expedientes finalizados

Caso de uso	CU13: Consultar Expedientes Finalizados
Actor	Administrador /Personal
Propósito	Generar Reporte de Expedientes Finalizados.
Tipo	Primario.
Descripción	Consiste en consultar los Expedientes Finalizados.
Pre Condición	Debe haber siquiera un expediente registrado en el sistema.
Post Condición	Muestra la lista de Expedientes Finalizados.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador o personal selecciona la opción del Menú de Consultar los Expedientes Finalizados.	2. El sistema muestra la lista de Expedientes Finalizados.
3. El Administrador o Personal visualizan el listado generado.	

MÓDULO 5: Notificar expedientes observados.

Figura 74

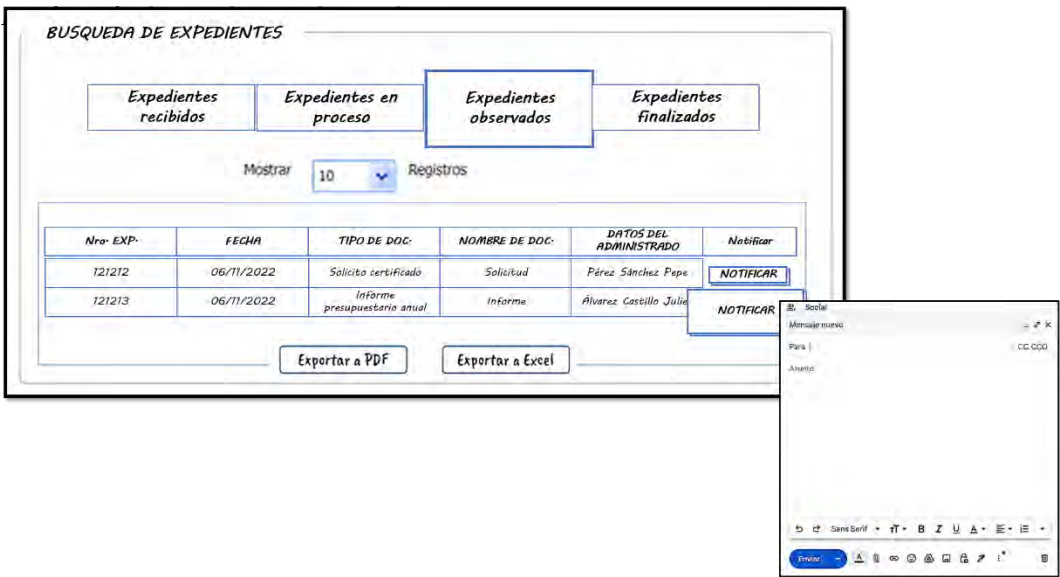


Tabla 55
Caso de uso notificación de expedientes observados

Caso de uso	CU14: Consultar Expedientes Observados
Actor	Administrador /Personal
Propósito	Notificar Expedientes Observados.
Tipo	Primario.
Descripción	Consiste en notificar a los administrados.
Pre Condición	Debe haber por lo menos un expediente observado registrado en el sistema.
Post Condición	Muestra la lista de Expedientes Observados.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador o personal selecciona la opción del Menú de Consultar los Expedientes Observados.	2. El sistema muestra la lista de Expedientes Observados.
3. El Administrador o Personal visualizan el listado generado y seleccionada la opción de Notificar.	4. El sistema abre una pestaña donde muestra el correo electrónico del administrado.
5. El Administrador o el personal notifica las observaciones para ser subsanadas.	

MÓDULO 6: Seguimiento de trámite para el personal.

Figura 75

Seguimiento de trámite (Personal)

Tabla 56

Caso de uso seguimiento de trámite (Personal)

Caso de uso	CU15: Seguimiento de trámite.
Actor	Personal / Administrador
Propósito	El Personal o Administrador podrá ver un resumen general del Expediente.
Tipo	Primario.
Descripción	Consiste en tener un resumen General del Estado de una Determinado Expediente.
Pre Condición	Debe estar el expediente registrado.
Post Condición	El sistema mostrará el estado Detallado del Expediente.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador o Personal seleccionará la opción que le permita visualizar el expediente.	1. El sistema devolverá la información detallada del Expediente.
2. El Administrador o Personal visualiza el mensaje de confirmación.	

MÓDULO 7: Documentos por recibir

Figura 76

Documentos por recibir

DOCUMENTOS POR RECIBIR

Nro. EXP. Fecha derivada Oficina origen -- Seleccionar-- ▼

Nombre Doc. Tipo de Doc. -- Seleccionar-- ▼

NRO. EXP.	FECHA DERIVADA	NOMBRE DE DOC.	TIPO DE DOC.	ORIGEN	OPCIONES
121212	X	Solicito certificado	Solicitud	O. Trámite doc.	Recibir
121213	X	Informe presupuestario anual	Informe	O. contabilidad	Recibir

Tabla 57

Caso de uso documentos por recibir

Caso de uso	CU16: Documentos por recibir
Actor	Administrador /Personal
Propósito	Visualizar documentos derivados hacia la oficina.
Tipo	Primario.
Descripción	Consiste en la recepción de documentos derivados hacia una oficina
Pre Condición	Debe haber siquiera un expediente derivado en el sistema.
Post Condición	Muestra la lista de Expedientes por recibir.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador o personal selecciona la opción del Menú de Documentos por recibir.	2. El sistema muestra la lista de Expedientes que fueron derivados hacia la oficina.
3. El Administrador o Personal visualizan el listado generado y tienen la opción de recibir.	

