



UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS E INFORMÁTICA

TESIS

SISTEMAS DE INFORMACION Y LA GESTION DE
DOCUMENTOS DE LOS TRABAJADORES EN LA
MUNICIPALIDAD DE HUAURA HUACHO 2020

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

AUTOR:

Bach. JANCCO HUAYAPA, JUAN

LIMA- PERÚ

2022

ASESOR DE TESIS

Mg. CHRISTIAN OVALLE PAULINO

JURADO EXAMINADOR

Dr. WILLIAM MIGUEL MOGROVEJO COLLANTES
Presidente

Mg. JUAN ANTENOR CACEDA CORILLOCLA
Secretario

Mg. DANIEL SURCOS SALINAS
Vocal

DEDICATORIA

A mis padres, por educarme para ser quien soy; ellos me mostraron cómo deberle muchos de mis logros a ellos. Me moldearon con reglas y una cierta cantidad de libertad, pero al final, continuaron inspirándome para lograr mis deseos y éxito

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios, por darme una hermosa familia, con su arduo trabajo todo es genial, siempre han creído en mí y me han enseñado lo que es el progreso, la humildad y el sacrificio.

También me gustaría agradecer a mis mentores, y la gran sabiduría que me han estado ayudando, especialmente a mi asesor de esta tesis. El proceso no fue nada fácil cosa, pero debido a que están ansiosos por difundir sus conocimientos y dedicación, he logrado metas importantes, como completar con éxito el desarrollo de mi tesis y ganar

RESUMEN

Título de la investigación: “Sistemas de información y la gestión de documentos de los trabajadores en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020”,
Autor: Juan Jancco Huayapa **Objetivo:** conocer los sistemas de información y su relación en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020. **Metodología:** el método científico del tipo de investigación utilizado fue aplicado, el nivel de investigación fue correlacional, es decir que el investigador meditó de forma razonada, utilizando el método deductivo, para dar respuesta a los problemas planteados y tuvo como soporte principal, la observación. **Hipótesis:** los sistemas de información se relacionan significativamente en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020. **Población:** la población estuvo constituida por 68 trabajadores de la Municipalidad de Huaura - Huacho. Las técnicas utilizadas en el presente estudio fueron la observación, la encuesta, análisis documentales y bibliografía con cada una de sus herramientas. Para recolectar la información se crea un cuestionario con preguntas sobre medición de la variable independiente y otra pregunta sobre medición de la variable dependiente, luego se utiliza el instrumento para recolectar datos, la información se procesa estadísticamente con el paquete estadístico SPSS v.25.0, para el análisis y se tiene en cuenta la interpretación de datos, tablas y cifras estadísticas cuando hay un resultado de correlación de Spearman que devuelve un valor de 0,746 en la hipótesis general, que es una buena asociación, y finalmente se llega a la **Conclusión general:** existe relación directa y significativamente entre los sistemas de información y la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020.

Palabras clave: sistemas de información, gestión de documentos.

ABSTRACT

Research title: Information systems and the management of workers' documents in the municipality of Huaura Huacho 2020", **Author:** Juan Jancco Huayapa **Objective:** To know the information systems and their relationship in the management of users' documents in the Municipality of Huaura Huacho 2020. **Methodology:** The scientific method of the type of research used was applied, the level of research was correlational, that is to say that the researcher meditates in a reasoned way, using the deductive method, to give an answer to the problems posed and has as its main support, observation. **Hypothesis:** The information systems are significantly related in the management of users' documents in the Municipality of Huaura Huacho 2020. **Population:** The population consisted of 68 workers from the municipality of Huaura - Huacho. The techniques used in the present study were observation, survey, documentary analysis and bibliography with each of its tools. To collect the information, a questionnaire is created with questions about measurement of the independent variable and another question about measurement of the dependent variable, then the instrument is used to collect data, the information is statistically processed with the statistical package SPSS25.0, for the analysis and the interpretation of data, tables and statistical figures is taken into account when there is a Spearman correlation result that returns a value of 0.746 in the general hypothesis, which is a good association, and finally the general **conclusion is reached:** Exists direct and significant relationship between information systems and user document management in the Municipality of Huaura Huacho 2020.

Keywords: Information systems, document management"

ÍNDICE DE CONTENIDO

CARÁTULA	i
ASESOR DE TESIS	ii
JURADO EXAMINADOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
INTRODUCCIÓN	xii
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1. Planteamiento del problema.....	13
1.2. Formulación del problema	15
1.2.1. Problema general	15
1.2.2. Problemas Específicos	15
1.3. Justificación y aportes del estudio.....	15
1.4. Objetivos de la investigación	16
1.4.1. Objetivo general.....	16
1.4.2. Objetivos específicos.....	16
II. MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes de la investigación	17
2.1.1. Antecedente nacional	17
2.1.2. Antecedentes Internacionales.....	19
2.2. Bases teóricas de las variables	22
2.2.1. Sistemas de información.....	22
2.2.2. Gestión documental.....	26
2.3. Definición de términos básicos	29
III. MÉTODOS Y MATERIALES	32
3.1. Hipótesis de la investigación	32
3.1.1. Hipótesis general	32

3.1.2. Hipótesis específicas	32
3.2. Variables de estudio	32
3.2.1. Definición conceptual.....	32
3.2.2. Operacionalización de las variables	33
3.3. Diseño de la investigación	34
3.3.1. Tipo y nivel de investigación	34
3.3.2. Método de investigación	34
3.4. Diseño de la investigación	34
3.5. Población y muestra de estudio.....	35
3.5.1. Población	35
3.5.2. Muestra.....	35
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	36
3.6.1. Técnicas de recolección de datos.....	36
3.6.2. Instrumentos de recolección de datos	37
3.7. Métodos de análisis de datos	38
3.8. Aspectos éticos	40
IV. RESULTADOS	41
4.1. La contrastación de la hipótesis	41
4.2. Estadística descriptiva.....	48
V. DISCUSIÓN.....	57
5.1. Análisis de discusión de resultados.....	57
VI. CONCLUSIONES.....	58
VII. RECOMENDACIONES.....	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
ANEXOS	64
Anexo 1. Matriz de consistencia	65
Anexo 2. Matriz de operacionalización	68
Anexo 3. Instrumentos	69
Anexo 4. Validación de Instrumentos.....	71
Anexo 5. Matriz de datos	73
Anexo 6. Propuesta de valor.....	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Resumen de procesamiento de casos	37
Tabla 2.	Determinación del coeficiente de confiabilidad.....	38
Tabla 3.	Validación por Juicio de Expertos.....	38
Tabla 4.	Los sistemas de información y la gestión de documentos.....	41
Tabla 5.	Las entradas de la información y la gestión de documentos	42
Tabla 6.	El almacenamiento de la información y la gestión de documentos .	44
Tabla 7.	El procesamiento de la información y la gestión de documentos	45
Tabla 8.	La salida de la información y en la gestión de documentos	46
Tabla 9.	Sistema de información	48
Tabla 10.	Entrada de la información.....	49
Tabla 11.	Almacenamiento de la información.....	50
Tabla 12.	Procesamiento de la información	51
Tabla 13.	Salida de la información	52
Tabla 14.	Gestión de documentos.....	53
Tabla 15.	Archivo de gestión.....	54
Tabla 16.	Archivo central.....	55
Tabla 17.	Archivo histórico	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Los sistemas de información y la gestión de documentos.....	42
Figura 2. Las entradas de la información y la gestión de documentos	43
Figura 3. El almacenamiento de la información y la gestión de documentos .	44
Figura 4. El procesamiento de la información y la gestión de documentos	46
Figura 5. La salida de la información y en la gestión de documentos	47
Figura 6. Sistema de Información.....	48
Figura 7. Entrada de la Información	49
Figura 8. Almacenamiento de la Información	50
Figura 9. Procesamiento de la información	51
Figura 10. Salida de la información	52
Figura 11. Gestión de Documentos	53
Figura 12. Archivo de Gestión	54
Figura 13. Archivo Central	55
Figura 14. Archivo Histórico.....	56

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación titulado “Sistemas de información y la gestión de documentos de los trabajadores en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020”. Peña, (2008) define el sistema de información como:

"Un conjunto de elementos interrelacionados con el propósito de prestar atención a las demandas de información de una organización, para elevar el nivel de conocimientos que permitan un mejor apoyo a la toma de decisiones y desarrollo de acciones" (p. 20).

También Peis & Ruiz Rodríguez, (2010), mencionan que: “gestión documental significa planeación, control, dirección, organización, entrenamiento, organización, promoción y otras actividades de gerencia que involucran la creación documental, su mantenimiento, uso y disposición en orden de archivar adecuada y apropiadamente la documentación basándose en las políticas y reglamentación gubernamental”

La investigación se ha estructurado de la siguiente manera: “En el I capítulo se tiene en cuenta el planteamiento del problema donde se hace la descripción de la realidad problemática, luego la formulación del problema con su respectivos objetivos de la investigación, tiene en cuenta justificación de la investigación y las estrategias metodológicas, en el II capítulo el marco teórico, que comprende los antecedentes del estudio, el cual tiene en cuenta las investigaciones relacionadas con el estudio y tras publicaciones , en las bases teóricas hacemos el tratado de las teorías sobre la variable independiente y dependiente, definiciones de términos básicos, sistema de hipótesis y la operacionalización de variables en el diseño de investigación que contiene el diseño de la investigación, la población y muestra, las técnicas de recolección de datos y las técnicas para el procesamiento de la información, los resultados estadísticos con el programa estadístico SPSS 25.0 y su respectiva contrastación de hipótesis, la discusión de los resultados, en el VI capítulo contiene las conclusiones, recomendaciones y finalmente las referencias bibliográficas y sus respectivos anexos.

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La tecnología, principalmente la informática se ha convertido en un punto clave para el desarrollo y productividad del mundo, especialmente en el sector administrativo, ya que esto permite que las instituciones públicas o privadas y las organizaciones vayan controlando oportunamente el trabajo realizado.

El presente proyecto investigativo que se pone a consideración constituye una necesidad de automatizar cada uno de los procesos que realizan en forma manual por el personal comunitario al momento de manipular la información que se efectúan dentro de la Municipalidad de Huaura, Huacho.

La Municipalidad de Huaura, Huacho se caracteriza por ser Institución organizada de llevar a cabo las actividades durante todo el año, para atender las demandas de los ciudadanos del distrito, la misma que no dispone de un software informático que les permita controlar la información, por la necesidad de dar solución al problema definiendo.

La mayoría de los documentos que resultan del cumplimiento de las actividades que una organización realiza, son archivados en carpetas físicas. Generalmente estos documentos cobran importancia en otras instancias de las actividades de la organización, sea como soporte o como fuente de información. Para una organización es ventajosa la gestión documental ya que permite facilitar la búsqueda de todo tipo de documentos, aumenta la seguridad, disminución de costos administrativos, entre otros.

Uno de los problemas se basa en la cantidad de tiempo empleado para las búsquedas en dichas carpetas, como consecuencia de la gran cantidad de documentos y la demora en los tiempos de respuesta en procesos críticos como tutelas y derechos de petición (el tiempo perdido en buscar documentos se traduce en tiempo productivo de trabajo). Muchas veces en archivadores físicos no queda registro del personal que consulta, modifica o inserta documentos, esta situación representa un esquema de seguridad débil que puede causar en cualquier momento pérdida del activo más valioso para una organización, la información. Por

otra parte, los archivos físicos necesitan de un espacio para su almacenamiento, a la vez tienden a deteriorarse con el paso del tiempo, por ende, al momento de necesitar información relacionada o escrita en los documentos, no se obtendrá buenos resultados.

La Revista Gestión Documental y Factura Electrónica se encarga en cada una de sus páginas de tratar iniciativas, experiencias, novedades y estudios relacionados con la digitalización, gestión, almacenamiento, seguridad, calidad de los documentos. En este medio impreso y web destacan la importancia de implementar sistemas de este tipo en las organizaciones, ellos señalan: "La ventaja principal del almacenamiento es que las empresas liberan espacio en sus oficinas que pueden dedicar a otras actividades, por otro lado, los clientes ganan en efectividad, productividad y consiguen una buena y fácil gestión de información, además, es una forma segura de externalizar la información crítica de la empresa. (Hurtado y Dean, 2017).

"Existe software de gestión documental bastante completo como yerba buena software, los cuales han tenido gran impacto en esta área, sin embargo se hace poco asequible debido a estar bajo un licenciamiento privativo, la presente solución transforma un gestor documental en un sistema de información gerencial, es decir, se implementaron funciones de este tipo de software específicamente para instituciones de educación superior (almacenamiento, clasificación, recuperación, custodia, distribución)". Además, se tuvo en cuenta que los documentos son generados por procesos de la organización, esto permitió crear una relación entre documentos y procesos para llevar un seguimiento detallado del material generado desde que inicia un proceso siguiendo por sus diferentes fases, hasta que finaliza o muere, no se pretende solo archivar documentos sino ayudar a la toma de decisiones a nivel gerencial. (Hurtado y Dean, 2013).

A nivel local, la Municipalidad de Huaura, Huacho es una institución que promueve el desarrollo local con una administración honesta, eficaz y eficiente, que brinda servicios de calidad. Se encuentran problemas relacionados con los sistemas de información como son las entradas de información. Almacenamiento de la información, procesamiento de la información y salida de la información que

estaría trayendo como consecuencia una inadecuada gestión de documentos sea en el archivo de gestión, archivo central y archivo histórico.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

PG. ¿Cómo los sistemas de información, se relacionan con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020?

1.2.2. Problemas Específicos

PE 1. ¿Cómo las entradas de la información se relacionan con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020?

PE 2. ¿Cómo el almacenamiento de la información se relaciona con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho 2020?

PE 3. ¿Cómo el procesamiento de la información se relaciona con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho 2020?

PE 4. ¿Cómo la salida de la información se relaciona con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020?

1.3. Justificación y aportes del estudio

Esta investigación se realizó con el propósito de aportar al conocimiento existente sobre construcciones informales en zonas de vulnerabilidad sísmica, en los cuales es un problema latente en todo el Perú con mayor incidencia en toda la costa, las personas obligados por la necesidad de una vivienda y no contar con los recursos económicos, construyen su viviendas informalmente, empleando materiales de baja calidad, sin orientación técnica de un profesional (ingeniero civil, arquitecto), y la no aplicación del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) en relación a la Norma E.030, E.050 y E.070 referente al diseño sismorresistente.

Ya que se estaría demostrando que la aplicación del RNE y recomendaciones técnicas de otras entidades especialistas en el tema, se tendría vivienda para una vida segura y se reduciría la ocupación de zonas de vulnerabilidad sísmica.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

OG. Conocer los sistemas de información y su relación con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho 2020.

1.4.2. Objetivos específicos

OE 1. Conocer las entradas de la información y su relación con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020.

OE 2. Conocer el almacenamiento de la información y su relación con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho 2020.

OE 3. Conocer el procesamiento de la información y su relación con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020.

OE 4. Conocer la salida de la información y su relación con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho 2020.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedente nacional

Trujillo (2019) en su tesis titulada: Sistema de información y su influencia en la gestión documentaria en la Dirección Regional de Educación Lima – Provincia – 2019, presentada en la “Universidad Tecnológica del Perú”, el objetivo fue conocer el sistema de información y su influencia en la gestión documentaria en la Dirección Regional de Educación Lima – Provincia – 2019. El trabajo de investigación que se realizó fue básica, conocida como “pura” o “fundamental, el nivel de investigación fue descriptivo, el diseño fue no experimental, transaccional correlacional, el método de investigación que se empleó fue el método científico. Las técnicas utilizadas en la presente investigación fueron la observación no estructurada, la entrevista, la encuesta estructurada y las fuentes escritas y archivadas con cada uno de sus instrumentos, para la recaudación de la averiguación se construyó un listado de preguntas, la investigación concluye que el sistema de información agiliza los conocimientos de toma de disposiciones en la organización donde se está emplazando, pero pretende dar una inversión de capital por parte de estas, además de un diseño minucioso por parte previa a la organización, como también de instrucción de todos los usuarios.

Medina (2019) en su tesis Gestión documental y su influencia en la calidad de servicio al ciudadano en la jefatura zonal de trabajo y promoción del empleo en la ciudad de Pisco – 2017, presentada en la “Universidad Inca Garcilaso de la Vega”, donde se determinó la relación que existe entre la gestión documental y la calidad de servicio al ciudadano en la Jefatura Zonal de Trabajo y Promoción del Empleo en la ciudad de Pisco - 2017, la investigación fue de tipo descriptivo - correlacional con un diseño no experimental, se utilizó como instrumento de recolección de datos con elaboración propia y validado por juicio de expertos y confiabilidad del instrumento, se aplicó a las variables en estudio la prueba estadística alfa de Cronbach; la encuesta fue aplicada a 80 ciudadanos, al correlacionar los datos se hallaron los siguientes resultados: existe una correlación estadísticamente significativa entre la gestión documental y la calidad de servicio al

ciudadano ($p < 0.05$; $r = 0,732$). De igual forma, se encontraron correlaciones entre la dimensión ciclo de vida y calidad de servicio al ciudadano ($p < 0.05$; $r = 0,557$), entre la dimensión conservación y calidad de servicio al ciudadano ($p < 0.05$; $r = 0,587$), y la dimensión acceso y la calidad de servicio al ciudadano ($p < 0.05$; $r = 0,681$). Por lo tanto, se infiere que existe influencia entre la gestión documental y la calidad de servicio al ciudadano.

Calero (2019) en su tesis titulada: Sistema de gestión documentaria para optimizar el trámite documentario de los grados y títulos de los usuarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, presentada en la “Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión”, se pretendió determinar la incidencia del sistema de gestión documentaria- SISGEDO para optimizar el trámite documentario de los grados y títulos de los usuarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión; el estudio fue de tipo básico, habiendo aplicado el método sintético con el diseño descriptivo transaccional o transversal correlacional- causal no experimental; cuyo resultado fue que la aplicación del SISGEDO permite mejorar el trámite documentario de los grados y títulos de los usuarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión; se establece; además, la incidencia en el trámite documentario mejora la calidad de atención en los usuarios en la otorgación de información adecuada y gestión ágil para el bienestar de los usuarios.

Campos y Romero (2018) en su tesis La gestión del sistema documental del archivo y su relación con la celeridad en la atención a los administrados y usuarios jurisdiccionales en el Poder Judicial Huancayo, 2017, presentada en la “Universidad Peruana Los Andes”, donde esta investigación tuvo como objetivo, determinar la relación entre la gestión del sistema documental del archivo del Poder Judicial de Huancayo y la celeridad en la atención a los administrados y usuarios jurisdiccionales en el año 2017, así como establecer la relación que existe entre la gestión del sistema documental de archivo del poder Judicial de Huancayo y las dimensiones de la celeridad (ahorro de costos, tiempo y esfuerzos). El método universal, general y específico bajo el cual se sustenta la investigación fue el idealista funcionalista, científico y exegético respectivamente, así como de tipo aplicado, y, nivel y diseño descriptivo correlacional para ambos casos. La población está conformada por los abogados, usuarios, personal de archivos y jueces del PJ,

obteniendo un muestreo por conveniencia equivalente a 20, 14, 10 y 10 respectivamente. Finalmente, los resultados arrojados son: existe una relación directa entre la gestión del sistema documental de archivo con una correlación de 0.702 y significancia de 0.05, mientras que las relaciones respecto a las dimensiones de celeridad en la atención indican una relación directa, respecto a el ahorro en tiempo, costos y esfuerzos con una correlación de 0.615, 0.586 y 0.602 respectivamente, así como un nivel de significancia de 0.05 para todos los casos.

Calderón (2018), en su tesis titulada Gestión del sistema de información de trámite documentario y satisfacción del usuario de una institución de educación superior, Chimbote – 2018, presentada en la “Universidad César Vallejo”. El objetivo fue establecer la relación entre la gestión del sistema de información de trámite documentario con la satisfacción del usuario de una institución de educación superior, Chimbote 2018, se realizó una investigación descriptiva y correlacional. Asimismo, el instrumento de recolección de datos fue confiable con el coeficiente estadístico Alpha de Cronbach. La población fue de 9000 solicitudes de los usuarios que solicitaron un trámite documentario en la institución de educación superior, ubicada en Ancash, provincia de la Santa, distrito de Nuevo Chimbote. La muestra que se aplicó fue la fórmula de la población finita y el resultado obtenido fue de 354. Concluyendo que: la prueba de Kolmogorov- Smirnov para muestras mayores a 50 ($n > 50$) la normalidad de los datos de las variables en estudio, denotan los niveles de significancia menores al 5% ($p < 0.05$), demostrando así que los datos se distribuyen de manera no normal; por lo cual es necesario utilizar la prueba de chi cuadrado no paramétrica, logrando determinar que ambas variables se relacionan significativamente.

2.1.2. Antecedentes Internacionales

Veliz (2017) en su tesis Sistema para el registro y control de la gestión documental y archivo de la coordinación zonal 4 – salud y sus respectivas unidades desconcentradas en la provincia de Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas, presentado en la “Universidad Regional Autónoma de Los Andes ubicado en el país de Ecuador, año 2017, el objetivo de la tesis fue implementar un sistema web que permita la optimización del proceso de organización, registro y control de documentos custodiados por la coordinación zonal 4 – salud y sus unidades

desconcentradas en la provincia de Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas, la metodología de la investigación fue cuantitativa, este paradigma permite identificar las cualidades o características generales del problema, esto se le realiza regularmente mediante observación directa de los procesos que se ejecutan en la institución. Llegando a la conclusión que los sistemas web son una variante de los sistemas de información, son programas diseñados para funcionar en la web y tienen una ventaja fundamental que es su accesibilidad desde cualquier parte donde exista acceso a internet.

Adriazola (2017) en su tesis titulada Propuesta para la gestión documental de archivos escolares en Chile: el Instituto Nacional General José Miguel Carrera, la ciudad de Santiago de Chile - Chile, en el año 2017, presentado en la "Pontificia Universidad Católica de Chile, basado en el caso del Instituto Nacional", tuvo como objetivo fomentar una metodología para los archivos en Chile, basado en el Instituto Nacional. Para ello empleó el instrumento de la encuesta dirigida a 25 unidades del instituto. Asimismo, desarrolló una metodología cuantitativa, tipo de investigación básica, nivel descriptivo. Con referencia a la técnica, utilizó la metodología DIRKS, el cual está basado en implementar y diseñar herramientas de gestión de archivos, de acuerdo con metodologías tradicionales para el diseño de sistemas que cumplan con los objetivos de la gestión de archivos. A partir de ello concluyó que una buena gestión documental depende de los trabajadores y no de las áreas, pues éste decide qué documentos almacena o descarta. Por tanto, en los archivos escolares de Chile, los funcionarios carecen de sistemas archivísticos y de una capacitación precisa y clara de los documentos a gestionar.

Paz y Hernández (2017) en su tesis titulada La gestión documental enfocada en la conservación preventiva de documentos presentada en la "Revista Bibliotecas", en este estudio tuvo como objetivo demostrar los aspectos relativos a la gestión documental desde la conservación preventiva de documentos. Para la obtención de resultados se expone un caso concreto que se desarrolló en el ámbito administrativo, en el cual se almacenan grandes volúmenes de documentos. Se plantean como objetivos: 1) diagnosticar el estado de la documentación que se almacena en el área de formación y desarrollo de la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, Cuba. 2) diseñar un plan de medidas preventivas para la

documentación diagnosticada. Para la obtención de resultados se emplearon métodos en los niveles teóricos y empíricos. Se diagnostican los fondos de la institución, detectándose que los factores ambientales, el hacinamiento y los factores físico-mecánicos son los que más influyen en la conservación de las colecciones de documentos. A partir de los resultados obtenidos se evidencia la necesidad de priorizar estrategias para el mejoramiento de las condiciones de conservación documental en la institución, especialmente en documentos que pudieran adquirir valor patrimonial. En esta tesis demuestran y se enfocan en aspectos preventivos para la conservación de los documentos, primero realizando un estudio del estado de la documentación que será almacenada, teniendo claro cómo se encuentran estos documentos crear un plan de prevención tomándose en cuenta factores del ambiente, físicos mecánicos y así poder desarrollar las condiciones favorables creando un ciclo de vida para cada documento de acuerdo con su importancia patrimonial.

Chuquilla (2021) en su tesis titulada Sistema web de gestión de documentos generados por los analizadores eléctricos, para el control de índices según la normativa arconel en la empresa eléctrica Ambato regional centro norte S.A., presentada en la Universidad Técnica de Ambato, donde el principal objetivo de este proyecto fue mejorar los procesos manuales reduciendo tiempos y recursos, a través de la técnica Document Process Managment (DPM) que permite organizar los pasos para el procesamiento de los documentos hasta ser guardados en la base de datos. DPM es eficiente ya que esta técnica se centra en los flujos documentales. Para este proyecto se utilizó como gestor de base de datos MySQL, y como herramientas de apoyo se usó AJAX Toolkit, JS, Bootstrap. El proyecto permitió gestionar los documentos y calcular cada magnitud eléctrica de las subestaciones, transformadores, medidores de medio y bajo voltaje mediante las leyes del ARCONEL, y así optimizar el tiempo gracias en gran parte al uso de la metodología XP y desarrollarlo mediante la técnica DPM, la cual ha sido la base para el desarrollo del proyecto y mejorar así cada proceso.

Sarcos (2021) en su tesis titulada Implementación de un sistema web para el control de la cadena de suministros y procesos administrativos del restaurante "Inés Sarco", presentada en la "Universidad Agraria del Ecuador"; donde Las

aplicaciones informáticas se han convertido en una gran necesidad para las pequeñas y medianas empresas, siendo este recurso que permite apoyar a la gestión como al control de los procesos que se dan dentro de las organizaciones, en donde el comedor “Inés Sarco” vio la necesidad de adquirir una herramienta web la cual ayude en el control de la gestión administrativa y operativa, para lo cual se inició con la recopilación de la información para detectar los problemas que se generaban con el mecanismo manual que se llevaban los procesos en el comedor, la recopilación de la información se llevó a cabo con la entrevista a la propietaria, también se aplicó una encuesta a los clientes, con los datos obtenidos se dio paso a la estructura del sistema, con la construcción de la base de datos, diagramas de casos de uso, y estructura de los módulos del programa, la metodología que se utilizó para el desarrollo del software fue la metodología en cascada, el lenguaje de programación para la codificación fue el PHP, se manejó el sistema en un servidor local apache 2.0, para la base de datos el gestor MySQL, se trabajó con el Framework 4.0. Luego de la implementación del sistema se aplicaron las pruebas para verificar el correcto funcionamiento del sistema. Cabe indicar que el programa funcionó satisfactoriamente para los involucrados en la cooperativa.

2.2. Bases teóricas de las variables

2.2.1. Sistemas de información

2.2.1.1. Sistema

Según IEEE (2008), manifiesta que:

Sistema un todo integrado, aunque compuesto de estructuras diversas, interactuantes y especializadas. Cualquier sistema tiene un número de objetivos, y los pesos asignados a cada uno de ellos pueden variar ampliamente de un sistema a otro. Un sistema ejecuta una función imposible de realizar por una cualquiera de las partes individuales. La complejidad de la combinación está implícita. (p. 10)

Según la Enciclopedia Ilustrada Informática (2007) expresa que:

“Sistema es cualquier conjunto de dispositivos que colaboran en la realización de una tarea; también se refiere a cualquier colección o combinación de programas, procedimientos, datos y equipamiento utilizado en el procesamiento de información: un sistema de contabilidad, un sistema de facturación y un sistema de gestión de base de datos. (p.25)

2.2.1.2. Información

Según Castellanos (2008) manifiesta que: “información es un conjunto de datos acerca de algún suceso, hecho, fenómeno o situación, que organizados en un contexto determinado tienen su significado, cuyo propósito puede ser el de reducir la incertidumbre o incrementar el conocimiento acerca de algo” (p.10).

Las investigadoras consideran que Información es un conjunto de caracteres (datos), que se van agrupando para formar una serie de palabras con el fin de expresar un mensaje entendible para el ser humano como también es la base para el análisis de cualquier tema.

2.2.1.3. Sistemas de información

Según SCS Arquitecto SpA (2018) nos dice que:

La construcción informal o autoconstrucción, es el proceso constructivo de una edificación realizado por el propietario del predio o por mano de obra externa que, en la mayoría de los casos, no está calificada. Pero que, si lo estuviera, igualmente no da garantías al total cumplimiento de normativa urbanística y constructiva, o normativa medioambiental. Careciendo por lo tanto de criterios arquitectónicos, estructurales, constructivos o funcionales correspondientes al tipo de edificio y su programa, ya que se realiza sin supervisión profesional.

Según Peña (2008), expresa que:

Un sistema de información es un conjunto de elementos interrelacionados con el propósito de prestar atención a las demandas de información de una organización, para elevar el nivel de conocimientos que permitan un mejor apoyo a la toma de decisiones y desarrollo de acciones” (p.20).

Según Laudon (2008) afirma que un sistema de información es un conjunto de componentes interrelacionados que reúne (u obtiene), procesa, almacena y distribuye información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización.

La información se obtiene luego de procesar los datos. Las actividades del sistema de información son: entrada, procesamiento y salida de datos. La retroalimentación sirve para mejorar o controlar el funcionamiento.

Los datos son los atributos que identifican a los objetos, personas y acciones que están presentes o se desarrollan en la vida cotidiana del ser humano, de una empresa y que están presentes permanentemente. Estos datos organizados bajo cualquier criterio, es lo que hoy se conoce genéricamente, como “bases de datos universales” (Di Biase de Lillo, 2015).

2.2.1.4. Actividades básicas

1) Entrada de información (D1)

Es el proceso mediante el cual el sistema de información recopila los datos que necesita para procesar la información. Las entradas se pueden realizar de forma manual o automática. Los manuales son aquellos que son proporcionados directamente por el usuario, mientras que son datos automáticos o información que se origina o se extrae de otros sistemas o módulos. Este último se conoce como interfaces automáticas.

Las unidades típicas de entrada de datos en computadoras incluyen terminales, cintas magnéticas, unidades de disquete, códigos de barras, escáneres, voz, pantallas sensibles, teclados y ratones.

2) Almacenamiento de información (D2).

El almacenamiento es una de las actividades o capacidades más importantes de una computadora porque permite que el sistema recuerde la información almacenada en la sección o proceso anterior. Esta información generalmente se almacena en estructuras de información llamadas archivos. Las unidades de almacenamiento típicas son discos magnéticos o discos duros, disquetes o disquetes y discos compactos (CD-ROM).

3) Procesamiento de información (D3).

Es la capacidad del sistema de información para realizar cálculos de acuerdo con una secuencia predeterminada de operaciones. Estos cálculos se pueden realizar en datos ingresados recientemente en el sistema o en datos almacenados. Esta propiedad de los sistemas permite la transformación de los datos de origen en información relevante para la toma de decisiones, lo que permite a un tomador de decisiones, entre otras cosas, crear un pronóstico financiero a partir de los datos contenidos en un estado de cuenta. del resultado o un balance de un año base.

4) Salida de información (D4).

El resultado es la capacidad de un sistema de información para recibir la información procesada o los datos de entrada en el extranjero. Las unidades de salida típicas incluyen impresoras, terminales, disquetes, cintas magnéticas, voz, trazadores y trazadores. Es importante aclarar que la salida de un sistema de información puede representar la entrada a otro sistema o módulo de información. También en este caso hay una interfaz de salida automática. Por ejemplo, el sistema de control del cliente tiene una interfaz de salida automática al sistema contable, ya que genera los principios contables para los movimientos procedimentales del cliente.

5) Elementos

Los componentes más importantes de un sistema de información son los siguientes según (Kendall, 2013)

Financieros: es el aspecto económico que permite la adquisición, contratación y mantenimiento de los demás recursos que integran un Sistema de Información.

Administrativos: es la estructura orgánica de objetivos, lineamientos, funciones, procedimientos, departamentalización, dirección y control de las actividades; que sustenta la creación y uso de los sistemas.

Humanos: está compuesto por dos grupos: el técnico, que posee los conocimientos especializados en el desarrollo de sistemas, siendo estos los: Administradores, líderes de proyecto, Analistas, Programadores, Operadores y capturistas. El usuario, representado por las personas interesadas en el manejo de información vía cómputo.

Materiales: Son aquellos elementos físicos que soportan el funcionamiento de un sistema de información, por ejemplo: local de trabajo, instalaciones eléctricas y de aire acondicionado, medios de comunicación, mobiliario, maquinaria, papelería, etc.

Tecnológicos: es el conjunto de conocimientos, experiencias, metodologías y técnicas; que orientan la creación, operación y mantenimiento de un sistema.

2.2.2. Gestión documental

2.2.2.1. Definiciones

La ISO (Organización Internacional para la Estandarización) define gestión documental como la “disciplina encargada del control eficiente y sistemático de la creación, recepción, mantenimiento, uso y eliminación de récords, incluyendo el proceso de captura y mantenimiento de las evidencias e informaciones acerca de actividades de negocio y transacciones en la forma de récords.

Así mismo el Consejo Internacional de Archivos define gestión documental como “área de gestión administrativa general relativa a conseguir economía y eficacia en la creación, mantenimiento, uso y disposición de los documentos” (Peis & Ruiz Rodríguez, 2010). En resumen, gestión documental significa planeación, control, dirección, organización, entrenamiento, organización, promoción y otras actividades de gerencia que involucran la creación documental, su mantenimiento, uso y disposición en orden de archivar adecuada y apropiadamente la documentación basándose en las políticas y reglamentación gubernamental.

2.2.2.2. Objetivos de la gestión de documentos

Según Cruz (2006) la gestión de documentos persigue los siguientes objetivos:

- El diseño normalizado de los documentos.
- Evitar la creación de documentos innecesarios, la duplicidad y la presencia de versiones caducadas.
- Simplificar los procedimientos.
- Controlar el uso y la circulación de los documentos
- Organizar (clasificar, ordenar y describir) los documentos para su adecuada explotación al servicio de la gestión y de la toma de decisiones.
- La conservación y la instalación de los documentos a bajo coste en los archivos intermedios.
- Valorar, seleccionar y eliminar los documentos que carezcan de valor para la gestión y para el futuro.
- Asegurar la disponibilidad de los documentos esenciales en situaciones de emergencia.

2.2.2.3. Norma ISO 15489 – 2001 de gestión de documentos.

El objetivo principal de la aplicación de la gestión de documentos según Morales (2010), es garantizar que una organización sea capaz de crear, conservar, y utilizar los documentos de archivo que necesita. Para cumplir con este objetivo se ha de utilizar la norma ISO 15489-2001, la cual surge como resultado de apoyar otros sistemas como el sistema de gestión de calidad implantado en una organización a través de la aplicación de la norma ISO 9001, o el sistema de gestión ambiental aplicado con la norma ISO 14000.

La norma ISO 15489 se define como una “norma que se aplica a la gestión de documentos en todos los formatos o soportes, creados o recibidos por cualquier organización pública o privada en el ejercicio de sus actividades o por cualquier individuo responsable de crear y mantener documentos. Proporciona el marco y método para asignar responsabilidades en las organizaciones y su recurso humano

con respecto a las políticas, procedimientos, sistemas y procesos relacionados con los documentos” (Nuñez, 2007).

Esta norma regula el método y el grado de operatividad del tratamiento archivístico de los documentos de una organización sin adentrarse de forma directa en la administración del documento histórico, pero centrándose en asegurar la gestión de los documentos activos y semiactivos (Moro 2010). Recoge criterios y recomendaciones para la gestión documental para que no se realicen procesos de certificación cuando se utiliza, actividad que se puede realizar a partir de mediados de 2011 con la aprobación de la familia 30300 de normas para sistemas de gestión documental.

Los objetivos que persigue la norma ISO 15489, especificados en su texto, pueden resumirse en:

1. Orientar los criterios con que debe diseñarse e implementarse un sistema de gestión de documentos (SGD) y los requisitos que este debe cumplir (fiabilidad, integridad, conformidad, exhaustividad, carácter sistemático)
2. Ser interactiva con los sistemas de gestión de calidad (ISO 9001) y medioambiental (ISO 14001)
3. Posibilitar la integración de la gestión de todos los documentos, tradicionales y electrónicos, en un único sistema de gestión de documentos (SGD)
4. Establecer criterios sobre qué documentos hay que crear dentro de cada procedimiento, qué datos y estructura deben contener, cuáles deben preservarse y con qué requisitos
5. Determinar todos los aspectos de la producción y gestión de los documentos dentro de un sistema incluyendo su incorporación, registro, clasificación, codificación, almacenamiento, uso, acceso, conservación o eliminación y los criterios con los que deben hacerse

No es una norma para aplicarla en el archivo de una organización, ya que su concepción se relaciona hacia la inclusión o inmersión de la gestión de los documentos en todas las actividades de la organización, sea esta pública o privada, por lo que está concebida para gestionar sistemas archivísticos institucionales completos.

2.2.2.4. Ciclo de vida de documentos

El ciclo de vida de los documentos establece que el documento como organismo vivo, se crea o recibe, se establece su forma física (papel, electrónico, magnético, fotográfico etc.) y el contenido informativo. Los documentos después se utilizan y mantienen. Se indizan, revisan, rearchivan, reorganizan y cumplen con su tiempo de función su edad aumenta gradualmente con sus valores.

La formación de archivos según el ciclo de vital de los documentos se desarrolla así:

a) Archivo de gestión (D1)

En el archivo de gestión el documento se crea en cumplimiento de sus funciones, se clasifica, ordena y genera los expedientes. La información está en uso permanente.

b) Archivo central (D2)

En el archivo central los documentos permanecen después de haber cumplido su producción y su trámite. El documento pasa por una valoración, selección y eliminación. Los documentos deben cumplir con los valores primarios, administrativo, fiscal, legal, técnico o contable, y aquí es donde las tablas de retención documental cumplen su función y el documento debe quedarse en el archivo central para su consulta por el tiempo que las TRD lo indiquen.

c) Archivo histórico (D3)

Para que el documento pase al archivo histórico debe cumplir con los valores secundarios científico, cultural e histórico, porque debido a su importancia testimonial e informativa se deben conservar permanentemente.

2.3. Definición de términos básicos

Arquitectura hardware. Conjunto de especificaciones funcionales y técnicas que detallan el modelo estructural y de funcionamiento de un ordenador, describiendo los dispositivos que lo componen (microprocesador, memoria, unidades de disco y otros), la integración entre ellos y la interacción con usuarios (Sabartés, 2013).

Arquitectura software. Conjunto de especificaciones funcionales y técnicas que detalla el modelo de funcionamiento de una aplicación software, su estructura, la plataforma tecnológica a emplear y el equipamiento hardware necesario, entre otros (Sabartés, 2013).

Autenticar. Controlar el acceso a un sistema mediante la validación de la identidad de un usuario, otro sistema o dispositivo antes de autorizar su acceso (Gutarra y Quiroga, 2014).

Base de datos. Conjunto organizado de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso (Gutarra y Quiroga, 2014).

