

UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y SISTEMAS

TESIS

**DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA
LA MEJORA DEL PROCESO DE TRÁMITE
DOCUMENTARIO EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE
POLÍTICA MACRO ECONOMICA DEL MINISTERIO
DE ECONOMIA Y FINANZAS, LIMA - 2021**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO EN
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS

AUTOR:

Luis Augusto Naupari Santos

Orcid: 0000-0001-9486-9804

ASESOR:

Mg. Luis Alberto Rivera Echegaray

Orcid : 0000-0003-0682-4994

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Inteligencia artificial y gestión de la información

LIMA, PERÚ

Dedicatoria

A mis padres por su apoyo

Zenaida Santos Franco y

hermano Jose Pablo Naupari Santos

Agradecimiento

Al asesor,
Magíster Ingeniero Luis Alberto Rivera Echegaray,
por sus orientaciones epistemológicas.

Resumen

El presente proyecto de desarrollo de una plataforma web para la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas, Lima – 2021 por las deficiencias la cual carece de un sistema web para los requerimientos de dicha dirección. Los objetivos específicos fueron el desarrollar una plataforma web que por su confiabilidad optimice el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada el desarrollar una plataforma web que por su **eficiencia** optimice el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada, el desarrollar una plataforma web que por su **funcionabilidad** optimice el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización seleccionada y el desarrollar una plataforma web que por su **usabilidad** optimice el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada.

La investigación fue desarrollada en la metodología RUP, el diseño es preexperimental y exploratorio. La población fueron sesenta y seis personas de dicha dirección. Se obtuvo como resultado tendencia a nivel moderado de las percepciones de los servicios gestión documentaria ante la necesidad de una plataforma web. La correlación de Pearson fue , 866. La investigación concluyó implementar un sistema web porque optimiza el servicio al usuario de dicha dirección.

Palabras claves: sistema web, gestión documentaria, organización

Abstract

The present project for the development of a web platform for the General Directorate of Macroeconomic Policy of the Ministry of Economy and Finance, Lima - 2021 due to deficiencies, which lacks a web system for the requirements of said direction.

The specific objectives were to develop a web platform that, due to its reliability, optimizes the process of documentary processing in documentation and conservation in the organization. in the organization studied, developing a web platform that, due to its functionality, optimizes the process of documentary processing in documentation and conservation in the selected organization and developing a web platform that, due to its usability, optimizes the process of documentary processing in documentation and conservation in the organization studied.

The research was developed in the RUP methodology, the design is pre-experimental and exploratory.-The population was sixty-six people from that organization. As a result, a moderate level trend was obtained in the perceptions of document management services regarding the need for a web platform. Pearson's correlation was .866. The investigation concluded to implement a web system because it optimizes the service to the user of that organization

Keywords: web system, document management, organization

Tabla de contenido

<i>Caratula</i>	1
Dedicatoria	2
<i>Agradecimiento</i>	3
Resumen	4
Abstract	5
Indice	6
Introduccion	8
1.1 Descripción de la realidad problemática	9
1.2 Planteamiento del problema	10
1.3 Objetivos de la investigación	11
1.4 Justificación e importancia de la investigación	11
1.5 Limitaciones	13
Capitulo II Marco teórico	14
2.1 Antecedentes	15
2.1.1 Internacionales	15
2.1.2 Nacionales	16
2.2 Bases teóricas	18
2.3 Definición de términos básicos	21
Capitulo III Metodología de la investigación	22
3.1 Enfoque de la investigación	22
3.2 Variables	22
3.3 Hipótesis	23
3.4 Tipo de investigación	24
3.5 Diseño de investigación	24
3.6 Población y muestra	25
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
Capitulo IV Resultados	27
4.1 Análisis de resultados	27
4.2 Prueba de hipótesis	37
4.3 Discusión	42
Conclusiones	45
Recomendaciones	46
Referencias	47

Apéndices	49
Apéndice 1 Matriz de consistencia	50
Apéndice 2 Juicios de experto	51
Apéndice 3: Instrumento para medir: Gestión documental	52
Apéndice 4: Cuestionario de evaluación de la plataforma web desarrollada	56
Apéndice 5: Cuestionario de evaluación del proceso de trámite documental	58
Apéndice 6 Base de datos	60
Apéndice 7: Modelado del negocio	62
Apéndice 8: Autorización	137

Introducción

El presente proyecto de plataforma web del proceso de trámite documentario por las deficiencias la cual carece de un sistema web para los requerimientos de dicha dirección. La investigación tuvo metodología RUP enfoque de investigación por ser cuantitativo y preexperimental. Además, se utilizó la técnica de encuesta e instrumento cuestionario con una muestra de sesenta y seis veinte (66) personas para la evaluación del proyecto. El objetivo es diseñar una plataforma web para mejorar el proceso de trámite documentario en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas. La distribución de la estructura de tesis cuatro (04) capítulos.

1.1. Descripción de la realidad problemática

Desde inicios del siglo XXI, La Dirección General de Política Macroeconómica y Descentralización Fiscal es el órgano de línea del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) en la Ciudad de Lima requiere mejorar su sistema de trámite documentario por estar especializado en su cliente.

La sección descrita tiene dificultad en sus trámite documentario ya que está inmersa en el MEF y por la actividad que ejecuta a diario requiere una plataforma web específica la cual será de descarga y atención a los usuarios. Los trámites internos requieren tiempo para su ejecución razón por la cual una plataforma web será de ayuda en la gestión por resultados ya que se minimiza la pérdida de tiempo y se dirigen los documentos con la rapidez requerida.

Por tanto, se formula que la implementación de una plataforma web para la mejora del proceso de trámite documentario es condición necesaria para atender mejor y dar la eficiencia que requieren los ciudadanos. Se ha diseñado a nivel beta la propuesta la cual ha tenido acogida por los 66 trabajadores de la sección.

La institución del ministerio de economía y finanzas utiliza documentos electrónicos para realizar sus tramites donde a logra la confiabilidad requerida, para si obtener los documentos que los usuarios puedan tramitar, pero tiene ciertas restricciones como permisos para dar acceso al sistema, los coordinadores deben solicitar vía correo para que así un usuario trabajador pueda tener acceso, y ver sus hojas de ruta.

La usabilidad que tiene el sistema que maneja el ministerio de economía y finanzas hace beneficio para tramites, pero tiene caídas en sus servicios como, internet lento y cuando se realizan actualizaciones a sus servidores o talvez cuando realicen algunos cambios.

La eficiencia en el sistema que maneja el MEF tiene ciertas dificultades como la falta de avisar por correos cuando realizan, algunos cambios como actualizar su página o cambiar sus equipos servidores.

La funcionalidad que tiene el sistema tramite dentro del ministerio de economía, no tiene ciertas coordinaciones a veces con las direcciones generales y usuarios, cuando realizan ciertos cambios en su sistema de trámite, la página de se pone lento y demora.

1.2. Planteamiento del Problema

1.2.1. Problema general

¿El desarrollo de una plataforma web optimiza el proceso de trámite documentario en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas, Lima – 2021?

1.2.2. Problemas específicos

¿En qué medida el desarrollo de una plataforma web por su **confiabilidad** optimiza el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada?

¿En qué medida el desarrollo de una plataforma web por su **eficiencia** optimiza el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada?

¿En qué medida el desarrollo de una plataforma web por su **funcionabilidad** optimiza el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización seleccionada?

¿En qué medida el desarrollo de una plataforma web por su **usabilidad** optimiza el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo general.

Desarrollar una plataforma web que optimice el proceso de trámite documentario en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas, Lima – 2021

1.3.2 Objetivos específicos.

- ✓ Desarrollar una plataforma web que por su confiabilidad optimice el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada
- ✓ Desarrollar una plataforma web que por su **eficiencia** optimice el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada
- ✓ Desarrollar una plataforma web que por su **funcionabilidad** optimice el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización seleccionada
- ✓ Desarrollar una plataforma web que por su **usabilidad** optimice el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada.

1.4. Justificación e Importancia de la Investigación

Justificación práctica

La investigación es relevante en la persona jurídica de Dirección General de Política Macroeconómica y Descentralización Fiscal para intervenir mediante plataforma web en la gestión documentaria para los usuarios y clientes recurrentes porque optimiza tiempo el trámite documentario demora en promedio cuatro días hábiles nuestra propuesta es reducir a tres días hábiles, mejora sistematización porque el protocolo está establecido, pero nuestra propuesta hará ágil la distribución entre instancias, reduce las brechas de espera porque el protocolo establece tiempo de espera pero al ser optimizado la brecha se hace menor, minimiza uso de papel porque los trámites son generados en forma

electrónica por código asignada a cada usuario y mejora atención al público el horario está en protocolo, pero la recepción asincrónica cargaría para el día siguiente útil el documento enviado en la base de datos de recepción por mesa de partes lo cual está declarado al usuario .

Justificación económica

La inversión de la investigación está dividida en gastos de programador quien se encargó de la construcción y pruebas del sistema de información web haciendo uso del programa SQL server 2018, modelamiento en Rational rose y despliegue en el servidor Apache. El asesor se encargó guiar el proyecto de investigación y redacción del informe final; los gastos de digitador abarcan el llenado de información al sistema.

Asimismo, la propuesta de plataforma web no genera costo a la unidad específica a la cual será presentada generando beneficio a la institución por su mejora continua en sistema de tramite documentario

Justificación metodológica

El instrumento planteado en dicha evaluación puede ser aplicados por otros investigadores en diferentes contextos organizacionales de personas naturales y jurídicas del derecho público o privado con fines académicos. El desarrollo de una plataforma web será de apoyo a la gestión para optimizar su servicio ante potenciales usuarios por mejorar la gestión institucional.

1.5. Limitaciones

En primer lugar, el desarrollo del aplicativo se consideró el siguiente software para subsanar las limitaciones como gestión de mantenimientos, registro de documento, atención de expedientes y trazabilidad de expediente para optimizar el tiempo en cada

usuario en consideración a las necesidades en tiempo real. Las limitaciones fueron superadas al diseñar la plataforma para responder a la futura demanda.

En segundo lugar, se requerían los permisos institucionales para acceder a los sujetos de estudio. Esta segunda limitación fue superada al solicitar los respectivos permisos.

Finalmente, hemos superado ambas limitaciones

Capítulo II: Marco Teórico

Antecedentes

2.1.1 Internacionales.

Guzmán, Martínez y Martínez (2019), en su investigación tuvieron como objetivo implementar en una persona jurídica del derecho privado un Sistema de Gestión Documental el cual normalice procedimientos. La problemática abordada fue el exceso de carpetas de información y la ineficiente gestión documental a nivel institucional en el trámite documentario. La metodología fue marco lógico. Se elaboró el programa de gestión de la calidad referida al trámite documentario para dar solución a la temática de investigación. Los resultados principales fueron el registro de interesados y las estrategias para su involucramiento.

Valarezo, Honores, Gómez Vences (2018). en su investigación desarrolló como objetivo analiza las tendencias en las tecnologías del siglo XXI. La problemática es vinculada a medio de influencias continua adaptación entre usuarios y desarrolladores. La metodología es analítica y documental. La solución fue hallar las tendencias entre los sujetos de estudio. Los resultados al desarrollo de aplicaciones con valor agregado en la investigación.

Beotaja (2017), en su investigación tuvo por objetivo analizar las ventajas y desventajas del sistema de gestión documental en la organización estudiada. La problemática fue que los documentos no están homologados para su archivamiento a nivel institucional. La metodología utilizada fue básica y descriptiva. La solución estuvo en el implementar la eficacia de la información colectiva de la institución. Los resultados logrados fue la usabilidad de los documentos en forma administrativa en su gestión institucional.

Huapaya, Pato y Villalba (2017) el objetivo fue describir el proceso de implementación de la Gestión Documental Electrónica (GDE) en distintos organismos del estado argentino. La problemática fue que la gestión documental es ineficiente en el estado de

Argentina ante sus usuarios. La metodología fue mixta. Se trabajaron encuestas y entrevistas. Los resultados favorecieron al desarrollo de GDE en gestión documental.

Según Carrasco y Recalde (2016) el objetivo fue desarrollar e implementar un Sistema Informático en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. La problemática fue que había necesidad sistema informático para la gestión administrativa. La metodología fue cuantitativa y pre experimental. Se trabajó en lenguaje JAVA. Los resultados favorecen a construir nuevos servicios web para la institución seleccionada.

2.1.2 Nacionales.

Soto (2021) tuvo por objetivo el implementar un aplicativo móvil basado en Machine Learning que automatice el análisis de la información deportiva y la clasificación de talentos a través del aplicativo móvil La Academia IPD. La problemática estuvo en la clasificación de los talentos deportivos. La metodología utilizada fue cuantitativo y pre experimental. La solución implementar el aplicativo móvil conforme a los requerimientos de la organización estudiada. Entre los principales resultados se ha gestionado la plataforma digital para registrar sus inscripciones virtuales, gestionar horarios, complejos deportivos y registrar su asistencia en beneficio de la organización. Yrupaila (2019), en su tesis tuvo por objetivo implementar el trámite documentario en la organización castrense. La problemática estuvo referida en procedimientos de emisión de documentación. Se utilizó metodología cuantitativa. El principal hallazgo fue desarrollar en el seguimiento de los documentos. El principal resultado fue optimizar los procesos en la organización de estudio.

Cajusol (2019), en su tesis tiene por objetivo el mejorar el proceso documentario en la organización de estudio. La problemática del colegio profesional seleccionado es redefinir proceso y roles del trámite de documentos. La metodología es enfoque

cuantitativo diseño pre experimental. Entre los principales resultados es no precisar los procesos en la organización.

Vargas (2017), en su tesis explicó en su objetivo el optimizar la cotidiana labor administrativa de los colaboradores en una organización de educación superior universitaria de Iquitos. Se utilizó como metodología la tecnológica aplicada en una temática de resolución de problema mediante un sistema web de la organización seleccionada. El principal resultado fue en el como el sistema Web favoreció a los colaboradores en brindar una mejor labor servicio en control y seguimiento de sus procedimientos administrativos. La principal conclusión fue el logro del trabajo cotidiano administrativo y seguimiento en trámites documentarios en el 2017.

2.2 Bases teóricas

En las organizaciones públicas y privadas atienden sus trámites documentarios mediante procesos de gestión los cuales responden con los recursos que se cuentan en atención al público beneficiario

Plataformas web

Es la concatenación de software, programación y datos por la cual un sitio web se crea o interactúa. Según Pressman, (2010) que la plataforma interactúa por lenguajes interpretados. Es decir, interacción entre software y hardware.

Utilizando la forma para desarrollar plataforma web de tramite documentario se utiliza un conjunto de actividades para así transformar el sistema lo cual se denomina RUP.

Beneficios de las plataformas web

Según Belvís et al., (2021) la plataforma web aplicada a una organización con requerimientos de plataforma optima se infiere los siguientes beneficios.

- Se omite software con costo. Posee acceso desde navegador de página web.
- Acceso a optima versión. Se obtiene versión actualizada.
- Información estandarizada. En Los datos permiten tener datos coherentes para funcionamiento de cada organización.

La Continuidad y mayor desarrollo del producto de software se evidencia porque se deja la versión anterior por una mejora ante una versión actualizada

Proceso de desarrollo de una plataforma web (RUP)

Requisitos de Hardware se utiliza un equipo informático actualizado para realizar el sistema de tramite documentario.

Fase de inicio

Según Romero (2018) y Sommerville (2017) se identifica a los potenciales actores quienes interactúan con el sistema.