MÓDULO 8: Generar nuevo documento

Figura 77

Generar nuevo documento

El formulario 'NUEVO DOCUMENTO' contiene los siguientes elementos:

- Tipo de documento:** Un menú desplegable con la opción '-- Seleccionar --'.
- Fecha:** Un campo de texto con un icono de calendario a la derecha.
- Nombre del documento:** Un campo de texto.
- Documentos adjuntados:** Un campo de texto.
- GUARDAR:** Un botón rectangular ubicado en la parte inferior del formulario.

Tabla 58

Caso de uso generar nuevo documento

Caso de uso	CU17: Generar nuevo documento.
Actor	Administrador /Personal
Propósito	Generar documentos propios de la oficina.
Tipo	Primario.
Descripción	Consiste registrar los datos principales del nuevo documento en el sistema.
Pre Condición	No requiere.
Post Condición	Se muestra en la lista de documentos recibidos en el menú principal diferenciado de otro color.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador o personal selecciona la opción de generar nuevo documento y registra los datos solicitados.	2. El sistema recepciona los datos ingresados y genera un nuevo número de expediente.
3. El Administrador o Personal recibe un mensaje de confirmación y visualiza el registro en la lista del menú principal.	

MÓDULO 9: Recepción de trámites virtuales

Figura 78
Recepción de documentos virtuales

RECEPCION VIRTUAL DE DOCUMENTOS

Nro. EXP.

Fecha

Nombre Doc.

Tipo de Doc.

-- Seleccionar--

BUSCAR

BORRAR

NRO. EXP.	FECHA	NOMBRE DE DOC.	TIPO DE DOC.	ORIGEN	OPCIONES	
121212	X	Solicito certificado	Solicitud	X	Recibir	Descargar archivo
121213	X	Informe presupuestario anual	Informe	X	Recibir	Descargar archivo

Tabla 59
Caso de uso recepción de documentos virtuales

Caso de uso	CU18: Recepción de documentos virtuales
Actor	Administrador /Personal
Propósito	Recepcionar los documentos enviados de manera virtual.
Tipo	Primario.
Descripción	Consiste en recibir y descargar los documentos enviados de manera virtual.
Pre Condición	Debe haber siquiera un expediente enviado de forma virtual.
Post Condición	Muestra la lista de Expedientes enviados de forma virtual.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador o personal selecciona la opción del menú de recepción de documentos virtuales.	2. El sistema muestra la lista de todos los documentos que fueron enviados de manera virtual.
3. El Administrador o Personal recepciona y descarga los archivos enviados de forma virtual.	4. El sistema envía los datos del documento al menú principal de trámite documentario.
5. El administrador o personal visualiza los datos del documento en el menú principal.	

PARA EL ADMINISTRADO

MÓDULO 1: envío de trámite virtual.

Figura 79*Envío de trámite virtual*

El formulario está dividido en dos paneles principales:

- Datos del administrado:** Incluye campos para Nro. DNI, A. paterno, A. materno, Nombres, Dirección, Teléfono y E-mail. Cada campo tiene un asterisco rojo indicando que es obligatorio. Hay un botón "BUSCAR" a la derecha de los campos de identificación.
- Datos del expediente:** Incluye un menú desplegable para "Tipo de documento", campos para "Nombre del documento" y "Fecha de ingreso". Debajo de estos campos hay un botón con un signo "+" y el texto "Subir archivo No mayor a 50 MB".

En la parte inferior del formulario hay dos botones: "GUARDAR" y "CANCELAR".

Tabla 60*Caso de uso envío de trámite virtual*

Caso de uso	CU19: Envío de trámite virtual
Actor	Administrado
Propósito	Registrar y enviar un documento de forma virtual.
Tipo	Primario.
Descripción	Consiste en registrar un documento en la plataforma virtual.
Pre Condición	Debe estar el Administrado registrado en RENIEC
Post Condición	Se genera un número de expediente para el nuevo documento.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
4. El Administrado registra datos personales recuperado de RENIEC datos del documento y sube los archivos.	5. El sistema verifica y valida los datos ingresados, luego de validar la información, envía un mensaje de conformidad del registro y asigna un nuevo número de expediente.
6. El Administrado visualiza el mensaje de confirmación con el número de expediente asignado.	

MÓDULO 2: Seguimiento de trámite

Figura 80

Seguimiento de trámite (administrado)

Tabla 61

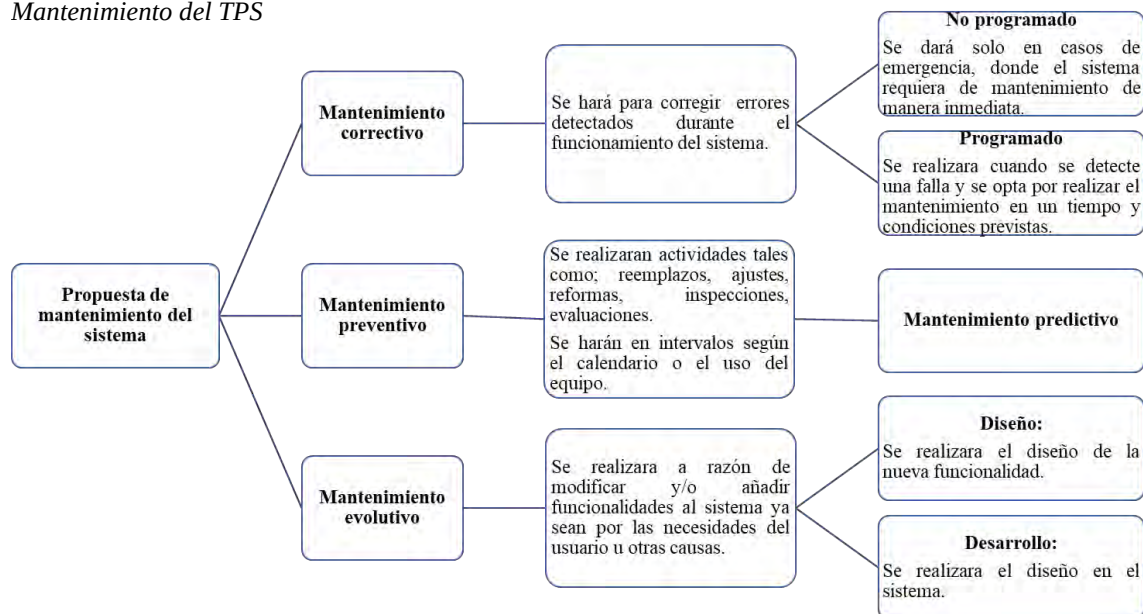
Caso de uso seguimiento de trámite (administrado)