Confiabilidad. Comprende a la capacidad del software para consolidar un nivel de manejo funcional apto cuando es trabajado en condiciones específicas, también se refiere a la habilidad de la unidad funcional de la capacidad de desarrollar una función requerida, ejecutando las cualidades de calidad del software, la atracción, consistencia y tolerancia a fallas (López, Romo y Medina (2014).

Documentos. Es la constancia escrita, ya sea de forma física o virtual, que plasma las características de un hecho o circunstancia.

Entorno de desarrollo. Infraestructura hardware empleada para la programación y construcción de prototipos de aplicaciones informáticas, en un entorno controlado y aislado de los sistemas reales empleados por los usuarios (Sabartés, 2013).

Entorno de programación. Herramienta o conjunto de herramientas específicas para la creación de aplicaciones informáticas mediante el uso de lenguajes de programación (Sabartés, 2013).

Funcionalidad. Se refiere al alcance del software para realizar y suministrar las funciones y de esta manera satisfacer las necesidades explícitas e implícitas cuando se encuentra ejecutado en condiciones específicas, teniendo como indicadores: la seguridad del acceso, exactitud y adecuación (López, Romo y Medina (2014).

Gestión. Es un conjunto de procedimientos y acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado objetivo.

Información. Es el conjunto de datos que configuran un mensaje que emite un emisor y que se pretende llegue al receptor para que quede informado.

Interfaz. Aspecto que ofrece un programa al exterior, bien a la persona que lo utiliza como usuario, o bien a otros programas que lo utilizan sin intervención humana (Sabartés, 2013).

Protección de datos. Ley que garantiza el derecho fundamental de la protección de los datos personales, se aplica a los datos personales contenidos o destinados a ser contenidos en bancos de datos personales de administración pública y de administración privada, cuyo tratamiento se realiza en el territorio nacional, son objeto de especial protección los datos sensibles (Gutarra y Quiroga, 2014).

Proyecto de sistemas. Proyecto de sistemas en una organización, es un conjunto de actividades bien sea en secuencia o en paralelo, donde su objetivo es generar un “producto” informático que se une a la conformación de los procesos de la organización que lo gesta. (Urbina, 2015).

Rendimiento. Sugiere al tiempo de respuesta, la rapidez del procesamiento, y el rendimiento efectivo total (López, Romo y Medina (2014).

Seguridad de información. Preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, además de otras propiedades, como autenticidad, responsabilidad, no repudio y fiabilidad (Gutarra y Quiroga, 2014).

Sistemas. Es un conjunto ordenado de componentes relacionados entre sí, ya se trate de elementos materiales o conceptuales, dotado de una estructura, una composición y un entorno particulares.

Sistema de información. El sistema informático es un sistema de información que está informatizado. (Alegsa, 2016).

Usabilidad. Se trata de la competencia del software de ser entendido, aprendido, y usado en una estructura sencilla y atractiva, concluyendo con el cumpliendo la comprensibilidad, aprendizaje y operatividad (López, Romo y Medina (2014).

III. MÉTODOS Y MATERIALES

3.1. Hipótesis de la investigación

3.1.1. Hipótesis general

HG. Los sistemas de información se relacionan significativamente con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho 2020.

3.1.2. Hipótesis específicas

HE 1. Las entradas de la información se relacionan significativamente con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho 2020.

HE 2. El almacenamiento de la información se relaciona significativamente con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020.

HE 3. El procesamiento de la información se relaciona significativamente con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho 2020.

HE 4. La salida de la información se relaciona significativamente con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho 2020.

3.2. Variables de estudio

3.2.1. Definición conceptual

Variable V1: sistemas de información

Según Laudon (2008) afirma que “un sistema de información es un conjunto de componentes interrelacionados que reúne (u obtiene), procesa, almacena y distribuye información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización”.

Variable V2: gestión documental

La ISO (Organización Internacional para la Estandarización) define gestión documental como disciplina encargada del control eficiente y sistemático de la creación, recepción, mantenimiento, uso y eliminación de récords, incluyendo el proceso de captura y mantenimiento de las evidencias e informaciones acerca de actividades de negocio y transacciones en la forma de récords.

3.2.2. Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
V1: SISTEMAS DE INFORMACION	D1. Entrada de la Información.	I1. Manuales. I2. Automáticas. I3. Datos computacionales	1=Siempre. 2=Casi Siempre 3=A veces 4=Casi nunca 5=Nunca Likert.
	D2. Almacenamiento de la Información.	I1. Actividades computaciones. I2. Capacidades computaciones. I3. Almacenamiento en disco.	
	D3. Procesamiento de la información.	I1. Efectúa cálculos. I2. Transformación de los datos. I3. Toma de decisiones.	
	D4. Salida de la información	I1. Información procesada. I2. Unidades diferentes de salida.	
V2: GESTIÓN DE DOCUMENTOS	D1. Archivo de Gestión.	I1. Funciones. I2. Clasifica. I3. Ordena. I4. Información Permanente.	1=Siempre. 2=Casi Siempre 3=A veces 4=Casi nunca 5=Nunca Likert.
	D2. Archivo Central.	I1. Administrativo. I2. Fiscal. I3. Legal. I4. Contable.	
	D3. Archivo Histórico.	I1. Valores secundarios científicos. I2. Nivel cultural. I3. Importancia informativa.	

3.3. Diseño de la investigación

3.3.1. Tipo y nivel de investigación

El tipo de investigación de acuerdo con el fin que se persigue será la investigación aplicada, pues resuelve un problema aplicando la teoría ya existente.

El nivel del presente estudio fue correlacional, dado que se buscó describir la relación entre las dos variables.

3.3.2. Método de investigación

El método de investigación fue cuantitativa, esta metodología cuantitativa utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.

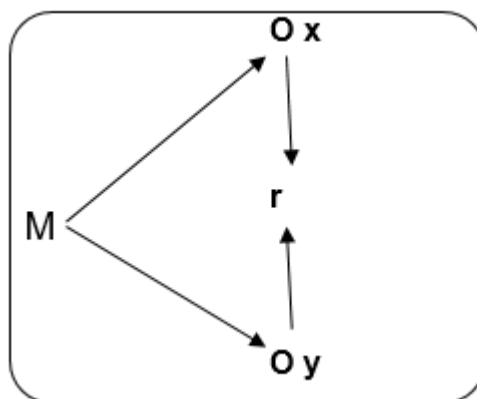
Según el autor Niño Rojas (2011) nos dice: la investigación cuantitativa tiene que ver con la “cantidad” y, por tanto, su medio principal es la medición y el cálculo. En general, busca medir variables con referencia a magnitudes.

3.4. Diseño de la investigación

El diseño de investigación es de tipo no experimental descriptivo – correlacional, de corte transversal, el cual tiene como propósito medir el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables (en un contexto en particular).

La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales son saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas. Este modelo está definido como los estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos (Hernández, Mendoza, 2018).

El esquema de este diseño es:



Notación:

- M** = Muestra.
- Ox** = Sistema de información
- Oy** = Gestión de documentos
- r** = Relación entre variables.

3.5. Población y muestra de estudio

3.5.1. Población

El universo poblacional estuvo constituido por 68 trabajadores de la Municipalidad de Huaura - Huacho.

3.5.2. Muestra

La muestra de estudio se considera a la totalidad de los docentes ¿??? que son 68 trabajadores de la Municipalidad de Huaura - Huacho. Por ser pequeña la población se considera muestra no probabilística, porque el investigador, conociendo bien la población y con el buen criterio, decide que las unidades de observación integraran la muestra. Lo que hacemos uso del método, o técnica de muestreo llamado muestreo intencional opinático, con el criterio de conveniencia del investigador para que sea representativa, la muestra se aplicó a la totalidad de los elementos de observación con las mismas características”, según Córdoba, I, (2009 pg. 32) en su libro denominado “Estadística aplicada a la Investigación”.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el desarrollo de la presente investigación se han considerado utilizar técnicas y también instrumentos para la recolección de datos que nos permitieron constatar la hipótesis.

3.6.1. Técnicas de recolección de datos

Hurtado De Barrera (2000), indica que los instrumentos y técnicas son:

La selección de técnicas e instrumentos de recolección de conocimiento implica determinar mediante qué sugerencias o procedimientos el investigador obtendrá la información requerida para alcanzar los objetivos de la investigación. Los instrumentos dependen del tipo de evento estudiado y su diseño se basa en la evidencia del evento. (p.164).

Los instrumentos y técnicas son fundamentales para recolectar el conocimiento dentro de la investigación, la técnica es el conjunto de mecanismos que se utilizarán para obtener el conocimiento y por lo tanto los instrumentos son los medios para recolectar los datos de la investigación.

Las técnicas para la recopilación de datos durante esta investigación se limitaron a la utilización de observaciones y encuestas.

3.6.1.1. Observación:

Se define como una técnica de recolección de datos la que permite acumular y sistematizar información sobre un hecho, el investigador registra lo observado, mas no interroga a los individuos involucrados.

3.6.1.2. Encuestas:

Es una técnica que consiste en obtener información mediante el uso del cuestionario, el cual es un conjunto de preguntas que se realizan con respecto a una o más variables.

3.6.2. Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos son realizados por el investigador del trabajo propuesto y validados por expertos del tema.

3.6.2.1. Formatos de observación de Indicador:

- Formato de observación de indicador (KPI_1), tiempo de generación de reportes post-test y pre-test, el cual permite registrar los tiempos de generación de reportes.
- Formato de observación de indicador (KPI_2), cantidad de reportes generados por hora, post-test y pre-test, el cual permite registrar el número de reportes en una determinada hora.

3.6.2.2. Cuestionarios:

- Cuestionario, anexo 2, para medir el nivel de satisfacción de las diferentes dimensiones de la variable dependiente, antes y después de la aplicación de inteligencia de negocios.

3.6.2.3. Confiabilidad del instrumento:

La confiabilidad del instrumento se describe como el nivel de coherencia con el cual se ha realizado la medición, para que dicho instrumento sea confiable.

Según Hernández & Mendoza (2018, p. 200) la confiabilidad se refiere al grado en que la aplicación repetida de un instrumento de medición, a los mismos individuos u objetos, produce resultados iguales.

Se ha tabulado los resultados de una medición piloto en hojas de cálculo para determinar la confiabilidad del instrumento mediante el alfa de Cronbach y se corroborado dichos resultados en el programa SPSS 25.0:

Tabla 1.
Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100.0
	Excluido ^a	0	0.0
	Total	15	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla 2.*Determinación del coeficiente de confiabilidad*

Determinación del coeficiente de confiabilidad del instrumento	
Numero de ítems del instrumento	11
Alfa de Cronbach-sistema de información	0.825
Alfa de Cronbach-gestión de documentos	0.813

3.6.2.4. Validez del instrumento:

Es una de las técnicas habituales para calcular el índice de validez del constructo. se apoya la correspondencia teórica entre las cosas del instrumento y por tanto los conceptos del evento. Se busca corroborar el consenso entre el investigador, y por ende, los expertos en cuanto a la pertenencia de cada ítem a las respectivas sinergias del evento y, de esta manera, sustentar la definición de la que parte. (Hurtado, 2012, p. 792).

Tabla 3.*Validación por Juicio de Expertos*

Nombres y Apellidos	Experto	DNI	Aplicabilidad
Mg. Miranda Portella Franco Jhordy	Metodólogo	73044452	Aplicable
Mg. Rodríguez López Guido German	Temático	15710259	Aplicable

3.7. Métodos de análisis de datos

Para obtener un procesamiento de datos más completo y que sea de fácil entendimiento a fin de usar los datos obtenidos en el desarrollo de la investigación hemos optado trabajar con hojas de cálculo en excel y el software SPSS a fin de clasificarlos, registrarlos, tabularlos, analizarlos y consolidarlos. Se hizo uso de la estadística descriptiva y la estadística inferencial.

Para el proceso analítico se realizó la recolección de datos mediante la técnica de la encuesta y con un cuestionario (sistema de información y gestión documental) de 22 preguntas y utilizando la escala de Likert, que se realizó a las personas de la muestra usada es de 68 usuarios. Los resultados obtenidos se tabularon en hojas de cálculo (excel), se procedió a pasarlos al programa SPSS v.25.0 donde ha sido procesada toda la información.

Nivel de confiabilidad:

En el programa SPSS se tuvo que calcular el Alfa de Cronbach de ambas variables (sistema de información, gestión de documentos) para así poder medir el coeficiente de la fiabilidad, de corte transeccional.

Nivel de significancia:

Nivel que permite determinar si los resultados son estadísticamente significativos luego de proceder con lo planificado con respecto a la planificación de las estadísticas. Normalmente la representación es del 5% o 0.05, el cual varía en relación con el estudio realizado. Entonces, podemos afirmar que se tiene la posibilidad de contar con una hipótesis nula rechazada, siendo esta verdadera. Hemos considerado para este proyecto que el nivel de significancia fue del 5%, esto va a implicar que nuestro proyecto debería tener como resultado un valor de significancia menor al 5% ($p \leq 0.05$).

Prueba de normalidad:

La prueba está en función del tamaño de muestra, y teniendo en cuenta que esta es de 68 casos, la prueba es Kolmogorov-Smirnov la cual se utiliza cuando las muestras son mayores a 50 casos.

Hipótesis estadística:

La hipótesis estadística es la suposición que se realiza acerca de las características de una población. Es utilizada para verificarla o rechazarla tras realizar el estudio estadístico pertinente. En cuanto a la estadística, una parte fundamental de ella es el trabajo con hipótesis. Las hipótesis son afirmaciones realizadas acerca de las características de una población o de la relación que pueda existir entre variables.

Las hipótesis podrán verificarse o rechazarse en función de los resultados que arroje el estudio estadístico realizado. El tipo de hipótesis en esta investigación fue correlacional, como su propio nombre indica, este tipo de hipótesis tienen el objetivo de relacionar los factores de influencia existentes entre dos o más variables estadísticas. Se redacta la hipótesis nula (H_0) y la hipótesis alternativa (H_a), tanto general como específica.

3.8. Aspectos éticos

Valor social o científico. La investigación plantea una intervención que los medios técnicos de defensa y el código procesal penal abre oportunidades de superación o solución a problemas, aunque no sea en forma inmediata, pero será de manera procesal. El valor social o científico es un requisito ético, entre otras razones, por el uso responsable (esfuerzo, dinero, espacio, tiempo) y el evitar la explotación. Esto asegura que los medios técnicos de defensa y el código procesal penal

Validez científica. La búsqueda de la validez científica establece el deber de plantear: a) un método de investigación coherente con el problema y la necesidad social, con la selección de los sujetos, los instrumentos y las relaciones que establece el investigador con las personas; b) un marco teórico suficiente basado en fuentes documentales y de información; c) un lenguaje cuidadoso empleado para comunicar el informe; éste debe ser capaz de reflejar el proceso de la investigación y debe cultivar los valores científicos en su estilo y estructura; d) alto grado de correspondencia entre la realidad psicológica, cultural o social de los sujetos investigados con respecto a los medios técnicos de defensa y el código procesal penal

Selección adecuada de las unidades de observación. La selección de los sujetos del estudio fue escogida por razones relacionadas por sus mismas características para que la muestra sea representativa. Una selección adecuada de las unidades de observación serán todos los abogados del distrito judicial ¿????? que requiere que sea la ciencia y no la vulnerabilidad – o sea, el estigma social, La selección de sujetos debe considerar la inclusión de aquellos que pueden beneficiarse de un resultado positivo.

Consentimiento informado. La finalidad del consentimiento informado es asegurar que las unidades de observación participan en la investigación propuesta El consentimiento informado se justifica por la necesidad del respeto a las personas y a sus decisiones autónomas. Cada persona tiene un valor intrínseco debido a su capacidad de elegir, modificar y proseguir su propio plan de vida.

IV. RESULTADOS

4.1. La contrastación de la hipótesis

Hipótesis general

Hipótesis alternativa: los sistemas de información se relacionan significativamente con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020.

Hipótesis nula: los sistemas de información no se relacionan significativamente con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho 2020

Tabla 4.

Los sistemas de información y la gestión de documentos

			Sistema de Información	Gestión de Documentos
Rho de Spearman	Sistema de Información	Coefficiente de correlación	1.000	.746**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	68	68
	Gestión de Documentos	Coefficiente de correlación	.746**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	68	68

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se muestra en la tabla 2 se obtuvo un coeficiente de correlación de $r=0.746$, con una $p=0.000$ ($p<0.05$) con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se puede evidenciar estadísticamente que existe una relación directa y significativamente entre los sistemas de información y la gestión de documentos en los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020.

Se puede apreciar que el coeficiente de correlación es de una magnitud **buena**.

Para una mejor apreciación y comparación, se presenta la siguiente figura:

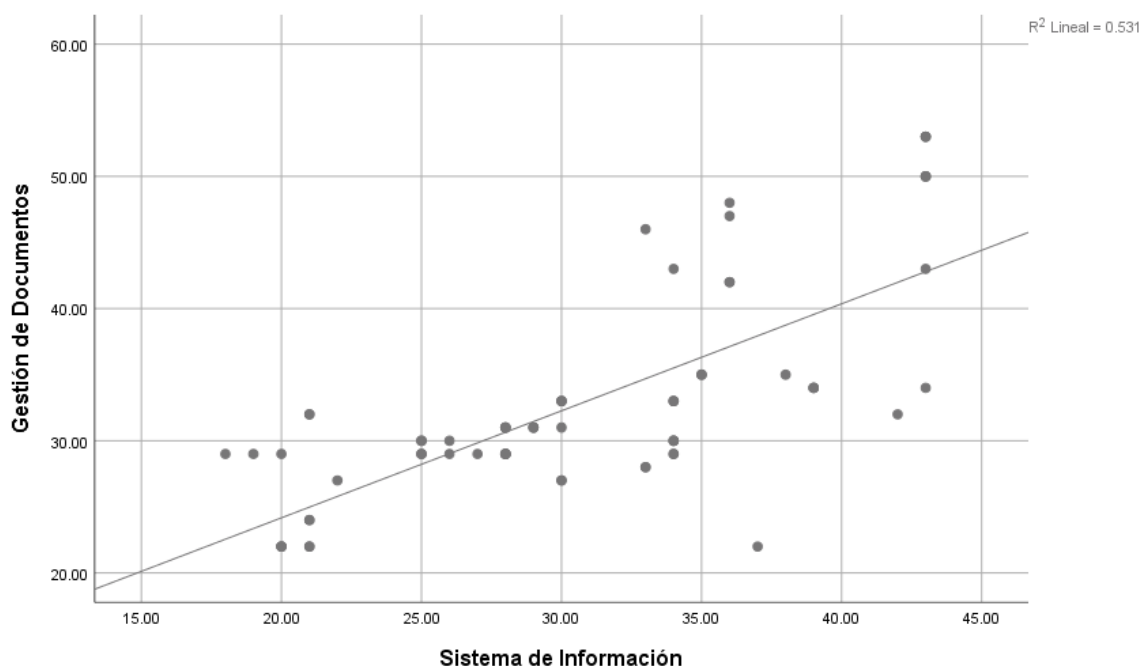


Figura 1. Los sistemas de información y la gestión de documentos

Hipótesis específica 1

Hipótesis alternativa: las entradas de la información se relacionan significativamente con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020.

Hipótesis nula: las entradas de la información no se relacionan significativamente con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020.

Tabla 5.

Las entradas de la información y la gestión de documentos

			Entrada de la Información	Gestión de Documentos
Rho de Spearman	Entrada de la Información	Coefficiente de correlación	1.000	.740**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	68	68
	Gestión de Documentos	Coefficiente de correlación	.740**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	68	68

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se muestra en la tabla 3 se obtuvo un coeficiente de correlación de $r=0.740$, con una $p=0.000$ ($p<0.05$) con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se puede evidenciar estadísticamente que existe una relación directa entre las entradas de la información y la gestión de documentos en los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020.

Se puede apreciar que el coeficiente de correlación es de una magnitud **buena**.

Para una mejor apreciación y comparación, se presenta la siguiente figura:

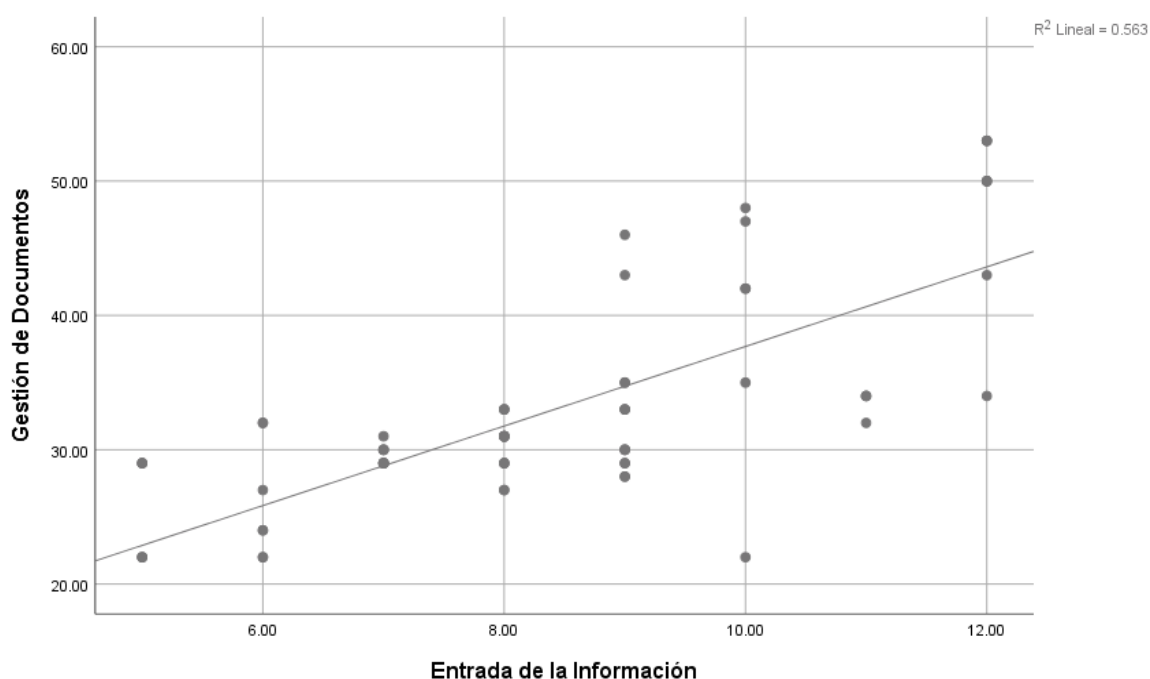


Figura 2. Las entradas de la información y la gestión de documentos

Hipótesis específica 2

Hipótesis alternativa: el almacenamiento de la información se relaciona significativamente con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020.

Hipótesis nula: el almacenamiento de la información no se relaciona significativamente con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020.

Tabla 6.*El almacenamiento de la información y la gestión de documentos*

		Almacenamiento de la Información		
		Gestión de Documentos		
Rho de Spearman	Almacenamiento de la Información	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	1.000	.738**
		N	68	68
	Gestión de Documentos	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.738**	1.000
		N	68	68

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se muestra en la tabla 4 se obtuvo un coeficiente de correlación de $r=0.738$, con una $p=0.000$ ($p<0.05$) con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se puede evidenciar estadísticamente que existe una relación directa entre el almacenamiento de la información y la gestión de documentos en los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020.

Se puede apreciar que el coeficiente de correlación es de una magnitud **buena**.

Para una mejor apreciación y comparación, se presenta la siguiente figura:

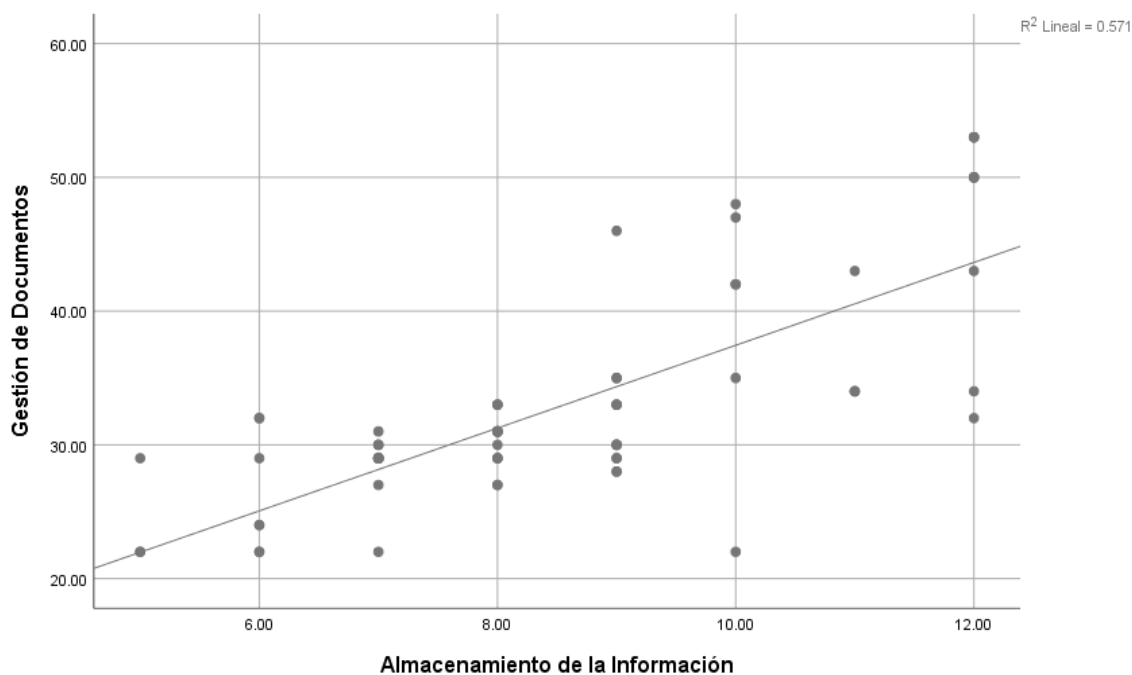


Figura 3. El almacenamiento de la información y la gestión de documentos

Hipótesis específica 3

Hipótesis alternativa: el procesamiento de la información se relaciona significativamente con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020.

Hipótesis nula: el procesamiento de la información no se relaciona significativamente con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020.

Tabla 7.

El procesamiento de la información y la gestión de documentos

		Procesamiento		
			de la	Gestión de
			información	Documentos
Rho de	Procesamiento de	Coeficiente de correlación	1.000	.702**
Spearman	la información	Sig. (bilateral)	.	.000
		N	68	68
	Gestión de	Coeficiente de correlación	.702**	1.000
	Documentos	Sig. (bilateral)	.000	.
		N	68	68

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se muestra en la tabla 5 se obtuvo un coeficiente de correlación de $r=0.702$, con una $p=0.000$ ($p<0.05$) con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se puede evidenciar estadísticamente que existe una relación directa entre el procesamiento de la información y la gestión de documentos en los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020.

Se puede apreciar que el coeficiente de correlación es de una magnitud **buena**.

Para una mejor apreciación y comparación, se presenta la siguiente figura:

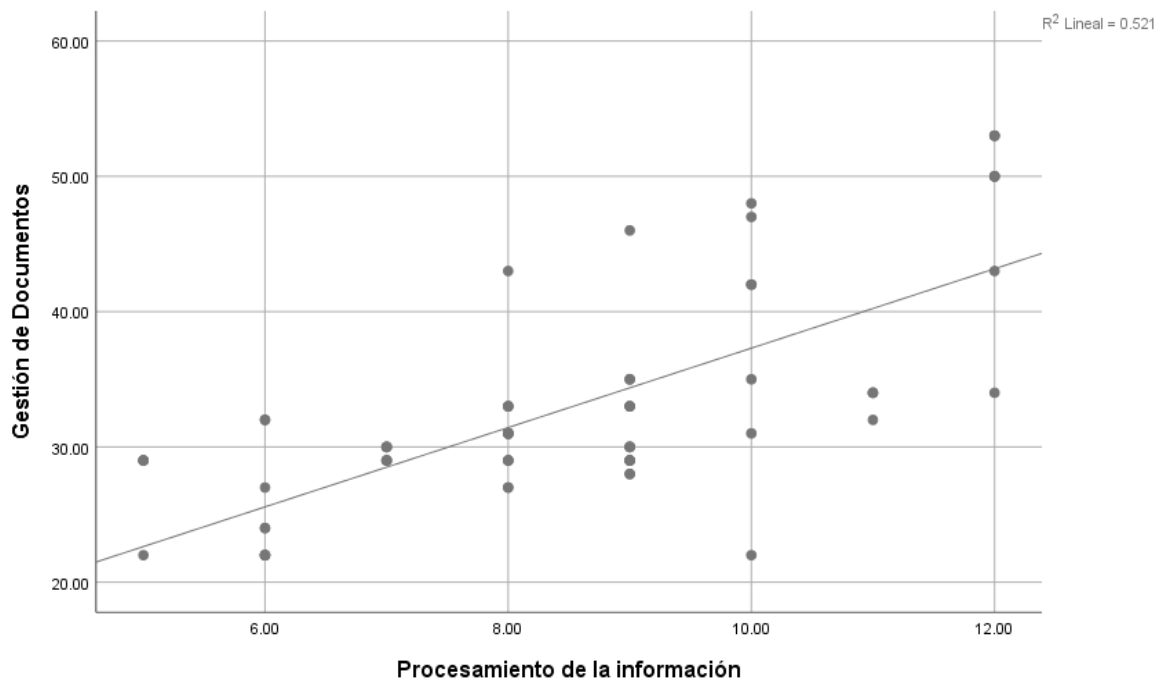


Figura 4. El procesamiento de la información y la gestión de documentos

Hipótesis específica 4

Hipótesis alternativa: la salida de la información se relaciona significativamente con la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020.

Hipótesis nula: la salida de la información no se relaciona significativamente en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020.

Tabla 8.

La salida de la información y en la gestión de documentos

			Salida de la información	Gestión de Documentos
Rho de Spearman	Salida de la información	Coefficiente de correlación	1.000	.594**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	68	68
	Gestión de Documentos	Coefficiente de correlación	.594**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	68	68

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se muestra en la tabla 6 se obtuvo un coeficiente de correlación de $r=0.594$, con una $p=0.000$ ($p<0.05$) con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se puede evidenciar estadísticamente que existe una relación directa entre la salida de la información y la gestión de documentos en los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020.

Se puede apreciar que el coeficiente de correlación es de una magnitud **moderada**.

Para una mejor apreciación y comparación, se presenta la siguiente figura:

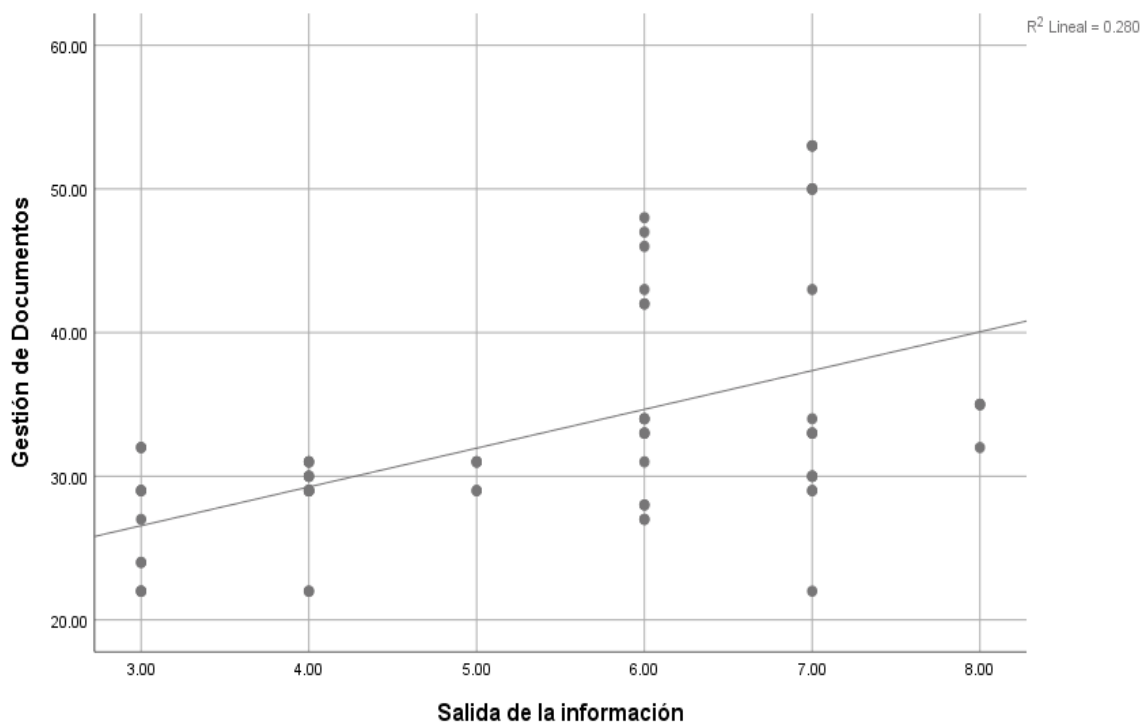


Figura 5. La salida de la información y en la gestión de documentos

4.2. Estadística descriptiva

Tabla 9.
Sistema de información

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	19	27.9	27.9	27.9
	Medio	40	58.8	58.8	86.8
	Alto	9	13.2	13.2	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

Fuente: Ficha de observación aplicada en los usuarios en la Municipalidad de "Huaura Huacho 2020.

Para una mejor apreciación y comparación, se presenta la siguiente figura:

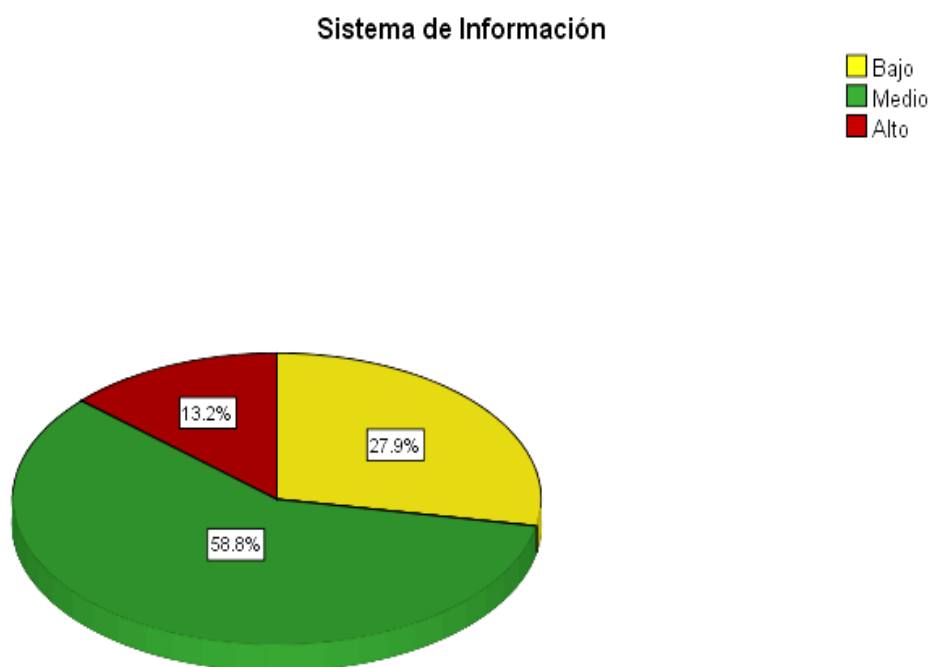


Figura 6. Sistema de Información

En la figura 6, un 58,0% de los usuarios en la Municipalidad manifiesta que existe un nivel medio en la variable de sistema de información, un 27,9% un nivel bajo y un 13,2% un nivel alto en Huaura, Huacho.

Tabla 10.
Entrada de la información

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	22	32.4	32.4	32.4
	Medio	38	55.9	55.9	88.2
	Alto	8	11.8	11.8	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

Fuente: Ficha de observación aplicada en los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020.

Para una mejor apreciación y comparación, se presenta la siguiente figura:

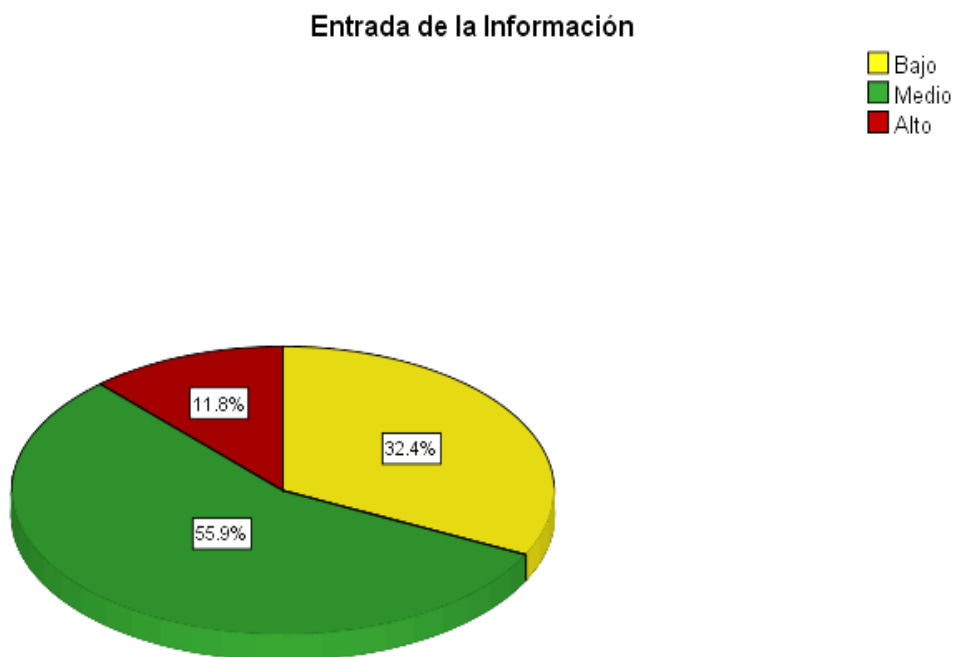


Figura 7. Entrada de **la** Información

En la figura 7, un 55.9% de los usuarios en la Municipalidad manifiesta que existe un nivel medio en la dimensión de entrada de la información, un 32.4% un nivel bajo, y un 11.8% un nivel alto en Huaura, Huacho.

Tabla 11.
Almacenamiento de la información

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	21	30.9	30.9	30.9
	Medio	38	55.9	55.9	86.8
	Alto	9	13.2	13.2	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

Fuente: Ficha de observación aplicada en los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020.