Fase de elaboración

Según Romero (2018) y Sommerville (2017) se considera la arquitectura del proyecto, planificación y posibles riesgos.

Fase de construcción

Según Romero (2018) y Sommerville (2017) se adscribe la programación, escritura del código fuente con la seguridad de software el cual sea útil al usuario.

Fase de transición

Según Romero (2018) y Sommerville (2017) el software estará operativo y cumplir su función de gestión documentaria.

Procesos de trámite documentario

Funcionalidad de gestión de recursos ocurre por revisión constante por cada instancia ante el documento leído aprobado u observado.

Está conformado por procesos que se ocupan del control desde el ingreso hasta la disposición final del documento.

Evaluación de un proceso de trámite documentario

Compatibilidad

Según Tran et al (2021, p.17) es el grado en intercambiar entre artefactos de prueba en simultaneo en mismo compartido de hardware o software.

Confianza

Según Tran. et al (2021, p.17) es el grado que sujeto de uso otorga confianza al artefacto el cual será destinado a.

Eficiencia

Según Tran. et al (2021, p.13) Es el grado en el cual la rapidez se demuestra en un conjunto de pruebas organizadas y minimizar defectos.

Tolerancia a fallos

Según Tran. et al (2021, p.17) es el grado como las pruebas logran objetivo aun cuando hay fallas en hardware o software

Usabilidad

Según Sánchez (2011, p.17) es el atributo por la cual una aplicación u otro sistema realiza interfaz con el usuario. Asimismo, requiere facilidad de comprensión y aprendizaje como operatividad y atractividad. Además, Tran. et al (2021, p.17) se refiere a un sujeto específico quien logra con pertinencia del software por sus especificaciones.

2.3 Definición de términos básicos

Configurabilidad y ajustes predeterminados

Es la configuración predeterminada para configurar el software en el recurso a utilizar.

Continuidad y mayor desarrollo del producto de software

Es la compatibilidad con versiones anteriores de software minimiza obsolescencia ante versiones emergentes.

Funcionalidad de gestión de recursos

Es la capacidad del software en gestionar las capacidades del hardware minimizando uso innecesario.

Requisitos de Hardware

El hardware indispensable con carga y energía para utilizar el producto.

RUP

Es la metodología la cual ordena y estructura el desarrollo de software para los usuarios.

Usabilidad

Es necesario que evaluar el código fuente resultante si contiene capas de abstracción claramente separadas

Capítulo III: Metodología de la Investigación

3.1 Enfoque de la Investigación

Se ha seleccionado el enfoque tipo cuantitativo por considerar la objetividad de los datos e información que se infiere de manera objetiva sobre hechos de la realidad (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

3.2 Variables

3.2.1 Operacionalización de las variables.

Tabla 1

Operacionalización de la variable independiente y dependiente: Desarrollo de una plataforma web y Mejora del proceso de trámite documentario

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles y rangos
Desarrollo de una plataforma web	Administración de Plataforma web	confiabilidad, sobre proceso de funcionalidad	1-2	Alto 3 Medio 2 Bajo 1
		Eficiencia en el sistema	3-4	Alto 3 Medio 2 Bajo 1
		funcionabilidad,	5	Alto 3 Medio 2 Bajo 1
		Usabilidad El usuario puede operar las	6-7	Alto 3 Medio 2 Bajo 1

		funcionalidades del sistema		
Mejora del proceso de trámite documentario	Documentación	Clasificación en documentación	8,9,10,11	Alto 3 Medio 2 Bajo 1
		-Indagación de la documentación sobre los registros que se realiza	12, 13, 14	Alto 3 Medio 2 Bajo 1
	Conservación	Se enfatiza estrategias para conservación	15, 16, 17	Alto 3 Medio 2 Bajo 1
		Se conserva sin ninguna precaución	18,19,20	Alto 3 Medio 2 Bajo 1

Fuente: Adaptado de Meza, 2018 e ISO 25010:2011

Se usó la ISO 25010 por estar ligada a la temática de especialidad en confiabilidad, eficiencia usabilidad y funcionabilidad. Optando la fiabilidad en la conservación, como en la seguridad optando en la precaución.

3.3 Hipótesis

3.3.1 Hipótesis general

El desarrollo de una plataforma web optimizara el proceso de trámite documentario en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas,

Lima – 2021

3.3.2 Hipótesis específicas.

El desarrollo de una plataforma web por su confiabilidad optimizará el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada

El desarrollo de una plataforma web por su eficiencia optimizará el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada

El desarrollo de una plataforma web por su funcionabilidad optimizará el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización seleccionada

El desarrollo de una plataforma web por su usabilidad optimizará el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada

3.4 Tipo de Investigación

Se ha seleccionado que la investigación sea aplicada porque tener como objetivo un problema cuya solución requiere accionar en la realidad fáctica. Se caracteriza por estimar los fines prácticos del conocimiento al usar la ciencia y tecnología en los procesos de la vida cotidiana (Caballero, 2014: p.39). Así, será la plataforma de ayuda al proceso de trámite documentario de la organización estudiada.

3.5 Diseño de la Investigación

Se ha efectuado sin Grupo de Control porque no lo compara con otro similar. Sin control de variables intervinientes como sexo, edad, grupo étnico, etc. y la muestra es no probabilística por tanto carecer de ser susceptibles de elección, por su diversidad o carecer de acceso a dichos sujetos de estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

3.6 Población y Muestra

3.6.1 Población.

Está conformada por 66 los colaboradores del Ministerio de Economía y Finanzas (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018) por ser la población de estudio.

3.6.2 Muestra.

La muestra es intencionada a 66 personas de la dependencia en la Dirección General de Política Macro Económica de la organización estudiada con sede en Lima (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018) por ser muestra intencional de la investigación.

3.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La técnica es prueba escrita y el instrumento es el cuestionario.

Se ha recurrido a juicio de experto aun cuando la prueba ya fue validada en contexto peruano por Elmer Meza Cruz en el 2018 a nivel universitario.

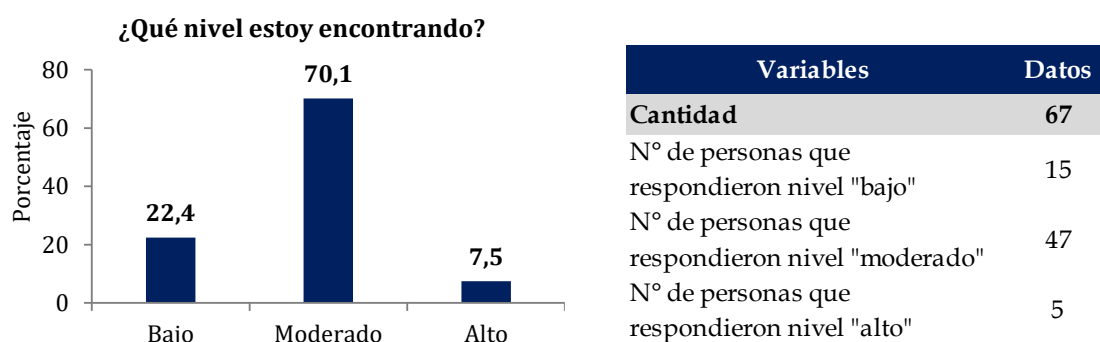
CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

TABLA 1: IMPLEMENTACION DE WEB

DIMENSIONES Administration de Plataforma web grupal (confiabilidad)

1. ¿Qué nivel de almacenamiento documentario percibe en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Lima 2021?



2. ¿Cómo califica el nivel de traslado de documentario en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Lima 2021?

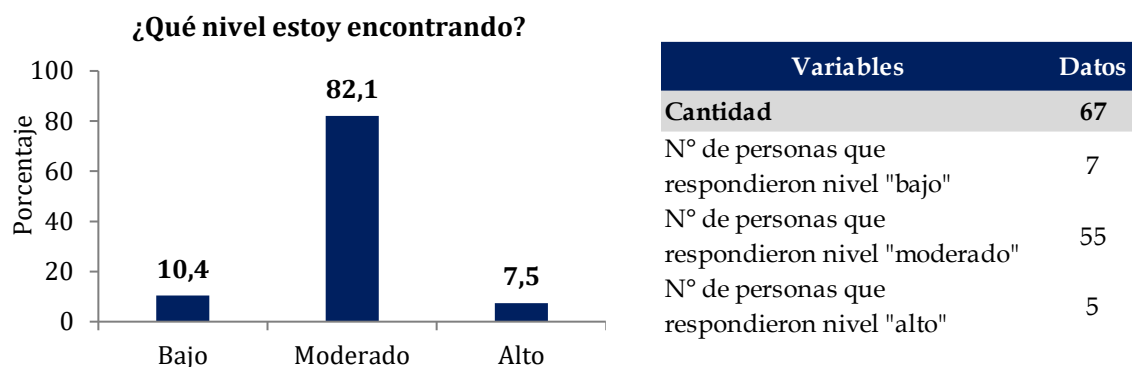
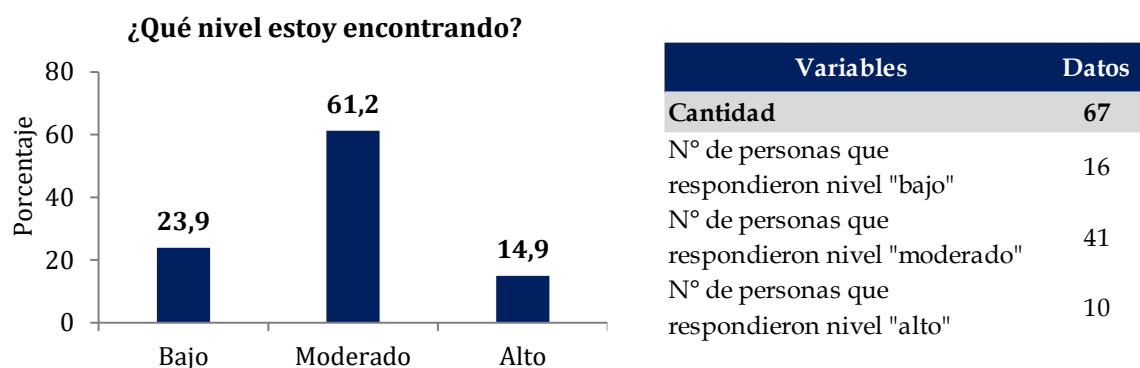


TABLA 2: IMPLEMENTACION DE WEB

DIMENSIONES Administration de Plataforma web grupal (Eficiencia normado en la ISO 25010)

3. ¿Su observación de los espacios asignado para tramite documentario con qué nivel califica en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Lima 2021?



4. ¿La conservación de documentos más puntuales que nivel de calificación considera en la Dirección General de Política Macro económica del Ministerio de Economía y Finanzas Lima 2021?

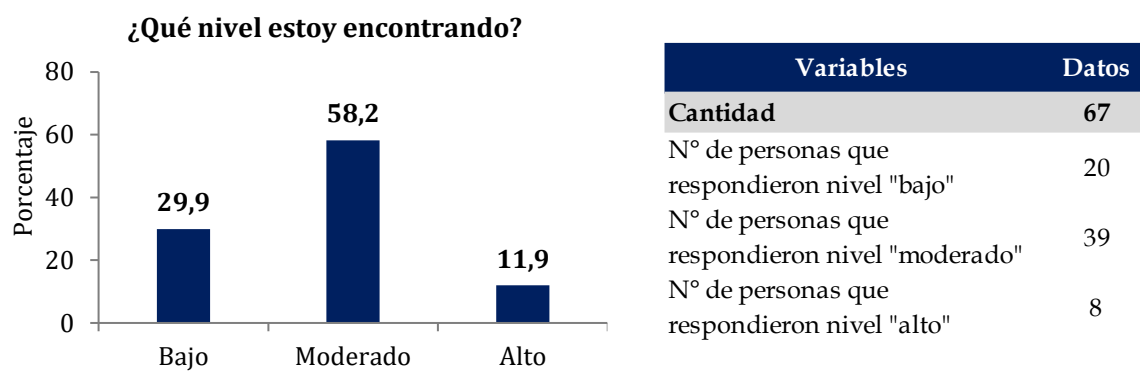


TABLA 3 IMPLEMENTACION DE WEB

DIMENSIONES Administración de Plataforma web grupal (Funcionabilidad)

5. En la pérdida de la documentación, ¿qué nivel de calificación considera usted en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Lima 2021?

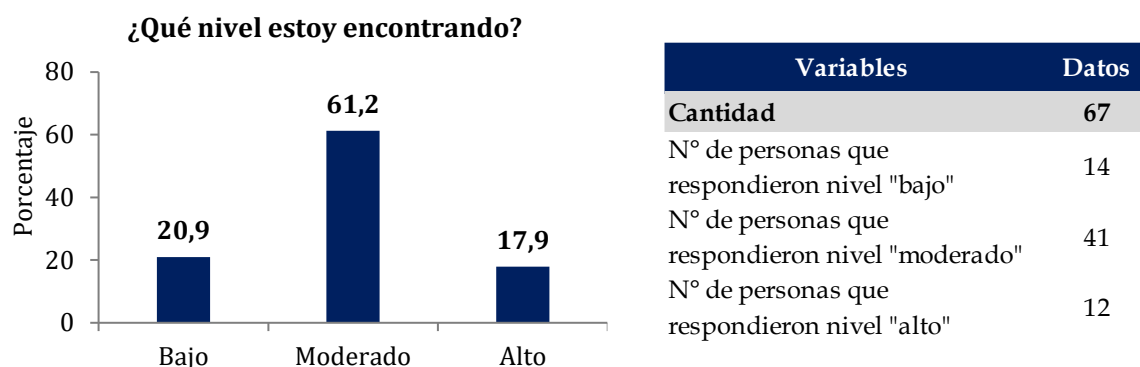
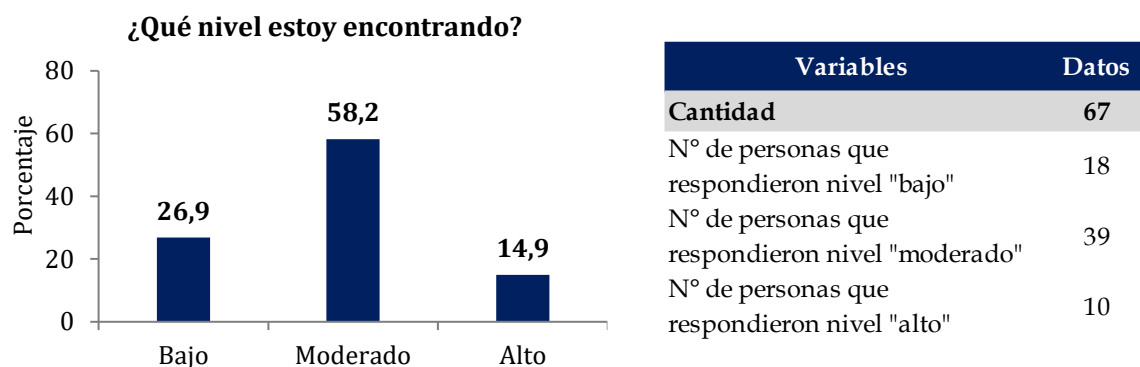


TABLA 4 IMPLEMENTACION DE WEB

DIMENSIONES Administracion de Plataforma web grupal (Usabilidad)

6. En la inmediata atención de la documentación a usuarios, ¿con qué nivel califica en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Lima 2021?



7. En el ordenamiento de la documentación por serie, ¿en qué nivel califica en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Lima 2021?