Caso de uso	CU20: Realizar seguimiento de trámite.
Actor	Administrador /Personal
Propósito	Realizar seguimiento de trámite por número de expediente, fecha de ingreso, nombre de documento y tipo de documento.
Tipo	Primario.
Descripción	Consiste en consultar el estado y ubicación del documento.
Pre Condición	Debe haber siquiera un expediente registrado en el sistema.
Post Condición	Muestra el recorrido del documento.
Curso normal de los eventos	
Actor	Respuesta del Sistema
1. El Administrador o personal selecciona con cuál de los atributos quiere realizar la búsqueda.	2. El sistema muestra la lista de los documentos que coinciden con el atributo seleccionado.
3. El Administrador o Personal visualizan el estado y recorrido del documento.	

I1.8.2: Cómo dar mantenimiento al sistema

Figura 81

Mantenimiento del TPS



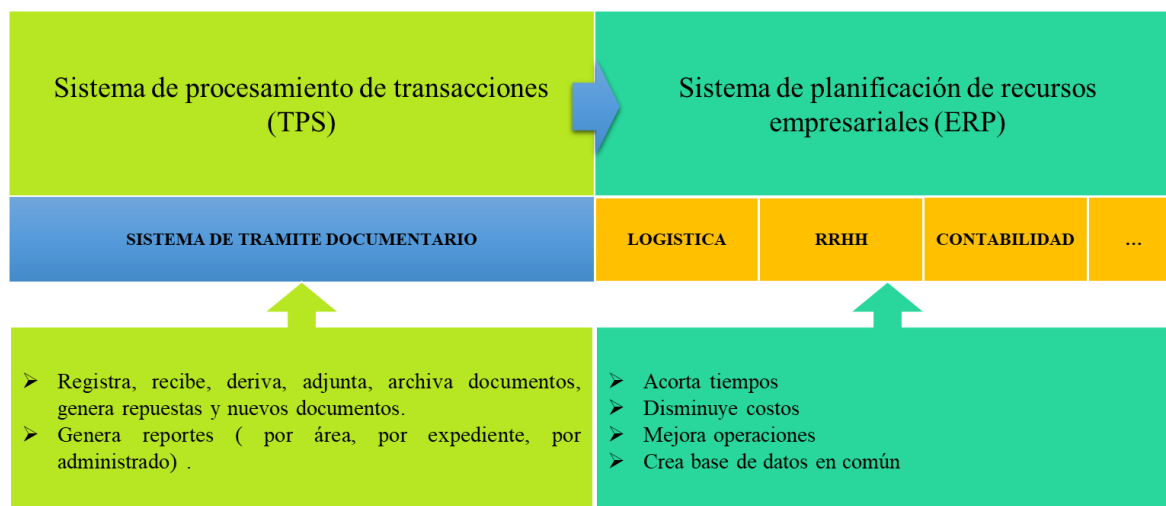
Para el adecuado funcionamiento del sistema se propone tres tipos de mantenimientos:

Mantenimiento correctivo: se hará en la primera fase del corte y cambio, donde se detectarán errores, lo óptimo es que sea programado.

Mantenimiento preventivo: se realizará en cada intervalo de tiempo tomando en cuenta la disposición y los acuerdos con la parte contratadora. Lo ideal es que este mantenimiento se convierta en un mantenimiento predictivo.

Mantenimiento evolutivo: se realizará este tipo de mantenimiento siempre y cuando la municipalidad tenga a bien añadir nuevas funcionalidades y/o mejoras al sistema.

1.8.3: Propuesta de actualización y reingeniería

**Figura 82***Actualización y reingeniería*

Un sistema no tiene un ciclo de vida largo, por lo que estos pueden ser reemplazados o actualizados según la necesidad del usuario.

Para la actualización y reingeniería del sistema se propone añadir mayores funcionalidades dando énfasis a las áreas, tomando en cuenta sus necesidades y expectativas, esto a través de un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) que permite integrar y descentralizar la gestión de la municipalidad agilizando tareas y mejorando el control de las diferentes áreas.

La propuesta no necesariamente compete a todas las áreas esto dependerá de las necesidades y sugerencias de los interesados (alcaldía, gerentes, jefes de área, asistentes encargados).

8 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la presente investigación guardan relación con los antecedentes revisados, debido a que evidencian la importancia de implementar sistemas de información y procesamiento de transacciones para mejorar la gestión administrativa y documentaria dentro de las instituciones públicas y privadas.

En relación con el antecedente internacional de Molina y Pérez (2008), los hallazgos coinciden en que los procesos manuales generan lentitud en el procesamiento de información, dificultades en la emisión de reportes y limitaciones en la organización documentaria. En la Municipalidad Distrital de Cachimayo se identificó una problemática similar, ya que el registro y seguimiento de documentos se realiza de manera manual y parcialmente automatizada, ocasionando retrasos y riesgos de pérdida de información. Asimismo, al igual que en la investigación mencionada, se determinó que la implementación de un sistema TPS contribuiría a optimizar el almacenamiento, control y búsqueda de información institucional.