Para una mejor apreciación y comparación, se presenta la siguiente figura:

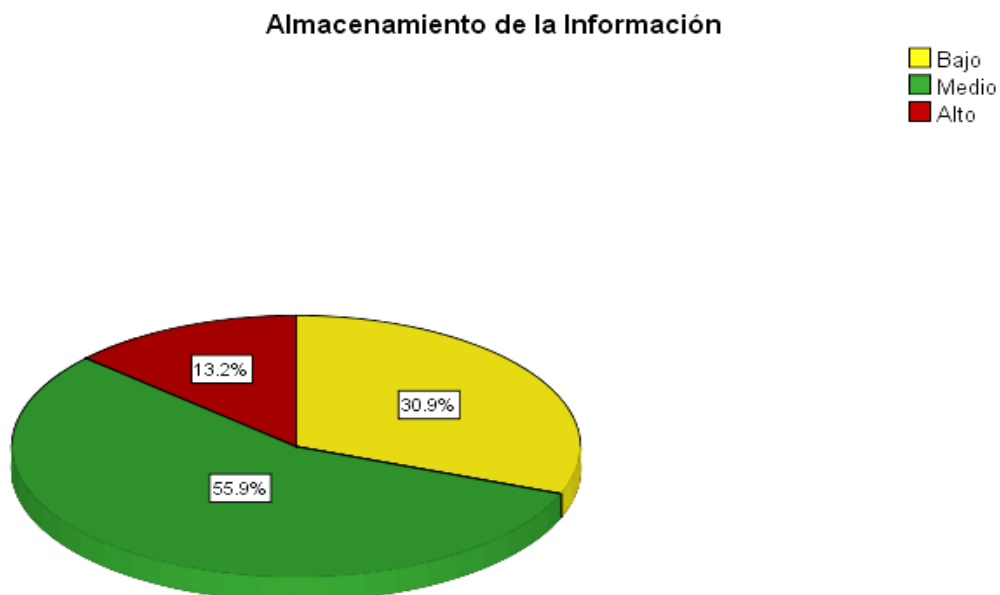


Figura 8. Almacenamiento de la Información

En la figura 8, un 55,9% de los usuarios en la Municipalidad manifiesta que existe un nivel medio en la dimensión de almacenamiento de la información, un 30,9% un nivel bajo, y un 13,2% un nivel alto en Huaura Huacho.

Tabla 12.

Procesamiento de la información

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	19	27.9	27.9	27.9
	Medio	41	60.3	60.3	88.2
	Alto	8	11.8	11.8	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

Fuente: Ficha de observación aplicada en los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020.

Para una mejor apreciación y comparación, se presenta la siguiente figura:

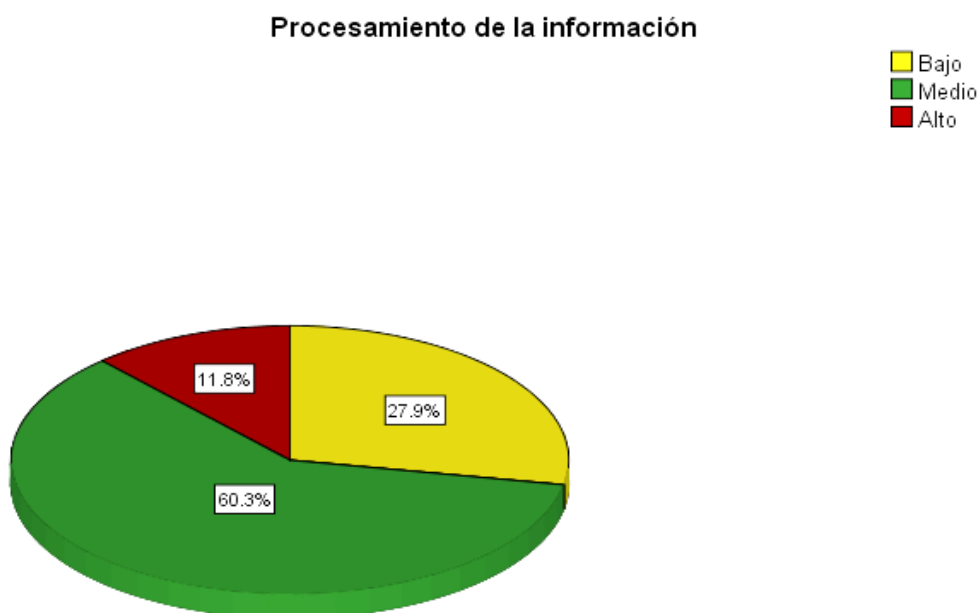


Figura 9. Procesamiento de la información

En la figura 9, un 60,3% de los usuarios en la Municipalidad manifiesta que existe un nivel medio en la dimensión de procesamiento de la información, un 27,9% un nivel bajo y un 11,8% un nivel alto en Huaura, Huacho.

Tabla 13.
Salida de la información

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	30	44.1	44.1	44.1
	Medio	38	55.9	55.9	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

Fuente: Ficha de observación aplicada en los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020.

Para una mejor apreciación y comparación, se presenta la siguiente figura:

Salida de la información

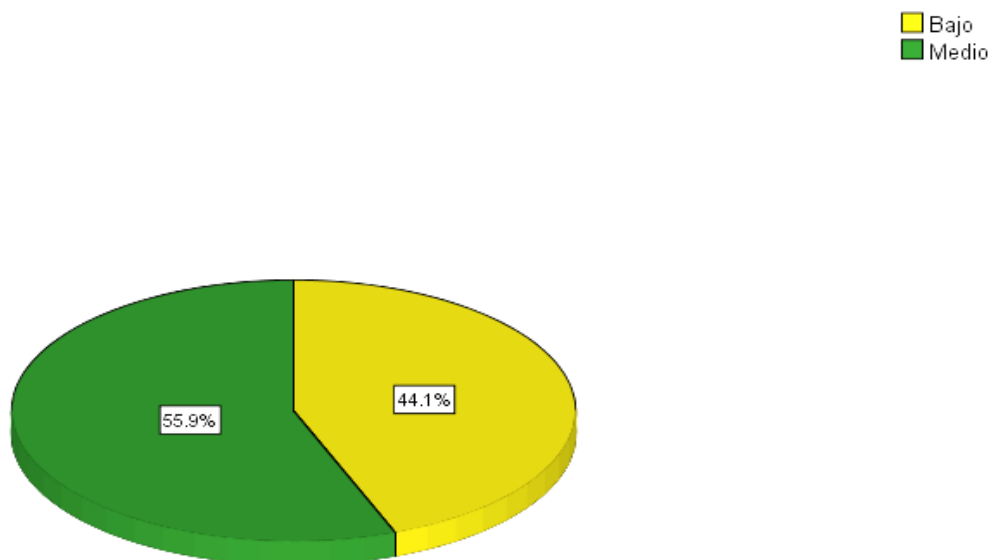


Figura 10. Salida de la información

En la figura 10, un 55,9% de los usuarios en la Municipalidad manifiesta que existe un nivel medio en la dimensión de salida de la información, y un 44,1% un nivel bajo en Huaura, Huacho.

Tabla 14.
Gestión de documentos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	8	11.8	11.8	11.8
	Medio	47	69.1	69.1	80.9
	Alto	13	19.1	19.1	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

Fuente: Ficha de observación aplicada en los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020.

Para una mejor apreciación y comparación, se presenta la siguiente figura:

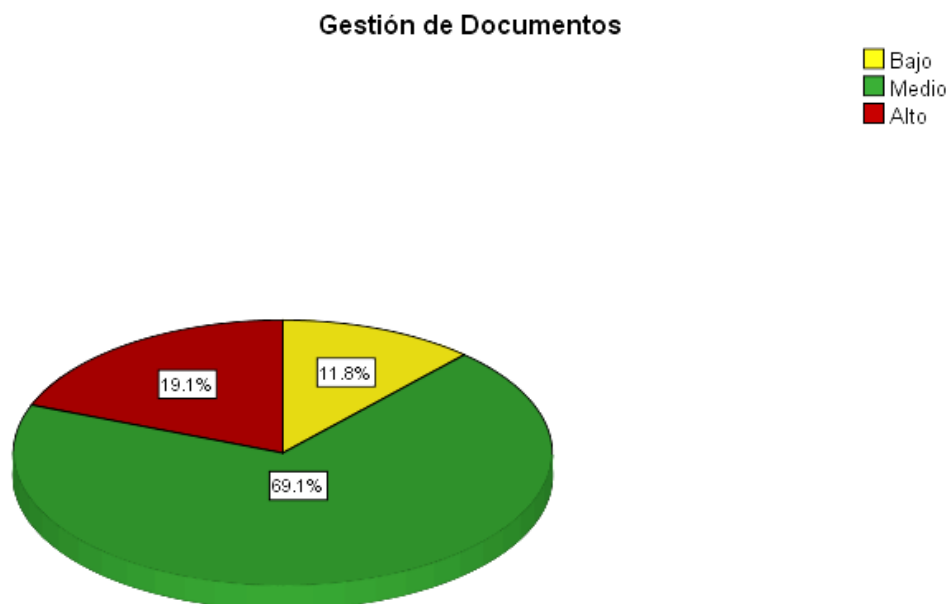


Figura 11. Gestión de Documentos

En la figura 11, un 69,1% de los usuarios en la Municipalidad manifiesta que existe un nivel medio en la variable de gestión de documentos, un 19,1% un nivel alto, y un 11,8% un nivel bajo en Huaura, Huacho.

Tabla 15.
Archivo de gestión

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	27	39.7	39.7	39.7
	Medio	34	50.0	50.0	89.7
	Alto	7	10.3	10.3	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

Fuente: Ficha de observación aplicada en los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020.

Para una mejor apreciación y comparación, se presenta la siguiente figura:

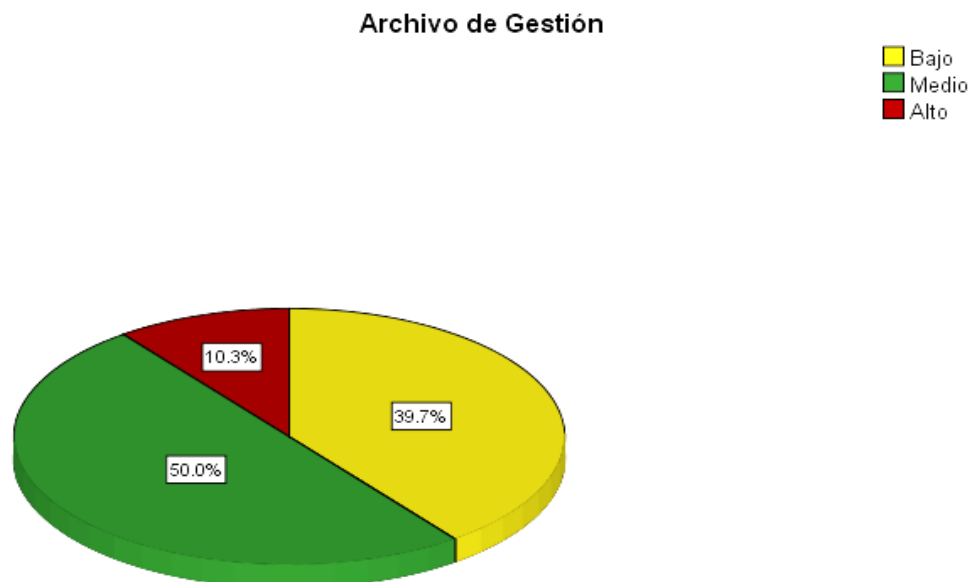


Figura 12. Archivo de Gestión

En la figura 12, un 50,0% de los usuarios en la Municipalidad manifiesta que existe un nivel medio en la dimensión de archivo de gestión, un 39,7% un nivel bajo y un 10,3% un nivel alto en Huaura, Huacho.

Tabla 16.
Archivo central

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	31	45.6	45.6	45.6
	Medio	29	42.6	42.6	88.2
	Alto	8	11.8	11.8	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

Fuente: Ficha de observación aplicada en los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020.

Para una mejor apreciación y comparación, se presenta la siguiente figura:

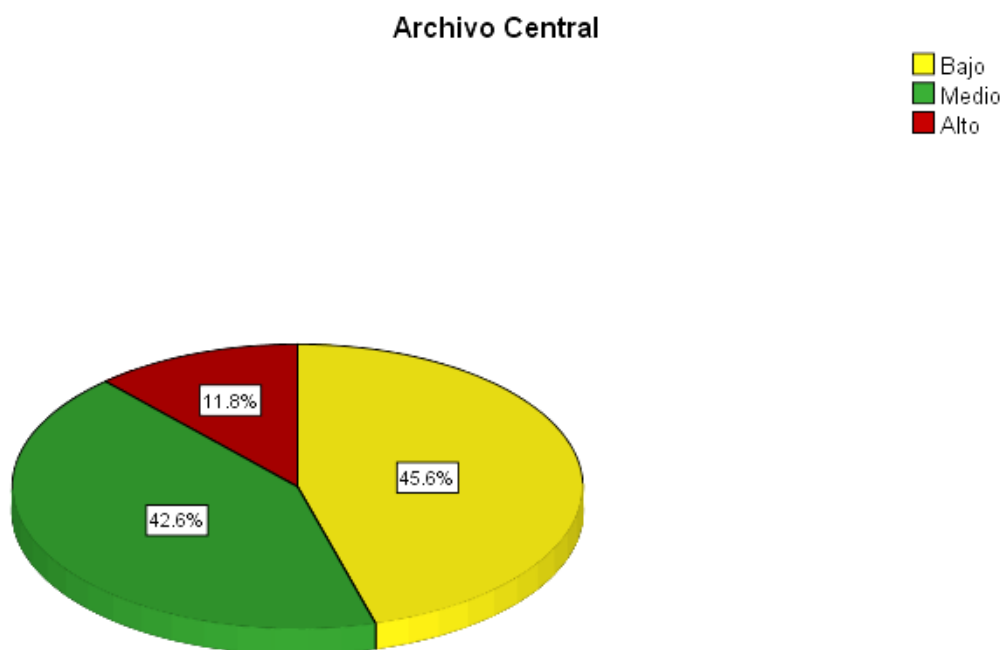


Figura 13. Archivo Central

En la figura 13, un 45,6% de los usuarios en la Municipalidad manifiesta que existe un nivel bajo en la dimensión de archivo central un 42,6% un nivel medio, y un 11,8% un nivel alto en Huaura, Huacho.

Tabla 17.
Archivo histórico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	15	22.1	22.1	22.1
	Medio	30	44.1	44.1	66.2
	Alto	23	33.8	33.8	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

Fuente: Ficha de observación aplicada en los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020.

Para una mejor apreciación y comparación, se presenta la siguiente figura:

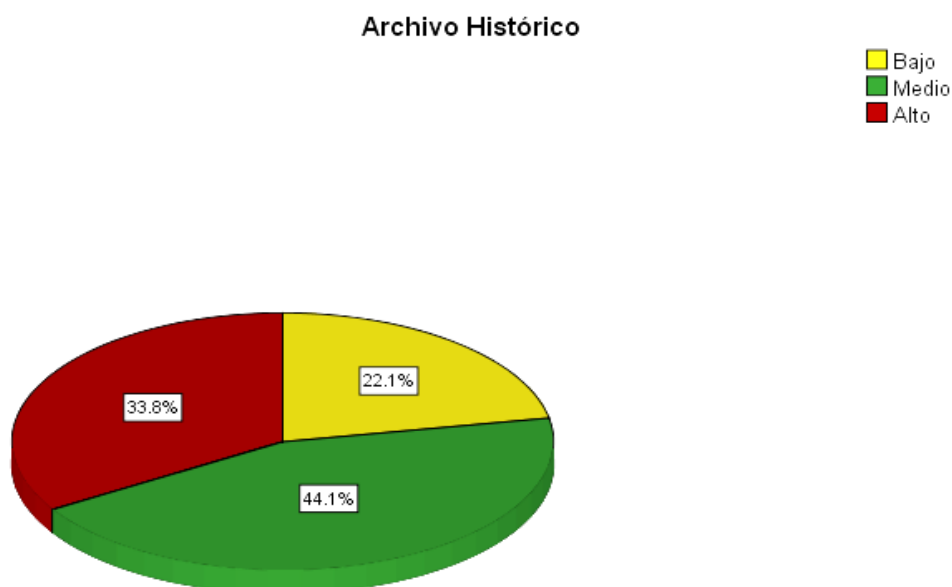


Figura 14. Archivo Histórico

En la figura 14, un 44,1% de los usuarios en la Municipalidad manifiesta que existe un nivel medio en la dimensión de archivo histórico un 33,8% un nivel alto y un 22,1% un nivel bajo en Huaura, Huacho”.

V. DISCUSIÓN

5.1. Análisis de discusión de resultados

Los resultados estadísticos demuestran que existe una relación directa y significativamente entre los sistemas de información y la gestión de documentos en los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.746, representando una buena asociación. Entre las variables estudiadas, luego analizamos estadísticamente por dimensiones las variables el cual la primera dimensión se puede apreciar también que existe relación directa entre las entradas de la información y la gestión de documentos en los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.740 representando buena asociación.

En la segunda dimensión se puede apreciar también que existe una relación directa entre el almacenamiento de la información y la gestión de documentos en los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.738, representando una buena asociación. En la tercera dimensión se puede apreciar también que existe una relación directa entre el procesamiento de la información y la gestión de documentos en los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.702, representando una buena asociación.

En la cuarta dimensión se puede apreciar también que existe una relación directa entre la salida de la información y en la gestión de documentos en los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.594, representando una moderada asociación. Esto nos sirve para conocer los sistemas de información y la gestión de documentos en usuarios. En este punto, concordamos con lo planteado según Laudon, (2008). Definen a sistema de información como:

"Un conjunto de componentes interrelacionados que reúne (u obtiene), procesa, almacena y distribuye información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización "

VI. CONCLUSIONES

- Primera.** Existe relación directa y significativamente entre los sistemas de información y la gestión de documentos en los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.746, representando una buena asociación.
- Segunda.** Existe una relación directa entre las entradas de la información y la gestión de documentos en los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.740, representando una buena asociación.
- Tercera.** Existe una relación directa entre el almacenamiento de la información y la gestión de documentos en los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.738, representando buena asociación.
- Cuarta.** Existe una relación directa entre el procesamiento de la información y la gestión de documentos en los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.702, representando una buena asociación
- Quinta.** Existe una relación directa entre la salida de la información y en la gestión de documentos en los usuarios en la Municipalidad de Huaura, Huacho, 2020, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.594, representando una moderada asociación.

VII. RECOMENDACIONES

Para concluir con el presente estudio se mencionan las siguientes recomendaciones con el objetivo de tomarse en cuenta para las próximas investigaciones relacionados con nuestro tema.

- a) Se recomienda que para implementar un aplicativo web que tenga incluido la firma digital se pueda realizar a través de otros dispositivos como los token o USBs digitales para que sea óptimo el proceso de gestión de documentos en las instituciones corporativas.
- b) Se debe tomar en cuenta que, para la implementación de software basados en scrum, se debe tener un claro conocimiento de la metodología para que el equipo pueda estimar el tiempo de manera eficaz.
- c) Se recomienda implementar en el software un módulo donde los documentos no tengan que ser descargados para recién realizar la firma y estos puedan firmarse automáticamente generado la plantilla.
- d) Es necesario realizar actualizaciones constantes al sistema con el objetivo de asegurar la información en el sistema para que no pueda ser interceptada por terceros, además actualizar el contenido publicado en la plataforma web para la visualización de los usuarios.
- e) Otro aspecto a recalcar es que en el futuro es necesario transformar el software a un aplicativo móvil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adriazola, A. (2017). Propuesta para la gestión documental de archivos escolares en Chile: el instituto nacional general José miguel carrera. (*tesis de Maestría*). Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, Chile.
- Arias, F.G. (2016). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. (Séptima Edición ed.)*. Caracas: Episteme.
- Bernal, C. A. (2016). *Metodología de la Investigación (Cuarta Edición ed.)*. Colombia: Pearson Educación.
- Calderón, R. (2018). Gestión del sistema de información de trámite documentario y satisfacción del usuario de una institución de educación superior, Chimbote – 2018. (*tesis de Maestría*). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
- Calero, D. (2019). Sistema de Gestión Documentaria para optimizar el trámite documentario de los grados y títulos de los usuarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Pasco. (*tesis de Título*). Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco, Perú.
- Campos, C. y Romero, N. (2018). La gestión del sistema documental del archivo y su relación con la celeridad en la atención a los administrados y usuarios jurisdiccionales en el poder judicial Huancayo, 2017 (*tesis de Título*). Universidad Peruana Los Andes, Huancayo, Perú.
- Castellanos, R. (2008). Enciclopedia de Informática Activa, Edición Tercera, Editorial Alfaomega.
- Chuquilla, J. (2021). Sistema web de gestión de documentos generados por los analizadores eléctrico, para el control de índices según la normativa Arconel en la empresa eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A (*tesis de Título*). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- Cruz, J. (2006). La gestión de documentos en las organizaciones. Madrid: Ediciones Pirámide.

- Córdoba, I. (2009). Estadística aplicada a la investigación. (1ra. Ed.). Perú: Editorial San Marcos.
- Di Biase De Lillo, F. (2015). Sistema de información computacional una herramienta tics, para el desarrollo estratégico y gestión de empresas pymes. Recuperado de http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/478/Capitulo_3/Basico/Sistema_de_Informacion_Computacional_Texto_Completo.pdf
- Enciclopedia Ilustrada Informática (2007) Editorial Grupo Libro, Edición Primera,
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M.d.P. (2014). *Metodología de la investigación (sexta edición ed.)*. México: McGraw-Hill/Interamericana editores, S.A de C.V.
- Hernández, R., & Mendoza, C.P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (primera edición ed.)*. México: McGraw-Hill/Interamericana editores, S.A de C.V.
- Hurtado, M. y Dean, I. (2017). Sistema de información gerencial para la gestión documental (*tesis de Título*). Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia.
- IEEE Standard Dictionary of Electrical and Electronic Terms (2008), Edición Segunda, Editorial Grupo Libro.
- ISO 15489-1 (2001): Información y documentación - Gestión de registros.
- Kendall, K. (2013). Análisis y diseño de sistemas. Camden, Pearson educación: New Jersey.
- Laudon, K. (2008). Sistemas De Información Gerencial De La Empresa Digital. Pearson Educación: México.
- Medina, S. (2019). Gestión documental y su influencia en la calidad de servicio al ciudadano en la Jefatura Zonal de Trabajo y Promoción del Empleo en la ciudad de Pisco - 2017 (*tesis de Título*). Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Perú.

- Morales, J. (2010). La gestión de documentos: normativa. Granada: Universidad de Granada.
- Moro, M. (2010). "Reflexiones en torno a la normalización archivística". En: Primeras Jornadas Online en Gestión Documental: Reflexiones En torno a la Normalización Archivística. Santa Fe de Bogotá: A&C Sistemas de Archivos e Información LTDA.
- Niño, V. (2011). Metodología de la investigación - Bogotá: Ediciones de la U,
- Núñez, E. (2007). Archivos y normas ISO. Gijón: Trea.
- Ñaupas, H., Palacios, J., Romero, H., Valdivia, M. (2018). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. (5ta ed.). Ediciones de la U. <http://www.ebooks7-24.com/?il=8046>
- Paz, L. y Hernández, E. (2017) La gestión documental enfocada en la conservación preventiva de documentos. Revista Bibliotecas. 35 (1), 1-20
- Peis, E., & Ruiz Rodríguez, A. (2010). Universidad de Granada. Recuperado de www.ugr.es/~epeis/docencia/archivistica/ruiz3.doc
- Peña, D. (2008) Gestión del Conocimiento Informático, Edición Segunda, Editorial Alfaomega.
- Sarcos, Y. (2019). Implementación de un sistema web para el control de la cadena de suministros y procesos administrativos del restaurante Inés Sarco. (*tesis de Título*). Universidad Agraria del Ecuador, Milagro, Ecuador.
- SCS Arquitecto SPA. (2018). Autoconstrucción, ¿Cuáles son sus riesgos? Recuperado de <https://scsarquitecto.cl/autoconstruccion-y-sus-riesgos/>
- Trujillo, F. (2019). Sistema de información y su influencia en la gestión documentaria en la Dirección Regional de Educación Lima – Provincia - 2019. (*tesis de Bachiller*). Universidad Tecnológica del Perú, Lima, Perú.
- Valderrama, S. (2015). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. (5ta. Ed.). Perú: Editorial San Marcos.

Veliz, H. (2017). Sistema web para el registro y control de la gestión documental y archivo de la coordinación zonal 4 – salud y sus respectivas unidades desconcentradas en la provincia de manabi y santo domingo de los tsachilas. (*tesis de Maestría*). Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Ecuador.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: Sistemas de Información y la Gestión de Documentos de los Trabajadores en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><u>Problema General</u> ¿Cómo los sistemas de información, se relaciona en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020?</p>	<p><u>Objetivo General</u> Conocer los sistemas de información y su relación en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020.</p>	<p><u>Hipótesis General</u> Los sistemas de información se relacionan significativamente en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020.</p>	<p>SISTEMAS DE INFORMACION</p>	<p>D1. Entrada de la Información.</p> <p>D2. Almacenamiento de la Información</p> <p>D3. Procesamiento de la información.</p> <p>D4. Salida de la información</p>	<p>I1.- Manuales. I.2.- Automáticas. I.3.-Datos computacionales</p> <p>D1.-Actividades computaciones. D2.- Capacidades computaciones. D3.- Almacenamiento en disco.</p> <p>D1.-Efectúa cálculos. D2.- Transformación de los datos. D3.-Toma de decisiones.</p> <p>D1.-Información procesada. D2.-Unidades diferentes de salida.</p>	<p>Población: 68 Muestra:68 Método: Científico</p> <p>Técnicas: Recopilación de datos: La observación Encuesta Análisis Documental y Bibliográfica.</p> <p>Instrumentos de recolección de datos: Guía de observación Cuestionario de encuesta. Análisis de contenido y Fichas.</p> <p>Para el Procesamiento de datos: Consustanciación, Codificación Tabulación de datos.</p> <p>Técnicas para el</p>

						<p>análisis e interpretación de datos: Paquete estadístico SPSS 22.0 Estadística descriptiva para cada variable.</p> <p>Para presentación de datos: Cuadros, gráficos y figuras estadísticas.</p> <p>Para informe final: Tipo de investigación: Aplicada Diseño de Investigación: Descriptiva Correlacional Transaccional</p> <p>M → O x → O y</p>
--	--	--	--	--	--	--

<u>Problemas Específicos</u>	<u>Objetivos Específicos</u>	<u>Hipótesis Específicas</u>	GESTIÓN DE DOCUMENTOS	D1. Archivo de Gestión. D2. Archivo Central. D3. Archivo Histórico.	D1.- Funciones. D2.- Clasifica. D3.- Ordena. D4.-Información Permanente. D1.- Administrativo. D2.- Fiscal. D3.- Legal. D4.- Contable. D1.-Valores secundarios científicos. D2.- Nivel cultural. D3.-Importancia informativa.	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo las entradas de la información se relacionan en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020? • ¿Cómo el almacenamiento de la información se relaciona en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020? • ¿Cómo el procesamiento de la información se relaciona en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020? • ¿Cómo la salida de la información se relaciona en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020? 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las entradas de la información y su relación en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020. • Conocer el almacenamiento de la información y su relación en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020. • Conocer el procesamiento de la información y su relación en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020. • Conocer la salida de la información y su relación en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las entradas de la información se relacionan significativamente en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020. • El almacenamiento de la información se relaciona significativamente en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020. • El procesamiento de la información se relaciona significativamente en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020. • La salida de la información se relaciona significativamente en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020. 				

Anexo 2. Matriz de operacionalización

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
SISTEMAS DE INFORMACION	<p>D1.- Entrada de la Información.</p> <p>D2.- Almacenamiento de la Información.</p> <p>D3.- Procesamiento de la información.</p> <p>D4.- Salida de la información</p>	<p>I1.- Manuales. I2.- Automáticas. I3.- Datos computacionales</p> <p>I1.- Actividades computaciones. I2.- Capacidades computaciones. I3.- Almacenamiento en disco.</p> <p>I1.- Efectúa cálculos. I2.- Transformación de los datos. I3.- Toma de decisiones.</p> <p>I1.- Información procesada. I2.- Unidades diferentes de salida.</p>	<p>Escala Likert.</p> <p>5=Siempre. 4=Casi Siempre 3=A veces 2=Casi nunca 1=Nunca</p>
GESTIÓN DE DOCUMENTOS	<p>D1.- Archivo de Gestión.</p> <p>D2.- Archivo Central.</p> <p>D3.- Archivo Histórico.</p>	<p>I1.- Funciones. I2.- Clasifica. I3.- Ordena. I4.- Información Permanente.</p> <p>I1.- Administrativo. I2.- Fiscal. I3.- Legal. I4.- Contable.</p> <p>I1.- Valores secundarios científicos. I2.- Nivel cultural. I3.- Importancia informativa.</p>	<p>Escala Likert.</p> <p>5=Siempre. 4=Casi Siempre 3=A veces 2=Casi nunca 1=Nunca</p>

Anexo 3. Instrumentos

Instrumento de la investigación: cuestionario.



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Cuestionario para conocer los sistemas de información y su relación en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020

Estimado usuario esperamos tu colaboración respondiendo con responsabilidad y honestidad, el presente cuestionario. Se agradece no dejar ninguna pregunta sin contestar.

El objetivo es recopilar información, para conocer **los sistemas de información y su relación en la gestión de documentos de los usuarios en la Municipalidad de Huaura Huacho 2020**

Instrucciones: Lea cuidadosamente las preguntas y marque con un aspa(x) la escala que crea conveniente.

Escala valorativa.

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

SISTEMAS DE INFORMACION						
Nº	D1.- Entrada de la Información	N	C.N	A	C.S	S
1	I1.- Tiene en cuenta los manuales en la entrada de información en la municipalidad de Huaura - Huacho					
2	I2.- Tiene presente las entradas de información automáticas en la municipalidad de Huaura - Huacho					
3	I3.- Muestra Datos computacionales en la entrada de la información en la municipalidad de Huaura - Huacho					
D2.- Almacenamiento de la Información		N	C.N	A	C.S	S
4	D1.- Tiene presente las actividades computaciones en el almacenamiento de la información en la municipalidad de Huaura - Huacho					
5	D2.- Tiene en cuenta las capacidades computaciones en el almacenamiento de la información en la municipalidad de Huaura - Huacho.					
6	D3.- Tiene presente el almacenamiento en disco en la municipalidad de Huaura - Huacho.					

D3.- Procesamiento de la información.		N	C	N	A	C	S	S
7	I1.- Considera el efectuar cálculos en procedimiento de la información en la municipalidad de Huaura - Huacho							
8	I2.- Tiene presente la transformación de los datos en la municipalidad de Huaura - Huacho.							
9	I3.- Tiene en cuenta la toma de decisiones en la municipalidad de Huaura – Huacho							
D4.- Salida de la información		N	C	N	A	C	S	S
10	I1.- Tiene presente la información procesada en la municipalidad de Huaura - Huacho.							
11	I2.- Tiene en cuenta unidades diferentes de salida en la municipalidad de Huaura - Huacho.							
GESTIÓN DE DOCUMENTOS								
D1.- Archivo de Gestión.		N	C	N	A	C	S	S
12	I1.- Presenta funciones en el archivo de gestión en la municipalidad de Huaura – Huacho							
13	I2.- Muestra la clasificación de archivo de gestión en la municipalidad de Huaura – Huacho							
14	I3.- Considera el orden en gestión de documentos en la municipalidad de Huaura – Huacho							
15	I4.- Presenta información permanente en la municipalidad de Huaura – Huacho							
D2.- Archivo Central.		N	C	N	A	C	S	S
16	I1.- Tiene en cuenta el archivo administrativo en la municipalidad de Huaura - Huacho							
17	I2.- Tiene presente el archivo fiscal en la municipalidad de Huaura - Huacho.							
18	I3.- Tiene en cuenta el archivo legal en la municipalidad de Huaura - Huacho.							
19	I4.- Presenta el archivo contable en la municipalidad de Huaura - Huacho.							
D3.- Archivo Histórico.		N	C	N	A	C	S	S
20	I1.- Considera los valores secundarios científicos en la municipalidad de Huaura - Huacho.							
21	I2.- Tiene en cuenta el nivel cultural en la municipalidad de Huaura - Huacho							
22	I3.- Tiene presente la importancia informativa en la municipalidad de Huaura - Huacho							

Anexo 4. Validación de Instrumentos

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **SI HAY SUFICIENCIA**

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg:

MIRANDA PORTELLA FRANCO JHORDY

DNI: 73044452

Especialidad del validador: INGENIERO ELECTRÓNICO

27 de setiembre del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



MIRANDA PORTELLA FRANCO JHORDY
ING. ELECTRONICO
Reg. Colegio de Ingenieros CP Nº 234743

Firma del Validador

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg:

RODRIGUEZ LOPEZ GUIDO GERMAN

DNI: 15710259

Especialidad del validador: INGENIERO DE SISTEMAS

01 de octubre del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



ING. CIP GUIDO GERMAN
RODRIGUEZ LÓPEZ
INGENIERO DE SISTEMAS
Reg. CIP N° 208678

Firma del Validador

Anexo 5. Matriz de datos

N	SISTEMAS DE INFORMACION																		ST1	X	
	Entrada de la Información				Almacenamiento de la Información				Procesamiento de la información				Salida de la información								
	1	2	3	S1	D1	4	5	6	S2	D2	7	8	9	S3	D3	10	11	S4			D4
1	2	3	4	9	Medio	5	2	4	11	Medio	2	2	4	8	Medio	2	4	6	Medio	34	Medio
2	2	1	2	5	Bajo	2	3	2	7	Bajo	2	1	2	5	Bajo	1	2	3	Bajo	20	Bajo
3	3	4	4	11	Medio	5	3	4	12	Alto	3	4	4	11	Medio	4	4	8	Medio	42	Alto
4	5	2	5	12	Alto	5	2	5	12	Alto	5	2	5	12	Alto	2	5	7	Medio	43	Alto
5	2	4	3	9	Medio	2	4	3	9	Medio	2	4	3	9	Medio	4	3	7	Medio	34	Medio
6	2	3	5	10	Medio	2	3	5	10	Medio	2	3	5	10	Medio	3	5	8	Medio	38	Medio
7	3	2	2	7	Bajo	3	2	2	7	Bajo	4	4	2	10	Medio	4	2	6	Medio	30	Medio
8	4	2	4	10	Medio	4	2	4	10	Medio	4	2	4	10	Medio	2	4	6	Medio	36	Medio
9	3	1	2	6	Bajo	3	1	2	6	Bajo	3	1	2	6	Bajo	1	2	3	Bajo	21	Bajo
10	5	3	3	11	Medio	5	3	3	11	Medio	5	3	3	11	Medio	3	3	6	Medio	39	Medio
11	2	2	1	5	Bajo	2	2	2	6	Bajo	2	2	1	5	Bajo	2	1	3	Bajo	19	Bajo
12	3	3	2	8	Medio	3	3	2	8	Medio	3	3	2	8	Medio	3	2	5	Bajo	29	Medio
13	3	4	2	9	Medio	3	4	2	9	Medio	3	4	2	9	Medio	4	2	6	Medio	33	Medio
14	4	2	2	8	Medio	4	2	2	8	Medio	4	2	2	8	Medio	2	2	4	Bajo	28	Medio
15	2	3	3	8	Medio	2	3	3	8	Medio	2	3	3	8	Medio	3	3	6	Medio	30	Medio
16	5	2	5	12	Alto	5	2	5	12	Alto	5	2	5	12	Alto	2	5	7	Medio	43	Alto
17	3	2	2	7	Bajo	3	2	2	7	Bajo	3	2	2	7	Bajo	2	2	4	Bajo	25	Bajo
18	4	1	3	8	Medio	4	1	3	8	Medio	4	1	3	8	Medio	1	3	4	Bajo	28	Medio
19	2	3	4	9	Medio	2	3	4	9	Medio	2	3	4	9	Medio	3	4	7	Medio	34	Medio
20	3	1	2	6	Bajo	3	2	2	7	Bajo	3	1	2	6	Bajo	1	2	3	Bajo	22	Bajo
21	2	3	2	7	Bajo	2	3	2	7	Bajo	2	3	2	7	Bajo	3	2	5	Bajo	26	Bajo
22	5	2	5	12	Alto	5	2	5	12	Alto	5	2	5	12	Alto	2	5	7	Medio	43	Alto
23	2	3	3	8	Medio	2	3	3	8	Medio	2	3	3	8	Medio	3	3	6	Medio	30	Medio
24	2	3	4	9	Medio	2	3	4	9	Medio	2	3	4	9	Medio	3	4	7	Medio	34	Medio
25	2	1	2	5	Bajo	2	1	2	5	Bajo	2	2	2	6	Bajo	2	2	4	Bajo	20	Bajo
26	3	2	1	6	Bajo	3	2	1	6	Bajo	3	2	1	6	Bajo	2	1	3	Bajo	21	Bajo
27	5	2	5	12	Alto	5	2	5	12	Alto	5	2	5	12	Alto	2	5	7	Medio	43	Alto
28	2	4	3	9	Medio	2	4	3	9	Medio	2	4	3	9	Medio	4	3	7	Medio	34	Medio
29	1	3	5	9	Medio	1	3	5	9	Medio	1	3	5	9	Medio	3	5	8	Medio	35	Medio
30	3	2	2	7	Bajo	3	3	2	8	Medio	3	2	2	7	Bajo	2	2	4	Bajo	26	Bajo
31	4	2	4	10	Medio	4	2	4	10	Medio	4	2	4	10	Medio	2	4	6	Medio	36	Medio
32	3	1	2	6	Bajo	3	1	2	6	Bajo	3	1	2	6	Bajo	1	2	3	Bajo	21	Bajo
33	5	3	3	11	Medio	5	3	3	11	Medio	5	3	3	11	Medio	3	3	6	Medio	39	Medio
34	2	2	1	5	Bajo	2	2	3	7	Bajo	2	2	1	5	Bajo	2	1	3	Bajo	20	Bajo
35	3	3	2	8	Medio	3	3	2	8	Medio	3	3	2	8	Medio	3	2	5	Bajo	29	Medio
36	3	4	2	9	Medio	3	4	2	9	Medio	3	4	2	9	Medio	4	2	6	Medio	33	Medio
37	4	2	2	8	Medio	4	2	2	8	Medio	4	2	2	8	Medio	2	2	4	Bajo	28	Medio
38	2	3	3	8	Medio	2	3	3	8	Medio	2	3	3	8	Medio	3	3	6	Medio	30	Medio
39	5	2	5	12	Alto	5	2	5	12	Alto	5	2	5	12	Alto	2	5	7	Medio	43	Alto
40	3	2	2	7	Bajo	3	2	2	7	Bajo	3	2	2	7	Bajo	2	2	4	Bajo	27	Medio
41	4	1	3	8	Medio	4	1	3	8	Medio	4	1	3	8	Medio	1	3	4	Bajo	28	Medio
42	2	3	4	9	Medio	2	3	4	9	Medio	2	3	4	9	Medio	3	4	7	Medio	34	Medio
43	3	1	2	6	Bajo	3	1	2	6	Bajo	3	1	2	6	Bajo	1	2	3	Bajo	21	Bajo
44	2	3	2	7	Bajo	2	3	2	7	Bajo	4	3	2	9	Medio	3	2	5	Bajo	28	Medio
45	5	2	5	12	Alto	5	2	5	12	Alto	5	2	5	12	Alto	2	5	7	Medio	43	Alto
46	2	3	3	8	Medio	2	3	3	8	Medio	2	3	3	8	Medio	3	3	6	Medio	30	Medio
47	3	2	2	7	Bajo	3	2	2	7	Bajo	3	2	2	7	Bajo	2	2	4	Bajo	25	Bajo
48	4	2	4	10	Medio	4	2	4	10	Medio	4	2	4	10	Medio	2	4	6	Medio	36	Medio
49	2	3	4	9	Medio	2	3	4	9	Medio	2	3	4	9	Medio	3	4	7	Medio	34	Medio
50	2	1	2	5	Bajo	2	1	2	5	Bajo	2	2	2	6	Bajo	2	2	4	Bajo	20	Bajo
51	3	2	1	6	Bajo	3	2	1	6	Bajo	3	2	1	6	Bajo	2	1	3	Bajo	21	Bajo
52	5	2	5	12	Alto	5	2	5	12	Alto	5	2	5	12	Alto	2	5	7	Medio	43	Alto
53	2	4	3	9	Medio	2	4	3	9	Medio	2	4	3	9	Medio	4	3	7	Medio	34	Medio