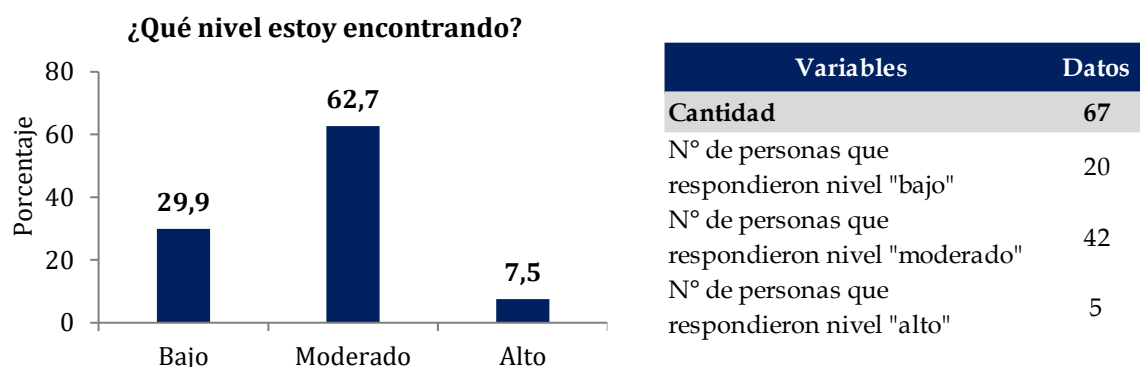
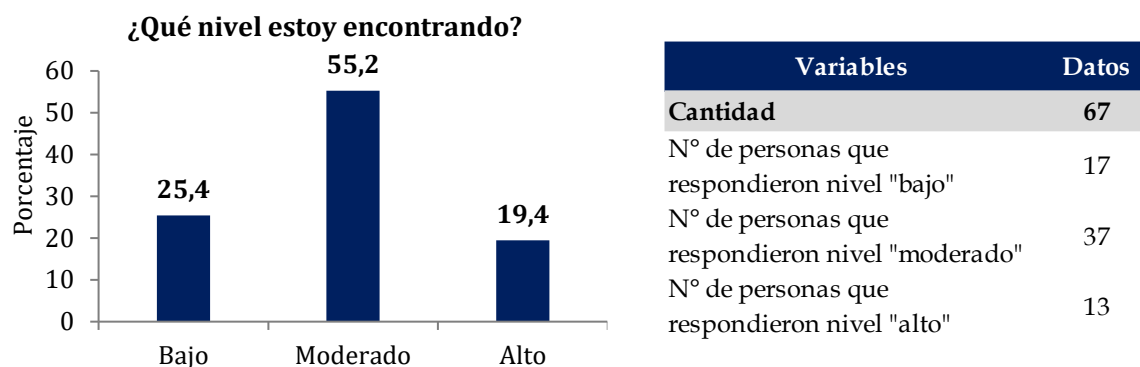
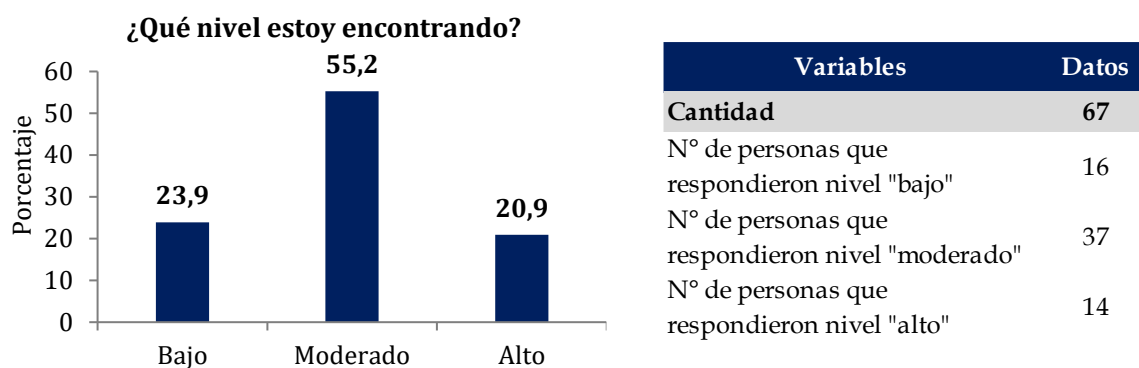


TABLA 5 Proceso de Gestión documentaria (**Documentación**)

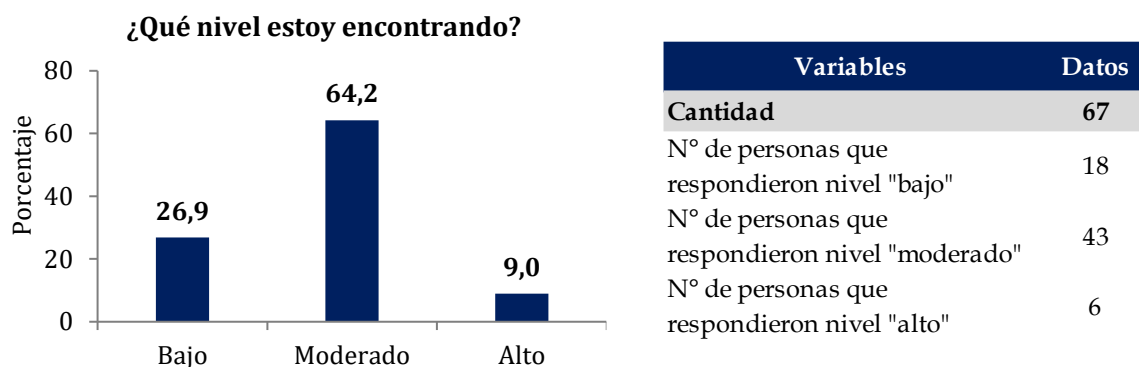
8. En el tema de la atención de las solicitudes de búsqueda de documentos de años anteriores ¿qué nivel representa?



9. ¿Con qué nivel le resulta encontrar documentos impresos almacenados con anterioridad?



10. En las reproducciones realizadas de la documentación, ¿a qué nivel de calificación corresponden?



11. En el tema de contar con archivo adicional de la documentación, ¿a qué nivel representa?

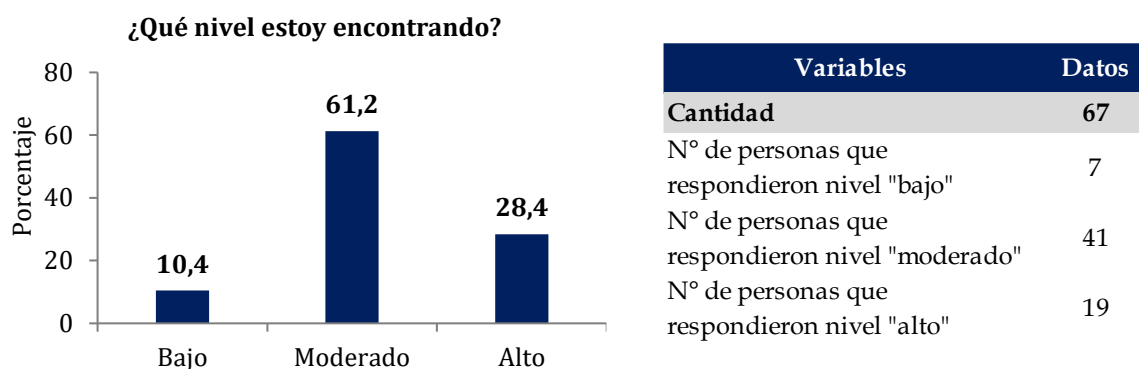
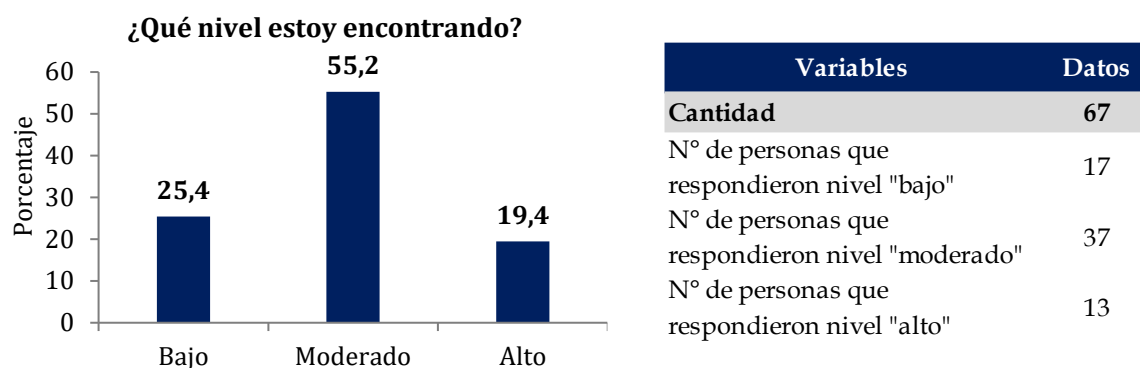
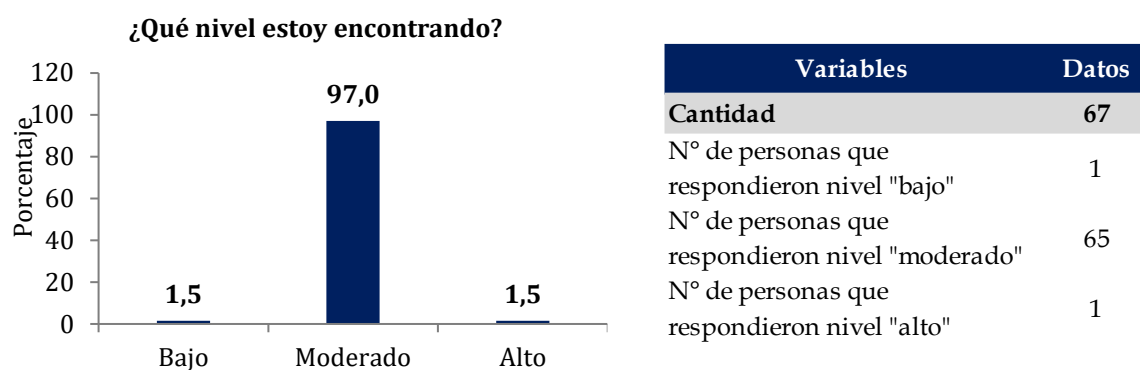


TABLA 6 Proceso de Gestión documentaria (Documentación)

12. El tener los documentos de fácil acceso para su manipulación, ¿con nivel califica?



13. ¿Cuál es el nivel por mantener documentos importantes en plataforma?



14. ¿Con qué nivel cataloga usted a los documentos que tienen igual trato para efectos de uso?

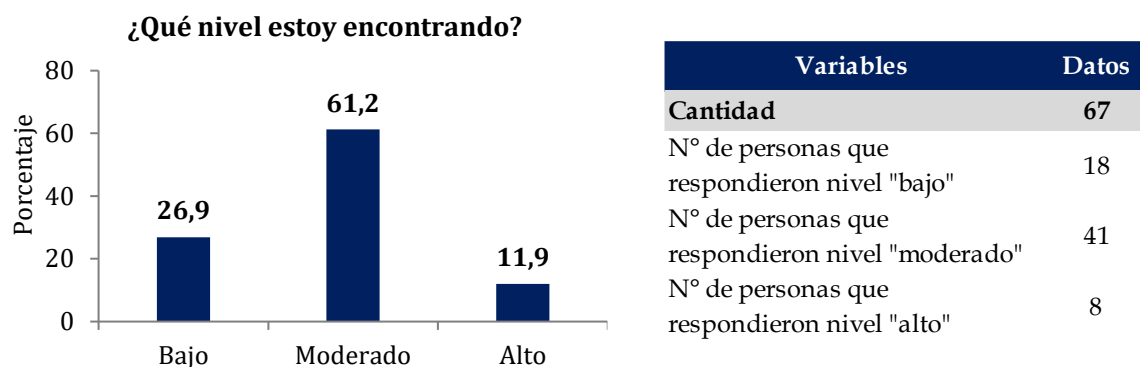
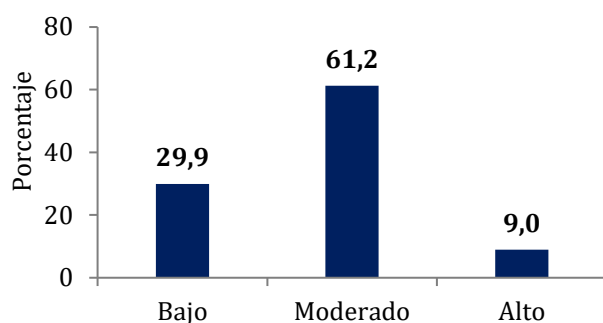


TABLA 7 Proceso de Gestión documentaria (Conservación)

15. El hacer uso de técnicas especiales para poder conservar los documentos por más tiempo, ¿a que nivel corresponde?

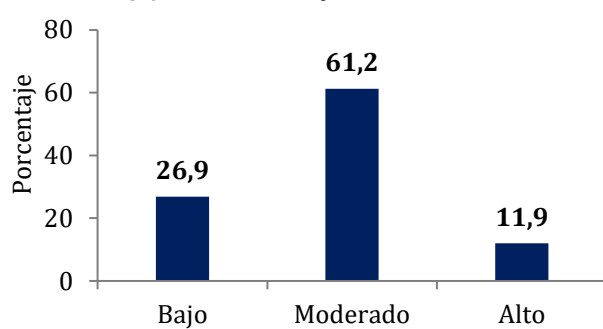
¿Qué nivel estoy encontrando?



Variables	Datos
Cantidad	67
N° de personas que respondieron nivel "bajo"	20
N° de personas que respondieron nivel "moderado"	41
N° de personas que respondieron nivel "alto"	6

16. ¿Qué nivel de trascendencia tiene, el trato especial para conservación documental?

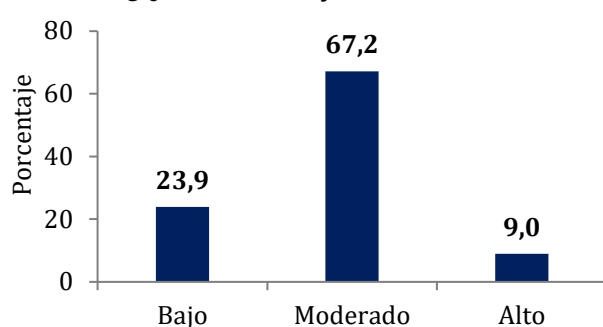
¿Qué nivel estoy encontrando?



Variables	Datos
Cantidad	67
N° de personas que respondieron nivel "bajo"	18
N° de personas que respondieron nivel "moderado"	41
N° de personas que respondieron nivel "alto"	8

17. ¿Con qué nivel califica la estrategia para la conservación de documentos?