De igual manera, los resultados presentan relación con la investigación de Yañez (2016), quien concluyó que un sistema de control de gestión permite mejorar la coordinación institucional y el cumplimiento de objetivos organizacionales. En la presente investigación se evidenció que la propuesta del sistema TPS permitiría fortalecer el control documentario y mejorar la eficiencia administrativa, facilitando una gestión más organizada y alineada a las necesidades institucionales de la municipalidad.

Respecto al antecedente nacional de Bastidas (2016), existe una relación directa con los resultados obtenidos, debido a que ambos estudios demuestran que la implementación de sistemas de trámite documentario mejora significativamente la atención de expedientes y reduce los tiempos

de procesamiento. En la Municipalidad Distrital de Cachimayo se identificó que la demora en el seguimiento y derivación de documentos afecta la calidad del servicio administrativo; por ello, la implementación del sistema TPS representa una solución orientada a agilizar los procesos y optimizar la atención a los usuarios.

Asimismo, los resultados coinciden con lo señalado por Barthe Chirinos (2017), quien determinó que la implementación de sistemas de información mejora el control de las transacciones y reduce procesos manuales no estandarizados. En la presente investigación se observó que la falta de automatización genera desorganización y dificultades en el control documentario. Por ello, la propuesta del sistema TPS contribuiría a reducir errores operativos, mejorar el seguimiento de expedientes y facilitar el acceso oportuno a la información.

De la misma forma, los hallazgos guardan relación con la investigación de Allende (2017), quien concluyó que los sistemas transaccionales permiten optimizar procesos administrativos y reducir considerablemente los tiempos de procesamiento. En ese sentido, los resultados obtenidos en la Municipalidad Distrital de Cachimayo evidencian que la automatización de los procedimientos documentarios permitiría mejorar la rapidez en el registro, derivación y control de expedientes, incrementando así la eficiencia administrativa.

En cuanto a los antecedentes locales, los resultados coinciden con la investigación de Huillca Huallparimachi (2018), quien sostuvo que un sistema de procesamiento de transacciones mejora el servicio de atención al usuario en las unidades de trámite documentario. De manera similar, en la presente investigación se identificó que la implementación del sistema TPS permitiría mantener un control permanente de los documentos y facilitar el seguimiento de los trámites en tiempo real, mejorando la atención brindada a los usuarios internos y externos.

Finalmente, los resultados también presentan relación con lo señalado por Luza y Vilchez (2008), quienes concluyeron que muchos sistemas de información no responden adecuadamente a las necesidades organizacionales cuando no consideran los requerimientos reales de los usuarios. En la presente investigación se determinó que la propuesta del sistema TPS fue diseñada considerando las necesidades específicas de la Municipalidad Distrital de Cachimayo y las características de la Oficina de Trámite Documentario, lo que favorecería su adecuada implementación y adaptación institucional.

En síntesis, los resultados obtenidos confirman lo señalado en los antecedentes revisados, evidenciando que la implementación de sistemas de procesamiento de transacciones y sistemas de información contribuye significativamente a mejorar la gestión administrativa, optimizar el control documentario, reducir tiempos de atención y fortalecer la eficiencia institucional.

9 CONCLUSIONES

- El análisis y aplicación de las fases metodológicas establecidas en la Hipótesis General 1 (HG1) permitieron diseñar de manera estructurada y viable la propuesta de implementación de un sistema de procesamiento de transacciones (TPS) en la Municipalidad Distrital de Cachimayo. Dichas fases constituyeron un eje fundamental para asegurar que la propuesta se encuentre alineada con los objetivos estratégicos institucionales y con el marco normativo vigente de las entidades reguladoras del sector público. Asimismo, el diagnóstico de la capacidad técnica instalada y de los procesos documentales actuales posibilitó formular una solución tecnológica ajustada a la realidad operativa de la municipalidad, orientada a optimizar el registro, control y gestión de las transacciones administrativas. Del mismo modo, la planificación de una implementación gradual del sistema permitió reducir riesgos operativos, facilitar la adaptación del personal y garantizar una transición ordenada hacia un entorno de gestión más eficiente, transparente y oportuno. En ese sentido, la propuesta diseñada constituye una alternativa técnica y metodológicamente sustentada para fortalecer los procesos administrativos y contribuir a la modernización de la gestión municipal. La implementación del TPS representa una herramienta estratégica para mejorar significativamente la eficiencia en la gestión administrativa de la MDC. La integración de tecnologías modernas de información y comunicación permitirá reducir los tiempos de atención y respuesta, incrementar la transparencia en los procedimientos y garantizar una trazabilidad confiable de los documentos. Este impacto se traduce en una gestión pública más ágil, receptiva y orientada a satisfacer las demandas de los ciudadanos, además de

fomentar una cultura institucional de innovación y mejora continua que puede replicarse en otras municipalidades distritales con características similares.

- El análisis administrativo evidenció que la gestión se realiza principalmente mediante procesos manuales y semiautomatizados, lo cual genera demoras en el registro, derivación y seguimiento de los documentos administrativos.

Asimismo, se identificaron limitaciones relacionadas con la estandarización de procedimientos, el control de tiempos de atención y la trazabilidad de los expedientes, lo que afecta la eficiencia operativa y la calidad del servicio brindado a los usuarios internos y externos. Estas condiciones reflejan la necesidad de fortalecer los mecanismos de gestión administrativa mediante herramientas tecnológicas que permitan optimizar los procesos documentarios. La MDC cuenta con una infraestructura informática adecuada para la implementación del sistema, así como con personal administrativo capacitado para su gestión operativa. Sin embargo, la carencia de un área de sistemas y de personal técnico especializado no representa un obstáculo insalvable, dado que estas funciones pueden ser cubiertas mediante la contratación externa o la tercerización de servicios. Esta estrategia garantiza la disponibilidad del soporte técnico necesario para la instalación, configuración, mantenimiento y actualización del sistema.