54	1	3	5	9	Medio	1	3	5	9	Medio	1	3	5	9	Medio	3	5	8	Medio	35	Medio
55	3	2	2	7	Bajo	3	2	2	7	Bajo	3	2	2	7	Bajo	2	2	4	Bajo	25	Bajo
56	4	2	4	10	Medio	4	2	4	10	Medio	4	2	4	10	Medio	2	4	6	Medio	36	Medio
57	3	5	2	10	Medio	3	5	2	10	Medio	3	5	2	10	Medio	5	2	7	Medio	37	Medio
58	5	3	3	11	Medio	5	3	3	11	Medio	5	3	3	11	Medio	3	3	6	Medio	39	Medio
59	2	2	1	5	Bajo	2	2	1	5	Bajo	2	2	1	5	Bajo	2	1	3	Bajo	18	Bajo
60	3	3	2	8	Medio	3	3	2	8	Medio	3	3	2	8	Medio	3	2	5	Bajo	29	Medio
61	3	4	2	9	Medio	3	4	2	9	Medio	3	4	2	9	Medio	4	2	6	Medio	33	Medio
62	4	2	2	8	Medio	4	2	2	8	Medio	4	2	2	8	Medio	2	2	4	Bajo	28	Medio
63	2	3	3	8	Medio	2	3	3	8	Medio	2	3	3	8	Medio	3	3	6	Medio	30	Medio
64	5	2	5	12	Alto	5	2	5	12	Alto	5	2	5	12	Alto	2	5	7	Medio	43	Alto
65	3	2	2	7	Bajo	3	2	2	7	Bajo	3	2	2	7	Bajo	2	2	4	Bajo	25	Bajo
66	4	1	3	8	Medio	4	1	3	8	Medio	4	1	3	8	Medio	1	3	4	Bajo	28	Medio
67	2	3	4	9	Medio	2	3	4	9	Medio	2	3	4	9	Medio	3	4	7	Medio	34	Medio
68	3	1	2	6	Bajo	3	1	2	6	Bajo	3	1	2	6	Bajo	1	2	3	Bajo	21	Bajo

N	GESTIÓN DE DOCUMENTOS																			ST2	Y
	Archivo de Gestión						Archivo Central						Archivo Histórico								
	12	13	14	15	S1	D1	16	17	18	19	S2	D2	20	21	22	S3	D3				
1	5	4	3	4	16	Medio	3	4	3	5	15	Medio	3	4	5	12	Alto	43	Alto		
2	2	2	4	5	13	Medio	1	1	1	1	4	Bajo	1	1	3	5	Bajo	22	Bajo		
3	5	1	2	2	10	Bajo	2	3	3	3	11	Medio	3	5	3	11	Medio	32	Medio		
4	5	5	5	4	19	Alto	5	5	5	5	20	Alto	5	4	2	11	Medio	50	Alto		
5	2	3	2	2	9	Bajo	3	3	2	3	11	Medio	2	4	4	10	Medio	30	Medio		
6	3	5	3	3	14	Medio	1	4	4	4	13	Medio	4	2	2	8	Medio	35	Medio		
7	1	2	3	2	8	Bajo	4	2	3	2	11	Medio	3	5	4	12	Alto	31	Medio		
8	5	4	5	3	17	Alto	4	5	4	3	16	Medio	4	5	5	14	Alto	47	Alto		
9	2	2	2	3	9	Bajo	2	1	2	1	6	Bajo	2	2	3	7	Bajo	22	Bajo		
10	5	3	3	3	14	Medio	2	2	2	2	8	Bajo	2	5	5	12	Alto	34	Medio		
11	3	1	2	5	11	Medio	3	3	1	3	10	Bajo	1	5	2	8	Medio	29	Medio		
12	1	2	3	2	8	Bajo	2	3	3	3	11	Medio	3	4	5	12	Alto	31	Medio		
13	5	3	4	3	15	Medio	4	5	3	5	17	Alto	4	5	5	14	Alto	46	Alto		
14	3	2	1	1	7	Bajo	3	2	4	2	11	Medio	4	4	5	13	Alto	31	Medio		
15	4	3	3	3	13	Medio	3	2	3	2	10	Bajo	3	5	2	10	Medio	33	Medio		
16	5	5	5	4	19	Alto	5	5	5	5	20	Alto	5	4	5	14	Alto	53	Alto		
17	3	2	4	2	11	Medio	2	2	3	2	9	Bajo	3	4	2	9	Medio	29	Medio		
18	2	3	3	4	12	Medio	2	3	2	3	10	Bajo	2	2	3	7	Bajo	29	Medio		
19	1	4	2	3	10	Bajo	5	3	2	3	13	Medio	2	5	3	10	Medio	33	Medio		
20	2	2	2	3	9	Bajo	2	1	2	4	9	Bajo	2	2	5	9	Medio	27	Medio		
21	3	2	5	1	11	Medio	3	3	3	3	12	Medio	3	1	2	6	Bajo	29	Medio		
22	5	4	3	3	15	Medio	3	4	3	5	15	Medio	5	4	4	13	Alto	43	Alto		
23	2	2	4	5	13	Medio	1	1	1	5	8	Bajo	2	1	3	6	Bajo	27	Medio		
24	1	4	3	3	11	Medio	3	2	3	2	10	Bajo	3	4	1	8	Medio	29	Medio		
25	2	2	4	5	13	Medio	1	1	1	1	4	Bajo	1	1	3	5	Bajo	22	Bajo		
26	5	1	2	2	10	Bajo	2	3	3	3	11	Medio	3	5	3	11	Medio	32	Medio		
27	5	5	5	4	19	Alto	5	5	5	5	20	Alto	5	4	2	11	Medio	50	Alto		
28	2	3	2	2	9	Bajo	3	3	2	3	11	Medio	2	4	4	10	Medio	30	Medio		
29	3	5	3	3	14	Medio	1	4	4	4	13	Medio	4	2	2	8	Medio	35	Medio		
30	1	2	3	2	8	Bajo	3	2	3	2	10	Bajo	3	5	4	12	Alto	30	Medio		
31	3	4	5	4	16	Medio	4	3	4	3	14	Medio	4	5	3	12	Alto	42	Alto		
32	2	2	2	3	9	Bajo	2	1	2	1	6	Bajo	2	2	3	7	Bajo	22	Bajo		
33	5	3	3	3	14	Medio	2	2	2	2	8	Bajo	2	5	5	12	Alto	34	Medio		
34	3	1	2	5	11	Medio	3	3	1	3	10	Bajo	1	5	2	8	Medio	29	Medio		
35	1	2	3	2	8	Bajo	2	3	3	3	11	Medio	3	4	5	12	Alto	31	Medio		
36	2	2	2	2	8	Bajo	1	5	2	5	13	Medio	2	3	2	7	Bajo	28	Medio		
37	3	2	1	1	7	Bajo	3	2	4	2	11	Medio	4	4	5	13	Alto	31	Medio		
38	4	3	3	3	13	Medio	3	2	3	2	10	Bajo	3	5	2	10	Medio	33	Medio		
39	5	5	5	4	19	Alto	5	5	5	5	20	Alto	5	4	5	14	Alto	53	Alto		
40	3	2	4	2	11	Medio	2	2	3	2	9	Bajo	3	4	2	9	Medio	29	Medio		
41	2	3	3	4	12	Medio	2	3	2	3	10	Bajo	2	2	3	7	Bajo	29	Medio		
42	1	4	2	3	10	Bajo	5	3	2	3	13	Medio	2	5	3	10	Medio	33	Medio		
43	2	2	2	3	9	Bajo	2	1	2	1	6	Bajo	2	2	5	9	Medio	24	Bajo		
44	3	2	5	1	11	Medio	3	3	3	3	12	Medio	3	1	2	6	Bajo	29	Medio		
45	1	4	3	3	11	Medio	3	2	3	5	13	Medio	5	4	1	10	Medio	34	Medio		
46	2	2	4	5	13	Medio	1	1	1	5	8	Bajo	2	1	3	6	Bajo	27	Medio		
47	1	2	3	2	8	Bajo	3	2	3	2	10	Bajo	3	5	4	12	Alto	30	Medio		
48	3	4	5	2	14	Medio	5	3	4	4	16	Medio	4	5	3	12	Alto	42	Alto		
49	1	4	3	3	11	Medio	3	2	3	2	10	Bajo	3	4	1	8	Medio	29	Medio		
50	2	2	4	5	13	Medio	1	1	1	1	4	Bajo	1	1	3	5	Bajo	22	Bajo		
51	5	1	2	2	10	Bajo	2	3	3	3	11	Medio	3	5	3	11	Medio	32	Medio		
52	5	5	5	4	19	Alto	5	5	5	5	20	Alto	5	4	2	11	Medio	50	Alto		
53	2	3	2	2	9	Bajo	3	3	2	3	11	Medio	2	4	4	10	Medio	30	Medio		
54	3	5	3	3	14	Medio	1	4	4	4	13	Medio	4	2	2	8	Medio	35	Medio		
55	1	2	3	2	8	Bajo	3	2	3	2	10	Bajo	3	5	4	12	Alto	30	Medio		
56	4	4	5	3	16	Medio	4	5	4	5	18	Alto	4	5	5	14	Alto	48	Alto		
57	2	2	2	3	9	Bajo	2	1	2	1	6	Bajo	2	2	3	7	Bajo	22	Bajo		
58	5	3	3	3	14	Medio	2	2	2	2	8	Bajo	2	5	5	12	Alto	34	Medio		
59	3	1	2	5	11	Medio	3	3	1	3	10	Bajo	1	5	2	8	Medio	29	Medio		
60	1	2	3	2	8	Bajo	2	3	3	3	11	Medio	3	4	5	12	Alto	31	Medio		

61	2	2	2	2	8	Bajo	1	5	2	5	13	Medio	2	3	2	7	Bajo	28	Medio
62	3	2	1	1	7	Bajo	3	2	4	2	11	Medio	4	4	5	13	Alto	31	Medio
63	4	3	3	3	13	Medio	3	2	3	2	10	Bajo	3	5	2	10	Medio	33	Medio
64	5	5	5	4	19	Alto	5	5	5	5	20	Alto	5	4	5	14	Alto	53	Alto
65	3	2	4	2	11	Medio	2	2	3	2	9	Bajo	3	4	2	9	Medio	29	Medio
66	2	3	3	4	12	Medio	2	3	2	3	10	Bajo	2	2	3	7	Bajo	29	Medio
67	1	4	2	3	10	Bajo	5	3	2	3	13	Medio	2	5	3	10	Medio	33	Medio
68	2	2	2	3	9	Bajo	2	1	2	1	6	Bajo	2	2	5	9	Medio	24	Bajo

Anexo 6. Propuesta de valor

1. Análisis de problemas y diseño de especificaciones:

El equipo de TI examina y define el problema que se desea resolver alrededor de la administración empresarial. La colaboración de la organización en conceder especificaciones enteras y exactas para sus necesidades es sustancial.

2. Diseño e implementación de la aplicación:

En esta fase se definen las necesidades de los usuarios, los objetivos y los recursos. Implica el diseño de la arquitectura, elección de los lenguajes y entornos de programación, implementación de aplicaciones de terceros y sus pruebas, el flujo para el procesamiento de datos, así como su gobernanza. Se realiza la instalación según el diseño dentro de la organización y se ejecutan pruebas de operación de la plataforma. Se genera la documentación y los entregables de apoyo.

3. Pruebas de aceptación del usuario:

Es importante hacer una pequeña prueba con los datos para ver si el software procesa toda la información correctamente. Si el sistema se integra con otras herramientas de software, deberíamos asegurarnos de que los sistemas se comuniquen correctamente.

4. Mantenimiento:

Esta etapa viene después de la instalación del sistema, involucra todas las operaciones necesarias para garantizar que haya un funcionamiento eficiente del sistema dentro de la organización y hacer ajustes cuando sea necesario, que generalmente sucede cuando hay nuevos escenarios o fuentes de información posteriores a la instalación.

5. Medición:

Finalmente, con cualquier sistema, se deberán medir los efectos antes y después. El objetivo siempre será cumplir con las metas dentro del tiempo y costo proyectado, siendo recomendable definir las medidas que indicarán el éxito de la implementación.

1. DESCRIPCIÓN Y FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA

En este anexo se da a conocer la descripción detallada y funcionalidad del sistema, así como también la arquitectura del sistema, y el análisis del diseño.

1.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Actualmente, el proceso de trámite documentario comienza cuando el ciudadano entrega su expediente al tramitador de mesa de partes para que este sea derivado a su respectiva área. Se realiza un registro manual de un código de cada documento, se entrega el cargo debidamente sellado, firmado. Este proceso se detalla en el diagrama de la figura 7.1.

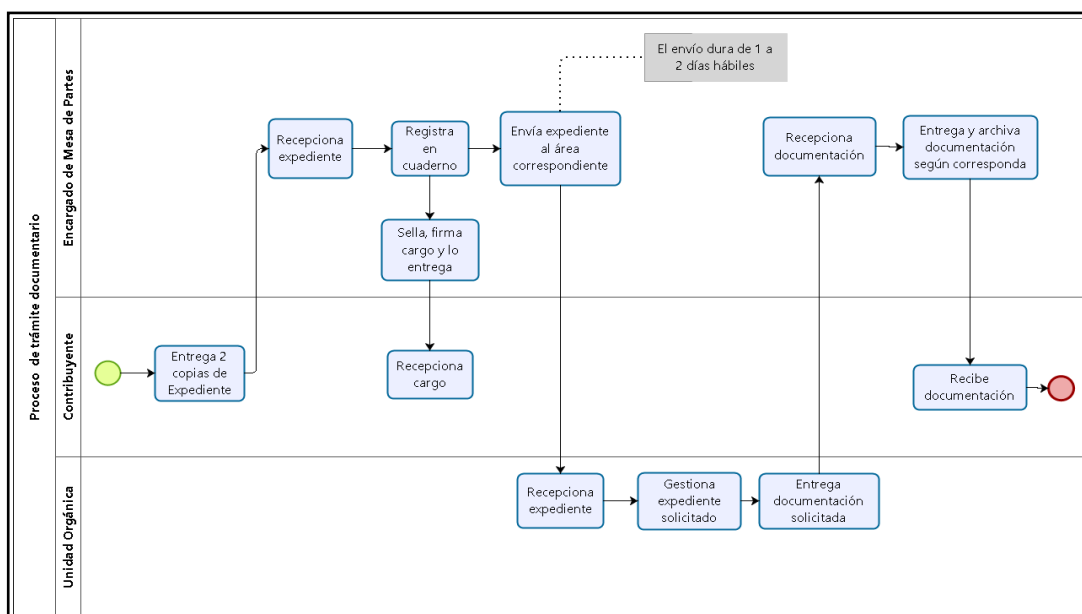


Figura 1.1. Diagrama del proceso actual de trámite documentario
Elaboración: Propia

Propuesta de Mejora

La propuesta de mejora consiste en el registro del expediente en un sistema web con el cual se agilizará el proceso de trámite documentario, porque el código para cada expediente será autogenerado evitando posibles errores de digitación. Además, se podrá realizar un control y seguimiento a cada expediente.

La aplicación Informática de Trámite Documentario tiene como objetivo principal controlar y dar seguimiento detallado a los expedientes de la Municipalidad, documentos que se procesan de manera interna, así como documentos que llegan

del exterior; conocer su ubicación dentro de la institución y gestionar todos ellos de manera adecuada.

1.2. ALCANCE DE LA APLICACIÓN

✓ Opción: Mantenimiento

- Área
- Usuario
- Tramitante
- Trámites
- Requisitos
- Contraseñas
- Años
- Parámetros.

✓ Gestión del Trámite

- Principal.
- Iniciar sesión.
- Registro de expedientes.
- Recepción de expedientes.
- Trámite de expedientes.
- Derivación de expediente.
- Modificación de expediente.
- Emisión de cargo de recepción de expediente.

✓ Consultas y reportes

- Consulta de Docs. emitidos.
- Consulta de Docs. externos.
- Consulta de Docs. internos.
- Consulta de Docs. de proveedor.
- Consulta de Docs. atendidos.
- Consulta de Docs. por atender.
- Consulta de Docs. concluidos.
- Consulta de Docs. vencidos.

2. SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

En este capítulo detallamos la propuesta de la solución utilizando los artefactos de la metodología RUP cada uno con el ciclo de recorrido, y finalmente mostraremos cómo quedará la entidad con la aplicación operativa. Para la propuesta realizaremos el flujo del negocio, diagrama de actividades, matriz de trazabilidad, modelos de caso de uso, planilla de especificaciones, modelo de datos, diagrama de componentes y diagrama de despliegue.

2.1. Flujo de negocio

2.1.1. Modelo de casos de uso del negocio

Se presenta los casos de uso desarrollados de forma general donde se identificaron 4 de ellos, en la siguiente figura se muestra lo siguiente:

- 2.1.1.1. Proceso de registro de documentos externos.
- 2.1.1.2. Proceso de registro de documentos internos.
- 2.1.1.3. Proceso de atención de documentos.
- 2.1.1.4. Proceso de seguimiento de documentos.

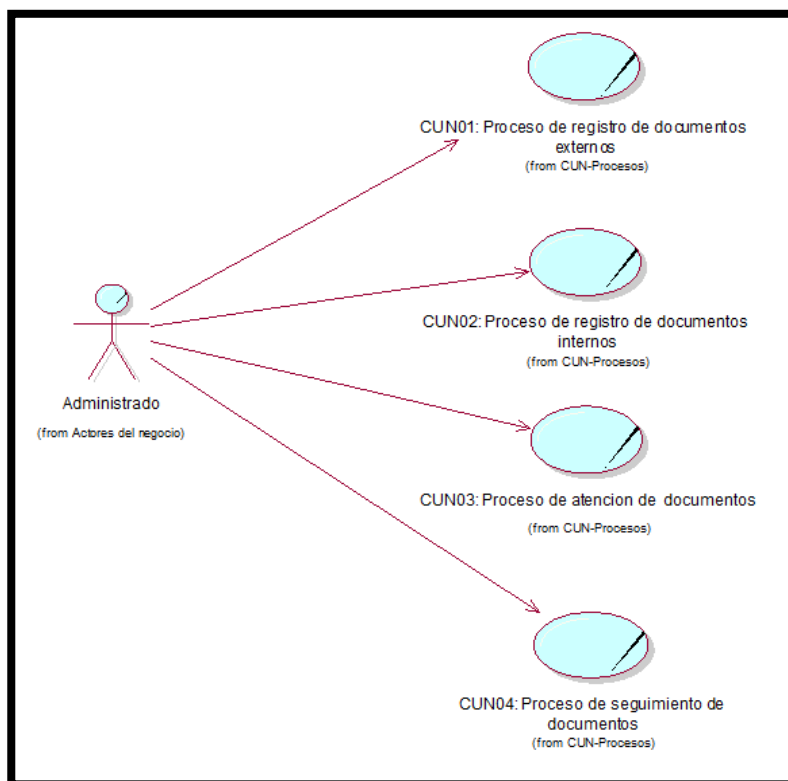


Figura 2.1. Diagrama de caso de uso del negocio. (Fuente: Elaboración propia)

2.1.2. Actores del negocio

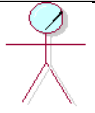
Actor del negocio	
 Administrado	<p>Según Northcote (2010) define que el administrado es la persona con capacidad jurídica que tiene derecho a presentarse personalmente para solicitar por escrito la satisfacción de algún interés legítimo. (pag.4)</p>

Tabla 2.1. Actor de negocio. (Fuente: Elaboración propia)

2.1.3. Trabajadores del negocio

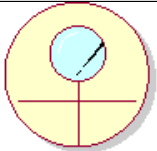
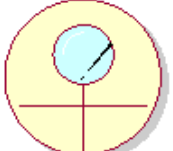
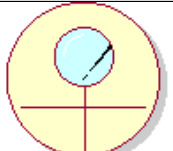
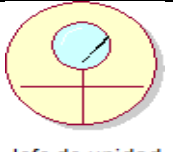
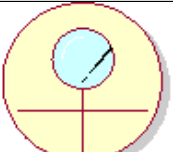
Asistente de tramite	
 Asistente de tramite	<p>Figura interna del negocio que recibe el documento del administrado, lo registra el documento, genera número de expediente, lo entrega al otro asistente para que lo apunte en el cuaderno de cargos y lo deriva al destinatario responsable.</p>
Secretaria de oficina	
 Secretaria de oficina	<p>Figura interna del negocio encargada de recibir el expediente, luego derivarlo al director técnico de la oficina para que revise el documento. Una vez revisado, el director técnico lo envía de nuevo a la secretaria para que lo envíe a la unidad de la oficina y dé respuesta a ello.</p>
Director Técnico de oficina	
 Director Tecnico de oficina	<p>Figura interna del negocio encargado de recibir los expedientes para su revisión, luego enviarlo a la secretaria para que luego asigne a la unidad responsable.</p>
Jefe de unidad	
 Jefe de unidad	<p>Figura interna del negocio de recibir el documento derivado por la secretaria de la oficina, revisar y asignar al profesional de su unidad.</p>
Profesional de unidad	
 Profesional de unidad	<p>Figura interna del negocio encargado de recibir el documento y posteriormente dar atención a ello mediante un informe.</p>

Tabla 2.2. Trabajadores del negocio. (Fuente: Elaboración propia)

2.1.4. Casos de uso del negocio


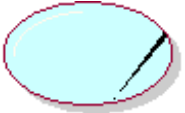
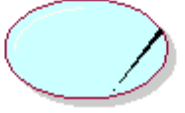
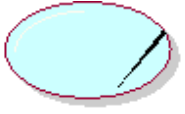
Proceso de registro de documentos externos	
 <p>CUN01: Proceso de registro de documentos externos</p>	<p>El proceso comienza cuando el administrado solicita el registro del documento. El asistente de trámite documentario recepciona el documento, lo registra con un número de expediente. Luego lo manda al otro asistente para que lo anote en el cuaderno de cargos.</p>
Proceso de registro de documentos internos	
 <p>CUN02: Proceso de registro de documentos internos</p>	<p>El proceso comienza cuando la secretaria de la oficina A solicita el registro del documento. La secretaria de la oficina B recepciona el documento y lo registra con un número de expediente.</p>
Proceso de atención de documentos	
 <p>CUN03: Proceso de atención de documentos</p>	<p>El proceso comienza cuando el documento llega al destinatario responsable, la secretaria de la oficina recibe, firma y registra el documento para luego enviarlo donde el director técnico para su revisión. Luego de revisarlo, lo envía nuevamente con la secretaria para luego derivarlo al profesional para su atención mediante un informe final.</p>
Proceso de seguimiento de documentos	
 <p>CUN04: Proceso de seguimiento de documentos</p>	<p>El proceso comienza cuando el administrado hace seguimiento al documento mediante el número de expediente. Para ello, el administrado debe preguntar al asistente de trámite documentario sobre dicho número de expediente el cual está registrado en el cuaderno de cargo.</p>

Tabla 2.3. Casos de uso del negocio basado en procesos. (Fuente: Elaboración propia)

2.1.5. Metas del negocio

Para cubrir con las necesidades del Instituto Nacional de Estadística e Informática, hemos identificado 4 metas del negocio el cual mencionaremos a continuación:

2.1.5.1. Reducir el proceso de registro de documentos externos.

2.1.5.2. Reducir el proceso de registro de documentos internos.

2.1.5.3. Reducir el tiempo en la atención de documentos.

2.1.5.4. Mejorar la calidad de las consultas de documentos.

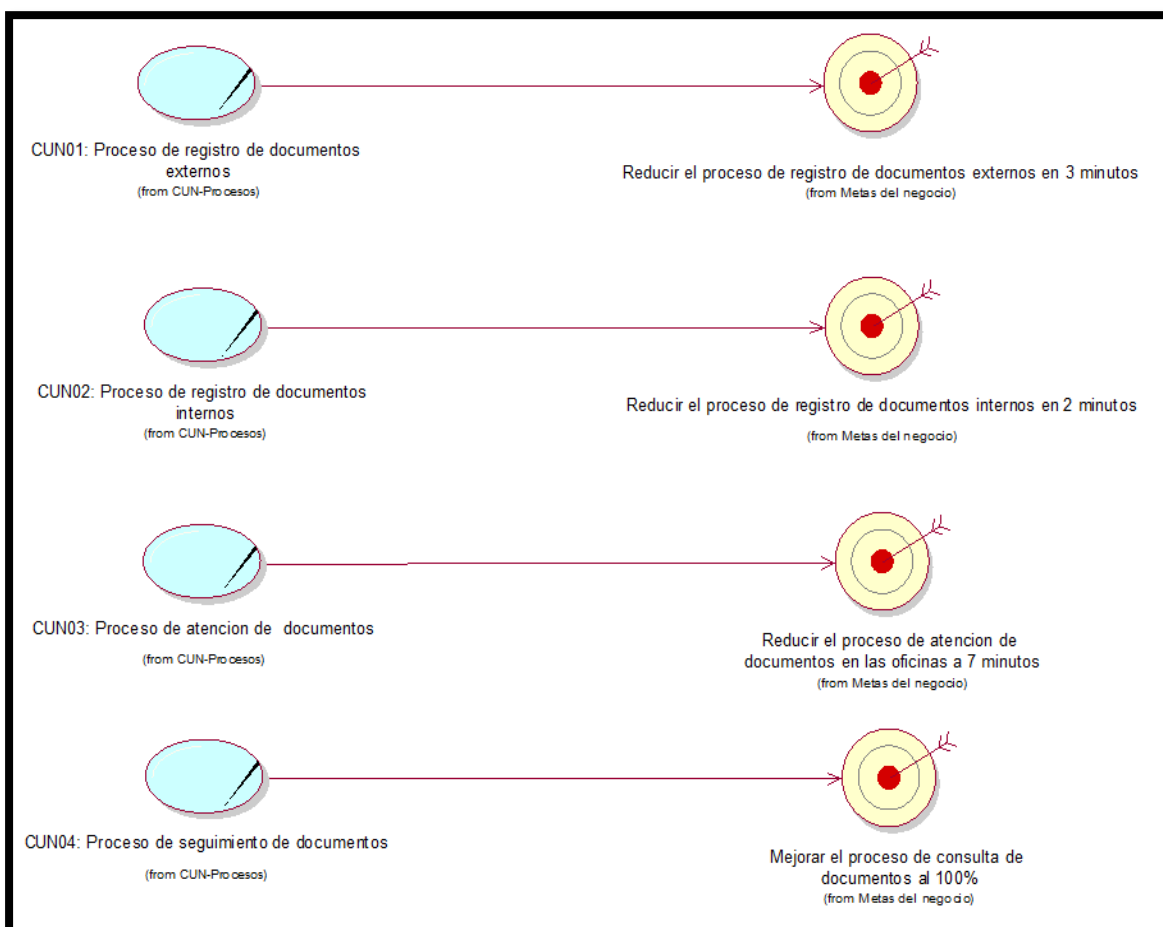


Figura 2.2. Metas del negocio. (Fuente: Elaboración propia)

2.1.6. Entidades del negocio








Documento	
 Documento	Contiene información en el cual puede ser algún oficio, carta, solicitud, boletín, etc.
Hoja de trámite	
 Hoja de trámite	Se registra todo lo referente al documento: Número de expediente, número de documento, remitente, asunto, a quien va dirigido y las observaciones.
Expediente	
 Expediente	Es un grupo de documentos que se relacionan con un asunto en base a una numeración única.
Cuaderno de cargos	
 Cuaderno de cargos	Cuaderno en el cual se registran los documentos entrantes con los siguientes detalles: Número de expediente, fecha de ingreso, tipo de documento, remitente, asunto, oficina destinataria, fecha que se deriva y la firma del destinatario.
Informe	
 Informe	Es un documento en donde se detallan las acciones tomadas en respuesta al administrado.
Oficio	
 Oficio	Es un documento en donde se comunica las consultas, órdenes e informes. También para llevar a cabo gestiones de acuerdos, invitación, etc.
Archivo	
 : Archivo	Según Luzón (2005) sostiene que está formado por documentos que están en trámite o que, una vez terminado el mismo, son de uso muy frecuente por parte de los gestores. (pag.19)

Tabla 2.4. Entidades del negocio. (Fuente: Elaboración propia)

2.3. Matriz de trazabilidad

2.3.1. Matriz de proceso y funcionalidades

Matriz de proceso y funcionalidades					
Proceso de negocio	Actividad del negocio	Responsable del negocio	Requerimientos funcionales	Caso de uso	Actores
Proceso de registro de documentos externos e internos	Registrar documento en cuaderno de cargo externo.	Asistente de trámite	RF01: La aplicación debe permitir registrar documentos externos.	CU01: Registrar documento externo	- Asistente de trámite.
	Registrar documento en cuaderno de cargo interno.	Secretaria de oficina	RF02: La aplicación debe permitir registrar documentos internos.	CU02: Registrar documento interno	- secretaria de oficina.
	Asignar número de expediente.	Asistente de trámite	RF03: La aplicación debe permitir generar un número de expediente de manera correlativa.	CU03: Generar número de expediente	- Asistente de trámite. - Secretaria de oficina.
	Generar hoja de trámite pequeña.	Asistente de trámite	RF04: La aplicación debe permitir imprimir la hoja de ruta en A4.	CU04: Imprimir hoja de ruta del expediente.	- Asistente de trámite.
Proceso de atención de documentos	Derivar documento a oficina técnica responsable.	Asistente de trámite	RF05: La aplicación debe permitir derivar el documento interno y externo al destinatario responsable.	CU05: Procesar documento	- Asistente de trámite. - Secretaria de oficina
	Delegar documento a empleado responsable	Director Técnico secretaria de oficina jefe de unidad Profesional	RF06: La aplicación debe permitir delegar el documento interno y externo al empleado responsable.		- Secretaria de oficina - Jefe de unidad - Profesional
	Gestionar documento derivado	Secretaria de oficina	RF07: La aplicación debe permitir gestionar el documento interno y externo derivado al destinatario asignado.		- secretaria de oficina
	Gestionar documento delegado	Jefe de unidad Profesional	RF08: La aplicación debe permitir gestionar el documento interno y		- Jefe de unidad - Profesional

			externo delegado al empleado de undestinatario.		
	Atender documento	Jefe de unidad Profesional	RF09: La aplicación debe permitir atender el documento interno y externo.		- Jefe de unidad - Profesional
	Gestionar documento atendido	Jefe de unidad	RF10: La aplicación debe permitir gestionar el documento interno y externo atendido		- jefe de unidad
	Finalizar documento	Director Técnico director nacional jefe del INEI	RF11: La aplicación debe permitir finalizar el documento interno y externo.		- Director Técnico - Directo Nacional - Jefe del INEI
Proceso de seguimiento de documentos	Verificar cuaderno de cargo	Secretaria de oficina	RF12: La aplicación debe permitir hacer consulta externa a los administrados para ver el flujo del documento.	CU06: Buscar documento de manera externa	- Administrado

Tabla 2.5. Matriz de proceso y funcionalidades. (Fuente: Elaboración propia).

2.3.2. Matriz de requerimientos adicionales

Matriz de proceso y funcionalidades			
Paquete	Requisito funcional	Caso de Uso	Actores
Gestión de la aplicación	RF13: La aplicación permite hacer búsqueda de manera interna con el número de expediente, número de documento, etc.	CU07: Buscar documento de manera interna.	- Todos los usuarios.
	RF14: La aplicación debe permitir almacenar en un repositorio los archivos ingresados en formato digital.	CU08: Digitalizar documento	- Asistente de trámite.
	RF15: La aplicación debe permitir crear y modificar usuarios.	CU09: Gestionar usuario	- Administrador.
	RF16: La debe permitir registrar y modificar aplicación destinatarios.	CU10: Gestionar destinatario	- Administrador, Asistente de trámite, secretaria de oficina.
	RF17: La aplicación debe permitir modificar documentos.	CU11: Gestionar documento	- Administrador, Asistente de trámite, secretaria de oficina.
	RF18: La aplicación debe permitir registrar y modificar instituciones.	CU12: Gestionar institución	- Administrador, Asistente de trámite.
	RF19: La aplicación debe permitir registrar y modificar remitentes.	CU13: Gestionar remitente	- Administrador, Asistente de trámite, secretaria de oficina.
	RF20: La aplicación debe permitir registrar y modificar estatus de documentos.	CU14: Gestionar estatus de documento	- Administrador, Asistente de trámite, secretaria de oficina.
	RF21: La aplicación debe permitir registrar y modificar tipos de presentaciones.	CU15: Gestionar tipo de presentación	- Administrador, Asistente de trámite, secretaria de oficina.
	RF22: La aplicación debe permitir registrar y modificar tipos de documentos.	CU16: Gestionar tipo de documento	- Administrador, Asistente de trámite, secretaria de oficina.
	RF23: La aplicación debe permitir registrar y modificar tipos de clasificaciones.	CU17: Gestionar tipo de clasificación	- Administrador, Asistente de trámite, secretaria de oficina.
	RF24: La aplicación permite ingresar con un usuario y contraseña.	CU18: Iniciar sesión	- Todos los usuarios
	RF25: La aplicación permite generar reporte de documentos.	CU19: Generar reporte de documentos	- Administrador, Asistente de trámite, secretaria de oficina.
	RF26: La aplicación permite generar reporte de usuarios.	CU20: Generar reporte de usuarios	- Administrador, secretaria de oficina.

Tabla 2.6. Matriz de requerimientos adicionales. (Fuente: Elaboración propia)

2.4. Modelos de caso de uso

2.4.1. Identificación de casos de uso.

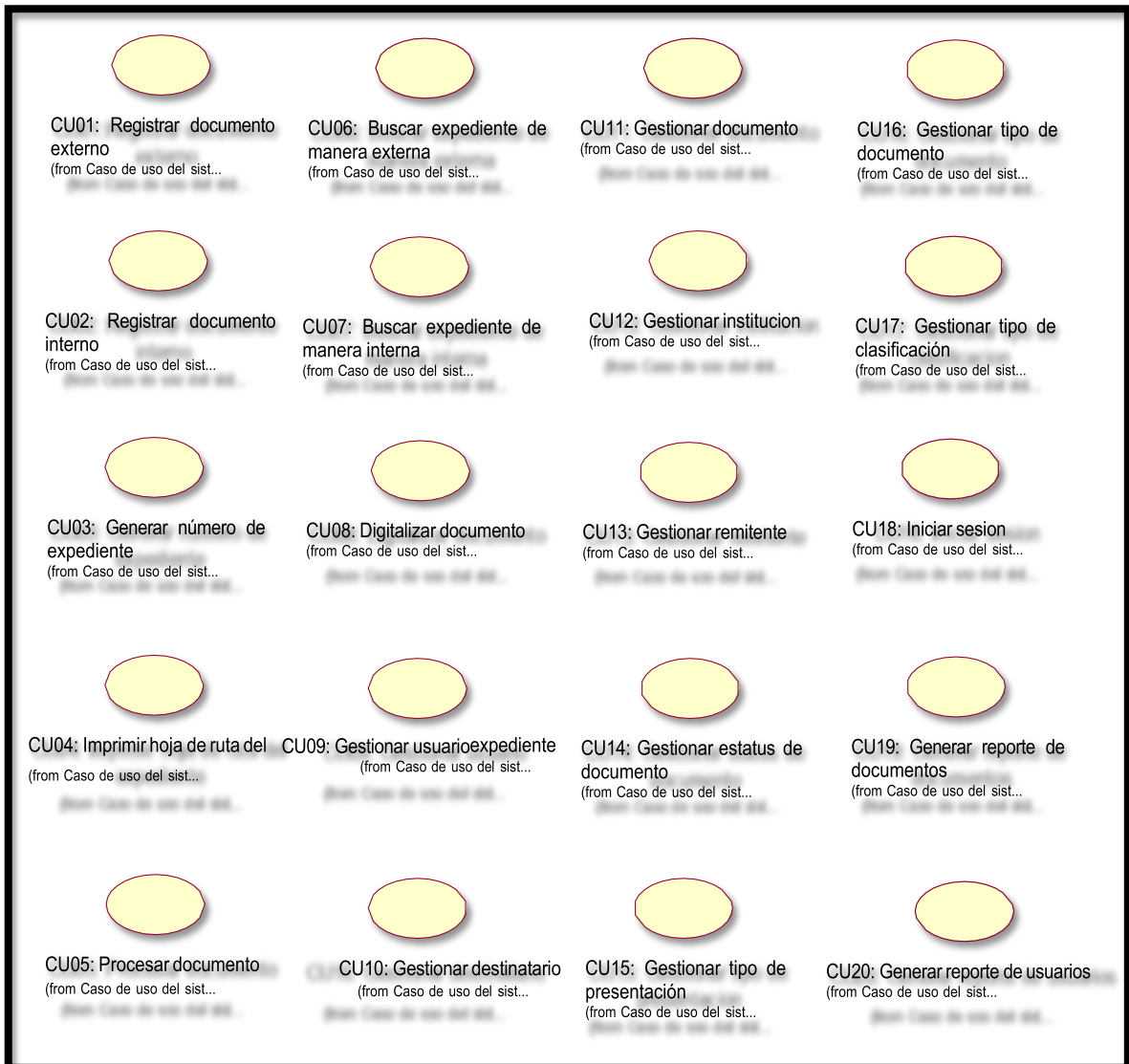


Figura 2.11. Identificación de casos de uso. (Fuente: Elaboración propia)

2.4.2. Diagrama de casos de uso

El diagrama de casos de uso muestra los actores que interactúan con la aplicación, el asistente de trámite, secretaria de oficina, director técnico de oficina, jefe de unidad, profesional, administrador, cada uno cuenta con un usuario para ingresar a la aplicación, en este diagrama encontramos 20 casos de uso donde se representa el funcionamiento de la aplicación web.