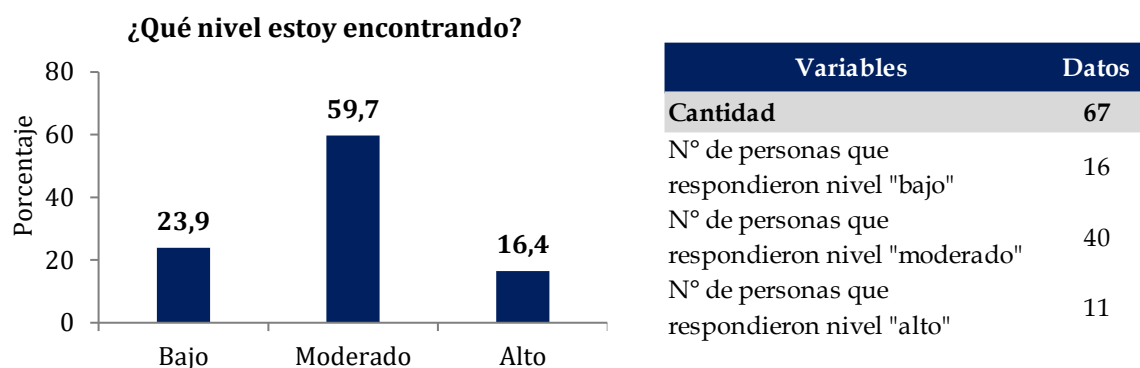
¿Qué nivel estoy encontrando?



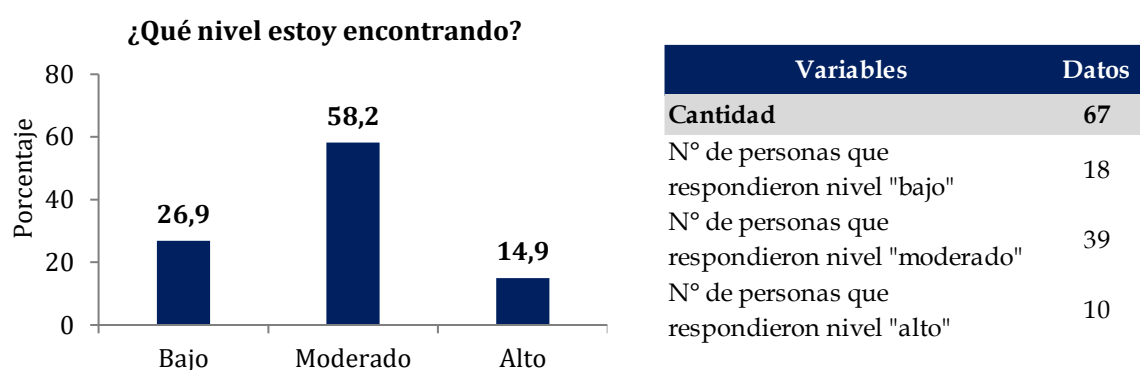
Variables	Datos
Cantidad	67
N° de personas que respondieron nivel "bajo"	16
N° de personas que respondieron nivel "moderado"	45
N° de personas que respondieron nivel "alto"	6

TABLA 8 Proceso de Gestión documentaria (Conservación)

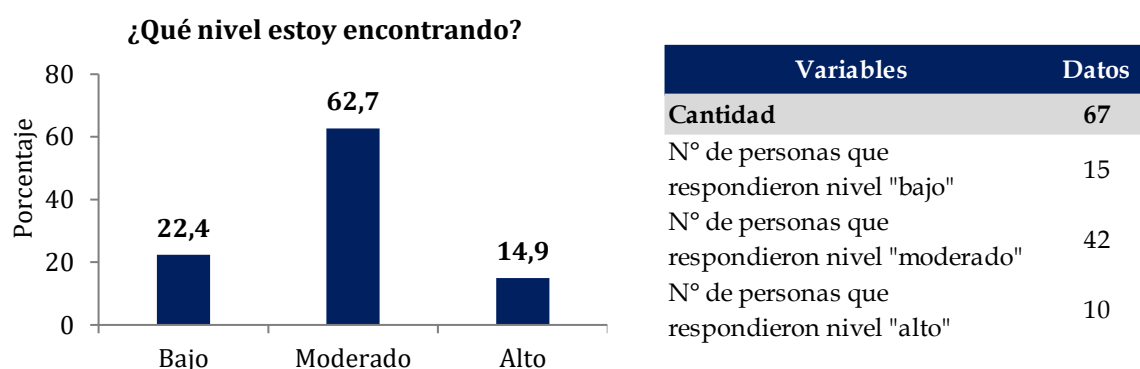
18. ¿En qué nivel cataloga usted a los documentos que son importantes y que tienen mayor consideración con respecto al resto?



19. ¿Qué nivel considera el guardar la documentación sin ninguna precaución de mantenimiento?



20. ¿Qué grado de manipulación considera usted que se tiene en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Lima 2021?



4.2 Prueba de Hipótesis

- El desarrollo de una plataforma web por su confiabilidad optimizará el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en el proceso de trámite documentario en la organización estudiada

Correlaciones

		Confiabilidad	Conservación
Confiabilidad	Correlación de Pearson	1	,783
	Sig. (bilateral)		,000
	N	67	67

Ho: El desarrollo de una plataforma web por su confiabilidad no optimizará significativamente el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada

H1: El desarrollo de una plataforma web por su confiabilidad optimizará significativamente el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada

La plataforma web por su confiabilidad optimiza significativamente tanto la documentación como conservación en el proceso en la organización estudiada

- El desarrollo de una plataforma web por su eficiencia optimizará el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada.

Correlaciones

		Eficiencia	Conservación
Eficiencia	Correlación de Pearson	1	,776
	Sig. (bilateral)		,000
	N	67	67

Ho: El desarrollo de una plataforma web por su eficiencia no optimizará significativamente el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada

H1: El desarrollo de una plataforma web por su eficiencia optimizará significativamente el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada

La plataforma web por su eficiencia optimiza significativamente tanto la documentación y la conservación del proceso en la organización estudiada

- El desarrollo de una plataforma web por su funcionalidad optimizará el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización seleccionada

Correlaciones

		Funcionabilidad	Documentación
Funcionabilidad	Correlación de Pearson	1	,787
	Sig. (bilateral)		,000
	N	67	67

Ho: El desarrollo de una plataforma web por su funcionalidad no optimizará significativamente el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización seleccionada

H1: El desarrollo de una plataforma web por su funcionalidad optimizará significativamente el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización seleccionada

La plataforma web por su funcionalidad optimiza significativamente tanto la documentación como conservación en el proceso de dicha organización seleccionada, en detalle la optimización a través de la línea de tiempo fue de maximizar y mejorar la productividad de la documentación y no en la eficiencia y eficacia de los empleados.

- El desarrollo de una plataforma web por su usabilidad optimizará el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada

Correlaciones

		Usabilidad	Conservación
Usabilidad	Correlación de Pearson	1	,794
	Sig. (bilateral)		,000
	N	67	67

Ho: El desarrollo de una plataforma web por su usabilidad no optimizará significativamente el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada

H1: El desarrollo de una plataforma web por su usabilidad optimizará significativamente el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada

La plataforma web por su usabilidad optimiza significativamente tanto la documentación como conservación en la organización estudiada en detalle la optimización a través de la línea de tiempo fue de maximizar y mejorar la productividad de la documentación y no en la eficiencia y eficacia de los empleados.

- El desarrollo de una plataforma web optimizara el proceso de trámite documentario en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas, Lima – 2021

Correlaciones

		Plataforma web	Mejorar el proceso de trámite documentario
Plataforma web	Correlación de Pearson	1	,866
	Sig. (bilateral)		,000
	N	67	67

Ho: El desarrollo de una plataforma web no optimizara significativamente el proceso de trámite documentario en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas, Lima – 2021

H1: El desarrollo de una plataforma web optimizara significativamente el proceso de trámite documentario en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas, Lima – 2021

El desarrollo de una plataforma web optimiza significativamente el proceso generado por Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas, Lima – 2021

4.3 Discusión

En el primer objetivo específico referido a la **confiabilidad** (Ashouri, Davidsson y Spalazzese, 2021, Farshidi, Jansen y van der Werf, 2020) al optimizar la documentación y la conservación documentaria se complementa con investigación efectuada por Cajusol (2019) quien halló que 70% el trámite es regular por los usuarios. Asimismo, que 60% obtuvieron respuesta poco frecuentes ante sus trámites documentarios, es decir, las opiniones sobre el servicio en este caso si requerían tener mejora continua. En la investigación se ha evidenciado por las respuestas en las interrogantes 1 y 2 donde se ha obtenido 65,67 % y 77, 61% en nivel moderado respectivamente ante clasificación en documentación, en la interrogante 8 logro el 55,22 %, en la interrogante 9 logro percibir en nivel moderado 55,22 %, en la interrogante 10 logro el 64,18 % y en la interrogante 11 logro 61,19 % lo cual indica que se requiere el implementar una plataforma web de área para genera confiabilidad en los usuarios de la organización estudiada. Ante la Indagación de la documentación sobre los registros realizado se contrastó en la interrogante 12 la cual logro el 55,22 %, en la interrogante 13 logro 97,01 % y la interrogante 14 logro 61,19 % percibe en nivel moderado.

Asimismo, ante sea enfatiza estrategias para conservación (Atoum, 2020) se logró en la interrogante 15 el 49,25 %, ante la interrogante 16 se logró el 53,73 % y ante la interrogante 17 se logró el 55,22 % percibe en nivel moderado. Además, se conserva sin ninguna precaución en la interrogante 18 logro el 55,22 % en moderado; en la interrogante 19 se logró el 47,76 %; y ante la interrogante 20 se logró el 55,22%.

En el segundo objetivo específico sobre **eficiencia** (Ashouri, Davidsson y Spalazzese, 2021; Auer, Lenarduzzi, Felderer y Taibi, 2021) de acuerdo a Franco (2021) se logró mejorar el accionar del personal no docente implementando un sistema documentario al disminuir el

tiempo, mejor la accesibilidad y el seguimiento documentario en contraste al sistema anterior. En nuestra investigación ante la documentación y la conservación se determinó las interrogantes 3 y 4 respectivamente que el nivel de espacios asignado para tramite documentario en el 59,70 % percibe en nivel moderado y nivel de conservación de documentos es percibido en 52,24 % en nivel moderado respectivamente ante clasificación en documentación, en la interrogante 8 logro el 19,40 %, en el nivel alto, interrogante 9 logro percibir 20,90 %, en la interrogante 10 logro el 8,96 % y en la interrogante 11 logro 28,36 % lo cual indica que se requiere el implementar una plataforma web de área para genera eficiencia ante los usuarios de la organización estudiada. Ante la indagación de la documentación sobre los registros realizado se contrastó en la interrogante 12 la cual logro el 19,40 %, en la interrogante 13 logro 1,49 % y la interrogante 14 logro 11,94 % percibe en nivel alto.

Asimismo, ante se enfatiza estrategias para conservación (Brahim y Lotfi, 2020) se logró en la interrogante 15 el 26,87 %, ante la interrogante 16 se logró el 26,87 % y ante la interrogante 17 se logró el 32,84 % percibe en nivel alto. Además, se conserva sin ninguna precaución en la interrogante 18 logro el 32,84 % en nivel alto; en la interrogante 19 se logró el 40,36 % y ante la interrogante 20 se logró el 31,34 %.

En el tercer objetivo específico sobre **funcionabilidad** (Ashouri, Davidsson y Spalazzese, 2021; Schneider y Berenbach,2013) según Calmet (2014) recalcó la utilización de CSS, paquetes Maven así como otros frameworks para la mejora en la organización seleccionada. En la investigación se optimiza la documentación y la conservación en la organización estudiada en la interrogante 5 el 16,42 % de los encuestados responden que el nivel de la pérdida de la documentación es percibido en bajo ante clasificación en documentación, en la interrogante 8 logro el 25,37 %, en la interrogante 9 logro percibir en nivel bajo 23,88 %, en la interrogante

10 logro el 26,87 % y en la interrogante 11 logro 10,45 % lo cual indica que se requiere el implementar una plataforma web de área para genera funcionabilidad en los usuarios de la organización estudiada. Ante la Indagación de la documentación (Araque, Corcuera-Platas, Sánchez-Rada e Iglesias, 2017) sobre los registros realizado se contrastó en la interrogante 12 la cual logro el 25,37 %, en la interrogante 13 logro 1,49 % y la interrogante 14 logro 26,87 % percibe en nivel bajo.

Asimismo, ante se enfatiza estrategias para conservación se logró en la interrogante 15 el 23,88 %, ante la interrogante 16 se logró el 19,40% y ante la interrogante 17 se logró el 11,94 % percibe en nivel bajo. Además, se conserva sin ninguna precaución en la interrogante 18 logró el 11,94 % en nivel bajo; en la interrogante 19 se logró el 11,94 % y ante la interrogante 20 se logró el 13,43 %

En el cuarto objetivo específico referido a determinar **usabilidad** (Ashouri, Davidsson y Spalazzese, 2021; Krawiec y Dudycz, 2020) según Yruipalla (2019) el proceso de emisión de documentos, era realizado en un total de 7 pasos con la propuesta fue reducido a tres. En la investigación se optimiza en la documentación y la conservación en la organización estudiada se halló que es moderada en interrogante 6 y 7 respectivamente al 46,27 % y 41,79 % respectivamente ante clasificación en documentación, en la interrogante 8 logro el 55,22%, en la interrogante 9 logro percibir en nivel moderado 55,22 %, en la interrogante 10 logro el 64,18 % y en la interrogante 11 logro 61,19 % lo cual indica que se requiere el implementar una plataforma web de área para genera usabilidad en los usuarios de la organización estudiada. Ante la Indagación de la documentación sobre los registros realizado se contrastó en la interrogante 12 la cual logro el 55,22 %, en la interrogante 13 logro 97,01 % y la interrogante 14 logro 61,19 % percibe en nivel moderado.

Asimismo, ante sea enfatiza estrategias para conservación se logró en la interrogante 15 el 49,25 %, ante la interrogante 16 se logró el 53,73 % y ante la interrogante 17 se logró el 52,22 % percibe en nivel moderado. Además, se conserva sin ninguna precaución en la interrogante 18 logro el 52,22 % en moderado; en la interrogante 19 se logró el 47,76 %; y ante la interrogante 20 se logró el 52,22 %.

Conclusiones

PRIMERO: Se ha determinado que el nivel de **confiabilidad** optimiza la documentación observando que el nivel de capacidad del sistema para satisfacer las necesidades de fiabilidad en condiciones normales está de acorde a la investigación, como también la capacidad del sistema o componente de estar operativo y accesible para su uso cuando se requiere. y la conservación documentaria en dicha organización estudiada

SEGUNDO: Se ha determinado que el nivel de **eficiencia** optimiza la documentación y la conservación documentaria obteniendo la capacidad del sistema o componente para operar según lo previsto en presencia de fallos hardware o software en dicha organización estudiada

TERCERO: Se ha determinado que el nivel de **funcionabilidad** optimiza la documentación y es capaz de recuperar los datos directamente afectados y reestablecer el estado deseado del sistema en caso de interrupción o fallo

CUARTO: Se ha determinado que el nivel de **usabilidad** optimiza la documentación y la conservación documentaria en dicha organización estudiada

QUINTO: Se ha determinado que el diseñar una plataforma web en la Usabilidad mejora el trámite en la Dirección General de Política Macro Económica de dicha organización estudiada.

SEXTO. En ello la plataforma planteada contribuye a la seguridad, mantenibilidad, portabilidad y coexistencia por coexistir con otro software independiente en el entorno, en ello se comparte los recursos comunes sin detrimento.

SEPTIMO. En lo planteado en el proyecto de tesis se puede apreciar en los recursos humanos se obtiene un costo y de acuerdo y la empresa tiene perdidas de cliente ya que en una encuesta se ha demostrado que con la solución planteada y con la aplicación propuesta se pretende convencer para su mejora en ello aplicando la fórmula de ingresos totales netos sobre costo totales se observaran a través de la línea de tiempo, en estas instancias el sistema esta en proceso de mejora limitando los beneficios a priori y no actuales.