10 RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la Municipalidad Distrital de Cachimayo implementar la propuesta del sistema de procesamiento de transacciones (TPS) diseñada en la presente investigación, siguiendo las fases metodológicas establecidas y una ejecución gradual, con el fin de asegurar su alineación con los objetivos estratégicos institucionales, el cumplimiento del marco normativo vigente y la reducción de riesgos operativos. Asimismo, se sugiere priorizar la capacitación del personal administrativo para facilitar su adaptación al nuevo entorno tecnológico y garantizar una gestión administrativa más eficiente, transparente y orientada al ciudadano.
- Se recomienda automatizar y estandarizar los procesos de la Oficina de Trámite Documentario mediante el uso del sistema TPS, con el propósito de superar las limitaciones derivadas del manejo manual y semiautomatizado de la documentación, mejorar la trazabilidad de los expedientes y optimizar los tiempos de atención. Del mismo modo, se sugiere contratar o tercerizar servicios especializados en tecnologías de la información para asegurar el soporte técnico necesario para la implementación, mantenimiento y actualización del sistema, considerando la inexistencia de un área de sistemas propia en la municipalidad.

11 BIBLIOGRAFÍA

Alvarez, J. F. (2011). *Gestion por resultados e indicadores de medicion* (Vol. 1ed). Lima: Pacifico Editores.

Amaya, J. (2009). *Sistemas de informacion gerencial hardware, software, redes, internet, diseño*. bogota: Ecoe ediciones.

Ariceta & Asociados. (14 de agosto de 2019). *Ariceta & Asociados Consultores Organizacionales*.
Obtenido de Evaluacion, definicion de procesos organizacionales:
www.aricetaconsultores.com

Barriga, C. (2009). *Epistemologia* . Lima: Edit. UNMSM.

Beltran, J. (1998). *Indicadores de Gestion* . 3R editores.

Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodologia de la investigacion* (Vol. 3ed). Mexico: Pearson Educacion.

Bertalanffy, L. V. (1969). *General System Theory: Foundations, Development, Applications*.
George Braziller.

Caballero, A. (2013). *Metodologia integral e innovadora para planes de tesis*. Ciudad de Mexico: Artgraph.

Castro, S., Guzman, B., & Casado, D. (16 de Febrero de 2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 216.

- Chen, & Popovich. (2003). Understanding customer Relationship Management people, process and technology. *Bussines Process Management journal*, 672-688.
- Chiavenato, I. (2019). *Introduccion a la teoria general de la administracion*. Madrid, España: McGraw-Hill publishing Co.
- Chiesa De Negri, C. (2009). *CRM Las cinco piramides del marketing relacional*. Barcelona: Ediciones Deusto.
- Cohen, D., & Asin, E. (2000). *Sistema de informacion para los negocios* (Vol. 3ed). Mexico: McGraw-Hill.
- Cruz. (2021). Analisis de las insidencias de los recursos tecnologicos en el proceso de enseñanza de la biologia en los estudiantes de cuarto grado de educacion secundaria, en el liceo Jun Pablo Duarte del sector de Villa Maria. Republica Dominicana.
- Daft, R. (2011). *Teoria y diseño organizacional* (10ma ed ed.). Mexico: Cengage Learning Editores.
- DL N° 1412, L. d. (2018). *Plataforma del estado peruano*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/289706-1412>
- Fleitman, J. (2000). *Negocios Exitosos*. McGraw Hill.
- Gobierno de Colombia. (2017). *GOV.CO*. Obtenido de GOV.CO: www.funcionpublica.gov.co
- Gomez de Silva, A., & Ania Briseño, I. (2008). *Introduccion a la computacion*. Ciudad de Mexico: Cengage Learning.

- Gordillo, A. (2021). *Defensa del usuario y del administrado*. Medellin : Editorial Diké.
- Green, N. (1998). *La industria de la informacion* . Mexico: Universidad Autonoma de Mexico.
- Hernandez, A. (2008). El metodo hipotetico-deductivo como legado del positivismo logico y el racionalismo critico: su influencia en la economia. *Ciencias economicas*, 183-195.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodologia de la Investigacion* (6ta ed ed.). Ciudad de Mexico: McGrawHill.
- Kendall, K., & Kendall, J. (2011). *Analisis y diseño de sistemas* (Vol. 3ed). Mexico: Pearson Educacion .
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2007). *Marketing* (Vol. Decimoprimera). Mexico: Pearson Education .
- Laudon, K., & Laudon, J. (2012). *Sistemas de Informacion Gerencial* (Vol. Decimocuarta ed.). Mexico: Pearson.
- Ley 27658, L. m. (2018). *Plataforma del estado peruano*. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/861199/-455746778136619647320200617-18907-1xj6tyx.pdf?v=1592448918>
- Ley Orgánica de Municipalidades, L. N. (27 de Mayo de 2003). *Plataforma del estado peruano*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/capacita/programacion_formulacion_presupuestal2012/Anexos/ley27972.pdf
- Mahauad, M. D. (2014). *Administracion Estrategica* (Vol. 1ra ed). Ecuador: Creative Commons.