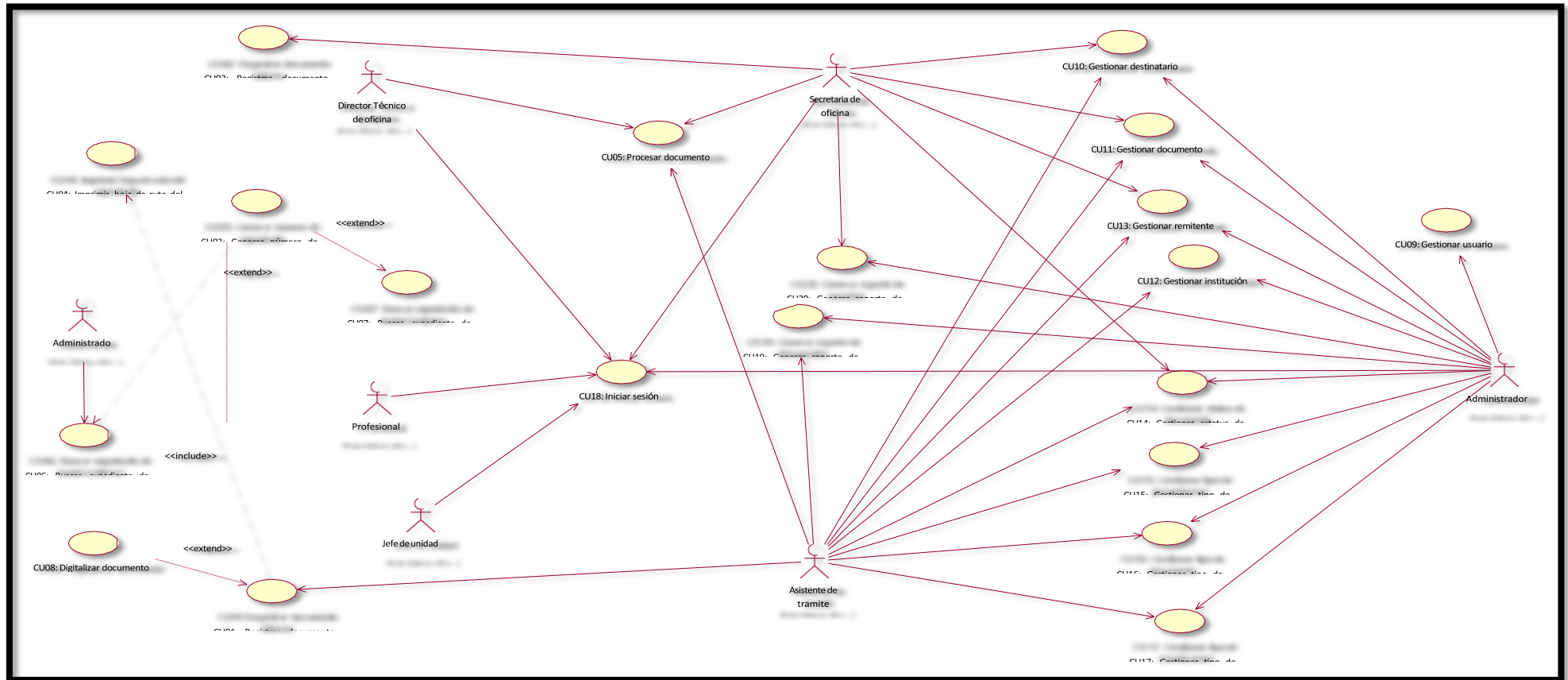


Figura 2.12. Diagrama de casos de uso. (Fuente: Elaboración propia)

2.5. Especificaciones de casos de uso

2.5.1. Especificación del CU01: Registrar documento externo

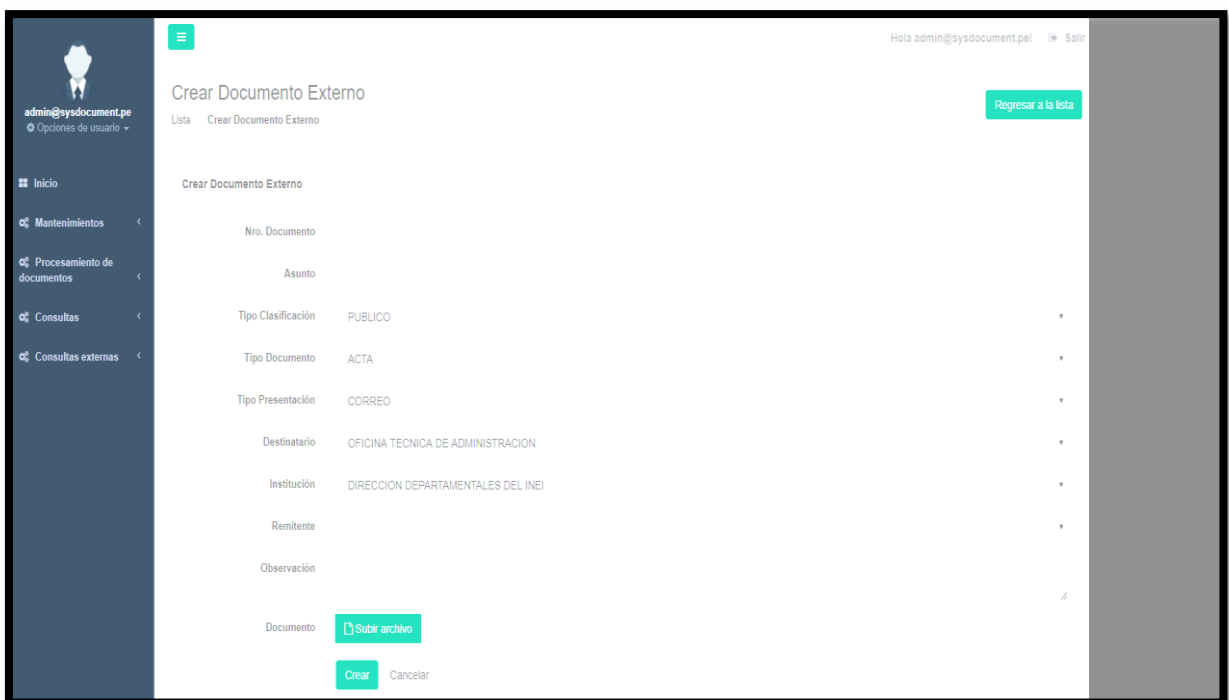
2.5.1.1. Breve descripción

En este caso de uso se puede administrar el registro de documentos externos, que tramitan los administrados en el Instituto Nacional de Estadística e Informática, tomando en consideración que lo dicho tendrá un flujo por los diferentes destinatarios de la institución.

2.5.1.2. Flujo de eventos

El caso de uso comienza cuando el asistente de trámite, quien tendrá el perfil “Tramite documentario” da clic en el menú “Procesamiento de documentos” y luego da clic en “Registrar documento externo”.

2.5.1.3. Prototipo del caso de uso “Registrar documento externo”



El prototipo muestra una interfaz de usuario para crear un documento externo. La página tiene un encabezado con el correo electrónico 'admin@systocument.pe' y un botón de 'Salir'. A la izquierda hay un menú de navegación con opciones como 'Inicio', 'Mantenimientos', 'Procesamiento de documentos', 'Consultas' y 'Consultas externas'. El título principal es 'Crear Documento Externo'. Debajo del título hay un botón de 'Regresar a la lista'. El formulario contiene los siguientes campos:

- Nro. Documento
- Asunto
- Tipo Clasificación: PUBLICO
- Tipo Documento: ACTA
- Tipo Presentación: CORREO
- Destinatario: OFICINA TECNICA DE ADMINISTRACION
- Institución: DIRECCION DEPARTAMENTALES DEL INEI
- Remitente
- Observación
- Documento: Subir archivo

En la parte inferior del formulario hay dos botones: 'Crear' y 'Cancelar'.

Figura 2.13. Prototipo del caso de uso “Registrar documento externo”

2.5.2. Especificación del CU02: Registrar documento interno

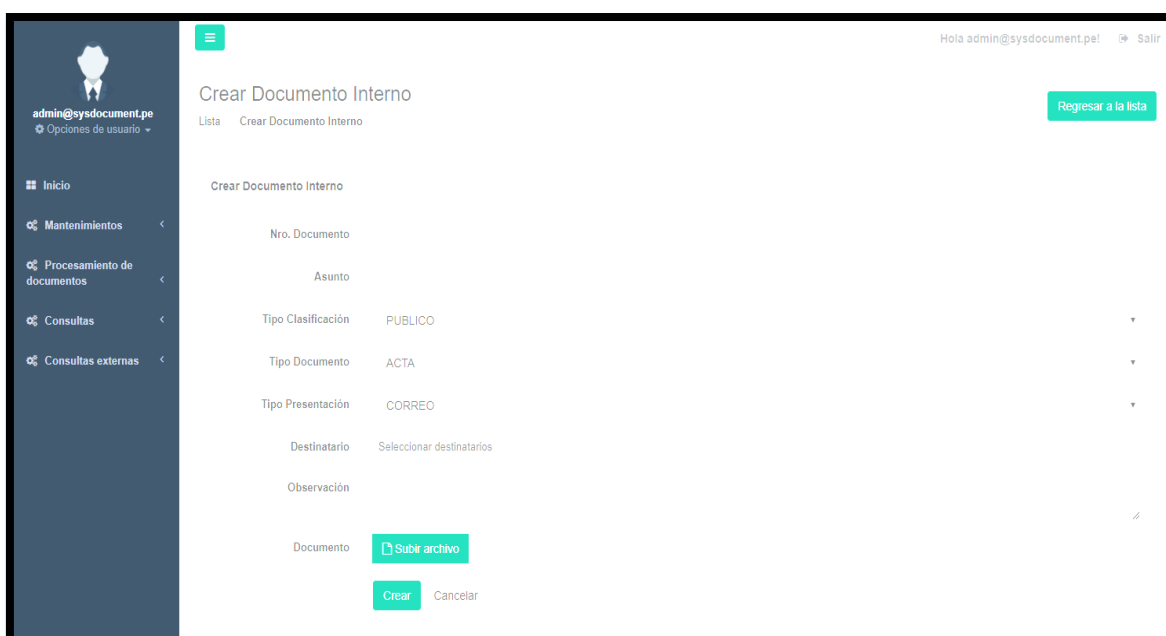
2.5.2.1. Breve descripción

En este caso de uso se puede realizar el registro de documentos internos, que se generan por los remitentes internos del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

2.5.2.2. Flujo de eventos

El caso de uso comienza cuando la secretaria, quien tendrá el perfil “Punto de Control” da clic en el menú “Procesamiento de documentos” y luego da clic en “Registrar documento interno”.

2.5.2.3. Prototipo del caso de uso “Registrar documento interno”



El prototipo muestra una interfaz de usuario para crear un documento interno. A la izquierda hay un menú de navegación con opciones como 'Inicio', 'Mantenimientos', 'Procesamiento de documentos', 'Consultas' y 'Consultas externas'. El título principal es 'Crear Documento Interno'. El formulario contiene los siguientes campos:

- Nro. Documento
- Asunto
- Tipo Clasificación: PUBLICO
- Tipo Documento: ACTA
- Tipo Presentación: CORREO
- Destinatario: Seleccionar destinatarios
- Observación
- Documento: Subir archivo

En la parte inferior del formulario hay dos botones: 'Crear' y 'Cancelar'. En la esquina superior derecha del formulario hay un botón 'Regresar a la lista'. El encabezado de la página muestra 'Hola admin@sysdocument.pe!' y un ícono de 'Salir'.

Figura 2.14. Prototipo del caso de uso “Registrar documento interno”

2.5.3. Especificación del CU03: Generar número de expediente

2.5.3.1. Breve descripción

En este caso de uso la aplicación genera el número de expediente del documento.

2.5.3.2. Flujo de eventos

El caso de uso comienza cuando el asistente de trámite y la secretaria, quienes

tendrán los perfiles “Tramite Documentario” y “Punto de Control” finalizan el registro del documento.

2.5.3.3. Prototipo del caso de uso “Generar número de expediente”

Lista de Documentos

Tipo Clasificación: -- Todos --

Tipo Documento: -- Todos --

Tipo Origen: -- Todos --

Destinatario: -- Todos --

Tipo Origen	Nro. Expediente	Nro. Documento	Fecha Emisión	Asunto
EXTERNO	1	PCM-2018-1050	2018-01-13	SOLICITUD DE INFORMACION
EXTERNO	2	ADS21	2018-01-14	REUNION

Figura 2.15. Prototipo del caso de uso “Generar número de expediente”

2.5.4. Especificación del CU04: Imprimir hoja de ruta del expediente

2.5.4.1. Breve descripción

En este caso de uso se obtiene la hoja de ruta impresa automáticamente después de registrar el documento externo.

2.5.4.2. Flujo de eventos

El caso de uso comienza cuando el asistente de trámite, quien tendrá el perfil “Tramite Documentario” finaliza el registro del documento externo.

2.5.4.3. Postcondiciones

La impresión salga en hoja A4.

2.5.4.4. Puntos de extensión

Ninguno.

2.5.4.5. Prototipo del caso de uso “Imprimir hoja de ruta del expediente”

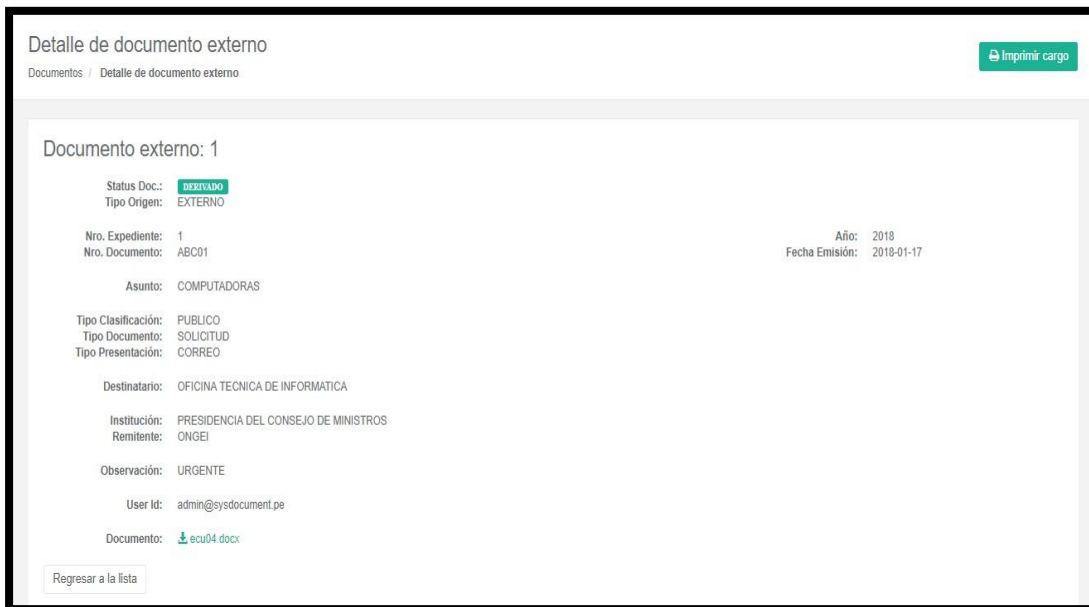


Figura 2.16. Prototipo del caso de uso “Imprimir hoja de ruta del expediente”

2.5.5. Especificación del CU05: Procesar documento

2.5.5.1. Breve descripción

En este caso de uso se les permiten a los empleados con perfiles “Tramite Documentario”, “Punto de Control”, “Superior”, “jefe de Unidad” y “Profesional” procesar los documentos registrados, asimismo derivarlos y delegar a otro destinatario y/o empleado.

2.5.5.2. Flujo de eventos

El caso de uso comienza cuando el asistente de trámite, quien tendrá el perfil “Tramite Documentario” graba el registro del documento y se deriva automáticamente al destinatario asignado. La secretaria, quien tendrá el perfil “Punto de Control”, el director técnico, director nacional y jefe del INEI, quienes tendrán el perfil “Superior”, el jefe de Unidad quien tendrá el perfil “jefe de Unidad” y el profesional quien tendrá el perfil “Profesional”, dan clic en el menú “Procesamiento de documentos” y tienen las opciones para seleccionar “Documentos internos” y “Documentos externos”.

Prototipo del caso de uso "Procesar documento"

Crear Documento Interno

Lista / Crear Documento Interno

Crear Documento Interno

Nro. Documento:

Asunto:

Tipo Clasificación: PUBLICO

Tipo Documento: ACTA

Tipo Presentación: CORREO

Destinatario: Seleccionar destinatarios

Observación:

Documento:

Figura 2.17. Prototipo del sub-flujo "Derivar documento interno"

Hola bcastro_SD2018@outlook.com! Salir

Detalle de documento

Documentos / Detalle de documento

Documento: 3

Status Doc.: PENDING

Tipo Origen: INTERNO

Nro. Expediente: 3
Nro. Documento: 003

Año: 2018
Fecha Emisión: 2018-03-07

Asunto: TEST INTERNAL DOCUMENT

Tipo Clasificación: PUBLICO
Tipo Documento: ACTA
Tipo Presentación: CORREO

Remiteinte Interno: OFICINA TECNICA DE ADMINISTRACION

Observación: TEST INTERNAL DOCUMENT

User Id: slopez_SD2018@outlook.com

Documento: [FACTURAS DE SERVICIO.xlsx](#)

Destinatarios

2 Destinatarios

Destinatario	Secretaria
OFICINA TECNICA DE INFORMATICA	Castro, Betty
DIRECCION NACIONAL DE CENSOS Y ENCUESTAS	Martinez, Silvia

Figura 2.18. Prototipo del sub-flujo "Procesar documento interno derivado"

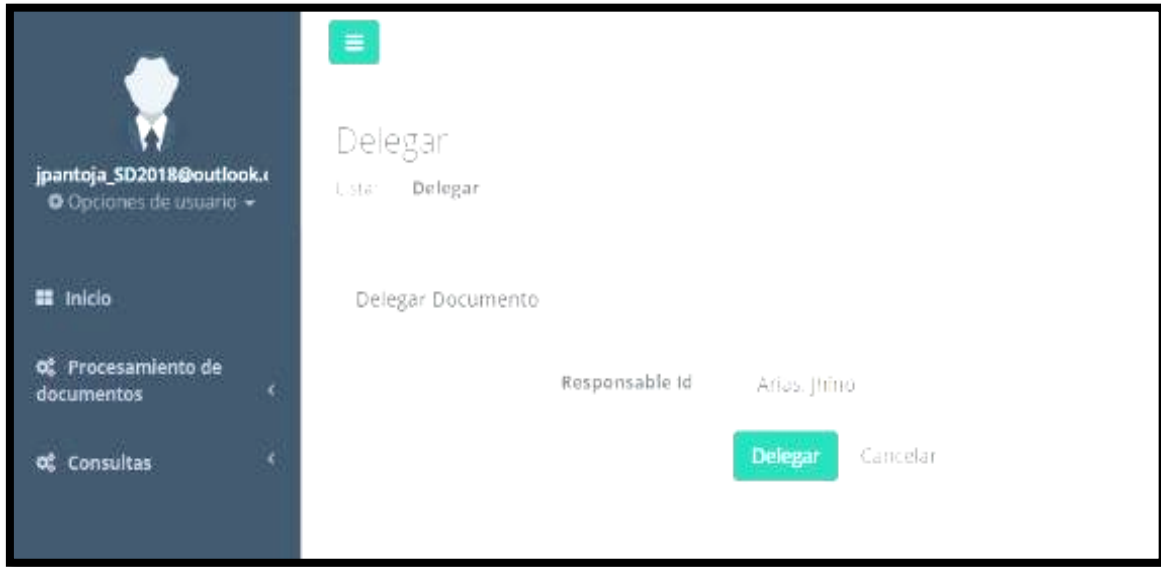


Figura 2.19. Prototipo del sub-flujo "Delegar documento interno"

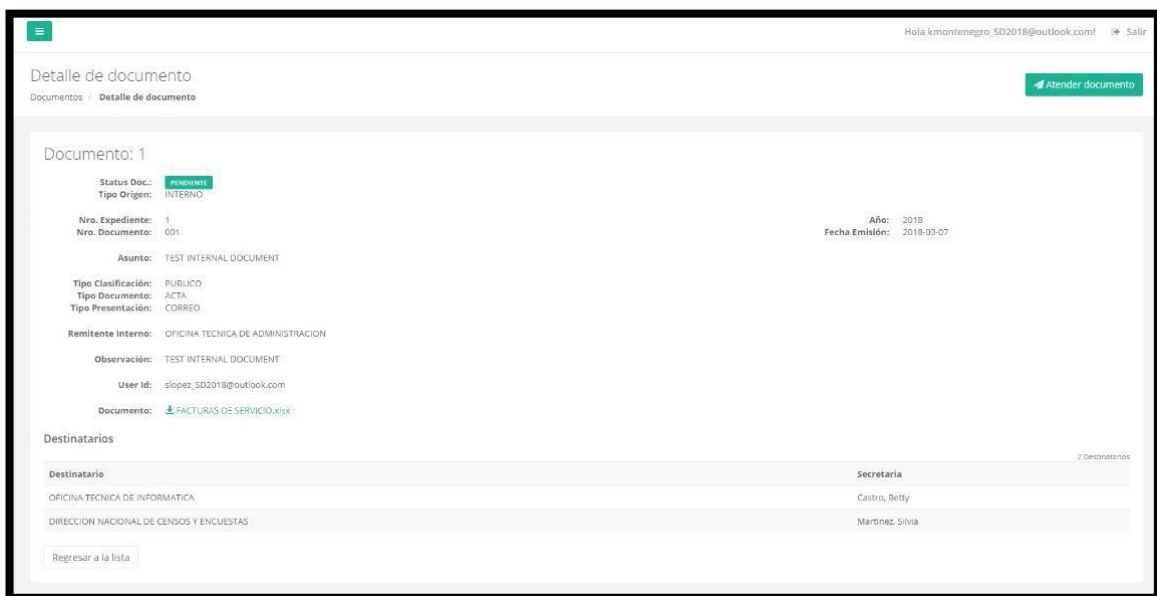


Figura 2.20. Prototipo del sub-flujo "Procesar documento interno delegado"

Crear Documento Externo

Lista / Crear Documento Externo

Crear Documento Externo

Nro. Documento	<input type="text"/>
Asunto	<input type="text"/>
Tipo Clasificación	PUBLICO
Tipo Documento	ACTA
Tipo Presentación	CORREO
Destinatario	OFICINA TECNICA DE ADMINISTRACION
Institución	DIRECCION DEPARTAMENTALES DEL INEI
Remitente	<input type="text"/>
Observación	<input type="text"/>
Documento	<input type="button" value="Subir archivo"/>

Figura 2.21. Prototipo del sub-flujo "Derivar documento externo"

Hola bcastro_SD2018@outlook.com!

Detalle de documento

Documentos / Detalle de documento

Documento: 3

Status Doc.:	PENDIENTE	
Tipo Origen:	EXTERNO	
Nro. Expediente:	3	Año: 2018
Nro. Documento:	A0002	Fecha Emisión: 2018-03-08
Asunto:	INFO	
Tipo Clasificación:	PUBLICO	
Tipo Documento:	SOLICITUD	
Tipo Presentación:	CORREO	
Destinatario:	OFICINA TECNICA DE INFORMATICA	
Institución:	PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS	
Remitente:	ONGEI	
Observación:	URGENTE	
User Id:	mnovoa_sd2018@outlook.com	
Documento:	<input type="button" value="Proforma.pdf"/>	

Figura 2.22. Prototipo del sub-flujo "Procesar documento externo derivado"

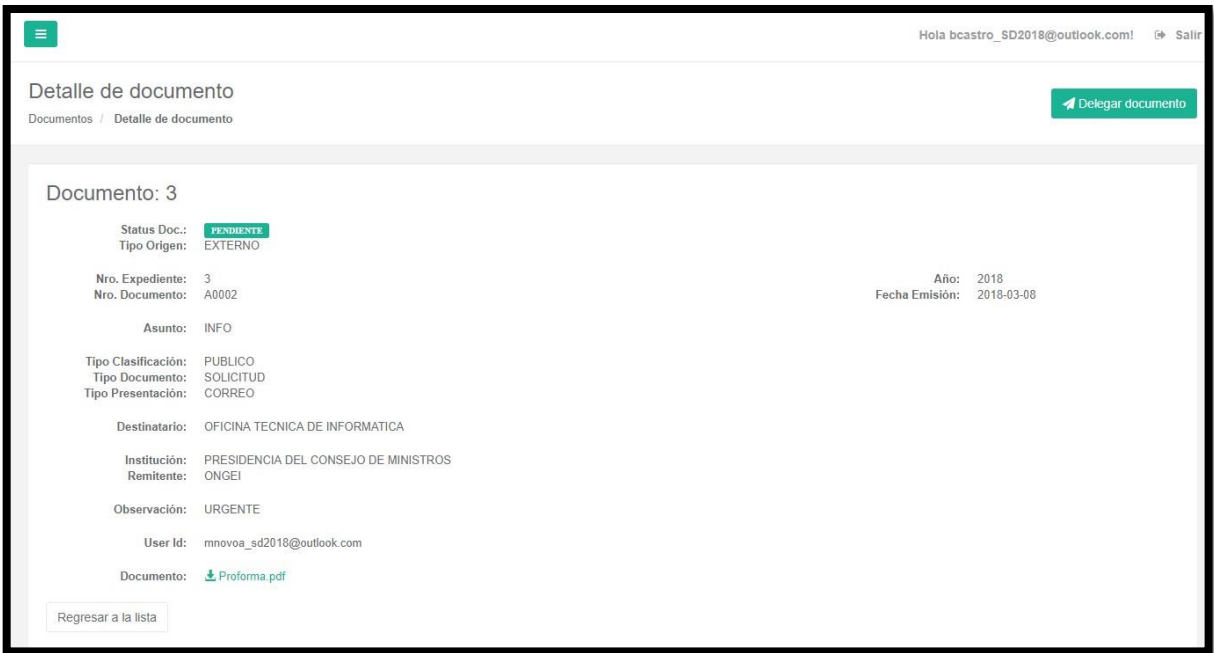


Figura 2.23. Prototipo del sub-flujo "Delegar documento externo"

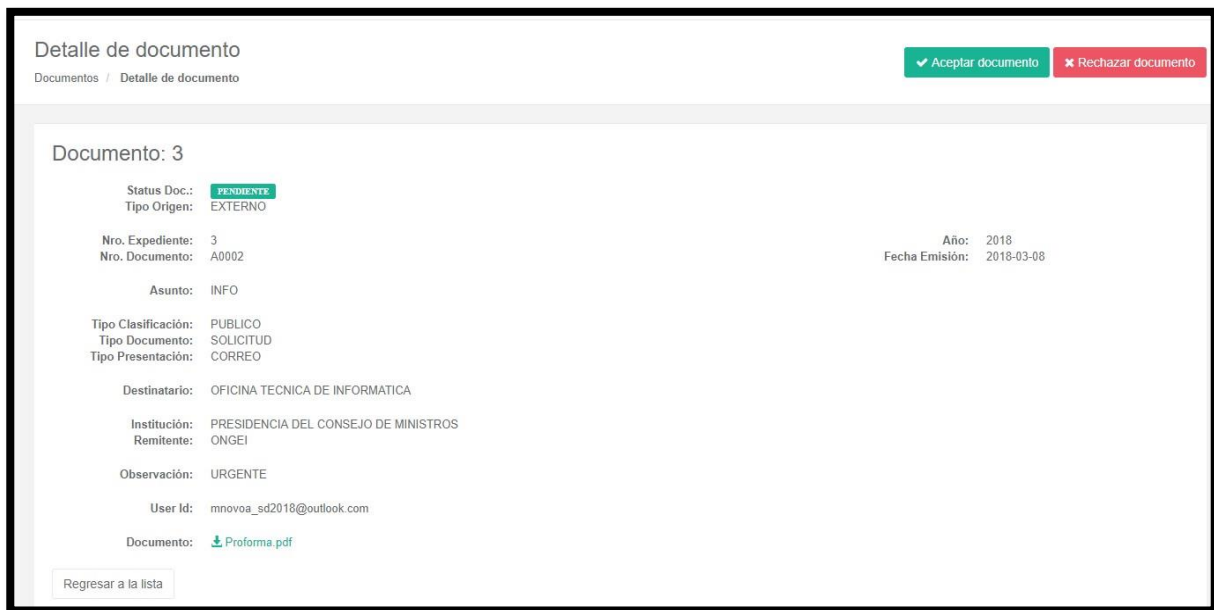


Figura 2.24. Prototipo del sub-flujo "Procesar documento externo delegado"

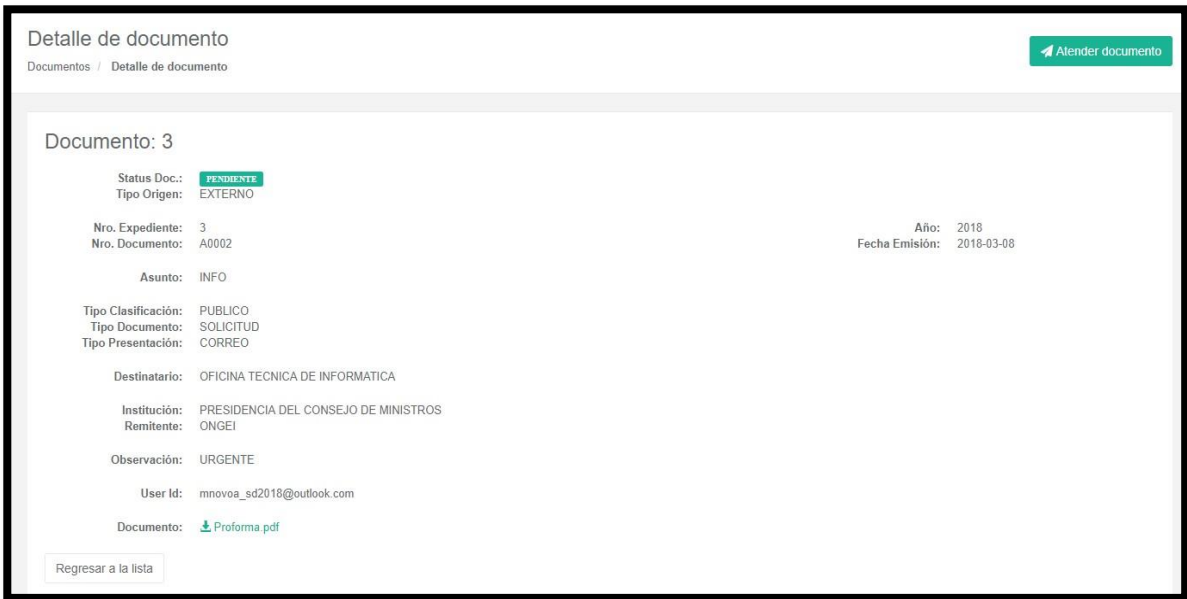


Figura 2.25. Prototipo del sub-flujo "Atender documento interno"

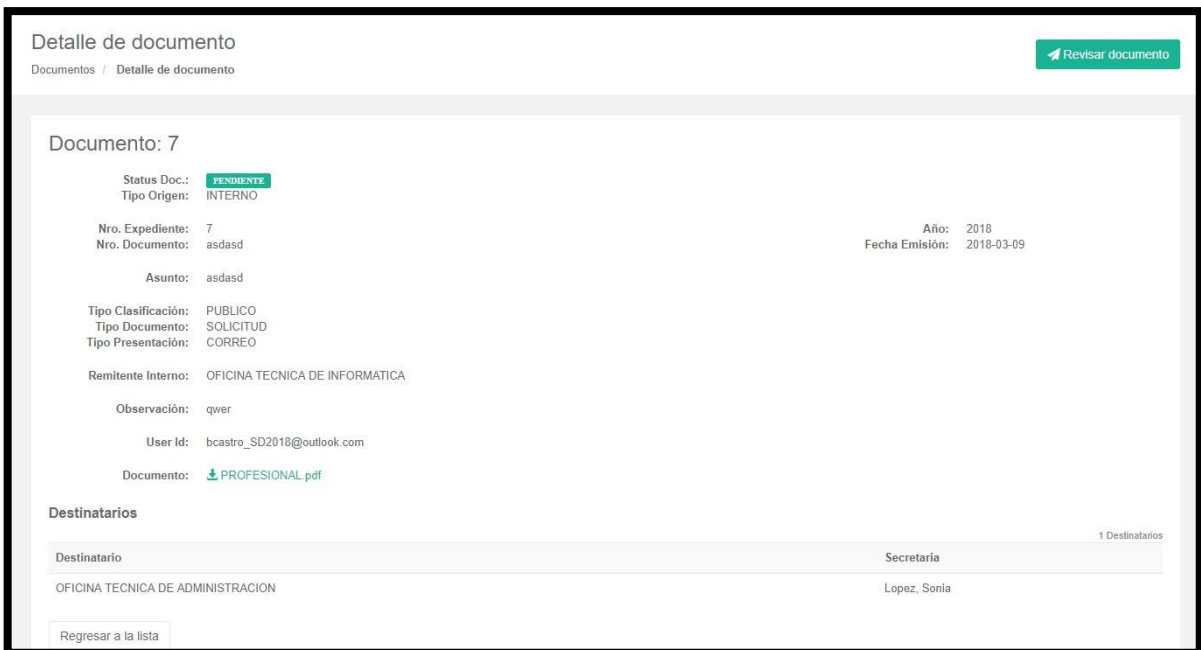


Figura 2.26. Prototipo del sub-flujo "Procesar documento interno atendido"

Detalle de documento

Documentos / Detalle de documento Revisar documento

Documento: 1

Status Doc.: PENDIENTE
 Tipo Origen: EXTERNO

Nro. Expediente: 1
 Nro. Documento: EXTERNAL DOCUMENT 2018

Año: 2018
 Fecha Emisión: 2018-03-10

Asunto: DOCUMENT 2018

Tipo Clasificación: PUBLICO
 Tipo Documento: SOLICITUD
 Tipo Presentación: CORREO

Destinatario: OFICINA TECNICA DE INFORMATICA

Institución: PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS
 Remite: ONGEI

Observación: ATENDER URGENTE

User Id: mnova SD2010@outlook.es

Documento: [PROFESIONAL.pdf](#)

[Regresar a la lista](#)

Figura 2.27. Prototipo del sub-flujo "Atender documento externo"

Detalle de documento

Documentos / Detalle de documento Finalizar documento

Documento: 2

Status Doc.: PENDIENTE
 Tipo Origen: INTERNO

Nro. Expediente: 2
 Nro. Documento: I0001

Año: 2018
 Fecha Emisión: 2018-03-10

Asunto: INVITACION A REUNION

Tipo Clasificación: PUBLICO
 Tipo Documento: CARTA
 Tipo Presentación: CORREO

Remite Interno: OFICINA TECNICA DE ADMINISTRACION

Observación: RESPONDER

User Id: slopez SD2018@outlook.es

Documento: [PROFESIONAL.pdf](#)

Destinatarios 1 Destinatarios

Destinatario	Secretaría
OFICINA TECNICA DE INFORMATICA	Castro, Betty

[Regresar a la lista](#)

Figura 2.28. Prototipo del sub-flujo "Procesar documento externo atendido"

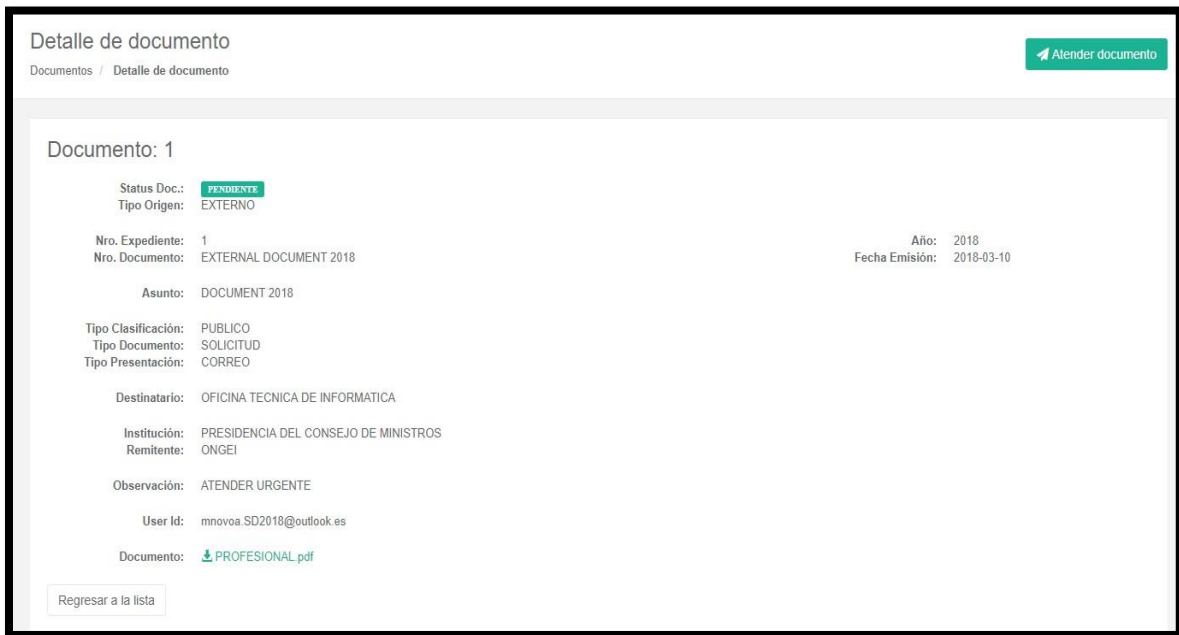


Figura 2.29. Prototipo del sub-flujo "Finalizar documento interno"

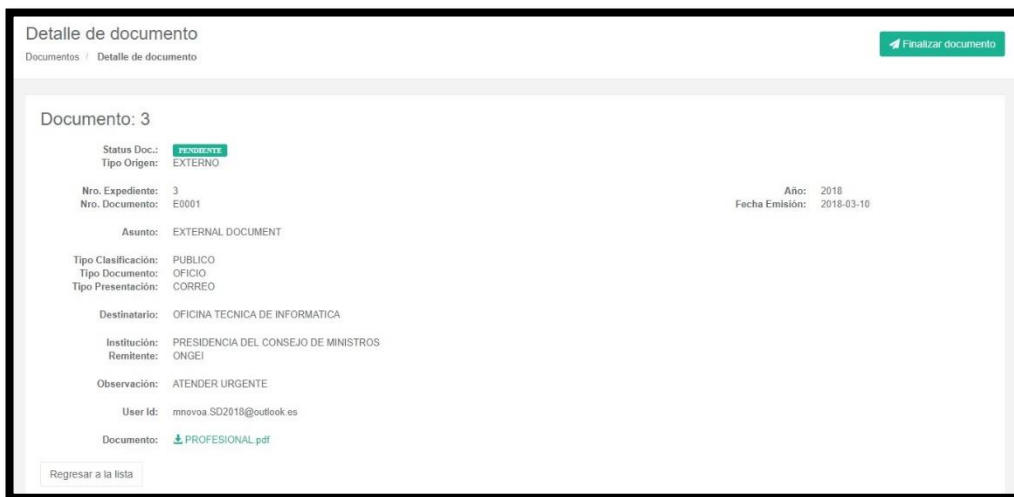


Figura 2.30. Prototipo del sub-flujo "Finalizar documento externo"

2.5.6. Especificación del CU06: Buscar documento de manera externa.

2.5.6.1. Breve descripción

En este caso de uso el administrado mediante el módulo de consulta externa puede hacer seguimiento de la ubicación exacta del documento con el número de expediente.