Recomendaciones

Implementar la mejora continua en el nivel de **confiabilidad** para la documentación y la conservación documentaria en la organización estudiada según protocolos institucionales

Evaluar la **eficiencia** en la documentación y la conservación documentaria en la organización estudiada según visión y misión institucional

Reconsiderar la **funcionabilidad** para la documentación y la conservación en la organización estudiada conforme a sus necesidades futuras.

Evaluar la **usabilidad** en la documentación y la conservación documentaria en la organización estudiada conforme a emergentes servicios postpandemia.

Diseñar si se requiere otras plataformas web a solución de problemas emergentes en el largo plazo en la organización estudiada.

Referencias

- Amaya, S. (2011). *Propuesta de implantación de un Sistema de Gestión Documental informatizado en la Universidad Francisco Gavidia de El Salvador* (tesis de maestría). Universidad Internacional de Andalucía, Sevilla, España. [Tesis de Maestría en Gestión Documental y Administración de Archivos Universidad Internacional de Andalucía]. Sevilla, España.
- Araque, O., Corcuera-Platas, I., Sánchez-Rada, J. e Iglesias, C. (2017) Enhancing deep learning sentiment analysis with ensemble techniques in social applications *Expert Systems with Applications*, 77 (2017), 236-246. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.02.002>.
- Ashouri, M., Davidsson, P. y Spalazzese, R. (2021) Quality attributes in edge computing for the Internet of Things: A systematic mapping study. *Internet of Things*, 13. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2020.100346>.
- Atoum, S. (2020) A novel framework for measuring software quality-in-use based on semantic similarity and sentiment analysis of software reviews, *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 32 (1), 113-125. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2018.04.012>.
- Auer, F., Lenarduzzi, V., Felderer, M, y Taibi, D. (2021) From monolithic systems to Microservices: An assessment framework. *Information and Software Technology*, (137) 2021, 106600. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2021.106600>.
- Beltrán, J., Carmona, A., Carrasco, R., Rivas, M. & Tejedor F. (Ed.). (2002), *Guía para una gestión basada en procesos*. Vizcaya, España: Editorial Berekintza.
- Belvís, R., Santos-Lasaosa, S., Irimia P. et al., Aplicación de la telemedicina en la asistencia a pacientes con cefaleas: situación actual y recomendaciones del Grupo de Estudio de Cefaleas de la Sociedad Española ~ de Neurología, Neurología, <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2021.01.018>
- Beotaja, H. (2017). *Análisis de las ventajas y desventajas del sistema de gestión documental QUIPUX para PUCESE* (tesis de maestría). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Esmeraldas, Ecuador. [Tesis de Maestría en Administración de Empresas, mención Planeación Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Esmeraldas, Ecuador.

- Brahim, B. y Lotfi, A. (2020) A traces based system helping to assess knowledge level in e-learning system, *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, (32) 8,2020, 977-986. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2018.10.008>.
- Caballero, A. (2014). Metodología integral innovadora para planes y tesis. México, D.F.: Cengage Learning.
- Calmet, J. (2014). *Sistema Informático Web de Tramite Documentario para la UGEL de Zarumilla – Tumbes utilizando los frameworks angularjs y spring mvc* [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]. Trujillo, Perú.
- Cajusol, A. (2019) *Implementación de una aplicación web responsive para mejorar el proceso de trámite documentario en el CAP Regional Lambayeque* [Tesis de pregrado, Universidad Tecnológica del Perú, Facultad de Ingeniería e Informática, Carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática]. Chiclayo, Perú.
- Caro, R. (2013). *La Solución digital a la Gestión Documental y procesos implicados usando tecnología Enterprise Content Management - ECM* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.
- Carrasco, L., y Recalde, L. (2016) *Desarrollo e implementación de un sistema informático para la gestión de la información administrativa y académica de la escuela de ingeniería industrial de la ESPOCH*. [Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Facultad de Informática y Electrónica, Escuela de Ingeniería en Sistemas].
- Carreño, H. (2013). *Análisis del Sistema de Trámite y Gestión Documentaria en la Municipalidad Distrital de Tambogrande* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Piura, Perú. Repositorio institucional Perú.
- Colleva, G. (2005). *Medición y evaluación de calidad en uso de aplicaciones web* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de La Plata]. Buenos Aires, Argentina. Repositorio institucional Argentina. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/4082>
- Creswell, J. y Poht (2018) *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Los Angeles: Sage Publications
- Danós, J. (1996). El silencio administrativo como técnica de garantía del particular frente a la inactividad formal de la Administración. *IUS ET VERITAS*, 7(13), 225-

229. Recuperado a partir de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/iusetveritas/article/view/15572>
- De Jong, K, et al (2021) An environmental modelling framework based on asynchronous many-tasks: Scalability and usability. *Environmental Modelling & Software*. 139 (2021), 1-15 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364815221000414?via%3Dihub>
- Díaz, V. (1998). *Sistema de procesamiento de documentos Master's thesis, Universidad Nacional de Ingeniería – FIIS* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Ingeniería]. Lima, Perú. Repositorio institucional Perú.
- Farshidi, S. Jansen, S. y van der Werf, J.M. (2020) Capturing software architecture knowledge for pattern-driven design, *Journal of Systems and Software*, (169) 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.110714>.
- Guzmán, J., Martínez, H. y Martínez, J. (2019). *Proyecto de Implementación Sistema de Gestión Documental* (tesis de especialista). Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, Colombia. [Tesis de Especialización de Gerencia de Proyectos Universidad Piloto de Colombia]. Bogotá, Colombia.
- Huapaya, Y., Pato, R. y Villalba, N. (2017). *Digitalización del Sector Público: Gestión Documental Electrónica Para La Desburocratización* (tesis de pregrado). Universidad Argentina de la Empresa, Buenos Aires, Argentina. [Tesis de licenciatura de Administración de Empresas Universidad Argentina de la Empresa]. Buenos Aires, Argentina.
- Hernández-Sampieri, R y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill Education
- Kern, E. et al. (2018) Sustainable software products—Towards assessment criteria for resource and energy efficiency. *Future Generation Computer Systems* 86 (2018), 199–210
- Krawiec, L. y Dudycz, H. (2020) A comparison of heuristics applied for studying the usability of websites. *Procedia Computer Science* 176 (2020), 3571–3580
- Pressman, Roger (2010) *Ingeniería de Software. Enfoque práctico*. Mc GrawHill
- Rea, X. (2018) *Gestión documental por procesos con AURA PORTAL, integrado al proceso de Desarrollo de Software en la Universidad Técnica del Norte* [Tesis de maestría en Ingeniería de Software, Universidad Técnica del Norte de Ibarra]. Ibarra, Ecuador. Repositorio institucional Ecuador.

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8176/1/PG%20642%20TESIS.pdf>

- Romero, J. (2018). Metodología de desarrollo de software a RUP. (5ta ed.). México: Editorial. Fondo editorial de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Soler, J. (2017). La preservación de los documentos electrónicos. España: UOC.
- Tran, H., Unterkalmsteiner, M., Börstler, J. y bin Ali, N. (2021) Assessing test artifact quality—A tertiary study. *Information and Software Technology*.139 (2021)
- Sánchez, W. (2011) La usabilidad en Ingeniería de Software: definición y características. Innovación. *Revista de Ingeniería e Innovación* de la Facultad de Ingeniería, Universidad Don Bosco.1(2),7-21.
<https://core.ac.uk/download/pdf/47264961.pdf>
- Schneider, F. Berenbach, B. (2013) A Literature Survey on International Standards for Systems Requirements Engineering, *Procedia Computer Science*, (16) 2013, 796-805.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.01.083>.
- Sommerville, I. (2017). Ingeniería del Software. (7ma. Ed.). España: Pearson Educación
- Soto, B. (2021). Desarrollo de una plataforma digital implementando un algoritmo de clasificación basado en machine learning para optimizar el proceso de detección de talentos deportivos del programa La Academia del Instituto Peruano del Deporte. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.
- Valarezo Pardo, M., Honores Tapia, J., Gómez Moreno, A., & Vines Sánchez, L. (2018). Comparación de tendencias tecnológicas en aplicaciones web. *3C Tecnología. Glosas De Innovación Aplicadas a La Pyme*, 28-49. Recuperado a partir de <https://ojs.3ciencias.com/index.php/3c-tecnologia/article/view/618>
- Vargas, F. (2018) Sistema web para el registro, control y seguimiento de trámites documentarios de la Universidad Privada de la Selva Peruana, Iquitos, 2017 [Tesis de pregrado, Universidad Privada de la Selva Peruana, Escuela Profesional de Ingeniería de Computación y Sistemas]. Repositorio institucional, Loreto <http://repositorio.ups.edu.pe/bitstream/handle/UPS/34/FrancoXavier.pdf>
- Vera, D., Córdova L., López, R., & Pacheco S. (2019). Análisis de la metodología RUP en el desarrollo de software académico mediante la herramienta DJANGO. *RECIMUNDO*, 3(2), 964-979.
[https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(2\).abril.2019.964-979](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(2).abril.2019.964-979)

Yruipalla, R. (2019) Implementación de un Sistema de Trámite Documentario para la Agencia de Compras de las Fuerzas Armadas [Tesis de pregrado, Universidad Tecnológica del Perú, Facultad de Ingeniería, Carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática]. Repositorio institucional Perú.
Ronald%20Yrupailla_Trabajo%20de%20Suficiencia%20Profesional_Titulo%20Profesional_2019%20.pdf

Apéndices

Apéndice 1: Matriz de consistencia

Tabla 01

Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
¿Cómo el desarrollo de una plataforma web optimiza el proceso de trámite documentario en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas, Lima – 2021?	Determinar cómo el desarrollo de una plataforma web optimiza el proceso de trámite documentario en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas, Lima – 2021	El desarrollo de una plataforma web optimizará el proceso de trámite documentario en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas, Lima – 2021	Variable independiente Plataforma web Dimensiones •D1 Confiabilidad •D2 Eficiencia •D3 Funcionabilidad •D4 Usabilidad	Enfoque Cuantitativo
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis específica	Variable dependiente	
¿En qué medida el desarrollo de una plataforma web por su confiabilidad optimiza el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada?	Desarrollar una plataforma web por su confiabilidad la cual optimice el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada	El desarrollo de una plataforma web por su confiabilidad optimizará el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada	Mejorar el proceso de trámite documentario	Diseño Pre experimental
¿En qué medida el desarrollo de una plataforma web por su eficiencia optimiza el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada?	Desarrollar una plataforma web por su eficiencia la cual optimice el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada	El desarrollo de una plataforma web por su eficiencia optimizará el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada	Dimensiones	Alcance Descriptivo y explicativo
¿En qué medida el desarrollo de una plataforma web por su funcionalidad optimiza el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización seleccionada?	Desarrollar una plataforma web por su funcionalidad la cual optimice el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización seleccionada	El desarrollo de una plataforma web por su funcionalidad optimizará el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización seleccionada	Documentación •	Población es 66 empleados de la del Ministerio de Economía y Finanzas, Muestra 66, abordados en su totalidad. de la Dirección General de Política Macro Económica por ser intencional
¿En qué medida el desarrollo de una plataforma web por su usabilidad optimiza el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada?	Desarrollar una plataforma web por su usabilidad la cual optimice el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada	El desarrollo de una plataforma web por su usabilidad optimizará el proceso de trámite documentario en la documentación y la conservación en la organización estudiada	Conservación	Técnica de recolección de datos Encuesta Instrumentos de recolección de datos Cuestionario del sistema web

Apéndice 2: Juicio de experto



**JUICIOS DE EXPERTOS PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DE
LA METODOLOGIA DE DESARROLLO
TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y Nombres del Experto: Romero Echevarría Luis Miguel
Título y/o grado: Doctor en Ingeniería
 Ph. D () **Doctor (x)** Magister () Ingeniero () Otros....Especifique
Universidad que labora: EPG Universidad Nacional Federico Villarreal
 Fecha 25/06/2021

TITULO DE TESIS

**DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE TRÁMITE
DOCUMENTARIO EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA MACRO ECONÓMICA DEL
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS, LIMA – 2021**

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la metodología

En esta tabla de Evaluación de experto usted podrá calificar las metodologías relacionadas a esta investigación mediante una pequeña encuesta que tendrá que poner una calificación

N	PREGUNTAS	METODOLOGIAS			
		RUP	XP	SCRUM	OBSERVACIONES
1	Más enfocada en los procesos	8		8	
2	Resultados rápidos	8		8	
3	Desarrollo interactivo e incremental	8		8	
4	Adaptabilidad	8		8	
5	Asegura la producción de software alta y mayor calidad	8		8	
6	Implementa las necesidades del sistema	8		8	

Evaluar con la siguiente calificación:

1- 3:Malo: 4-6:Regular: 7-10:Bueno
2-



 Romero Echevarría Luis Miguel
 DNI 08633338

Apéndice 3: **INSTRUMENTO PARA MEDIR: Gestión documental.**

Estimado participante, la presente encuesta tiene como objetivo recoger información sobre, gestión documental. Agradeceré contestar todas las preguntas,

	VARIABLE Desarrollo de una plataforma web Administración de Plataforma web	VALORACION		
N°	PREGUNTAS	1	2	3
01	¿Qué nivel de almacenamiento documentario percibe en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Lima 2021?			
02	¿Cómo califica el nivel de traslado de documentario en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Lima 2021?			
03	¿Su observación de los espacios asignado para tramite documentario con qué nivel califica en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Lima 2021?			
04	¿La conservación de documentos más puntuales que nivel de calificación considera en la Dirección General de			

	Política Macro económica del Ministerio de Economía y Finanzas Lima 2021??			
05	¿La pérdida de la documentación que nivel de calificación considera usted en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Lima 2021?			
06	¿La inmediata atención de la documentación a usuarios con qué nivel califica en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Lima 2021?			
07	¿El ordenamiento de la documentación por serie en qué nivel califica en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Lima 2021?			
	Variable: Mejora del proceso de trámite documentario DIMENSIÓN: Documentación			
08	¿La atención de las solicitudes de búsqueda de documentos de años anteriores qué nivel representa?			

09	¿Qué nivel le resulta encontrar documentos impresos almacenados con anterioridad?			
10	¿Las reproducciones realizadas de la documentación a qué nivel de calificación corresponden?			
11	¿Contar con archivo adicional de la documentación a qué nivel representa?			
12	¿El tener los documentos de fácil acceso para su manipulación, con nivel califica?			
13	¿Cuál es el nivel por mantener documentos importantes en plataforma?			
14	¿Todos los documentos tienen igual trato para efectos de uso?			
	Variable: Mejora del proceso de trámite documentario DIMENSIÓN: Conservación documental			
15	¿Hacer uso de técnicas especiales para poder conservar los documentos por más tiempo a que nivel corresponde?			
16	¿El trato especial para conservación documental que nivel de trascendencia tiene?			

17	¿La estrategia para la conservación de documentos con nivel califica?			
18	¿Los documentos que son importantes tienen mayor consideración con respecto al resto?			
19	¿Guardar la documentación sin ninguna precaución de mantenimiento que nivel considera?			
20	¿El grado de manipulación en la Dirección General de Política Macro Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Lima 2021?			