- Manrique Salas, G. (12 de junio de 2022). *La Prensa*. Obtenido de La Prensa: <http://prensa.com/economia/la-teoria-de-sistemas-sigue-vigente/>
- Marcelo Rosales, M. M. (2016). Propuesta de mejora del nivel de gestión adquisición e implementación de las tecnologías de información en la municipalidad provincial de Casma. Chimbote, Perú.
- Marquez, M., Olivar, C., & Rodriguez, J. (2012). Modalidades de participación en la gestión de los consejos comunales del municipio San Francisco del estado Zulia, Venezuela. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, 242-253.
- Mcleod, R. (2000). *Sistemas de informacion gerencial* (Vol. 7ma). Mexico: Pearson Educacion.
- Meca Rosillo, F. (2019). Gestión de calidad en trámite documentario en empresas privadas. *Gestión de calidad en trámite documentario en empresas privadas*. Piura, Perú.
- Mejia, E. (2010). *La investigacion cientifica en la educacion superior* (Vol. 2da ed). Edit. UMSM.
- Melgarejo, A. (2014). Perfil de monitoreo y evaluacion de las tecnologias de informacion y comunicacion (TIC) en la municipalidad distrital de Marcara de la provincia de Carhuaz - departamento de Ancash en año 2013. Ancash, Carhuaz, Peru.
- OBS Business School. (29 de agosto de 2016). *OBS Business School*. Obtenido de OBS Business School: <http://obsbusiness.school>
- Pando Vilches, J. (3 de diciembre de 2002). La administracion frente a la norma inconstitucional: ¿control de constitucionalidad y control de legalidad administrativa? *Revista peruana de derecho publico*, 107-113.

- PCM. (2022). *Municipio al día*. Obtenido de Municipio al día:
<https://municipioaldia.com/organizacion-municipal/>
- Tafur, R. (1995). *La tesis universitaria* (Vol. 1ed). Lima, Peru: Editorial Mantaro.
- Thomson, A. (2008). *Establecer Objetivos*. Mexico: McGraw Hill Interamericana.
- Tovar, M. (2012). *Sistemas de Gestion Empresarial*. Granada.
- Veli, D. D. (Septiembre de 2017). *Sistemas de Informacion Gerencial. Manual autoformativo interactivo de sistemas de informacion gerencial*, 112. Huancayo, Peru: Universidad Continental.
- Xu, Y. (2002). Adopting Customer Relationship Management. *Industrial Management and Data systems*, 31-38.
- Zamudio Mata, R. M. (17 de marzo de 2021). *gestionpolis.com*. Obtenido de gestionpolis.com:
<https://gestionpolis.com/teoria-de-sistemas/>

¹² **ANEXOS**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGIA	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
PG1: ¿Cómo diseñar una propuesta de implementación del sistema de procesamiento de transacciones en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo 2019?	OG1: Diseñar una propuesta de implementación del Sistema de procesamiento de transacciones en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo. 2019	HG1: "Para diseñar una propuesta de implementación del sistema de procesamiento de transacciones en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo se debería: identificar las metas organizacionales de la municipalidad, efectuar el análisis ambiental de la municipalidad, efectuar análisis intraorganizacional de la oficina, desarrollar la fase planificación del sistema, desarrollar análisis de entradas del sistema, desarrollar la fase del diseño del sistema, desarrollar la propuesta operativa de implementación del sistema y la fase de uso del sistema"	TIPO DE INVESTIGACION En cuanto a su finalidad: Aplicada En cuanto a su diseño de investigación: No experimental En cuanto a naturaleza de los datos manejados: 1° cualitativa 2° cuantitativa En cuanto a la prolongación de tiempo de estudio: Transversal METODO DE INVESTIGACION Método hipotético deductivo	V1: Propuesta de implementación de un sistema de procesamiento de transacciones PITPS	F1.1: METAS ORGANIZACIONALES	I1.1.1: Misión I1.1.2: Visión I1.1.3: Objetivos estratégicos
					F1.2: ANALISIS AMBIENTAL	I1.2.1: Proveedores I1.2.2: Clientes/Usuarios I1.2.3: Entidades reguladoras
					F1.3: ANALISIS INTRAORGANIZACIONAL	I1.3.1: Diseño organizacional I1.3.2: Recursos organizacionales I1.3.3: Procesos organizacionales I1.3.4: Infraestructura
					F1.4: PLANIFICACIÓN DEL TPS	I1.4.1: Reconocimiento y definición de los problemas a resolver I1.4.2: Objetivos del TPS I1.4.3: Restricciones del TPS I1.4.4: Factibilidad del TPS
					F1.5: ANÁLISIS DE LAS ENTRADAS A SER PROCESADAS	I1.5.1: Identificación de los datos a ser procesados I1.5.2: Definición de los criterios de desempeño del sistema
					F1.6: DISEÑO DEL TPS	I1.6.1: Modelado de datos I1.6.2: Modelado de procesos I1.6.3: Modelado de objetos I1.6.4: Identificación de configuraciones alternativas de Hardware I1.6.5: Elección de la mejor configuración
					F1.7: PROPUESTA OPERATIVA DE IMPLEMENTACION DEL TPS	I1.7.1: Sugerencias para la obtención de los recursos de Hardware I1.7.2: Sugerencias para la obtención de los recursos de Software I1.7.3: Sugerencias para la preparación de la base de datos I1.7.4: Sugerencias para la preparación de las instalaciones I1.7.5: Sugerencias para la capacitación del personal I1.7.6: Sugerencias para el proceso de corte y cambio
					F1.8: PROPUESTA DE USO DEL SISTEMA	I1.8.1: Cómo usar el sistema I1.8.2: Cómo dar mantenimiento al sistema I1.8.3: Propuesta de actualización y reingeniería
PG2: ¿Cómo es la gestión administrativa en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo en la actualidad?	OG2: Describir y analizar cómo es la gestión administrativa en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo. 2019	El PG2 no requiere de hipótesis por ser un problema descriptivo univariable, hacerlo sería prejuzgar la descripción.				