2.5.6.2. Flujo de eventos

Prototipo del caso de uso “Buscar documento de manera externa”



Lista
Buscar Documento Externo

Busqueda de Documentos Externos

Nro. Expediente

1

1 Elementos encontrados

Nro. Expediente	Nro. Documento	Fecha Emisión	Asunto	Tipo Clasificación	Tipo Documento	Tipo Presentación	Institución	Status Doc.	User Id
1	TEST EXTERNAL DOCUMENT	2018-01-19	TEST EXTERNAL DOCUMENT 2018	PUBLICO	ACTA	CORREO	PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS	DERIVADO	admin@sysdocument.pe <input type="button" value="Detalle"/>

Figura 2.31. Prototipo del caso de uso “Buscar documento de manera externa”

2.5.7. Especificación del CU07: Buscar documento de manera interna.

2.5.7.1. Breve descripción

En este caso de uso todos los usuarios pueden realizar la búsqueda de documentos.

2.5.7.2. Flujo de eventos

El caso de uso comienza cuando el asistente de trámite, quien tendrá el perfil “Trámite Documentario”, la secretaria quien tendrá el perfil “Punto de Control”, el director técnico, director nacional y jefe del INEI quienes tendrán el perfil “Superior”, el jefe de Unidad quien tendrá el perfil “jefe de Unidad” y el profesional quien tendrá el perfil “Profesional” realizan la búsqueda del documento.

2.5.7.3. Prototipo del caso de uso “Buscar documento de manera interna”

Lista
Documento Interno

Lista de Documentos Internos Crear nuevo

Nro. Expediente Nro. Documento Buscar

0 Elementos

Nro. Expediente	Nro. Documento	Fecha Emisión	Asunto	Tipo Clasificación	Tipo Documento	Tipo Presentación	Status Doc.	User Id
-----------------	----------------	---------------	--------	--------------------	----------------	-------------------	-------------	---------

Figura 2.32. Prototipo del caso de uso “Buscar documento de manera interna”

2.5.8. Especificación del CU08: Digitalizar documento.

2.5.8.1. Breve descripción

En este caso de uso se permite digitalizar los archivos y adjuntarlos en formato digital.

2.5.8.2. Prototipo del caso de uso “Digitalizar documento”

Observación

Documento Subir archivo

Crear Cancelar

Figura 2.33. Prototipo del caso de uso “Digitalizar documento”

2.5.9. Especificación del CU09: Gestionar usuario.

2.5.9.1. Breve descripción

En este caso de uso se permite gestionar los usuarios de la aplicación.

2.5.9.2. Prototipo del caso de uso “Gestionar usuario”

Lista de Usuarios Crear nuevo

Buscar Q Buscar

10 Elementos

Nombres	Apellidos	PhoneNumber	Email	Rol	Status			
Maria	Barrantes	111111118	mbarrantes_SD2016@outlook.com	Profesional	ACTIVO	Detalle	Editar	Eliminar
Betty	Castro	111111112	bcastro_SD2016@outlook.com	Punto De Control	ACTIVO	Detalle	Editar	Eliminar
Carmen	Delgado	111111115	cdelgado_SD2016@outlook.com	Profesional	ACTIVO	Detalle	Editar	Eliminar
Sonia	Lopez	111111114	slopez_SD2016@outlook.com	Punto De Control	ACTIVO	Detalle	Editar	Eliminar
Rosario	Montoya	111111113	rmontoya_SD2016@outlook.com	Punto De Control	ACTIVO	Detalle	Editar	Eliminar
Miguel	Novoa	111111111	mnovoa_sd2016@outlook.com	Tramite Documentario	ACTIVO	Detalle	Editar	Eliminar
Jorge	Pantoja	111111116	jpantoja_SD2016@outlook.com	Profesional	ACTIVO	Detalle	Editar	Eliminar
Lenin	Pinchi	111111117	lpinchi_SD2016@outlook.com	Profesional	ACTIVO	Detalle	Editar	Eliminar
Victor	Rojas	111111119	vrojas_SD2016@outlook.com	Profesional	ACTIVO	Detalle	Editar	Eliminar
John	Salas	987575442	admin@sysdocument.pe	Admin	ACTIVO	Detalle	Editar	Eliminar

Figura 2.34. Prototipo del caso de uso “Gestionar usuario”

Crear usuario

Lista / Crear usuario

Crear Usuario

Email

Nombres

Apellidos

Teléfono

Contraseña

Confirmar contraseña

Rol

Figura 2.35. Prototipo del caso de uso “Registrar usuario”

Editar
Lista / Editar

Editar Usuario

Email: mbarrantes_SD2016@outlook.com

Nombres:

Apellidos:

Teléfono:

Rol:

Figura 2.36. Prototipo del caso de uso “Modificar usuario”

2.5.10. Especificación del CU10: Gestionar destinatario.

2.5.10.1. Breve descripción

En este caso de uso se permite gestionar los destinatarios de la aplicación.

Lista
Destinatario

Lista de Destinatarios

3 Elementos

Destinatario	Responsable	Status	
JEFATURA	Montoya, Rosario	ACTIVO	<input type="button" value="Detalle"/> <input type="button" value="Editar"/>
OFICINA TECNICA DE ADMINISTRACION	Lopez, Sonia	ACTIVO	<input type="button" value="Detalle"/> <input type="button" value="Editar"/>
OFICINA TECNICA DE INFORMATICA	Castro, Betty	ACTIVO	<input type="button" value="Detalle"/> <input type="button" value="Editar"/>

Figura 2.37. Prototipo del caso de uso “Gestionar destinatario”

2.5.10.2. Prototipo del caso de uso “Gestionar destinatario”

Crear

Lista / Crear

Crear Destinatario

Destinatario

Responsable

Crear Cancelar

Figura 2.38. Prototipo del caso de uso “Registrar destinatario”

Editar

Lista / Editar

Editar Destinatario

Destinatario JEFATURA

Responsable Montoya, Rosario

Guardar Cancelar

Figura 2.39. Prototipo del caso de uso “Modificar destinatario”

2.5.11. Especificación del CU11: Gestionar documento.

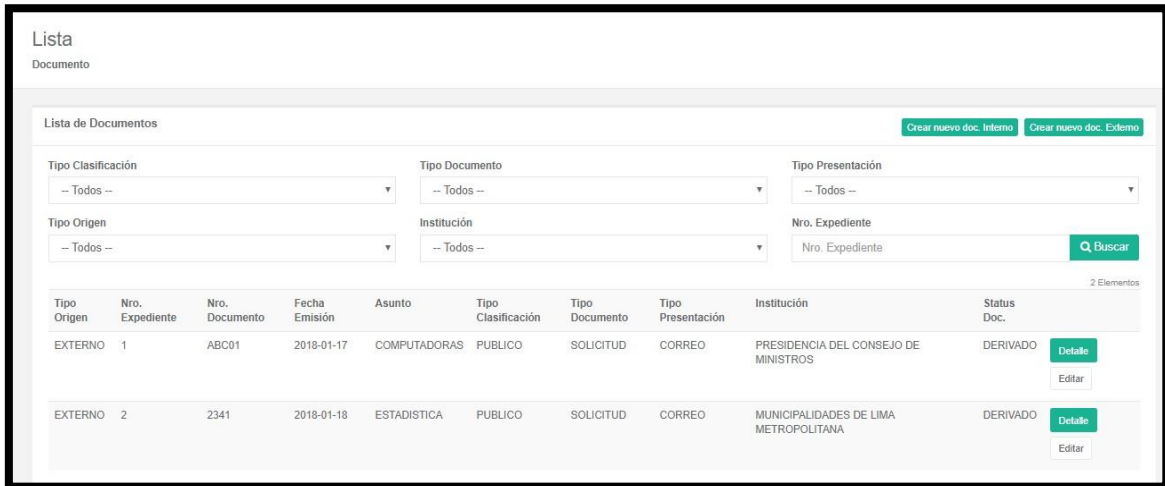
2.5.11.1. Breve descripción

En este caso de uso se permite gestionar los documentos de la aplicación.

2.5.11.2. Flujo de eventos

El caso de uso comienza cuando el administrador quien tendrá el perfil “Administrador”, el asistente de trámite quien tendrá el perfil “Tramite Documentario” y la secretaria quien tendrá el perfil “Punto de Control” gestionan los documentos.

2.5.11.2.1. Prototipo del caso de uso “Gestionar documento”



Lista
Documento

Lista de Documentos Crear nuevo doc. Interno Crear nuevo doc. Externo

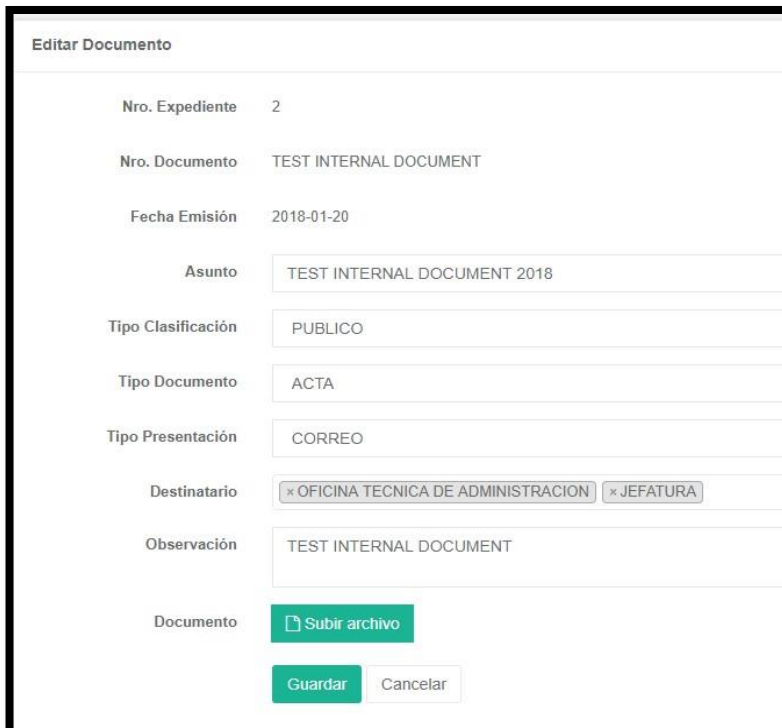
Tipo Clasificación: -- Todos --
Tipo Documento: -- Todos --
Tipo Presentación: -- Todos --

Tipo Origen: -- Todos --
Institución: -- Todos --
Nro. Expediente: Buscar

2 Elementos

Tipo Origen	Nro. Expediente	Nro. Documento	Fecha Emisión	Asunto	Tipo Clasificación	Tipo Documento	Tipo Presentación	Institución	Status Doc.	
EXTERNO	1	ABC01	2018-01-17	COMPUTADORAS	PUBLICO	SOLICITUD	CORREO	PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS	DERIVADO	Detalle Editar
EXTERNO	2	2341	2018-01-18	ESTADISTICA	PUBLICO	SOLICITUD	CORREO	MUNICIPALIDADES DE LIMA METROPOLITANA	DERIVADO	Detalle Editar

Figura 2.40. Prototipo del caso de uso “Gestionar documento”



Editar Documento

Nro. Expediente: 2

Nro. Documento: TEST INTERNAL DOCUMENT

Fecha Emisión: 2018-01-20

Asunto:

Tipo Clasificación:

Tipo Documento:

Tipo Presentación:

Destinatario:

Observación:

Documento: Subir archivo

Guardar Cancelar

Figura 2.41. Prototipo del caso de uso “Modificar documento interno”

Editar Documento	
Nro. Expediente	1
Nro. Documento	TEST EXTERNAL DOCUMENT
Fecha Emisión	2018-01-19
Asunto	TEST EXTERNAL DOCUMENT 2018
Tipo Clasificación	PUBLICO
Tipo Documento	ACTA
Tipo Presentación	CORREO
Destinatario	OFICINA TECNICA DE ADMINISTRACION
Institución	DIRECCION DEPARTAMENTALES DEL INEI
Remitente	
Observación	TEST EXTERNAL DOCUMENT
Documento	<input type="button" value="Subir archivo"/>
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

Figura 2.42. Prototipo del caso de uso “Modificar documento externo”

2.5.12. Especificación del CU12: Gestionar institución.

2.5.12.1. Breve descripción

En este caso de uso se permite gestionar las instituciones de la aplicación.

2.5.12.2. Flujo de eventos

El caso de uso comienza cuando el administrador quien tendrá el perfil “Administrador” y el asistente de trámite quien tendrá el perfil “Tramite Documentario” gestionan las instituciones.

2.5.12.3. Prototipo del caso de uso “Gestionar institución”

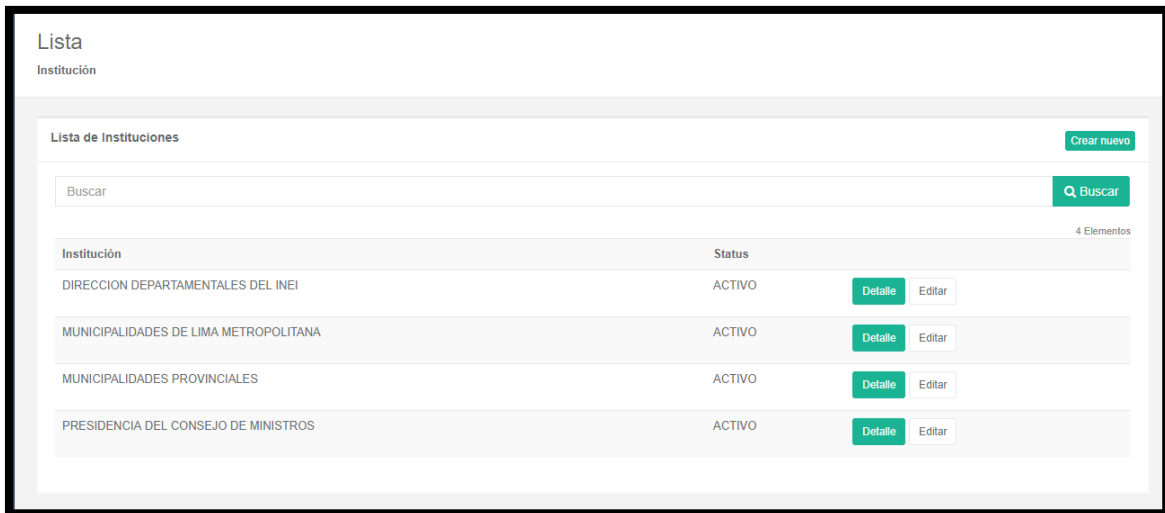


Figura 2.43. Prototipo del caso de uso “Gestionar institución”

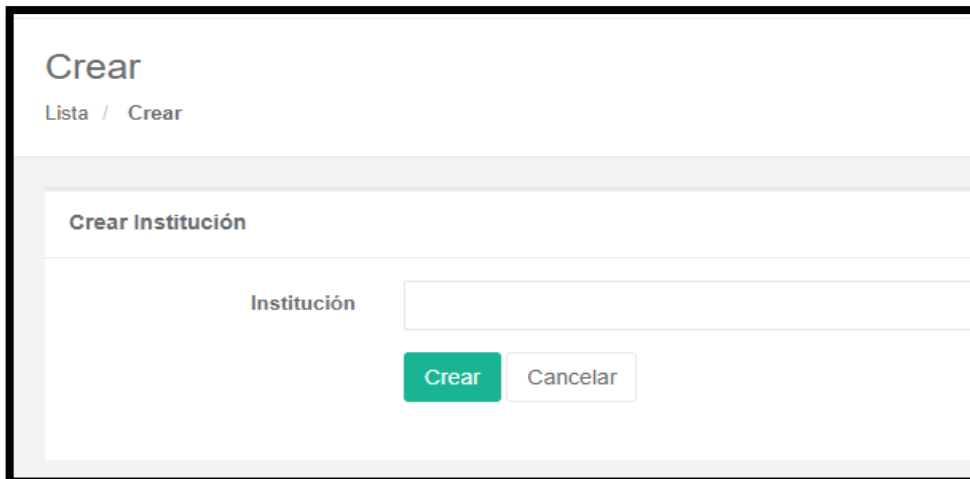


Figura 2.44. Prototipo del caso de uso “Registrar institución”

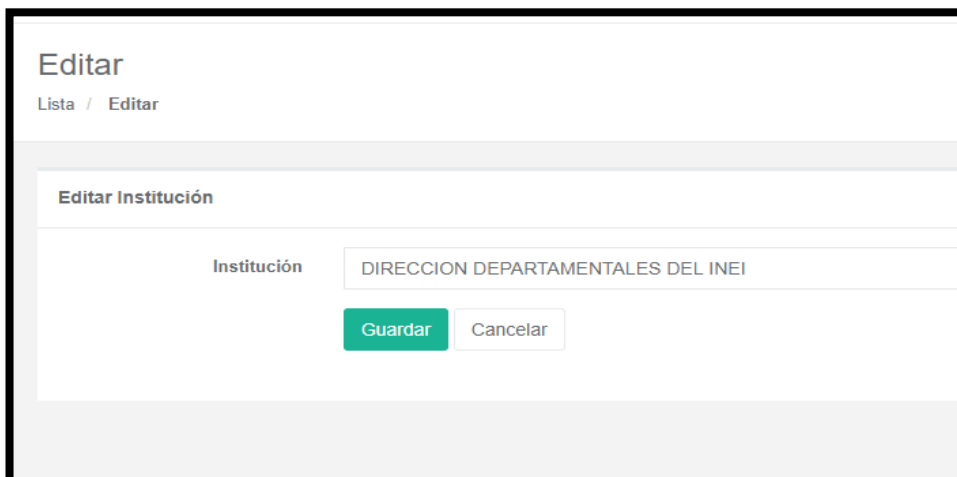


Figura 2.45. Prototipo del caso de uso “Modificar institución”

2.5.13. Especificación del CU13: Gestionar remitente.

2.5.13.1. Breve descripción

En este caso de uso se permite gestionar los remitentes de la aplicación.

2.5.13.2. Flujo de eventos

El caso de uso comienza cuando el administrador quien tendrá el perfil “Administrador”, el asistente de trámite quien tendrá el perfil “Tramite Documentario” y la secretaria quien tendrá el perfil “Punto de Control” gestionan los remitentes.

2.5.13.3. Prototipo del caso de uso “Gestionar remitente”

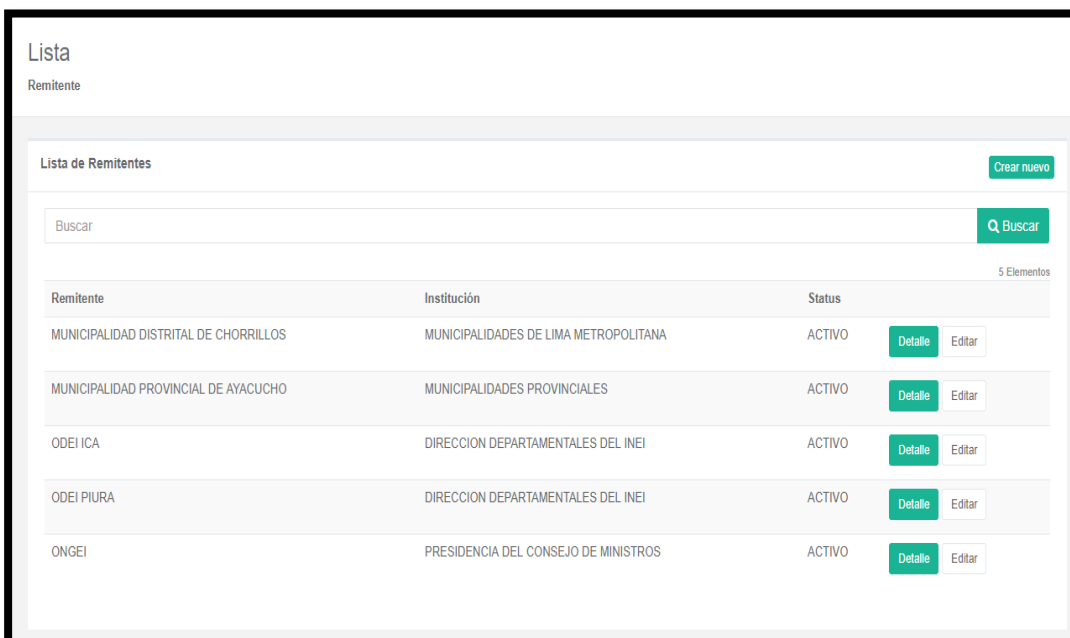


Figura 2.46. Prototipo del caso de uso “Gestionar remitente”

Crear

Lista / Crear

Crear Remitente

Remitente

Institución

Figura 2.47. Prototipo del caso de uso “Agregar remitente”

Editar

Lista / Editar

Editar Remitente

Remitente

Institución

Figura 2.48. Prototipo del caso de uso “Modificar remitente”

2.5.14. Especificación del CU14: Gestionar estatus de documento.

2.5.14.1. Breve descripción

En este caso de uso se permite gestionar los estatus de documentos de la aplicación.

2.5.14.2. Flujo de eventos

El caso de uso comienza cuando el administrador quien tendrá el perfil “Administrador”, el asistente de trámite quien tendrá el perfil “Tramite Documentario” y la secretaria quien tendrá el perfil “Punto de Control” gestionan los estatus de documentos.

2.5.14.3. Prototipo del caso de uso “Gestionar estatus de documento”

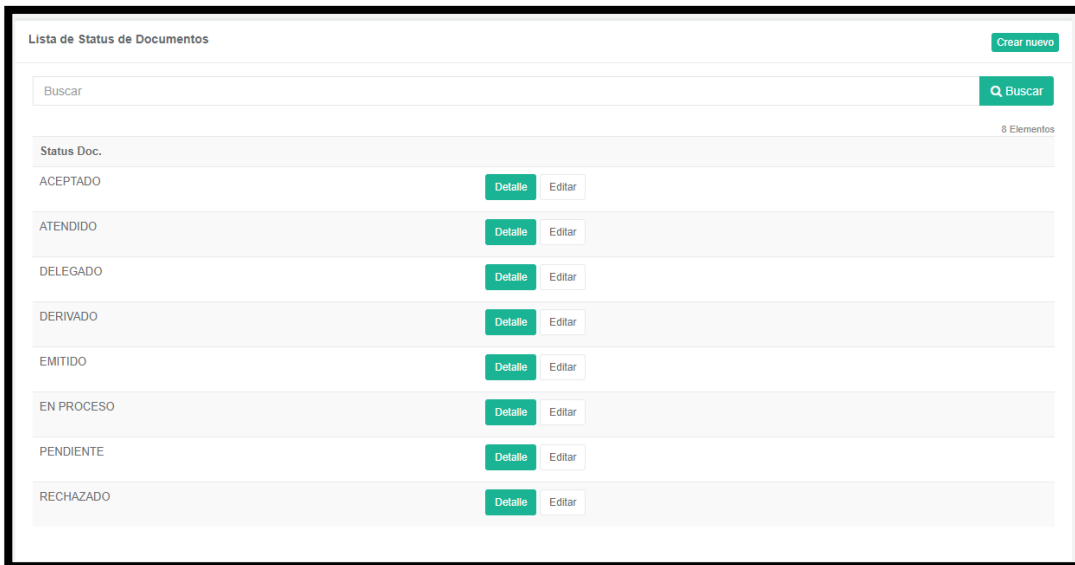


Figura 2.49. Prototipo del caso de uso “Gestionar estatus de documento”

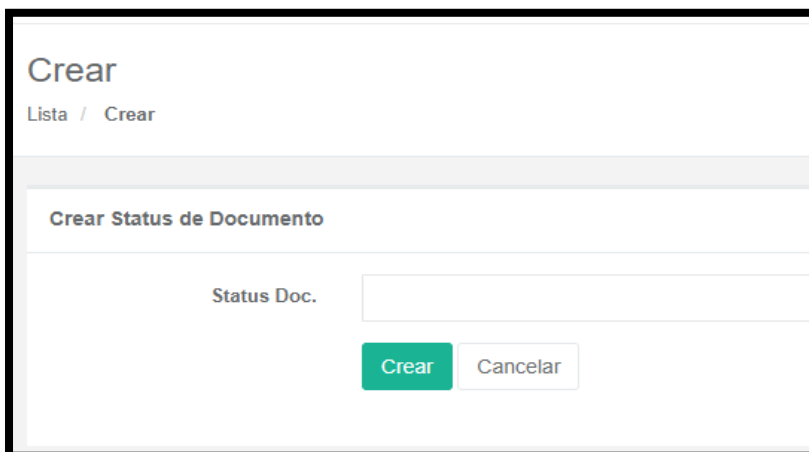


Figura 2.50. Prototipo del caso de uso “Registrar estatus de documento”

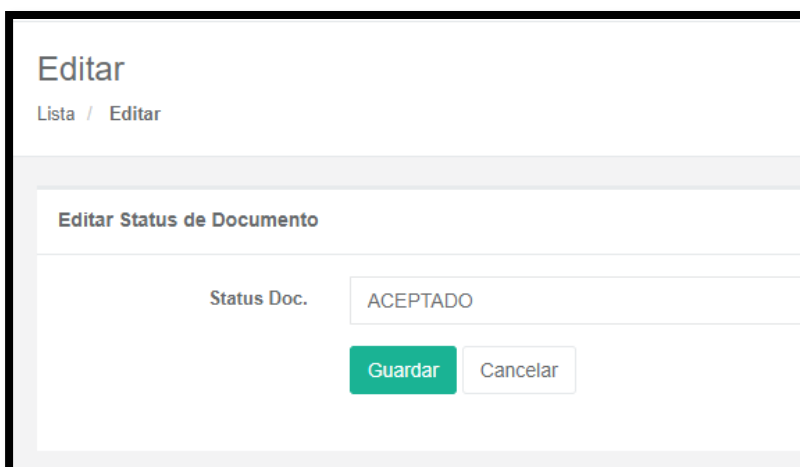


Figura 2.51. Prototipo del caso de uso “Modificar estatus de documento”

2.5.15. Especificación del CU15: Gestionar tipo de presentación.

2.15.1. Breve descripción

En este caso de uso se permite gestionar los tipos de presentaciones de la aplicación.

2.15.2. Flujo de eventos

El caso de uso comienza cuando el administrador quien tendrá el perfil “Administrador”, el asistente de trámite quien tendrá el perfil “Tramite Documentario” y la secretaria quien tendrá el perfil “Punto de Control” gestionan los tipos de presentaciones.

2.15.3. Prototipo del caso de uso “Gestionar tipo de presentación”

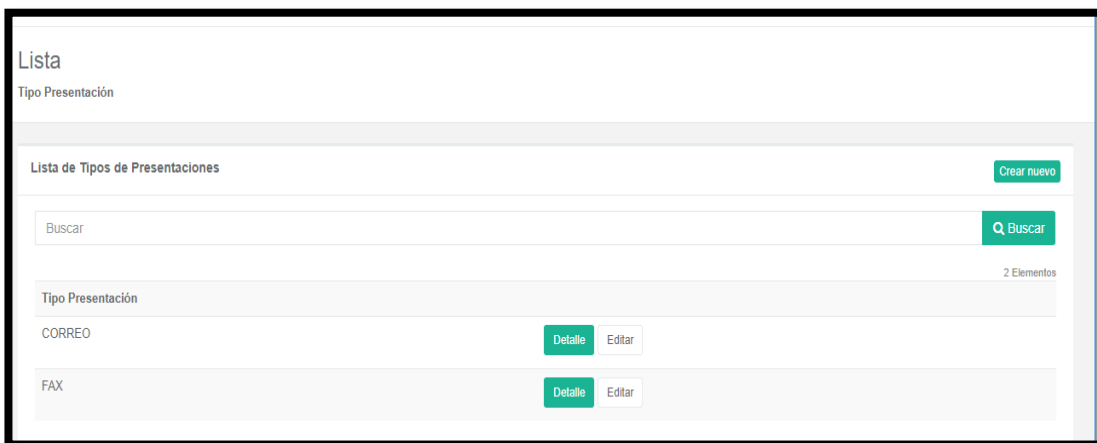


Figura 2.52. Prototipo del caso de uso “Gestionar tipo de presentación”

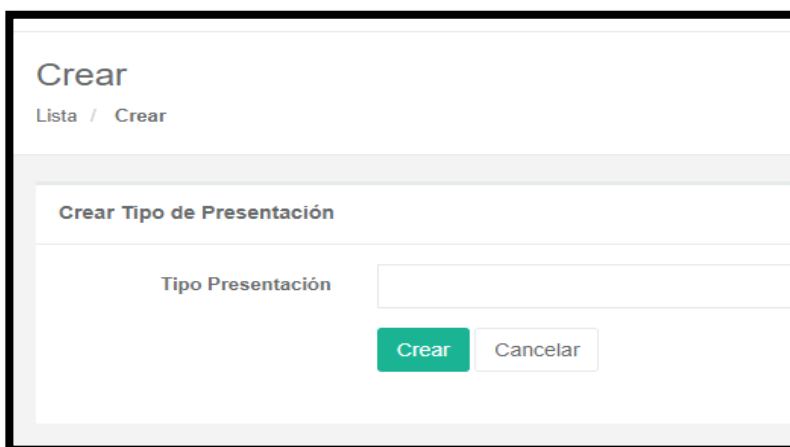


Figura 2.53. Prototipo del caso de uso “Registrar tipo de presentación”

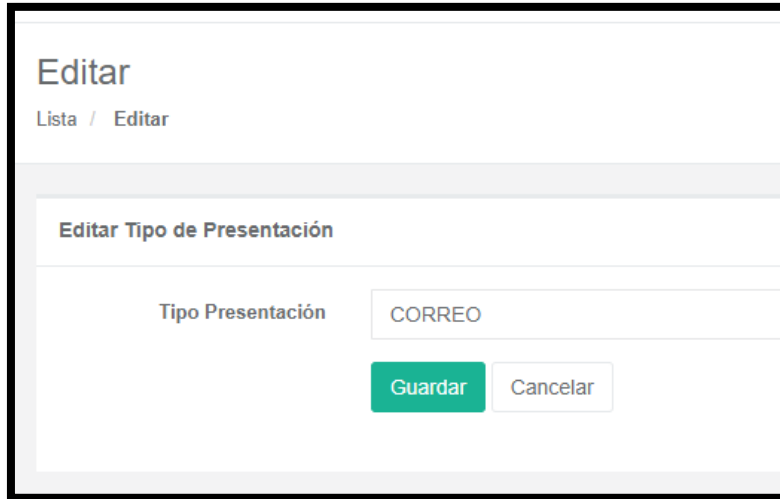


Figura 2.54. Prototipo del caso de uso “Modificar tipo de presentación”

2.5.16. Especificación del CU16: Gestionar tipo de documento.

2.5.16.1. Breve descripción

En este caso de uso se permite gestionar tipos de documentos de la aplicación.

2.5.16.2. Flujo de eventos

El caso de uso comienza cuando el administrador quien tendrá el perfil “Administrador”, el asistente de trámite quien tendrá el perfil “Tramite Documentario” y la secretaria quien tendrá el perfil “Punto de Control” gestionan los tipos de documentos.

2.5.1.3. Prototipo del caso de uso “Gestionar tipo de documento”

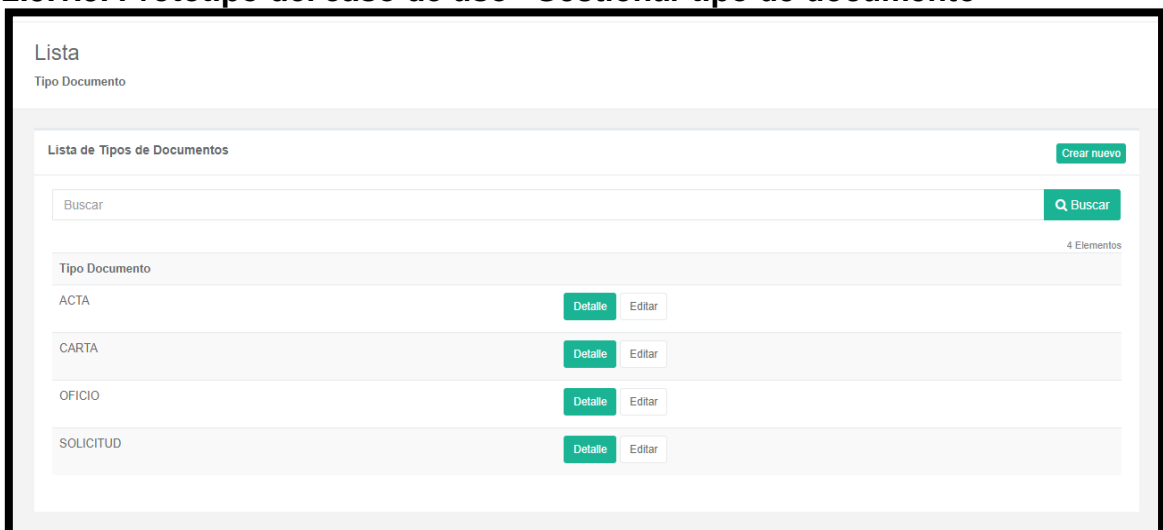


Figura 2.55. Prototipo del caso de uso “Gestionar tipo de documento”

Crear

Lista / Crear

Crear Tipo de Documento

Tipo Documento

Crear Cancelar

Detailed description: This is a wireframe for a 'Create Document Type' form. At the top, it has a title 'Crear' and a breadcrumb 'Lista / Crear'. Below this is a sub-header 'Crear Tipo de Documento'. The main form area contains a label 'Tipo Documento' followed by an empty text input field. At the bottom right of the form are two buttons: a green 'Crear' button and a white 'Cancelar' button with a grey border.

Figura 2.56. Prototipo del caso de uso “Registrar tipo de documento”

Editar

Lista / Editar

Editar Tipo de Documento

Tipo Documento ACTA

Guardar Cancelar

Detailed description: This is a wireframe for an 'Edit Document Type' form. At the top, it has a title 'Editar' and a breadcrumb 'Lista / Editar'. Below this is a sub-header 'Editar Tipo de Documento'. The main form area contains a label 'Tipo Documento' followed by a text input field containing the value 'ACTA'. At the bottom right of the form are two buttons: a green 'Guardar' button and a white 'Cancelar' button with a grey border.

Figura 2.57. Prototipo del caso de uso “Modificar tipo de documento”

2.5.17. Especificación del CU17: Gestionar tipo de clasificación.

2.5.17.1. Breve descripción

En este caso de uso se permite gestionar tipos de clasificaciones de la aplicación.

2.5.17.2. Flujo de eventos

El caso de uso comienza cuando el administrador quien tendrá el perfil “Administrador”, el asistente de trámite quien tendrá el perfil “Tramite Documentario” y la secretaria quien tendrá el perfil “Punto de Control” gestionan los tipos de clasificaciones.

2.5.17.3. Prototipo del caso de uso “Gestionar tipo de clasificación”

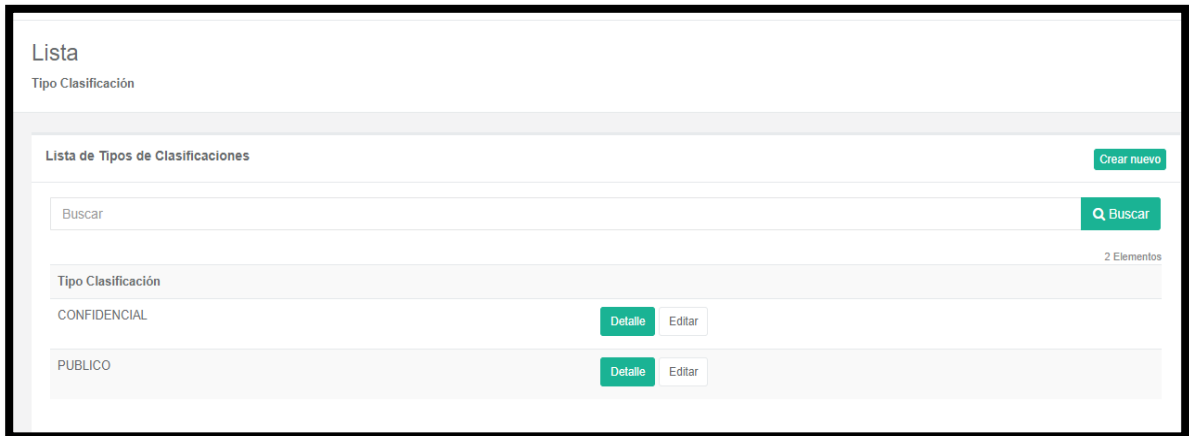


Figura 2.58. Prototipo del caso de uso “Gestionar tipo de clasificación”

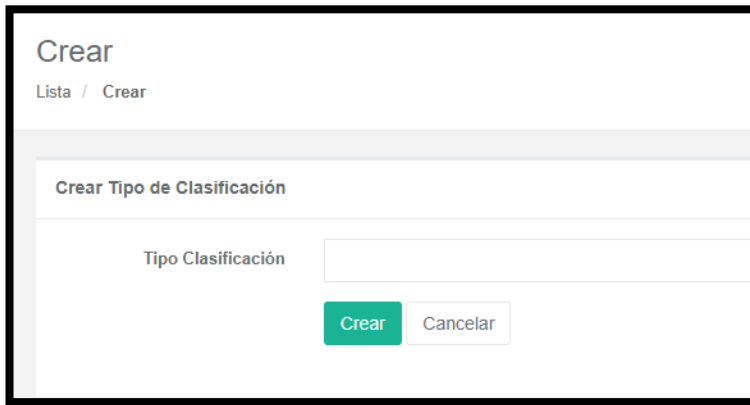


Figura 2.59. Prototipo del caso de uso “Registrar tipo de clasificación”

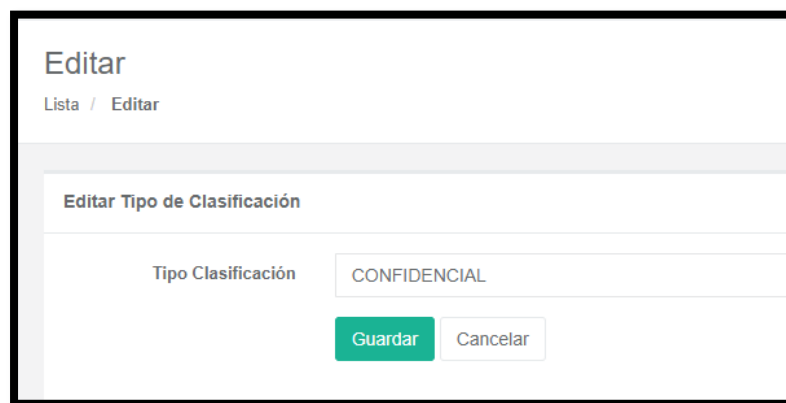


Figura 2.60. Prototipo del caso de uso “Modificar tipo de clasificación”

2.5.18. Especificación del CU18: Iniciar sesión.

2.5.18.1. Breve descripción

En este caso de uso se permite iniciar sesión para poder acceder a la aplicación ingresando el usuario y contraseña.