Apéndice 4: CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA PLATAFORMA WEB DESARROLLADA

Estimado colaborador:

En búsqueda de lograr una retroalimentación respecto a la plataforma web implementada en la Dirección General de Política Macroeconómica y Descentralización Fiscal solicitamos que nos facilite sus apreciaciones, de acuerdo a sus conocimientos y experiencias. Sírvase responder las siguientes preguntas, de acuerdo a la siguiente escala:

0: Totalmente en desacuerdo

1: En desacuerdo

2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo

3: De acuerdo

4: Totalmente de acuerdo

N°	Usabilidad	Respuesta				
		0	1	2	3	4
1	El menú principal muestra elementos que permiten reconocer las funcionalidades que engloban.					
2	Las interfaces de las aplicaciones permiten reconocer las funcionalidades que facilitan.					
3	La ejecución del aplicativo permite hacer búsqueda de expedientes más rápidos.					
4	El aplicativo facilita la administración de los expedientes.					
5	El aplicativo permite administrar los archivos.					
6	El manejo del aplicativo es fácil para utilizar.					
N°	Adecuación funcional	Respuesta				

		0	1	2	3	4
7	El documento de las áreas externas es procesadas directamente al director en menos tiempo.					
8	En la búsqueda de expedientes en el aplicativo ayuda en el rendimiento laboral.					
9	Los documentos son encontrados con mayor rapidez					
10	Los documentos están categorizados por año y área.					
11	El aplicativo puede derivar un expediente de tu dependencia a otra.					
N°	Confiabilidad	Respuesta				
		0	1	2	3	4
12	Se muestra confiable la navegación dentro del aplicativo web					
13	La trazabilidad de los documentos es igual con el proceso actual.					

Apéndice 5: CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE TRÁMITE DOCUMENTARIO

Estimado colaborador:

En búsqueda de la mejora de nuestro proceso de ventas, dentro de nuestra filosofía de mejora continua, hemos desarrollado el presente cuestionario, a fin que nos facilite sus apreciaciones respecto al mencionado proceso. Por favor, responda las preguntas con la mayor sinceridad. Le garantizamos la total confidencialidad de su identidad.

Marque con un aspa (X) la opción que considere correcta, de acuerdo a la siguiente escala:

0: Totalmente en desacuerdo

1: En desacuerdo

2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo

3: De acuerdo

4: Totalmente de acuerdo

N°	Registro de trámites	Respuesta				
		0	1	2	3	4
1	Los documentos se guardan en las mismas fichas.					
2	El tiempo de demora de la conclusión de un documento es menor.					
3	Cree que el tiempo de derivación de los documentos es más rápido.					
4	La recepción de los documentos es más rápida					

N°	Control de trámites	Respuesta				
		0	1	2	3	4
9	Es confiable la información que brinda el sistema de trámite.					
10	La información de los datos de los destinatarios es confiable.					
11	Se puede gestionar los estados de los trámites en todos los momentos.					
12	Se puede visualizar una trazabilidad de los documentos correctamente.					
N°	Entrega de trámites	Respuesta				
		0	1	2	3	4
13	Los documentos son entregados correctamente al área de dirección general.					
14	La búsqueda de los documentos es ágil.					
15	Se puede obtener de una ágil la información de los funcionarios de las áreas					
16	La experiencia en el funcionamiento del aplicativo fue fácil para usar para los usuarios.					

Apéndice 6 Base de datos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	3
2	3	3	3	3	2	3	2	2	1	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3
3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3
2	2	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3
1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2	3	2	1	1	1	1
1	2	3	1	1	1	2	3	2	1	2	1	2	1	3	1	2	2	2	1
2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	3	2	3	3
2	2	3	2	3	3	2	2	1	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3
2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2
3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	1	3	3	3	2	3	3
1	2	1	2	2	2	1	2	1	3	3	2	1	2	2	3	1	3	2	2
1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	2
2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3
2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2
1	2	2	2	2	1	1	3	1	2	1	3	2	1	1	2	2	2	2	1
3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
2	1	1	2	2	2	1	2	3	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2
1	3	3	2	2	3	2	1	1	2	1	2	2	1	3	2	3	2	3	2
2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2	1	2	3	2	2
1	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	2	1	2	2
1	2	2	1	2	1	1	3	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2
2	2	1	2	3	2	2	2	1	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	1
2	2	3	2	3	3	1	2	3	2	2	3	2	3	1	2	2	2	2	3
1	2	1	1	2	1	2	3	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
1	2	2	2	2	2	1	2	1	3	3	1	2	2	3	2	2	3	1	1
2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3
2	1	2	1	2	1	1	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2
2	1	1	2	3	2	1	2	3	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	2
2	3	2	2	1	3	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	3	2	2
2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
2	1	1	2	3	1	3	1	2	2	3	2	2	3	1	2	3	2	1	2
2	2	3	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	3
2	2	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2
2	2	2	2	2	1	1	3	3	2	2	1	2	1	2	3	1	2	3	2
2	2	1	1	3	1	1	1	3	3	3	1	2	2	1	2	3	1	2	2

3	2	2	3	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3
2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	1	2	3	1
3	2	1	2	3	3	1	1	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	3	3
1	2	2	2	2	1	2	3	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	3	2
2	2	2	3	2	2	3	1	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2
2	2	2	1	2	1	2	2	3	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	3	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	3	2	1	2
2	2	2	2	2	1	3	3	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	3	2
2	2	1	2	3	3	2	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
2	3	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3
2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	3
1	1	1	1	3	1	1	2	2	2	3	2	2	1	1	2	1	2	2	1
2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	3	2	3	2	3	1	2	2	1
2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2
2	2	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2
1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	1	1	1
2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2
2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	3
2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	3	1	1	2	3	2	2	3	2	2	3	1	2	3	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	3	2
1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
2	2	2	2	1	2	2	1	3	2	1	1	2	2	1	3	2	3	1	3
2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2
2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	3	2	2	2	2	1	2
2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	3	2	2	3	3	2
1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	3	2	2	1	1	2	2	3	3
2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	1	2	2	1	2	3	3	3	2	2
2	2	2	3	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	3	2	3	2	2

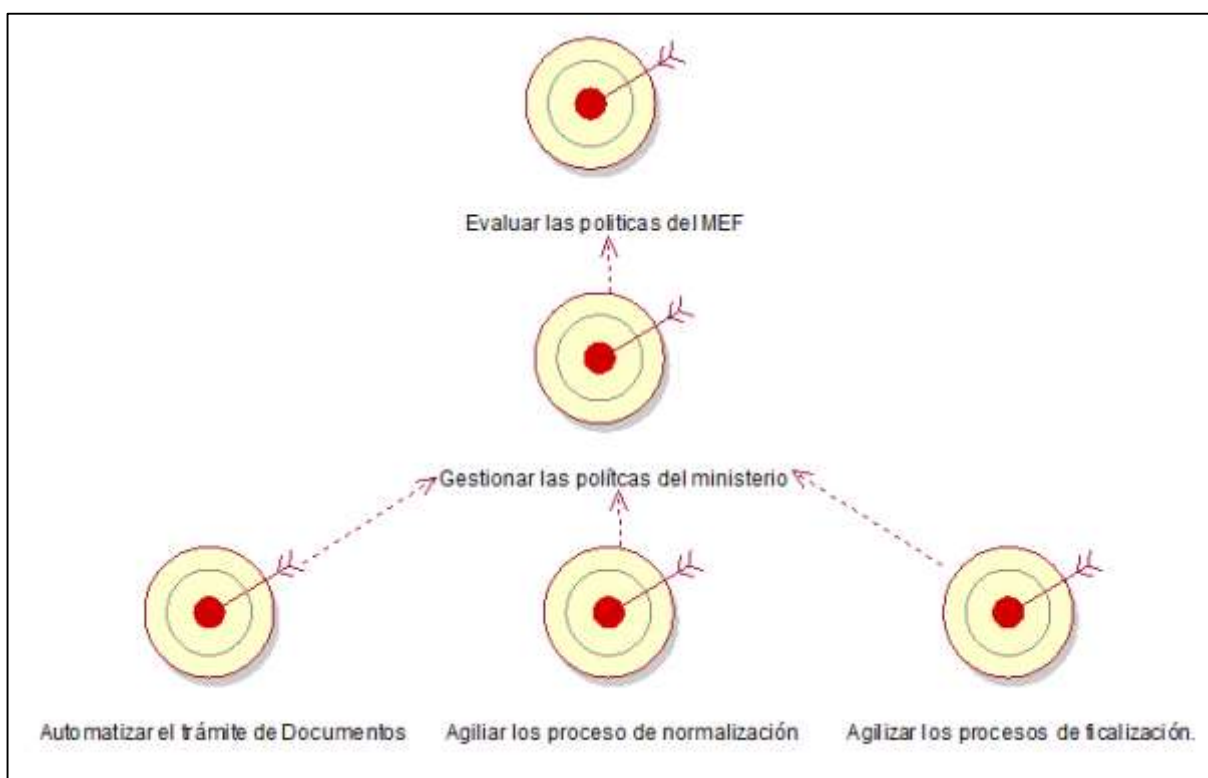
Apéndice 7: Modelado del negocio.

La Dirección General de Política Macroeconómica y Descentralización Fiscal es el órgano de línea del Ministerio de Economía y Finanzas en la ciudad de Lima este es el encargado de diseñar y proponer las políticas económicas, tomando en consideración el entorno macroeconómico y las reglas fiscales nacionales y subnacionales vigentes. Depende del Despacho Viceministerial de Economía.

En la figura 4 se muestra interacción de los objetivos de la organización y la relación entre ellos

Figura 4

Objetivos de la institución



A continuación, se muestra el cuadro de trabajadores del negocio relaciones al proceso de gestión documentario.

Tabla 2*Trabajadores del proceso de gestión documentario*

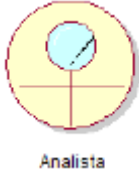
Código	Trabajador	Descripción	Representación
TN01	Analista	Es la persona encargada de enviar un documento aprobado, para su posterior revisión	

Tabla 3*Trabajadores del proceso de gestión documentaria*

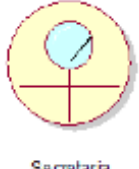
Código	Trabajador	Descripción	Representación
TN02	Secretaria	Es la persona encargada de recibir un documento aprobado, y dar una previa revisión para su posterior revisión en dirección.	

Tabla 4*Trabajadores del proceso de gestión documentaria*

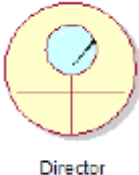
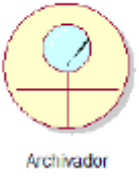
Código	Actor	Descripción	Representación
TN03	Director	Es la persona que recibe un documento aprobado, previamente revisado en secretaría para su culminación.	

Tabla 5*Trabajadores del proceso de gestión documentaria*

Código	Actor	Descripción	Representación
TN04	Archivador	Es la persona que se encarga de guardar los documentos en físico después de su culminación	

A continuación, se detalla el cuadro de reglas de negocio relacionado al proceso de gestión documentario.

Tabla 6



Reglas de negocio del proceso de gestión documentario

Código	Descripción de la regla de negocio
RN01	Todos los documentos deben ser previamente diligenciados, comprobando su legitimidad para su recepción.
RN02	Todos los documentos deben ser informados de su tipo prioridad a secretaría para iniciar su gestión en el área de recepción.
RN03	El director es el único autorizado para concluir con la gestión de los documentos.
RN04	La secretaria de cada área debe enviar la respuesta del documento al que emite la solicitud.
RN05	La secretaria encargada de las áreas será la única quien deberá recepcionar un documento y derivarlo a dirección.
RN06	Los documentos después de haber sido recibidos se deberá informar el seguimiento del mismo.
RN07	El archivador deberá mantener la señalización y el registro de fecha de la documentación después de su gestión.

A continuación, se muestra el cuadro de casos de uso del negocio relacionado al proceso de gestión documentario.

Tabla 7

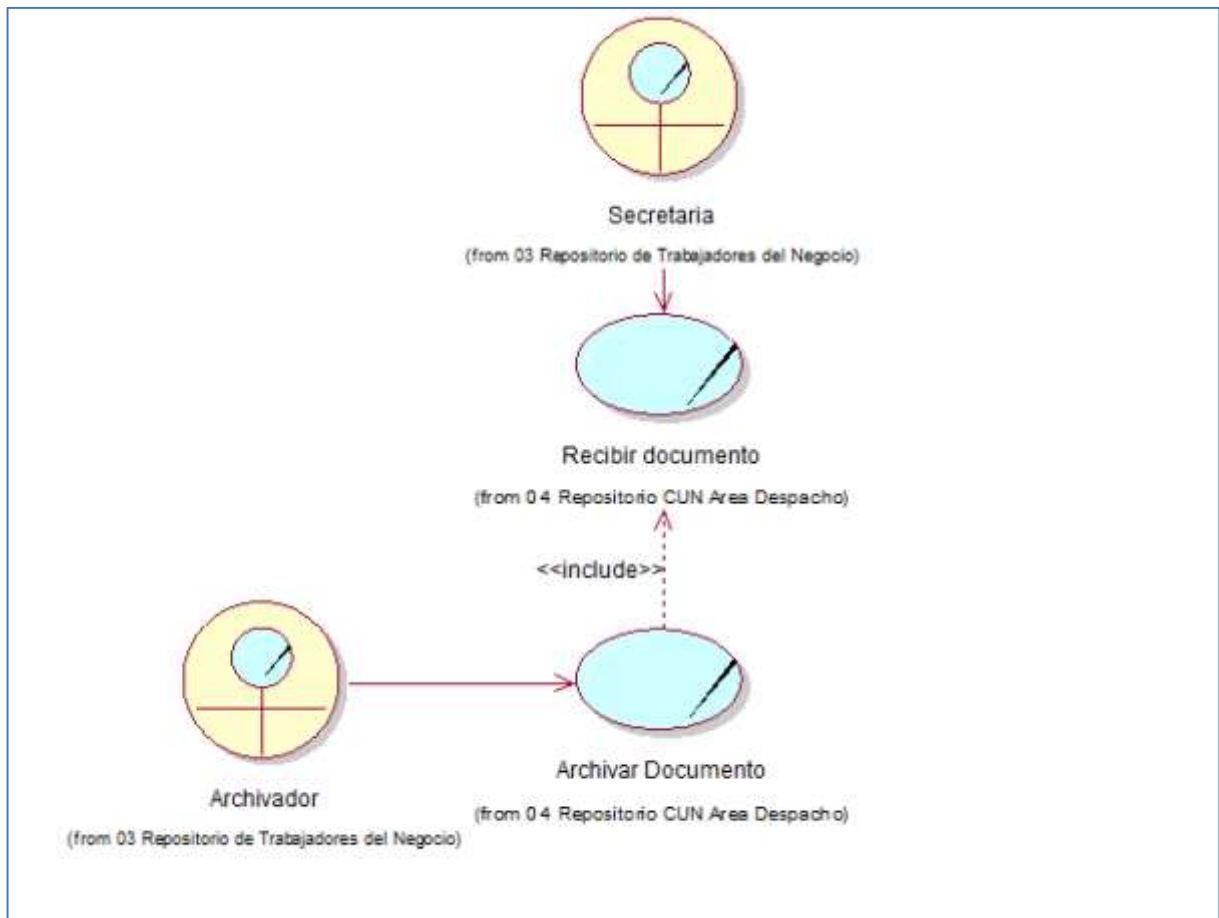
Reglas del Negocio del proceso de gestión documentaria

Caso de uso	Actor	Representación
Recibir documento	Analista/Secretaria	
Archivar documento	Secretaria/Director	

En la figura 5 se muestra un diagrama general de los casos de uso del negocio del proceso de gestión documentario y la interacción con los trabajadores de la organización.