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO



FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONOMICAS Y TURISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CUESTIONARIO FORMULADO PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CACHIMAYO

El presente cuestionario es parte de un trabajo de investigación para realizar una propuesta de implementación de un sistema de procesamiento de transacciones en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo.

1. ¿Tiene usted claro conocimiento de la misión de la municipalidad distrital de Cachimayo?
 - a) Nada
 - b) Poco
 - c) Medianamente
 - d) Bastante
 - e) Mucho
2. Según Ud. ¿La Municipalidad distrital de Cachimayo trabaja de acuerdo con la visión establecida en su PEI?
 - a) Muy en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni en acuerdo ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Muy de acuerdo
3. Según Ud. ¿Los objetivos estratégicos de la municipalidad distrital de Cachimayo están planteados de acuerdo con la misión y visión descritas en su PEI?
 - a) Muy en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni en acuerdo ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Muy de acuerdo
4. Según Usted ¿Cuál es principal proveedor de información documentaria de la Municipalidad distrital de Cachimayo?
 - a) Estado
 - b) Personal de la Municipalidad
 - c) Población en general
 - d) Otras entidades
5. Según Usted ¿Cuál es el principal usuario de información de la Municipalidad distrital de Cachimayo?
 - a) Estado
 - b) Personal de la Municipalidad
 - c) Población en general
 - d) Otras entidades
6. Según Usted. ¿Las entidades reguladoras (ONGEI, TRANSPARENCIA) cumplen su función de fiscalización y control con respecto al sistema que utiliza la municipalidad?

- a) Nunca
- b) Casi nunca
- c) A veces
- d) Casi siempre
- e) Siempre

7. Según Ud. ¿La unidad de trámite documentario se encuentra contemplado en el organigrama de la municipalidad?

- a) si
- b) no

8. Según Ud. ¿Los recursos que posee la municipalidad (financiero, material, conocimiento, tecnología) son utilizados de manera adecuada en la oficina de trámite documentario?

- a) Nunca
- b) Casi nunca
- c) A veces
- d) Casi siempre
- e) Siempre

9. Según Ud. ¿La municipalidad cumple adecuadamente con sus procesos organizacionales (funcionales y responsabilidades) establecida en su ROF?

- a) Nunca
- b) Casi nunca
- c) A veces
- d) Casi siempre
- e) Siempre

10. Según Ud. ¿La municipalidad cuenta con oficinas fuera de su sede principal?

- a) Si
- b) No

En caso de que la respuesta sea afirmativa ¿estas oficinas están interconectadas por sistema con la sede principal?

algún

11. Según Ud. ¿Cuál cree que es la principal deficiencia al momento de realizar algún tipo de trámite en la municipalidad?

- a) Traspapelo de documentos
- b) Perdida de documentos
- c) Pérdida de tiempo en procesos de trámite
- d) Trabajo aislado

12. Según Ud. ¿Cuál cree que es el objetivo principal del proceso de trámite documentario en la municipalidad?

- a) Organizar los diversos documentos que ingresan y salen de la municipalidad
- b) Distribuir oportunamente los documentos
- c) Controlar el flujo de los documentos dentro de la municipalidad
- d) Informar a los interesados sobre el estado del trámite

- e) Coordinar con todas las dependencias de la municipalidad para el envío de documentos
13. Según Ud. ¿La implementación del sistema de procesamiento de transacciones tendría algún tipo de restricción con respecto al trabajo que usted realiza?
- a) Sí ¿Cuál?
 - b) No
14. Según Ud. ¿La municipalidad distrital de Cachimayo cuenta con los recursos (financiero, tecnológicos y conocimiento) necesarios para la implementación de un sistema de procesamiento de transacciones?
- a) Si
 - b) No
15. Según Ud. ¿Cuál es el principal dato de los documentos que facilitaría sus labores en la obtención de información?
- a) Fecha y hora de ingreso del documento
 - b) Nombre del documento
 - c) Tipo de documento
 - d) N.º de expediente
 - e) Estado de documento (despacho, proveído, derivado, etc.)
16. Según Ud. ¿Cuál cree que es el principal criterio de desempeño que debería tener el sistema de procesamiento de transacciones durante el proceso de trámite documentario?
- a) Fluidez
 - b) Inflexibilidad
 - c) Fiabilidad
 - d) Durabilidad
 - e) Capacidad de respuesta

GUÍA DE OBSERVACIÓN

La presente guía tiene por objetivo recoger los tiempos de los procesos que realiza el personal de trámites de la Municipalidad distrital de Cachimayo utilizando el sistema actual, para hacer una comparación con los tiempos del nuevo sistema.

OBSERVADORES:

FECHA: _____

Actividades Cargos	Registrar documentos que ingresan y se generan en la municipalidad	Clasificar y asignar documentos	Recepción de documentos	Seguimiento de documentos	Notificar los documentos observados por falta de requisitos, omisiones varias y/o trámite ya atendido	Elaborar la información estadística y reporte documentario
Encargado de mesa de partes						
Encargado de archivo central						
Asistente administrativo de desarrollo social						
Asistente administrativo de desarrollo económico						
Jefe de almacén central						
Asistente administrativo de infraestructura y desarrollo territorial						

Asistente administrativo de recursos humanos						
Jefe de procuraduría						
Asistente administrativo de tesorería						
Asistente administrativo de presupuesto y contabilidad						
Asistente administrativo de abastecimiento						
Secretario general						



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO



FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONOMICAS Y
TURISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CUESTIONARIO DE METODO DELPHI FORMULADO PARA EXPERTOS

El presente cuestionario formulado para expertos, es parte de un trabajo de investigación para realizar una propuesta de implementación de un sistema de procesamiento de transacciones en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo

Fecha: / /

Datos del experto

Nombres

y

Apellidos:

.....