2.5.18.2. Flujo de eventos

El caso de uso comienza cuando el administrador, quien tendrá el perfil “Administrador”, el asistente de trámite quien tendrá el perfil “Tramite Documentario”, la secretaria quien tendrá el perfil “Punto de Control”, el Director Técnico, el Director Nacional y el Jefe del INEI quienes tendrán el perfil “Superior”, el Jefe de Unidad quien tendrá el perfil “Jefe de unidad” y el profesional quien tendrá el perfil “Profesional”, ingresan a la URL “http://200.37.184.164:8091/SysDocument.Web/” de la aplicación web e inician sesión.

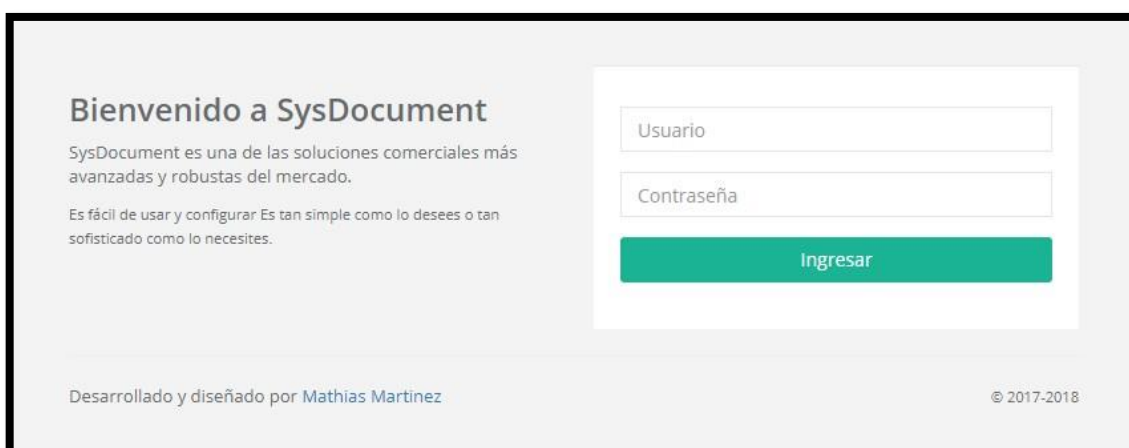


Figura 2.61. Prototipo del caso de uso “Iniciar sesión”

2.5.19. Especificación del CU19: Generar reporte de documento

2.5.19.1. Breve descripción

En este caso de uso se puede generar el reporte de documento.

2.5.19.2. Flujo de eventos

El caso de uso comienza cuando el administrador quien tendrá el perfil “Administrador”, el asistente de trámite quien tendrá el perfil “Tramite Documentario” y la secretaria quien tendrá el perfil “Punto de Control” generan el

reporte de documentos.

2.5.19.3. Prototipo del caso de uso “Generar reporte de documento”

Lista de Documentos

Show: 10 entries

Showing 1 to 5 of 5 entries

Tipo Origen	Nro. Expediente	Nro. Documento	Fecha Emisión	Asunto	Tipo Clasificación	Tipo Documento	Tipo Presentación	Status Doc.
EXTERNO	1	EXTERNAL DOCUMENT 2018	2018-03-10	DOCUMENT 2018	PUBLICO	SOLICITUD	CORREO	PENDIENTE
EXTERNO	3	E0001	2018-03-10	EXTERNAL DOCUMENT	PUBLICO	OFICIO	CORREO	PENDIENTE
EXTERNO	4	E0002	2018-03-12	INVITACION A CONFERENCIA	PUBLICO	CARTA	CORREO	PENDIENTE
EXTERNO	5	E0004	2018-03-12	INVENTARIO DE PCS	PUBLICO	SOLICITUD	CORREO	RECHAZADO
INTERNO	2	I0001	2018-03-10	INVITACION A REUNION	PUBLICO	CARTA	CORREO	PENDIENTE

Previous 1 Next

Figura 2.62. Prototipo del caso de uso “Generar reporte de documento”

2.5.20. Especificación del CU20: Generar reporte de usuario

2.5.20.1. Breve descripción

En este caso de uso se puede generar el reporte de usuario.

2.5.20.2. Flujo de eventos

El caso de uso comienza cuando el administrador quien tendrá el perfil “Administrador” y la secretaria quien tendrá el perfil “Punto de Control” generan el reporte de usuarios.

Lista de Usuarios

Show: 10 entries

Showing 1 to 10 of 26 entries

Nombres	Apellidos	PhoneNumber	Email	Rol	Status
Alejandro	Vilchez	555666711	avilchez.SD2018@outlook.es	Profesional	ACTIVO
Betty	Castro	222333401	bcastro.SD2018@outlook.es	Punto De Control	ACTIVO
Boneli	Chavez	555666708	bchavez.SD2018@outlook.es	Profesional	ACTIVO
Carlos	Santur	555666710	csantur.SD2018@outlook.es	Profesional	ACTIVO
Carmen	Delgado	555666701	cdelgado.SD2018@outlook.es	Profesional	ACTIVO
Elizabeth	Navarro	555666707	enavarro.SD2018@outlook.es	Profesional	ACTIVO
Francisco	Costa	444555604	fcosta.SD2018@outlook.es	Superior	ACTIVO
Freedy	Marengo	333444303	fmarengo.SD2018@outlook.es	Jefe De Unidad	ACTIVO
Gaspar	Moran	444555602	gmoran.SD2018@outlook.es	Superior	ACTIVO
Gloria	Martinez	333444504	gmartinez.SD2018@outlook.es	Jefe De Unidad	ACTIVO

Previous 1 2 3 Next

Figura 2.63. Prototipo del caso de uso “Generar reporte de usuario”

2.6. Modelo de base de datos

En el modelo de datos se muestra veinte (20) tablas que representan el modelo entidad-relación de la aplicación web, las tablas son: Documentos, TipoDocumentos, TipoPresentacion, Institucion, TipoClasificacion, TipoOrigen, DocumentoDestinatarios, Remitentes, Estatus, AspNetUserClaims, Destinatarios, EmpleadoDestinatario, AspNetUserLogins, DocumentProcesses, ProcessTypes, StatusDocumentos, DocumentProcessDetails, AspNetUsers, AspNetUserRoles, AspNetRoles.

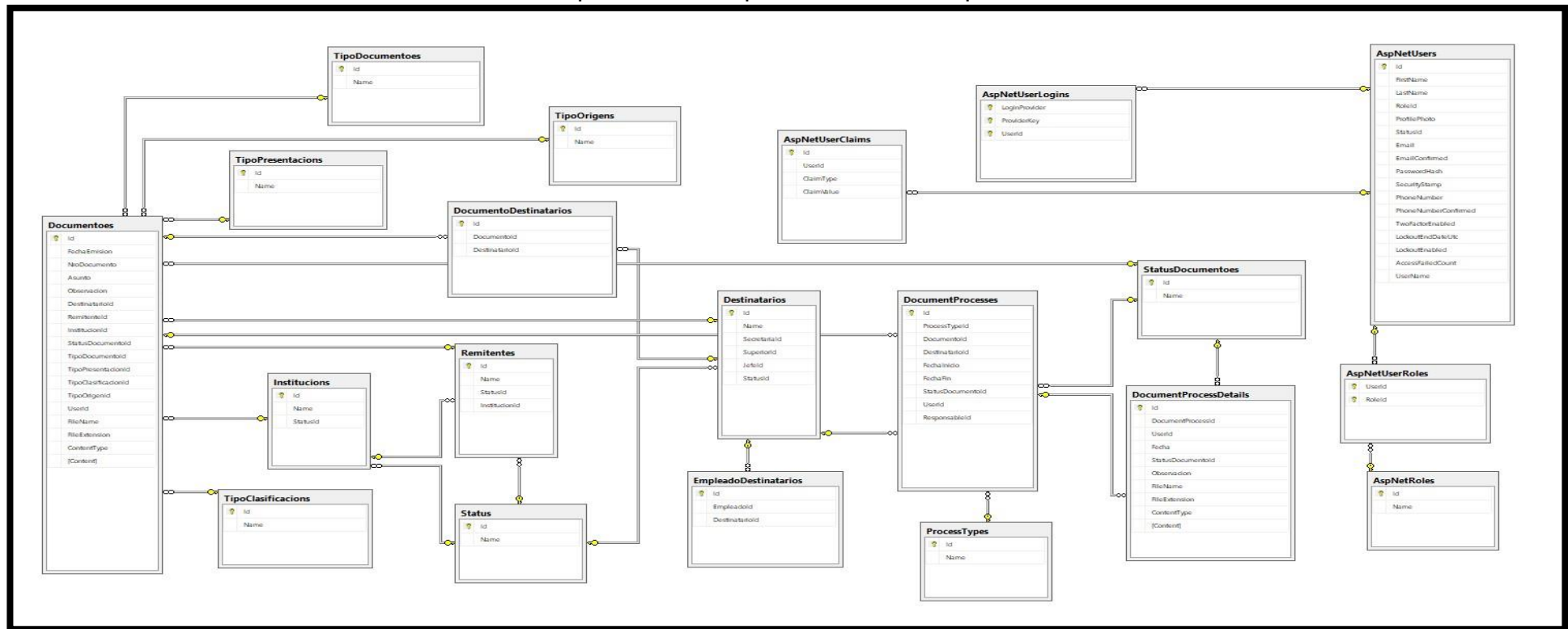


Figura 5.64. Modelo de base de datos. (Fuente: Elaboración propia)

2.7. Diagrama de componentes

En este diagrama se mostrará los componentes de la aplicación web los cuales son:

- Capa de presentación: Sysdocument.web es donde se utiliza MVC – Modelo Vista Controlador, JQuery, HTML5, CSS3, Bootstrap 3.
- Capa de datos: SysDocument.Data está encargada de comunicarse con la base de datos utilizando Entity Framework.
- Capa de negocio: SysDocument.Business está encargada de las reglas de negocio de la aplicación.
- Capa de utilidad: SysDocument.Utility es una capa genérica con utilidades reutilizables en las diferentes capas.

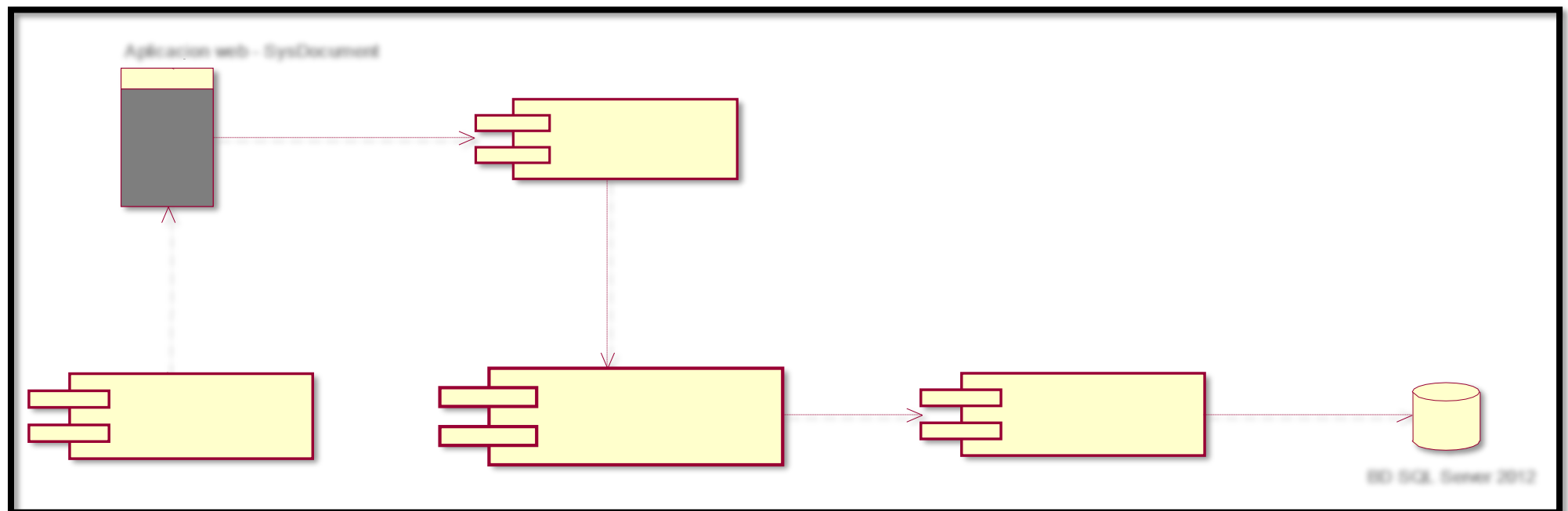


Figura 2.65. Diagrama de componentes. (Fuente: Elaboración propia)

2.8. Diagrama de despliegue

En el diagrama de despliegue se ve tres (3) capas y tres (3) niveles, que están conectados vía el protocolo TCP/IP, el administrado puede utilizar un navegador web (Chrome, etc.).

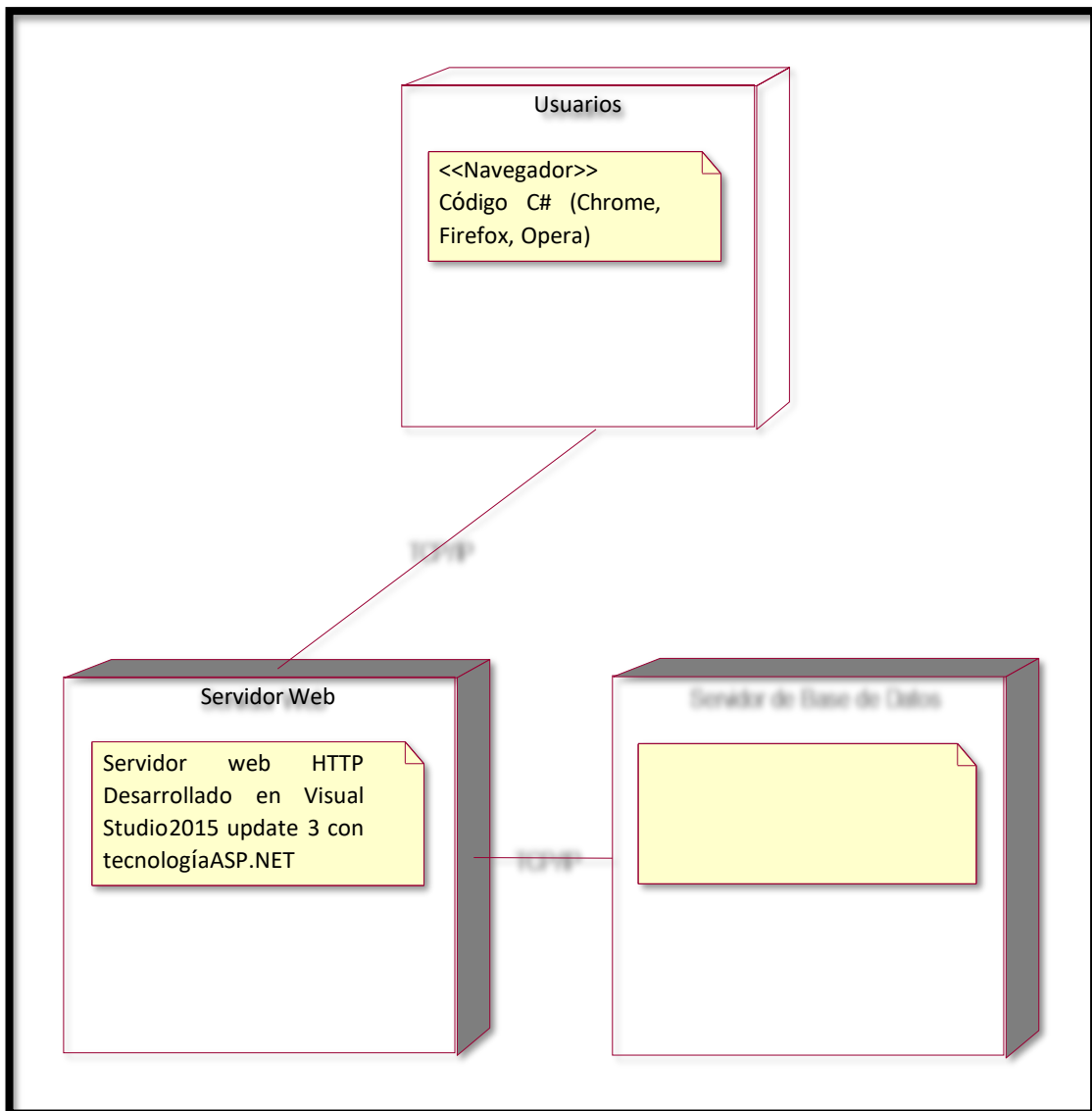


Figura 2.66. Diagrama de despliegue. (Fuente: Elaboración propia)

2.9. Diagrama de alto nivel de desempeño

2.9.1. Diagrama optimizado con la aplicación web en el flujo de trámite externo

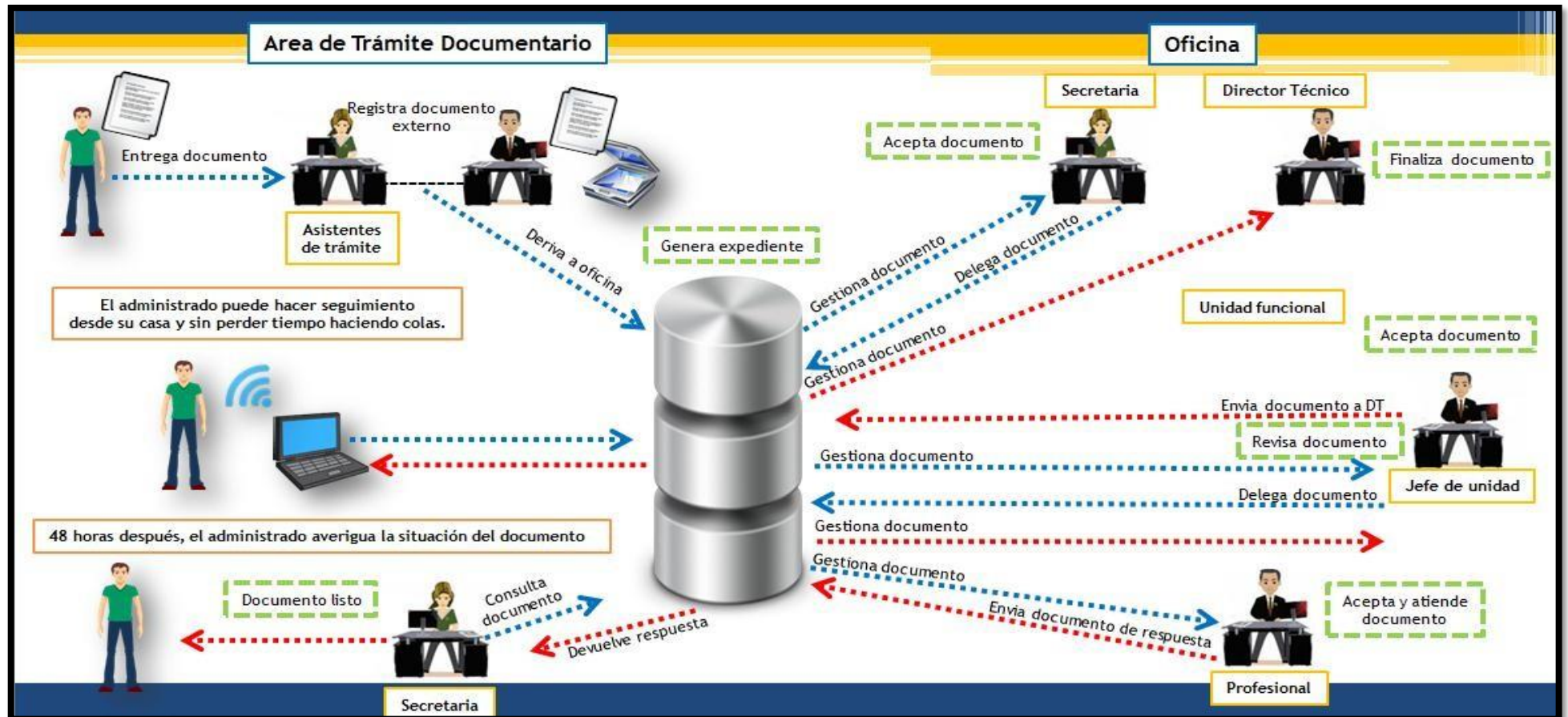


Figura 2.67. Diagrama optimizado con la aplicación web en el flujo de trámite externo. (Fuente: Elaboración propia)

2.9.2. Diagrama optimizado con la aplicación web en el flujo de trámite interno

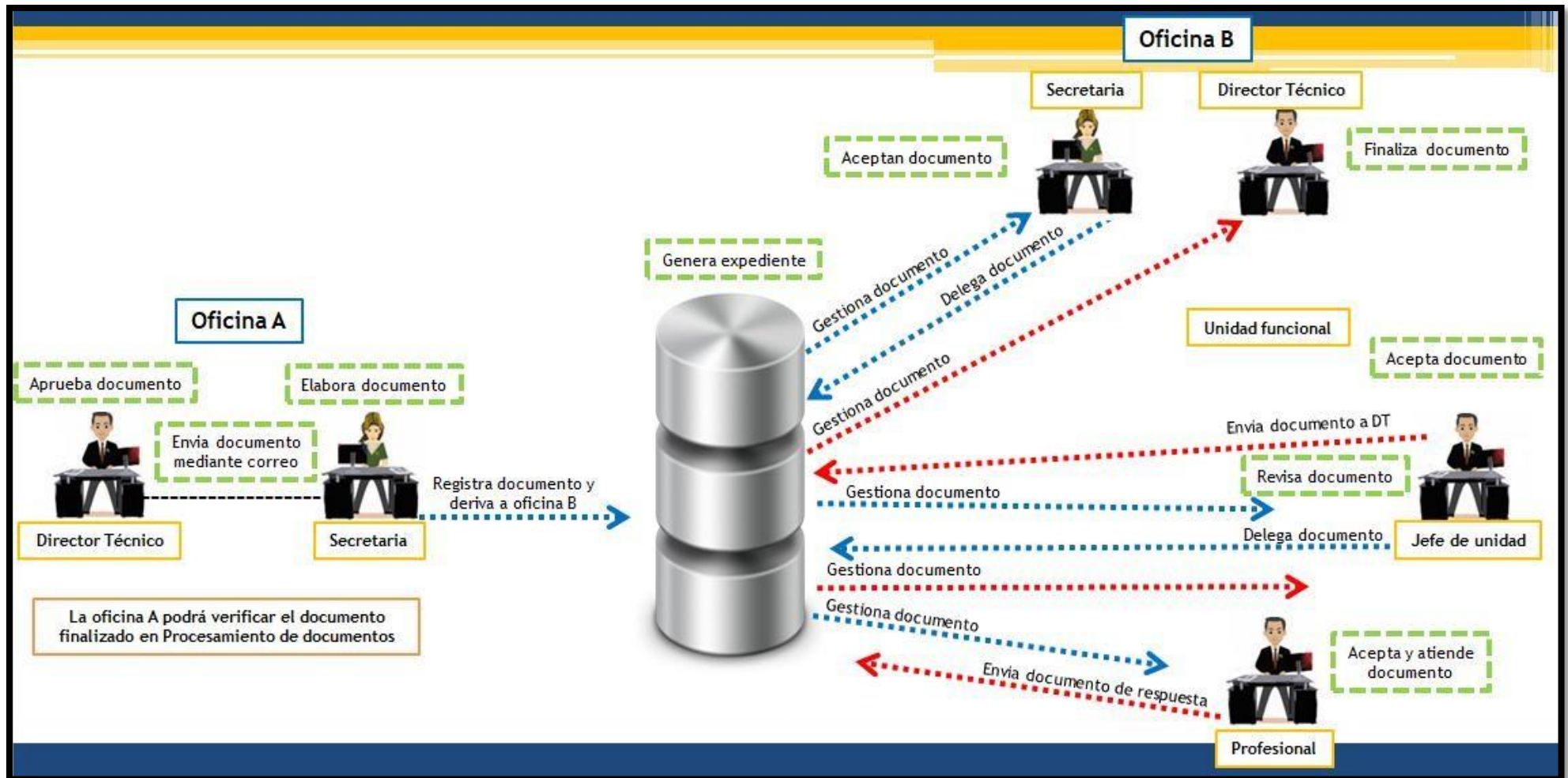


Figura 2.68. Diagrama optimizado con la aplicación web en el flujo de trámite interno. (Fuente: Elaboración propia)

2.10. Arquitectura tecnológica de 3 capas

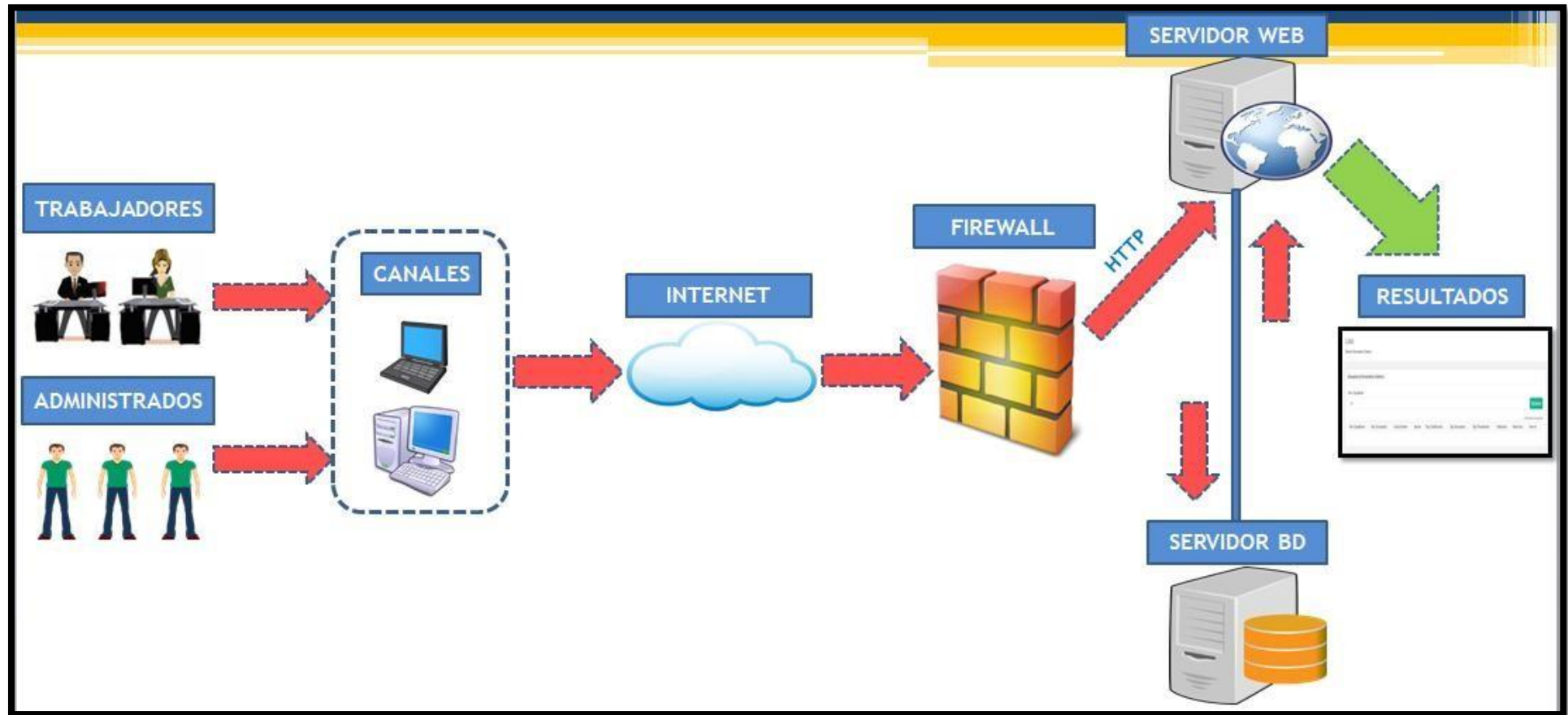


Figura 2.69: Arquitectura tecnológica de 3 capas (Fuente: Elaboración propia)

3. FICHA TÉCNICA

3.1. Herramientas de desarrollo:

Las herramientas usadas para desarrollar el sistema son:

- Sistema Operativo: Linux CentOS 6.10
- Servidor Web: Apache 2.4.46
- Lenguaje de programación: PHP 7.0.33
- Gestor de base de datos: MySQL 5.6.32-78.1
- IDE: Visual Studio Code 1.50.1
- Framework: Laravel 7.24
- Lenguajes de marcado o maquetación: HTML
- Lenguaje de estilos de diseño: Css3
- Servidor web: Linux

3.2. Servidor en la nube:

El servidor que almacena la información del sistema, así como el sistema en sí, debe ser uno que cumpla con las siguientes especificaciones:

- Memoria: 4GB
- CPU: 2 vCPU
- Transferencia: 2 TB
- Disco SSD: 80GB

4. Implementación.

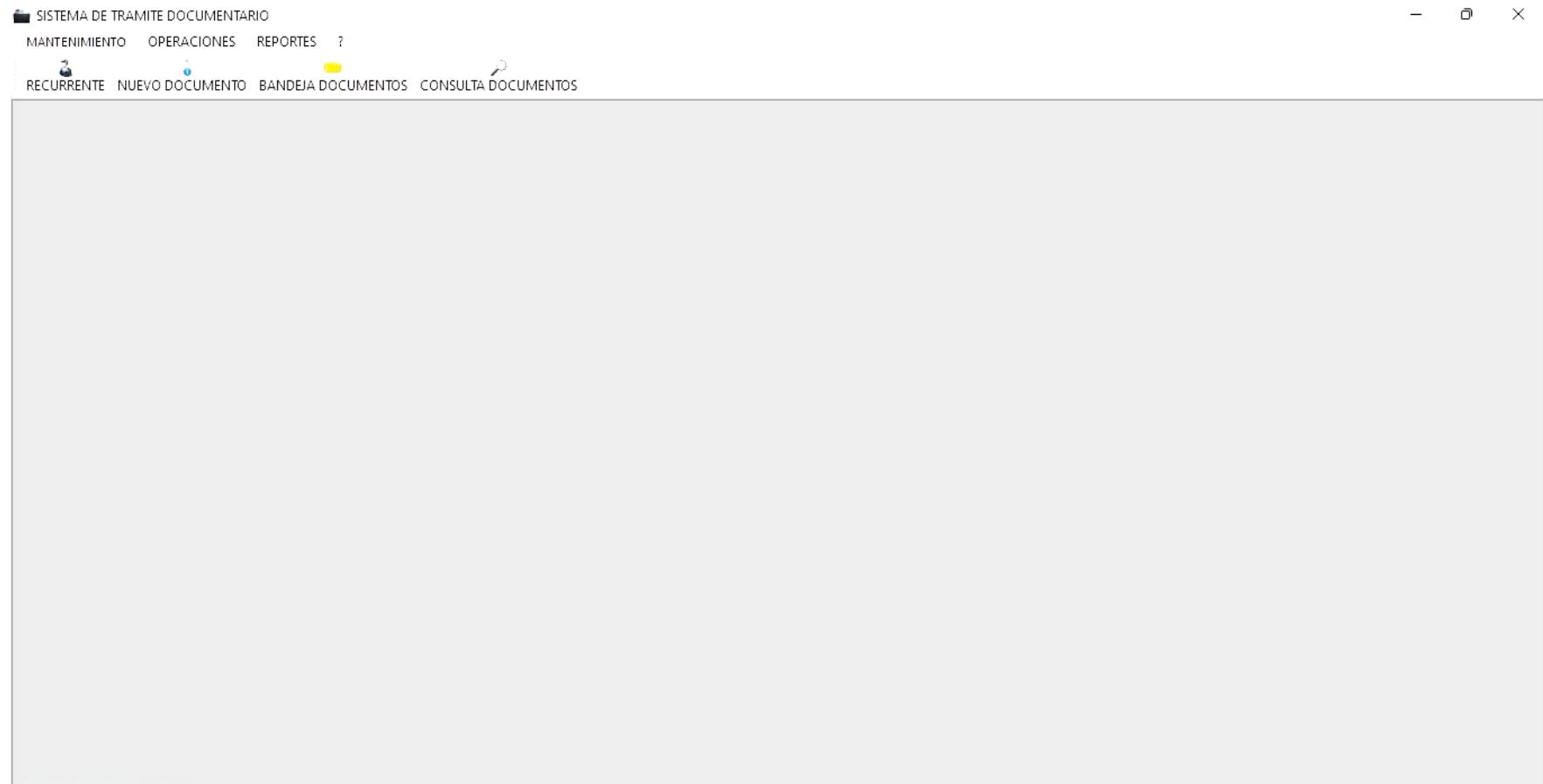
PANTALLAS DEL SISTEMA



Figura 4.1.. Programas para el Sistema de Trámite Documentario
Fuente: Elaboración Propia



Figura 4.2. Programas para el Sistema de Trámite Documentario
Fuente: Elaboración Propia



JORGE LUIS OYARCE FLORES ALCALDIA

Figura 4.3. Interfaz del Sistema de Trámite Documentario
Fuente: Elaboración Propia