Figura 5

Diagrama general de casos de uso del negocio del proceso de gestión documentario



A continuación, se muestran los cuadros de especificación de casos de uso del negocio relacionado al proceso de gestión documentario.

Tabla 8

Especificación de los casos de uso del negocio recibir documento.

Tipo de Modelo	Negocio
Caso de Uso	Recibir documento
Actor	Analista, secretaria, director
Objetivo de Caso de Uso	Se recepciona el documento gestionado
Flujo	<p>Flujo de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se hacen las validaciones del documento en base a los lineamientos por la institución. • Se recibe el documento después de verificar ningún error de escritura. • Se hace el registro del documento recepcionado en hojas de cálculo, libros en físico. • Se notifica al director la recepción del documento. • La secretaria deriva el documento al secretario correspondiente del área destino. • La secretaria deriva el documento al director correspondiente del área destino. • El director valida y culmina la respuesta, y la secretaria gestiona la respuesta del documento. <p>Flujo Alternativo: Si el documento está mal derivado se rechaza con una notificación. Fin del flujo</p>
Pre - condición	El analista debe presentar el documento
Post - condición	El documento es recepcionado para su aprobación y conclusión.

Tabla 9

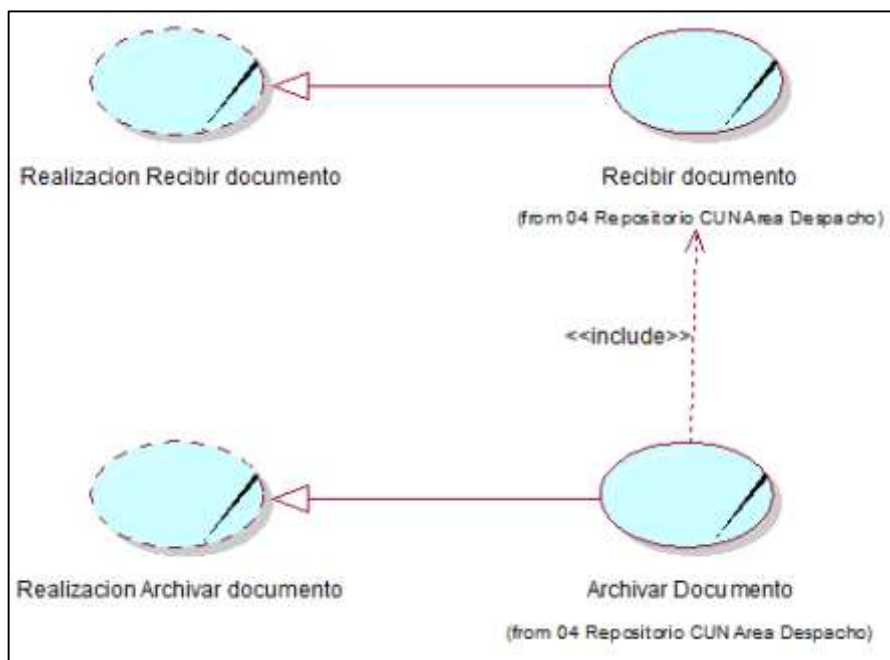
Especificación de los casos de uso del negocio archivar documento.

Tipo de Modelo	Negocio
Caso de Uso	Archivar documento
Actor	Archivador
Objetivo de Caso de Uso	El objetivo es guardar documentos recepcionado.
Flujo	<p>Flujo de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El archivador verifica el documento y sus anexos. • Se comprueba que cada documento debe estar culminado por el director. • El archivor almacena los documentos registrando la fecha actual. <p>Flujo Alternativo: Si el documento está mal dirigido se observa y se envía a secretariado</p> <p>Fin del flujo</p>
Pre - condición	El documento debe estar derivado por secretaria del área de dirección y estar aprobado por dirección.
Post - condición	Documentos archivos correctamente

En la figura 6 se muestra el diagrama de realización general de casos de uso del negocio del proceso de gestión documentario y la interacción con los trabajadores de la organización.

Figura 6

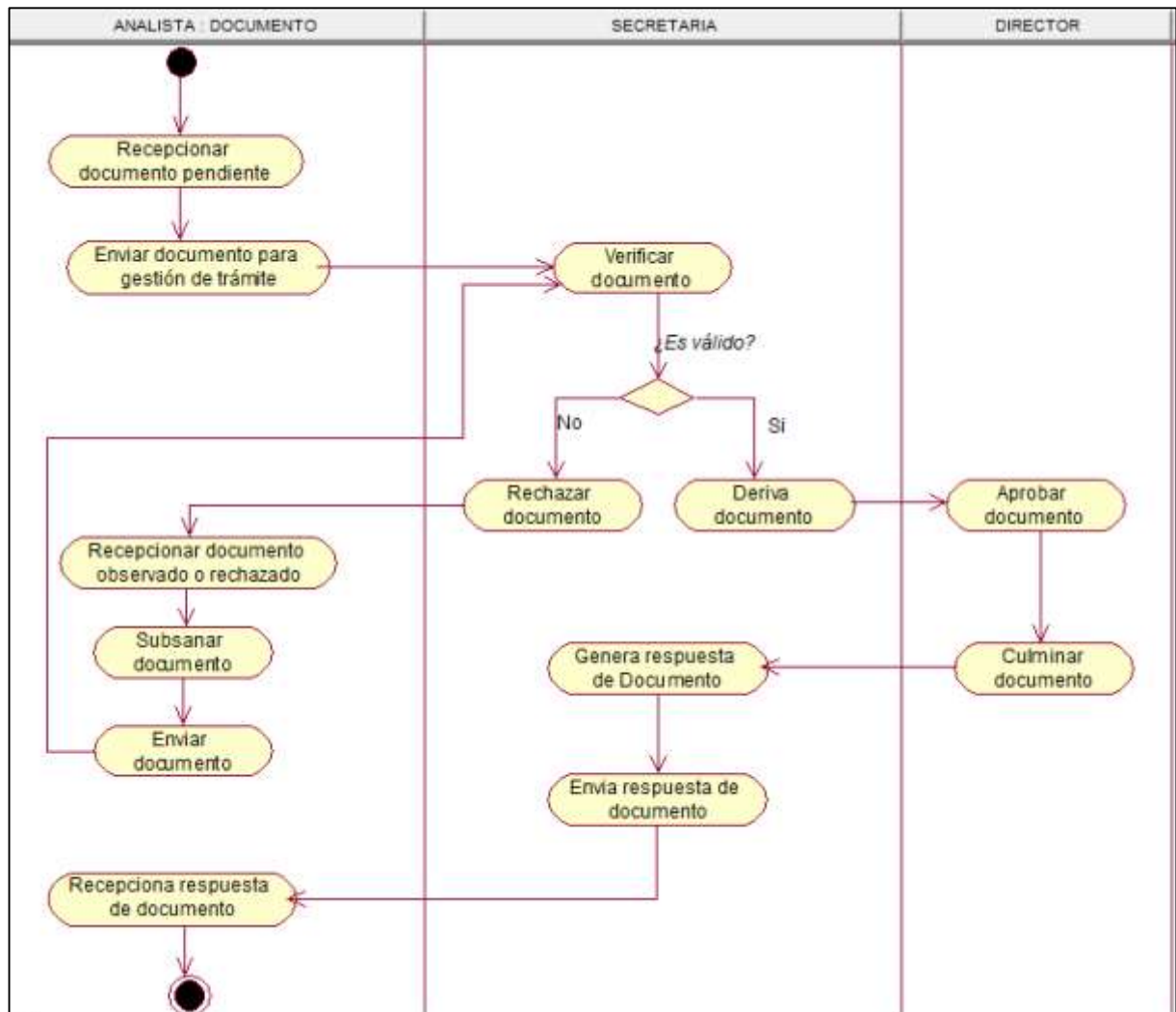
Diagrama general de realización casos de uso del negocio del proceso de gestión documentario



En la figura 7 se muestra un diagrama de actividades del caso de uso recibir documento.

Figura 7

Diagrama de actividades del caso de uso del negocio recibir documento.



En la figura 8 se muestra el diagrama de actividades del caso de uso del negocio archivar documento.

Figura 8

Diagrama de actividades del caso de uso del negocio recibir documento.



A continuación, se muestra el cuadro de matriz de sistematización de actividades del caso de uso recibir documento relacionados al proceso de gestión documentario.

Tabla 8

Matriz de sistematización de actividades del caso de uso recibir documento relacionado al proceso de gestión documentario

Actividad	¿Automatizable?	Responsable	Ideas	Requerimientos
Verificar legibilidad del documento	No	Analista		
Registrar documento	Si	Analista	Registro	El sistema debe permitir la carga de documento digitalizados
Derivar documento	Si	Analista / Secretaria	Registro	El sistema deberá permitir la asignación de un documento a un funcionario en el rol de secretaria y director.
Recepcionar documento	Si	Secretaria	Registro	El sistema debe permitir realizar un seguimiento del documento después de haberlo recepcionado.
Evaluar documento derivado	Si	Director	Consulta/Registro	El sistema debe permitir la visualización de un documento derivado para su aprobación
Enviar documento	No	Analista		
Descargar documento recepcionado	Si	Analista/ Secretaria	Registro	El sistema debe permitir la recepción de documentos para poder visualizarlos antes y después de su derivación.

A continuación, se muestra el cuadro de matriz de sistematización de actividades del caso de uso archivar documento relacionados al proceso de gestión documentario.

Tabla 9

Matriz de sistematización de actividades del caso de uso archivar documento relacionado al proceso de gestión documentario.

Actividad	¿Automatizable?	Responsable	Ideas	Requerimientos
Registrar archivo	Si	Archivador	Registro	El sistema debe permitir registrar documentos recepcionados de la gestión documentaria actual.
Clasificar un documento	Si	Archivador	Registro	El sistema permite registrar datos de cualquier tipo de documento correspondiente al área de trabajo.
Clasificar un documento	Si	Archivador	Registro	El sistema hace vinculaciones con documentos recepcionados con archivos ya creados en la institución
Asegurar su disponibilidad del documento	Si	Archivador	Registro	El sistema la carga de documentos digitalizados para su posterior descarga después de la derivación
Registrar la ubicación del documento	Si	Archivador	Registro	El sistema permitirá registrar el seguimiento de los documentos por fecha de envío.

A continuación, se muestra el cuadro de requerimientos funcionales relacionados al proceso de gestión documentario.

Tabla 10

Requerimientos funcionales relacionado al proceso de gestión documentario.

Código	Descripción	Nivel de prioridad	Criterio
Rf1	El sistema debe permitir la gestión de diferentes roles de las cuentas de los usuarios.	Alta	Acceso
Rf2	Se puede acceder al sistema seguramente con la cuenta creada.	Alta	Seguridad y acceso
Rf3	El sistema permite gestionar el alcance de los perfiles de usuario en base a su rol.	Alta	Seguridad
Rf4	El sistema gestiona encriptación segura de las contraseñas de los usuarios.	Alta	Seguridad
Rf5	El sistema permite al usuario analista el ingreso de los datos de un documento recepcionado y cargarlo en formato pdf.	Alta	Proceso
Rf6	El Sistema debe permitir la derivación de un documento entre áreas.	Alta	Proceso
Rf7	El Sistema debe permitir la carga de documentos que no excedan los 10 MB.	Alta	Proceso
Rf8	El Sistema permite la aprobación de los documentos por el director como la derivación a otras áreas.	Alta	Proceso
Rf9	El Sistema debe permitir al analista detectar cual es el último documento recepcionado.	Alta	Proceso
Rf10	El Sistema permite al analista recepcionar un documento como también rechazarlo.	Alta	Proceso
Rf11	El sistema debe permitir al archivador el registro de datos de un documento ya aprobado y derivado.	Alta	Proceso
Rf12	El sistema permite ubicar documentos según el área y la fecha de envío.	Alta	Trazabilidad
Rf13	El Sistema identificar la trazabilidad de un documento desde su recepción.	Alta	Trazabilidad

A continuación, se muestra el cuadro de requerimientos no funcionales relacionados al proceso de gestión documentario.

Tabla 11




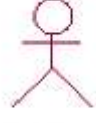

Requerimientos no funcionales relacionado al proceso de gestión documentario.

Código	Descripción	Prioridad
Rf1	Validar el alcance de los tipos de funcionarios para el acceso al sistema.	Interface
Rf2	La disponibilidad del sistema y la consulta de los documento debe ser las 24 horas del día.	Disponibilidad
Rf3	El sistema estará desarrolla en un entorno web responsivo permitiendo cualquier resolución de dispositivos móviles.	Interface

A continuación, se muestra el cuadro de actores de sistemas relacionados al proceso de gestión documentario.

Tabla 12

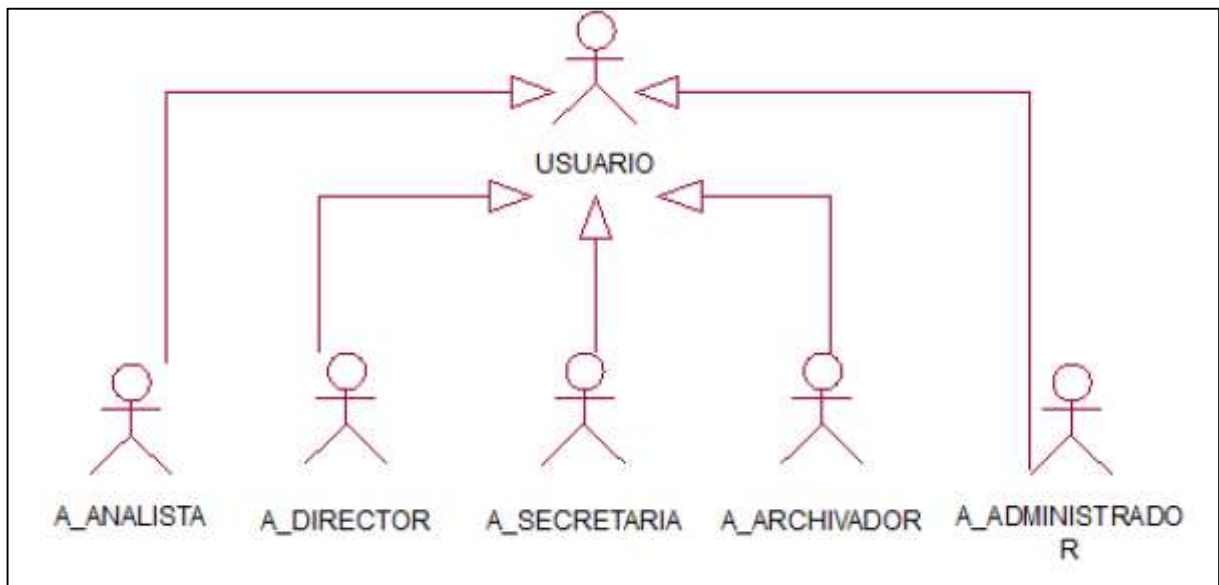
Actores del sistema

Actor del negocio	Descripción	Representación
Analista	Envía el documento para respectiva validación y comprobación.	 A_Analista
Director	Es el encargado de concluir el documento.	 A_Director
Secretaria	Recepiona de los documentos y derivarlos.	 A_Secretaria
Archivador	Archiva la documentación tramitada.	 A_Archivador
Administrador	Es el usuario encargado del acceso total a todos los módulos del sistema.	 A_Administrador

En la figura 8 se muestra el diagrama de herencias de usuarios relacionados al proceso de negocio de gestión documentario.