Profesión:

.....

RESUMEN INFORMATIVO

La municipalidad distrital de Cachimayo tiene algunas dificultades en cuanto al trabajo interconectado entre áreas, ya que cada área funcional de la municipalidad trabaja de manera aislada, cada oficina tiene sus propios procesos, información y solo ellos tienen conocimiento acerca de estos, así mismo en cuanto a los procedimientos para realizar los trámites no son claros para los usuarios, del mismo modo cada oficina no tiene un control eficiente de los documentos que entran y salen de la misma, ocasionando así pérdida de documentos, traspapelo, pérdida de tiempo en procesos e incomodidad de los usuarios, tanto internos como externos, de esta manera se determina que la municipalidad distrital de Cachimayo tiene mayores dificultades en cuanto al proceso de su información, por lo que se plantea como principal problema el proceso y transacción de información documentaria entre áreas de la municipalidad y los usuarios externos. El sistema de procesamiento de transacciones que se plantea tiene por objetivo absolver todas estas dificultades para lo cual se busca tecnologías de información acorde de sus necesidades.

CUESTIONARIO

1. De acuerdo al instrumento de gestión administrativa (TUPA) formule el modelado de datos.
2. De acuerdo al instrumento de gestión administrativa (TUPA) formule el modelado de procesos.
3. De acuerdo al instrumento de gestión administrativa (TUPA) formule el modelado de objetos.
4. Según su criterio y de acuerdo en lo realizado en el modelado de datos, procesos y objetos ¿Cuáles serían las configuraciones alternativas de hardware para esta propuesta?

.....

.....

-
-
5. Según su criterio ¿Cuál sería la mejor configuración de hardware?

6. ¿Qué características debería tener el hardware?

7. Según su criterio ¿cuál sería su propuesta para obtención de recursos de software?

8. Según su criterio ¿cuáles son sus sugerencias para la preparación de base de datos?

9. Según su criterio ¿cuáles son sus sugerencias para la preparación de las instalaciones físicas?

10. Según su criterio ¿Cuál es su sugerencia para la capacitación del personal?

11. Según su criterio ¿Cuál es su sugerencia para el proceso de corte y cambio al nuevo sistema de Información?

12. : Según su criterio ¿cuál sería su propuesta de uso del sistema?

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES:

Título de la investigación: "Propuesta de implementación del sistema de procesamiento de transacciones en la oficina de tramite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo"

1.1. Investigadores: Bach. Ccasa Salas Katya Ninoska
Bach. Pfuyo Cusicuna Waldir Frank

2. DATOS DEL EXPERTO:

2.1. Nombres y Apellidos: RENE CONCAIA. LEZAMIS

2.2. Lugar y Fecha: ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS 06/02/2020

2.3. Cargo e Institución donde labora: DOLENTE UNSAAC.

Comp.	Indicadores	Criterios	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
	1.Redacción	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.	1	2	3	4	5
	2.Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.	1	2	3	4	5
	3.Objetividad	Está expresando en conducta observable.	1	2	3	4	5
	4.Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	1	2	3	4	5
	5.Suficiencia	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.	1	2	3	4	5
	6.Intencionalidad	El instrumento mide pertinentemente las variables de investigación.	1	2	3	4	5

	7.Organización	Existe una organización lógica.	1	2	3	4	5
	8.Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos del tema de investigación.	1	2	3	4	5
	9.Coherencia	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.	1	2	3	4	5
	10. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	1	2	3	4	5

- I. Opinión de aplicabilidad:
- II. Promedio de valoración:
- III. Luego de revisado el Instrumento:

Procede a su aplicación ☒

Debe corregirse ()

.....



Firma del Experto

DNI: 23874690

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES:

Título de la investigación: "Propuesta de implementación del sistema de procesamiento de transacciones en la oficina de trámite documentario de la municipalidad distrital de Cachimayo"

1.1. **Investigadores:** Bach. Ccasa Salas Katya Ninoska
Bach. Pfuyo Cusicuna Waldir Frank

2. DATOS DEL EXPERTO:

2.1. **Nombres y Apellidos:** Silberth Solorzano Gutierrez

2.2. **Lugar y Fecha:** 20/02/20

2.3. **Cargo e Institución donde labora:** Doc. Univ. UHSAAC

Comp.	Indicadores	Criterios	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
	1.Redacción	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.	1	2	3	4	5
	2.Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado.	1	2	3	4	5
	3.Objetividad	Está expresando en conducta observable.	1	2	3	4	5
	4.Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	1	2	3	4	5
	5.Suficiencia	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.	1	2	3	4	5
	6.Intencionalidad	El instrumento mide pertinentemente las variables de investigación.	1	2	3	4	5

7. Organización	Existe una organización lógica.	1	2	3	4 ✓	5
8. Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos del tema de investigación.	1	2	3	4	5 ✓
9. Coherencia	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.	1	2	3	4 ✓	5
10. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	1	2	3	4	5 ✓

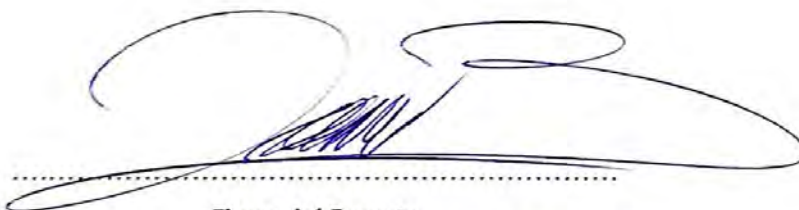
- I. Opinión de aplicabilidad:
- II. Promedio de valoración:
- III. Luego de revisado el Instrumento:

Procede a su aplicación

(✓)

Debe corregirse

()



Firma del Experto

DNI:

23979048