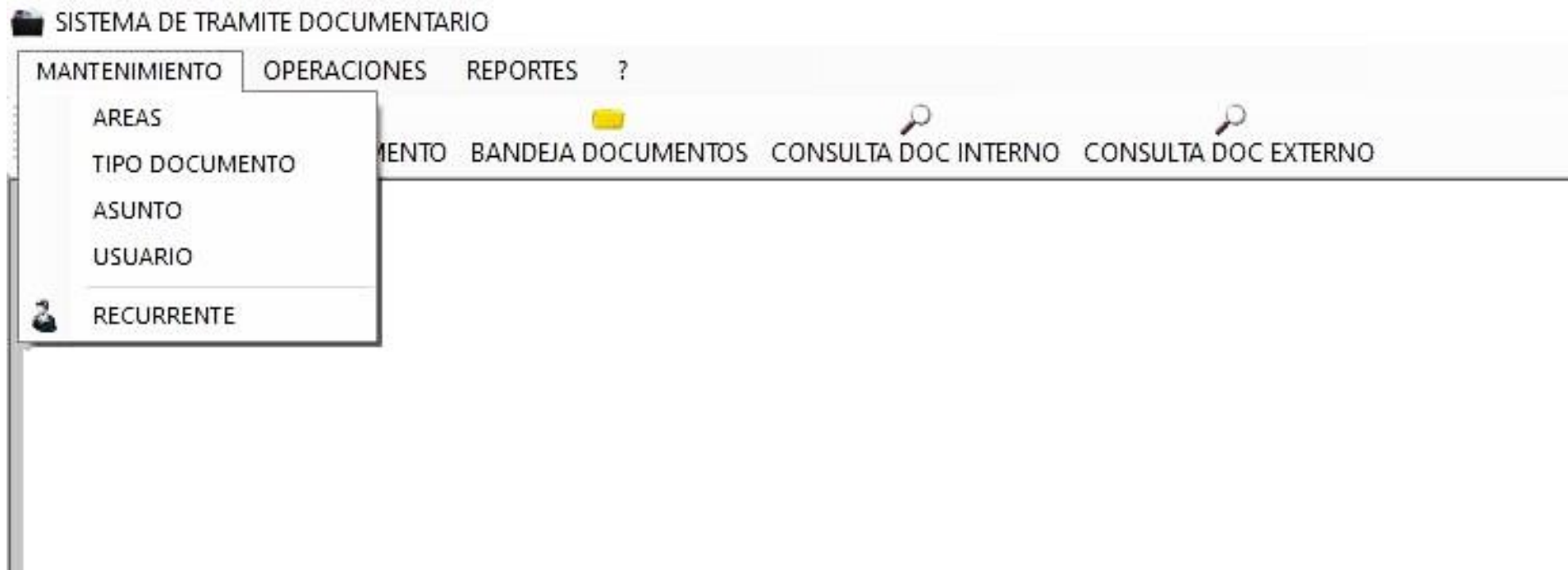


Figura 4.4. Mantenimiento
Fuente: Elaboración Propia

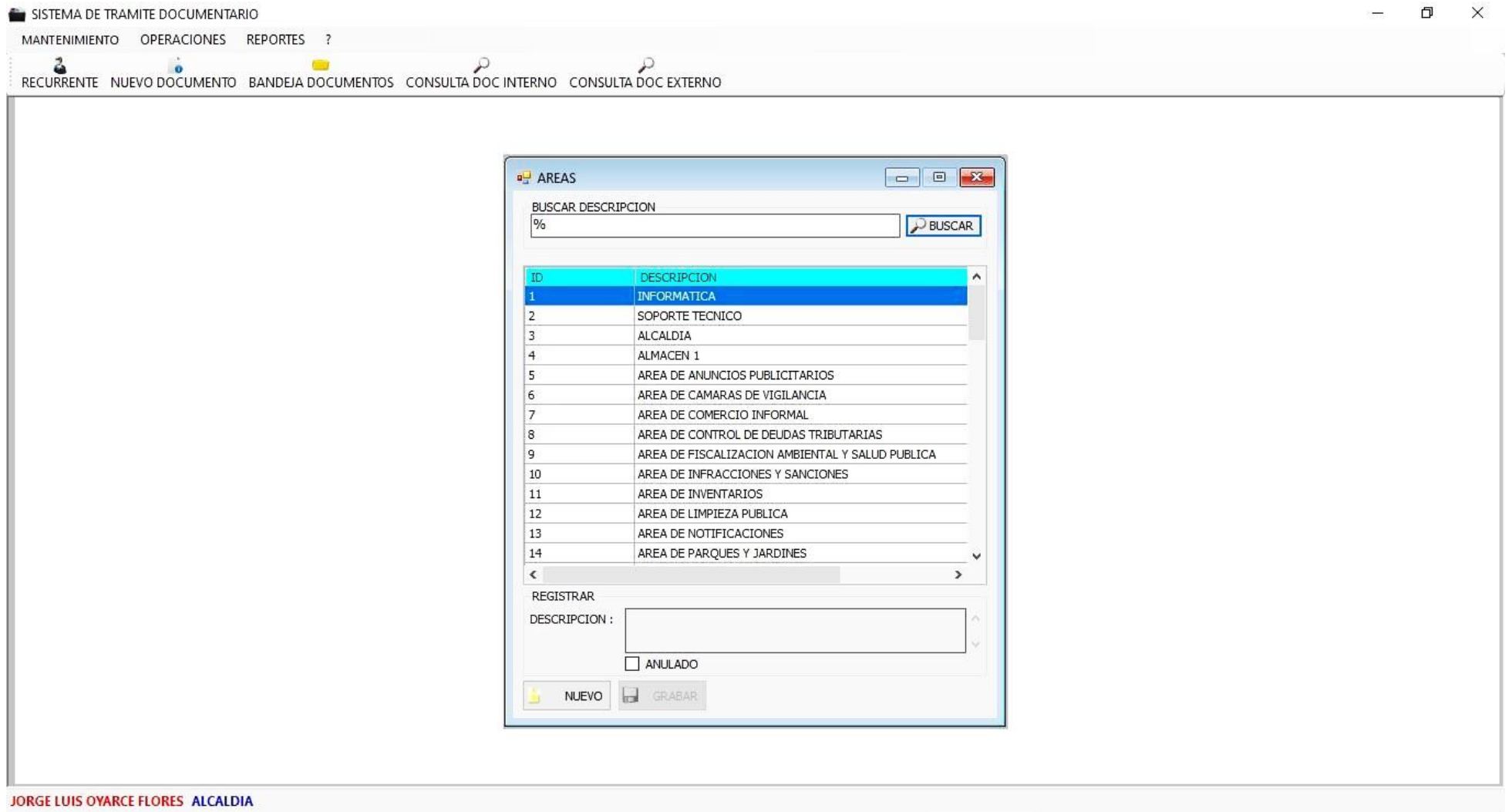


Figura 4.5. Áreas de la Municipalidad
Fuente: Elaboración Propia

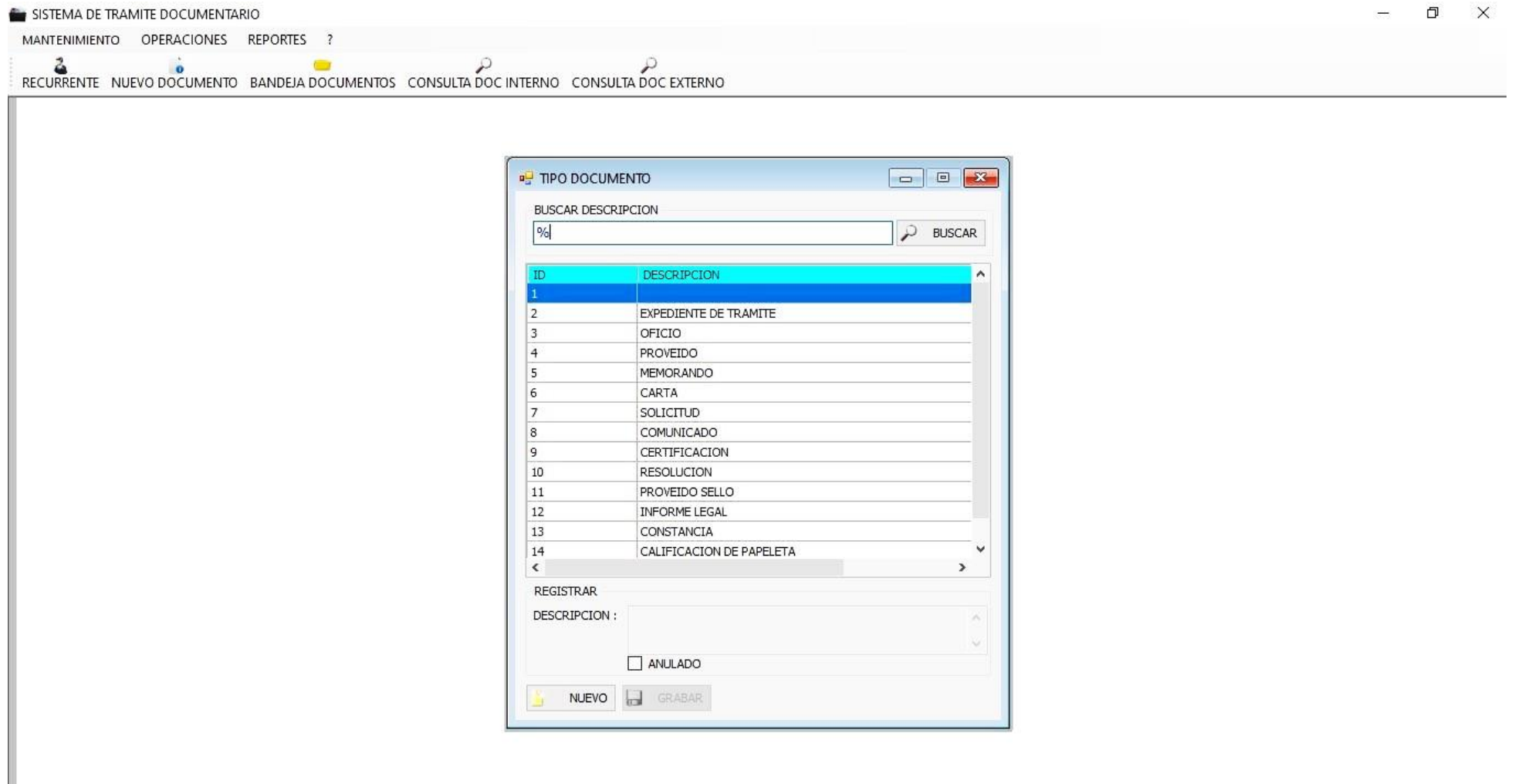


Figura 4.6. Asunto
Fuente: Elaboración Propia

ASUNTOS

BUSCAR DESCRIPCION

%

ID	DESCRIPCION
1	ANULACION DE DOCUMENTO
2	SOLICITUD DE BENEFICIO
3	PRESENTA QUEJA
4	DENUNCIA VECINAL
5	ALQUILER DE MAQUINARIA PESADA
6	DUPLICADO DE CREDENCIALES
7	ACCESO A LA INFORMACION
8	DEVOLUCION DE DOCUMENTOS
9	DESISTIMIENTO DE TRAMITE O RENUNCIA
10	CONSTANCIA EXPEDIDAS POR ALCALDIA
11	EXPEDICION DE CONSTANCIAS Y CERTIFICADOS DE *
12	DESCUENTOS EN PLANILLAS - CASAS COMERCIALES
13	BAJA POR DUPLICIDAD DE REGISTRO DE PREDIO
14	INAFECTACION DEL IMPUESTO PREDIAL
15	IMPUESTO DE ALICATA

REGISTRAR

DESCRIPCION :

ANULADO

Figura 4.7. Descripción
Fuente: Elaboración Propia

Usuarios

BUSCAR APELLIDOS Y NOMBRES

%

ID	APELLIDOS Y NOMBRES	AREA
1	ALEXIS ABANTO YUPAN	INFORMATICA
2	JORGE LUIS OYARCE FLORES	ALCALDIA
3	USUARIO DE GERENCIA MUNICIPAL	GERENCIA MUNICIPAL

REGISTRAR

APELLIDOS Y NOMBRES :

USUARIO :

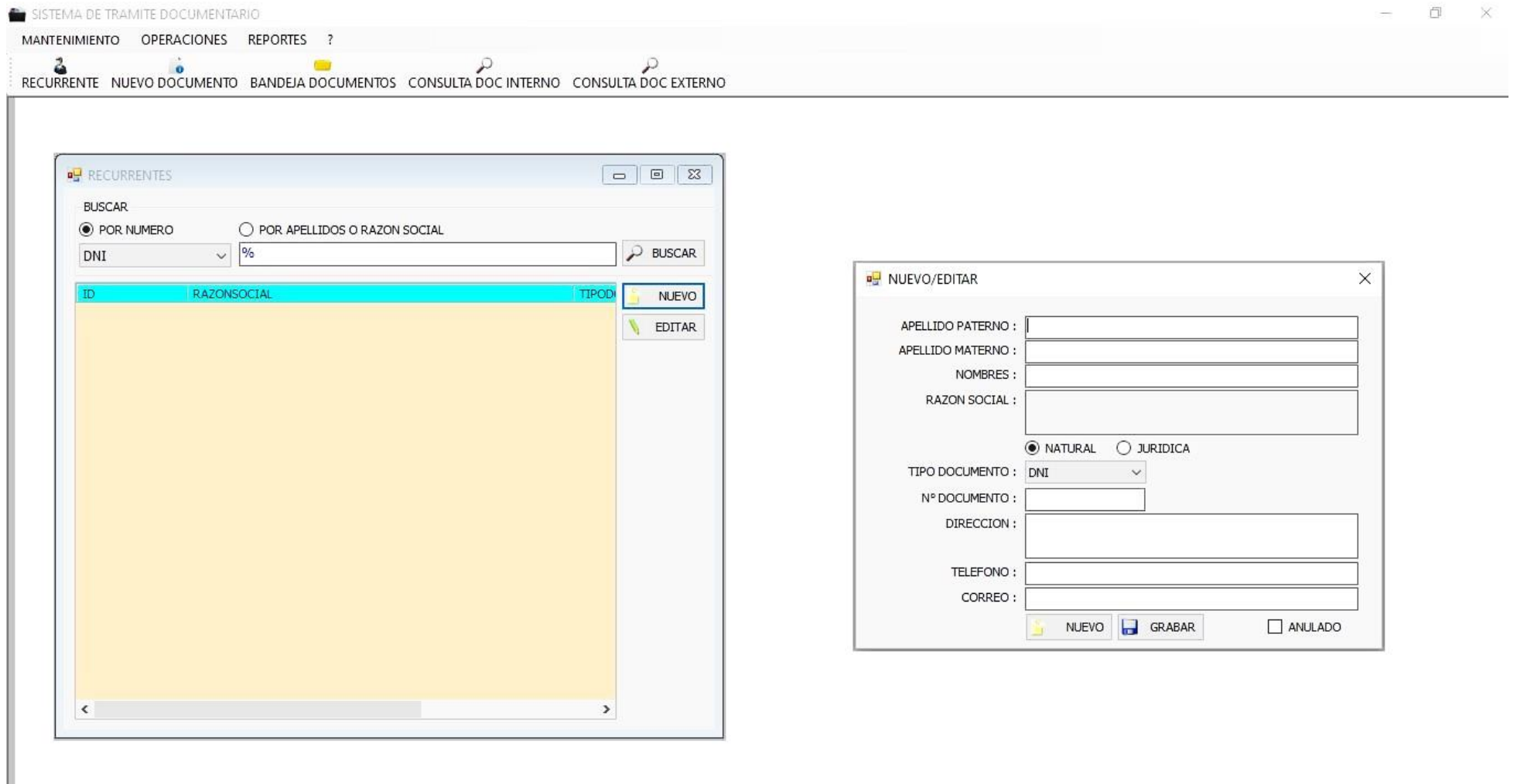
AREA :

CLAVE :

CONFIRMA CLAVE :

ANULADO

Figura 4.8. Usuario
Fuente: Elaboración Propia



JORGE LUIS OYARCE FLORES ALCALDIA

Figura 4.9. Recurrente
Fuente: Elaboración Propia.

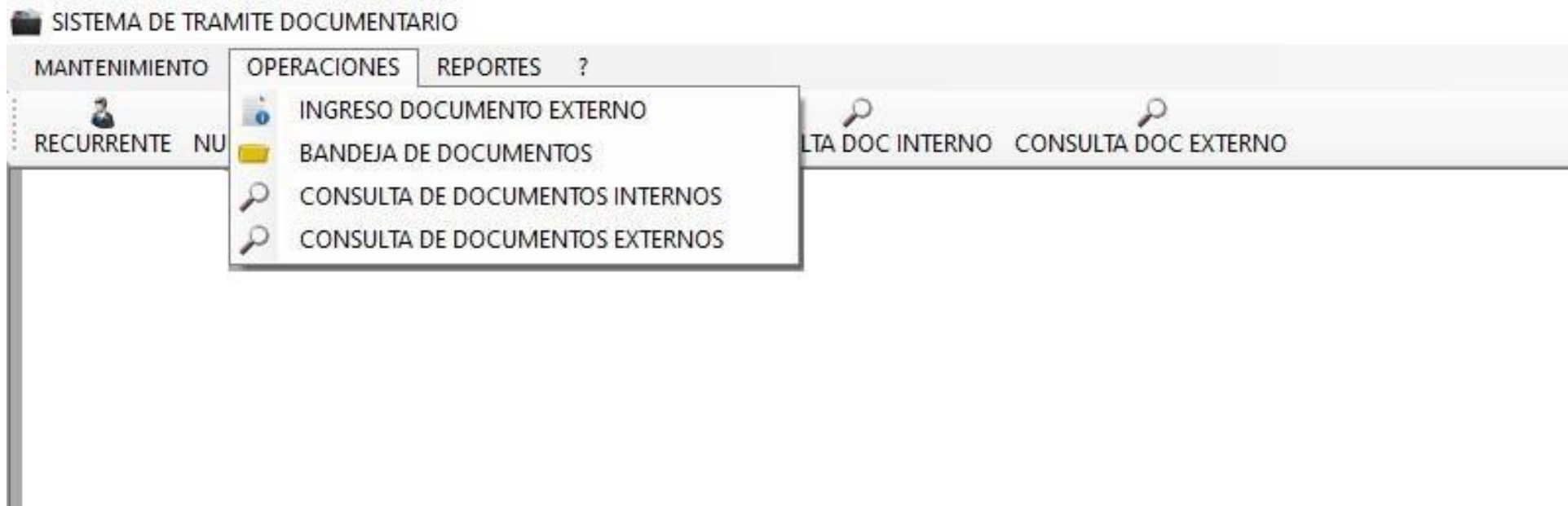


Figura 4.10. Operaciones
Fuente: Elaboración Propia

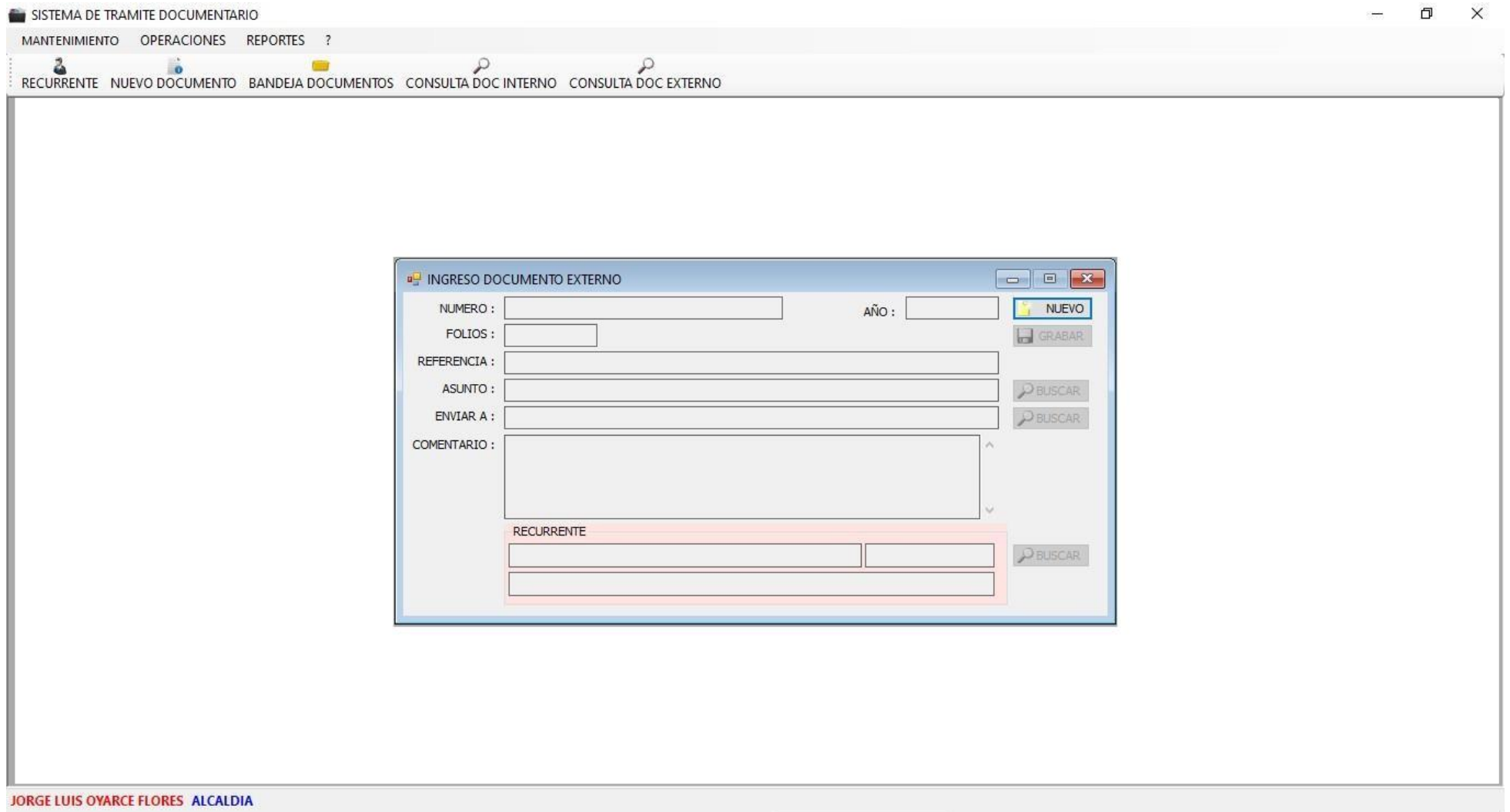


Figura 4.11. Ingreso Documento Externo
Fuente: Elaboración Propia

Bandeja Entrada

DOCUMENTOS

- DOCUMENTOS
 - POR RECIBIR
 - RECIBIDOS
 - EMITIDOS
 - ARCHIVADOS

DOCUMENTOS EMITIDOS

BUSCAR POR

NUMERO DOCUMENTO : TIPO : AÑO :
 [%] [] [2022] [BUSCAR]

	NUMERO	ANIO	TIPODOC	FECHA	FOLIOS	DOCPRINCIPAL	FECHAENVIO	NRODIAS
<input type="checkbox"/>	000000004	2022	EXPEDIENTE DE TRAMITE	1/03/2022	5		1/03/2022 02:20	1
<input type="checkbox"/>	000000003	2022	EXPEDIENTE DE TRAMITE	26/02/2022	23	0000000001-2022	26/02/2022 22:04	4
<input type="checkbox"/>	000000002	2022	EXPEDIENTE DE TRAMITE	26/02/2022	2	0000000001-2022	26/02/2022 13:56	4
<input type="checkbox"/>	000000001	2022	EXPEDIENTE DE TRAMITE	26/02/2022	1		26/02/2022 11:47	4
<input type="checkbox"/>	000003	2022	Nuevo Documento Interno				1/03/2022 02:32	1
<input type="checkbox"/>	000002	2022					1/03/2022 02:32	1
<input type="checkbox"/>	000001	2022					1/03/2022 02:27	1
<input type="checkbox"/>	000001	2022					1/03/2022 02:25	1
<input type="checkbox"/>	000001	2022					26/02/2022 15:06	4
<input type="checkbox"/>	000500	2022					26/02/2022 00:15	4

TIPO : []

NUMERO : [] **AÑO :** 2022

FECHA : 2/03/2022

FOLIOS : []

ASUNTO : []

AREA A ENVIAR : [] [BUSCAR]

COMENTARIO : []

[GRABAR]

NUEVO DOC INTERNO

MODIFICAR DOC INTER

ANULAR

RECEPCIONAR

DERIVAR

ARCHIVAR

DESARCHIVAR

ACUMULAR DOC INT

DESACUMULAR

VER MOVIMIENTOS

Figura 4.13. Nuevo Documento Interno
 Fuente: Elaboración Propia

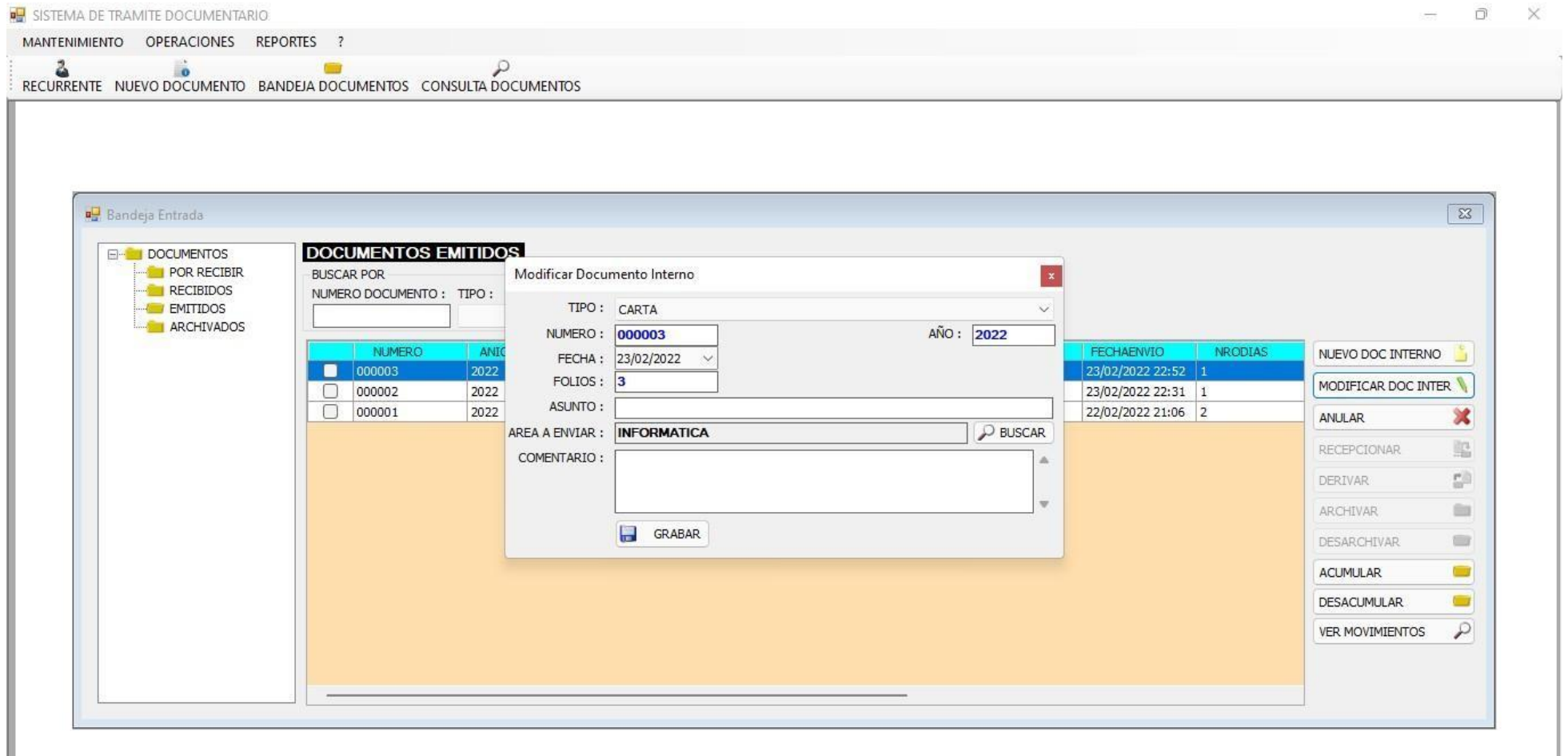


Figura 4.14. Modificar Documento Interno
Fuente: Elaboración Propia

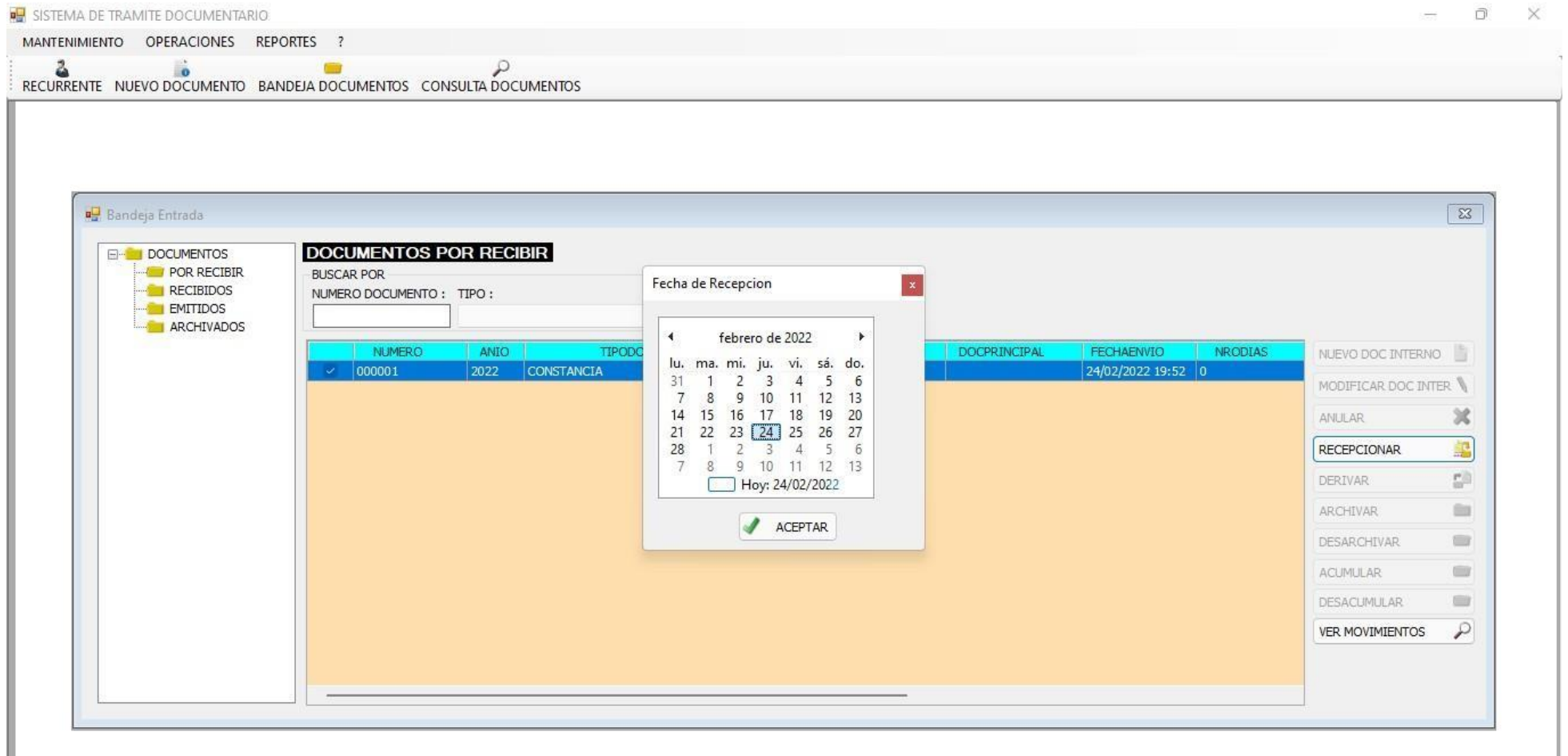


Figura 4.15. Recepcionar Documento
Fuente: Elaboración Propia

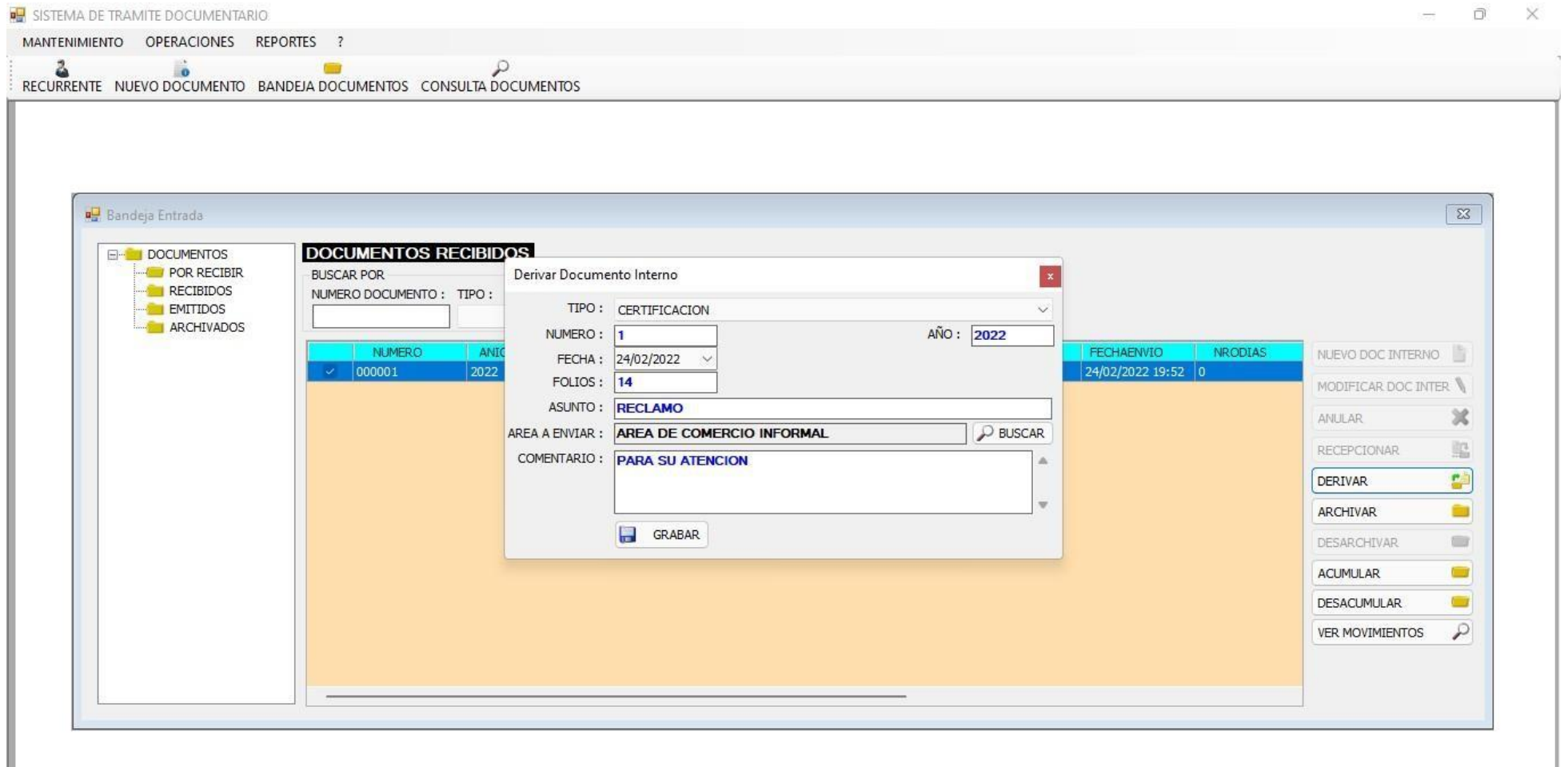


Figura 4.16. Derivar Documento
Fuente: Elaboración Propia

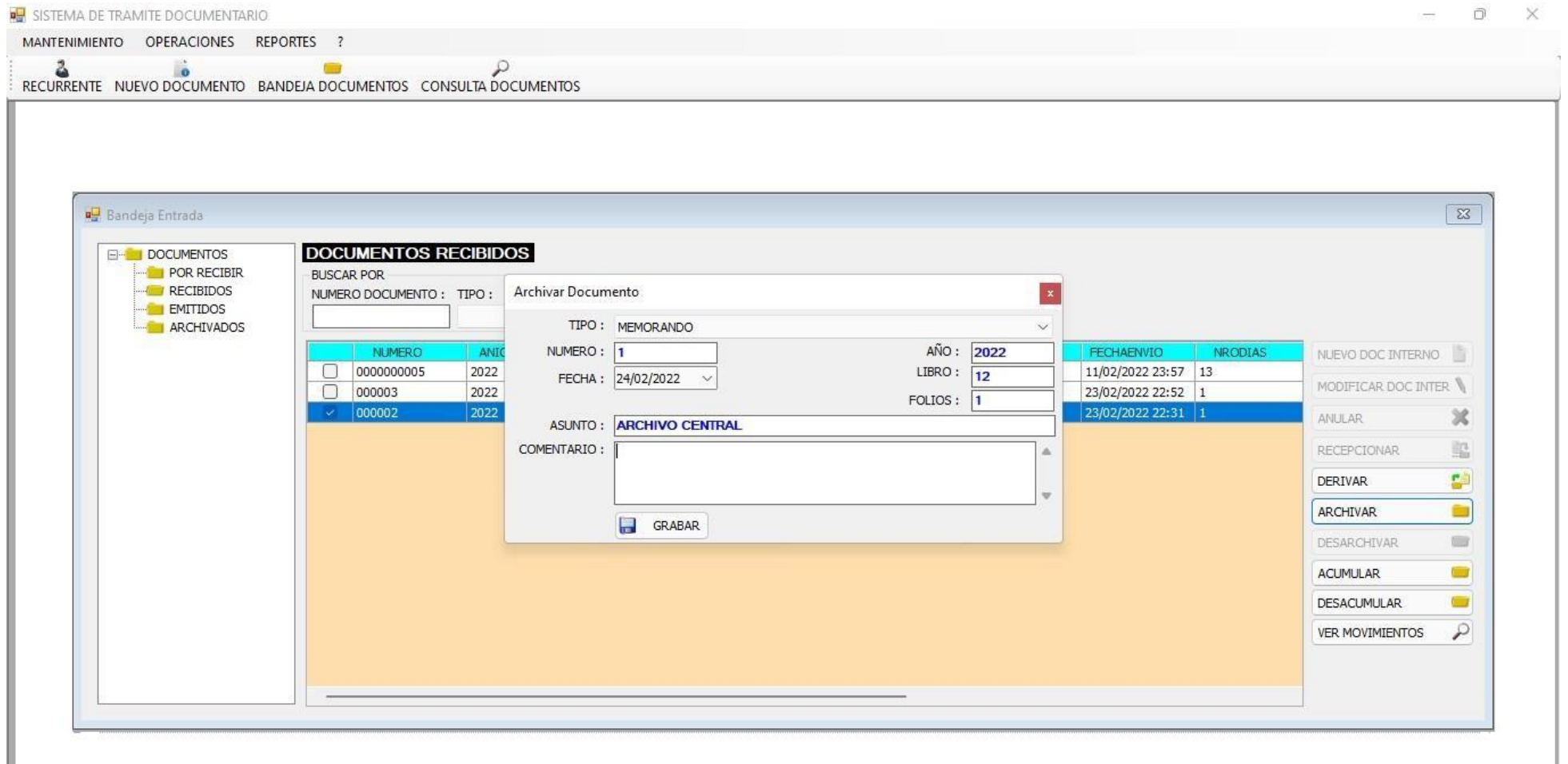


Figura 4.17. Archivar Documento
Fuente: Elaboración Propia

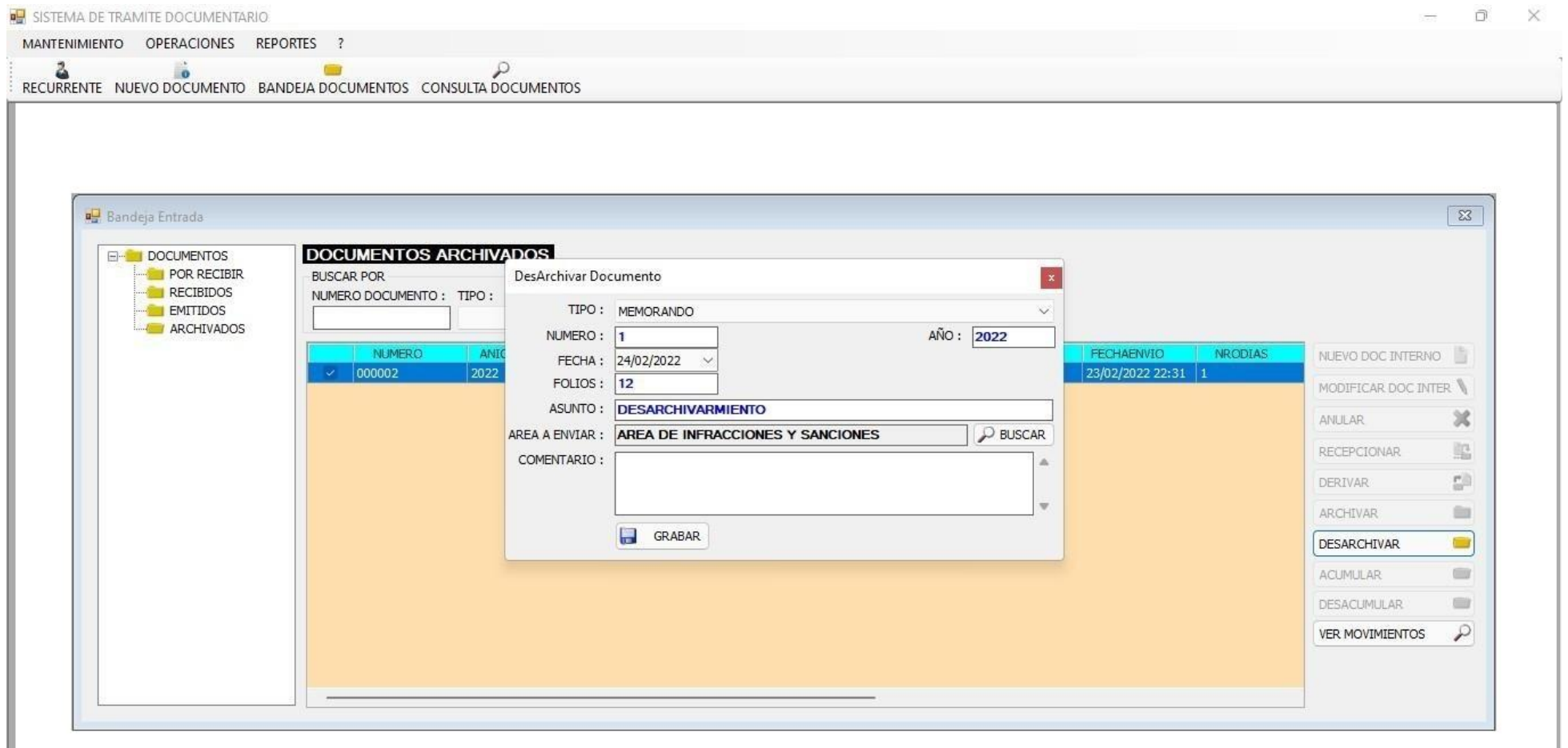


Figura 4.18. Desarchivar Documentos
Fuente: Elaboración Propia