Figura 8

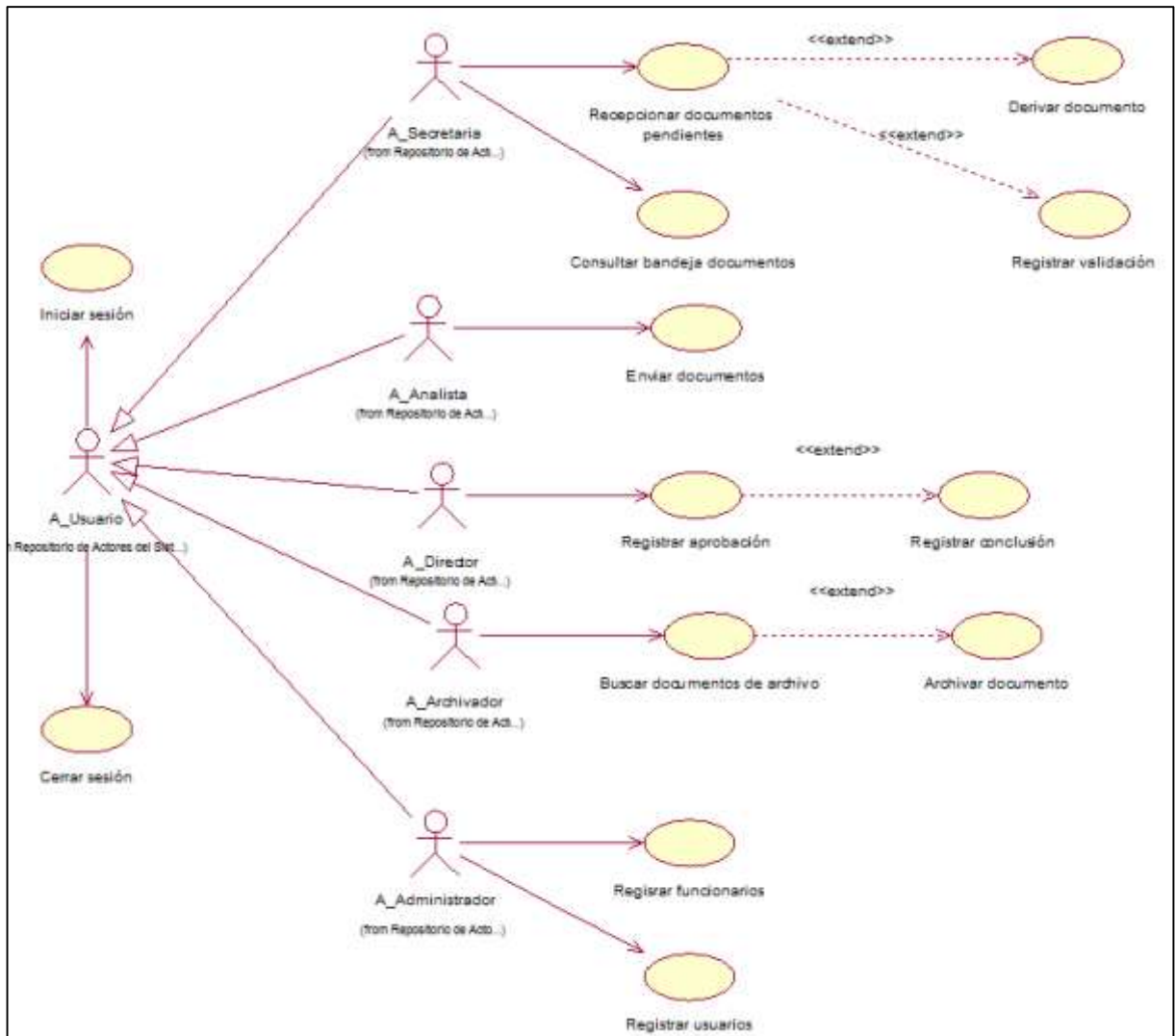
Diagrama de herencia de usuarios relacionados al proceso de negocio de gestión documentario.



En la figura 9 se detalla el diagrama general de casos de uso del sistema relacionados al proceso de negocio de gestión documentario.

Figura 9

Diagrama general de casos de uso del sistema relacionados al proceso de negocio de gestión documentario.



A continuación, se muestra el cuadro de especificación del caso de uso iniciar sesión relacionados al proceso de gestión documentario.

Tabla 12

Especificación del caso de uso iniciar sesión relacionados al proceso de gestión documentario

Caso de Uso	Iniciar sesión
Actores	Usuario
Detalle	Ingresar las credenciales de los usuarios con diferentes roles.
Flujo	<p>Flujo de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accede al sistema a través del link correspondiente • Se ingresan las credenciales de usuario y su contraseña respectiva. • El sistema verifica las credenciales. • El sistema confirma la validación de credenciales y redirige a la pantalla principal • El sistema muestra los módulos correspondientes según el rol respectivo. <p>Flujo Alternativo 1: Si la comprobación de las credenciales no es correcta se muestra un mensaje de alerta.</p>
Pre - condición	Un analista debe estar registrado en el sistema por el módulo de usuarios
Post condición	- El usuarios según el rol correspondiente puede iniciar un trámite documentario según su función

A continuación, se muestra el cuadro de especificación del caso de uso iniciar sesión relacionados al proceso de gestión documentario.

Tabla 13

Especificación del caso de uso iniciar sesión relacionados al proceso de gestión documentario

Caso de Uso	Cerrar sesión
Actores:	Usuario
Detalle	Permite cerrar sesión
Flujo	<p>Flujo de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar la opción salir. • Mostrar cuadro de confirmación • El sistema limpia las sesiones activas. • El sistema redirige a la interfaz del login. <p>Flujo Alternativo 1:</p>
Pre - condición	Haber iniciado sesión.
Post - condición	Tener una sesión iniciada.

Tabla 27

Especificación del CUS03 Registrar funcionario

Caso de Uso	Registrar Funcionario
Actores:	Administrador
Descripción:	Permite registrar funcionarios
Flujo	<p>Flujo de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clic en opción Módulo de Funcionario • Clic botón nuevo • Ingresar datos correspondientes • Seleccionar Cargo • Clic en guardar <p>Flujo Alternativo 1:</p> <p>Cuando no son válidos los datos se mostrará un mensaje de alerta que indica que faltan ingresar datos.</p>
Pre - condición	Haber iniciado sesión.
Post - condición	Tener un funcionario registrado

Tabla 28

Especificación del CUS04 Registrar Usuarios

Caso de Uso	Registrar Usuarios
Actores:	Administrador
Descripción:	Permite registrar usuarios para el sistema
Flujo	Flujo de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona el módulo de usuarios • Selecciona la opción nueva. • Selecciona la opción Buscar Funcionario • Se muestra una grilla de los funcionarios • Se ingresa datos de búsqueda • Se selecciona la opción buscar • Se actualiza la grilla de funcionarios • Selecciona un funcionario. • Ingresa los datos correspondientes • Clic en la opción guardar.
	Flujo Alternativo 1:
	Cuando no son válidos los datos se mostrará un mensaje de alerta que indica que faltan ingresar datos.
Pre - condición	Haber iniciado sesión.
	Tener un usuario registrado

Tabla 30: Especificación del CUS05 Recepcionar documento pendiente

Caso de Uso	Recepcionar documento pendiente
Actores:	Secretaria
Descripción:	Permite recepcionar un documento.
Flujo	Flujo de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona el módulo de tramites de documentos • Se ingresa datos de búsqueda • Se selecciona la opción buscar • Selecciona la opción editar. • Se actualiza el formulario de documento • Selecciona la opción guardar o recepcionado • Ingresar los datos correspondientes • Clic en la opción guardar.
	Flujo Alternativo 1: Cuando no son válidos los datos se mostrará un mensaje de alerta que indica que faltan ingresar datos.
Pre - condición	Haber iniciado sesión.
	Tener un usuario registrado

Tabla 31:

Especificación del CUS06 Consultar bandeja de documentos

Caso de Uso	Consultar bandeja de documentos
Actores:	Secretaria
Descripción:	Permite consultar cualquier documento.
Flujo	Flujo de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona el módulo de tramites de documentos • Se ingresa datos de búsqueda • Se selecciona la opción buscar • Se actualiza la grilla del documento • Selecciona la opción guardar o recepcionado • Ingresar los datos correspondientes
	Flujo Alternativo 1: Cuando no son válidos los datos se mostrará un mensaje de alerta que indica que faltan ingresar datos.
Pre - condición	Haber iniciado sesión.
	Tener un usuario registrado

Tabla 32: Especificación del CUS07 Consultar bandeja de documentos

Caso de Uso	Enviar documentos
Actores:	Analista
Descripción:	Permite enviar un documento.
Flujo	Flujo de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona el módulo de tramites de documentos • Se ingresa datos de búsqueda • Se selecciona la opción buscar • Se actualiza la grilla del documento • Selecciona la opción nueva • Ingresa los datos correspondientes • Selecciona un funcionario • Se adjunta archivos • Clic en guardar
	Flujo Alternativo 1:
	Cuando no son válidos los datos se mostrará un mensaje de alerta que indica que faltan ingresar datos.
Pre - condición	Haber iniciado sesión.
	Tener un usuario registrado

Tabla 33: Especificación del CUS08 Consultar bandeja de documentos

Caso de Uso	Consultar bandeja de documentos
Actores:	Analista
Descripción:	Permite enviar un documento.
Flujo	Flujo de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona el módulo de tramites de documentos • Se ingresa datos de búsqueda • Se selecciona la opción buscar • Se actualiza la grilla del documento • Selecciona la opción nueva • Ingresa los datos correspondientes • Selecciona un funcionario • Se adjunta archivos • Clic en guardar
	Flujo Alternativo 1:
	Cuando no son válidos los datos se mostrará un mensaje de alerta que indica que faltan ingresar datos.
Pre - condición	Haber iniciado sesión.
	Tener un usuario registrado

Tabla 34

Especificación del CUS10 Registrar aprobación

Caso de Uso	Registrar aprobación
Actores	Director
Descripción	Permite aprobar un documento.
Flujo	Flujo de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona el módulo de tramites de documentos • Se ingresa datos de búsqueda • Se selecciona la opción buscar • Se actualiza la grilla del documento • Selecciona la opción editar • Si los datos no están correctamente según a criterio del director ir al Flujo Alternativo 2. • Selecciona la opción guardar. • Retorna a la lista de tramites de documento.
	Flujo Alternativo 1: Cuando no son válidos los datos se mostrará un mensaje de alerta que indica que faltan ingresar datos.
	Flujo Alternativo 2: De no ser válidos algunos datos del documento el director tiene la opción de rechazar el documento ingresando un asunto y detalle de la causa de la misma acción.
Pre - condición	Haber iniciado sesión. Y el documento debe estar previamente guardado.
	Tener un usuario registrado

Tabla 35: Especificación del CUS10 Registrar aprobación

Caso de Uso	Registrar aprobación
Actores:	Director
Descripción:	Se aprueba un documento.
Flujo	Flujo de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona el módulo de tramites de documentos • Se ingresa datos de búsqueda • Se selecciona la opción buscar • Se actualiza la grilla del documento • Selecciona la opción editar • Si los datos no están correctamente según a criterio del director ir al Flujo Alternativo 2. • Selecciona la opción guardar. • Retorna a la lista de tramites de documento.
	Flujo Alternativo 1: Cuando no son válidos los datos se mostrará un mensaje de alerta que indica que faltan ingresar datos.
	Flujo Alternativo 2: De no ser válidos algunos datos del documento el director tiene la opción de rechazar el documento ingresando un asunto y detalle de la causa de la misma acción.
Pre - condición	Haber iniciado sesión. Y el documento debe estar previamente guardado.
	Tener un usuario registrado

Tabla 36: Especificación del CUS11 Derivar documento

Caso de Uso	Derivar documento
Actores:	Secretaria
Descripción:	Se aprueba un documento.
Flujo	Flujo de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona el módulo de tramites de documentos • Se ingresa datos de búsqueda • Se selecciona la opción buscar • Se actualiza la grilla del documento • Selecciona la opción editar • Si los datos no están correctamente según a criterio del usuario ir al Flujo Alternativo 2. • Selecciona la opción guardar. • Retorna a la lista de tramites de documento.
	Flujo Alternativo 1:
	Cuando no son válidos los datos se mostrará un mensaje de alerta que indica que faltan ingresar datos.
	Flujo Alternativo 2:
	Cuando no son válidos algunos datos del documento el usuario tiene la opción de rechazar el documento ingresando un asunto y detalle de la causa de la misma acción.
Pre - condición	Haber iniciado sesión. Y el documento debe estar previamente guardado.
	Tener un usuario registrado

Tabla 37

Especificación del CUS12 Buscar documento Archivo

Caso de Uso	Derivar documento
Actores:	Archivador
Descripción:	Permite aprobar un documento.
Flujo	Flujo de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona el módulo de tramites de documentos • Se ingresa datos de búsqueda • Se selecciona la opción buscar • Se actualiza la grilla del documento • Selecciona la opción editar • Si los datos no están correctamente según a criterio del usuario ir al Flujo Alternativo 2. • Selecciona la opción guardar. • Retorna a la lista de tramites de documento.
	Flujo Alternativo 1:
	Cuando no son válidos los datos se mostrará un mensaje de alerta que indica que faltan ingresar datos.
	Flujo Alternativo 2:
	Cuando no son válidos algunos datos del documento el usuario tiene la opción de rechazar el documento ingresando un asunto y detalle de la causa de la misma acción.
Pre - condición	Haber iniciado sesión. Y el documento debe estar previamente aprobado.
	Tener un usuario registrado

Tabla 38

Especificación del CUS13 Archivar documento

Caso de Uso	Derivar documento
Actores:	Archivador
Descripción:	Permite aprobar un documento.
Flujo	Flujo de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona el módulo de tramites de documentos • Se ingresa datos de búsqueda • Se selecciona la opción buscar • Se actualiza la grilla del documento • Selecciona la opción editar • Si los datos no están correctamente según a criterio del usuario ir al Flujo Alternativo 2. • Selecciona la opción archivar. • Retorna a la lista de tramites de documento.
	Flujo Alternativo 1: Cuando no son válidos los datos se mostrará un mensaje de alerta que indica que faltan ingresar datos.
	Flujo Alternativo 2: De no ser válidos algunos datos del documento el usuario tiene la opción de rechazar el documento ingresando un asunto y detalle de la causa de la misma acción.
Pre - condición	Haber iniciado sesión. Y el documento debe estar previamente archivado.
	Tener un usuario registrado

2.4. Realización de Casos de uso del Sistema

Realización del CUS01: Iniciar sesión

Figura 25

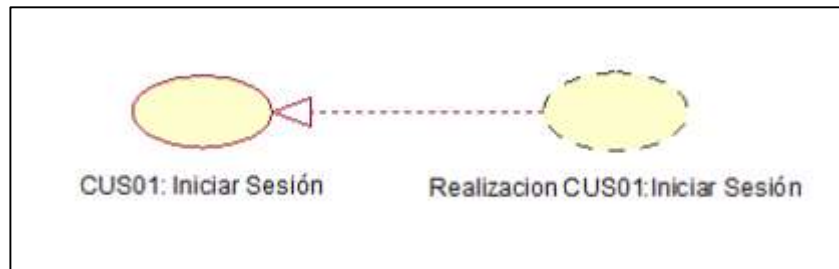
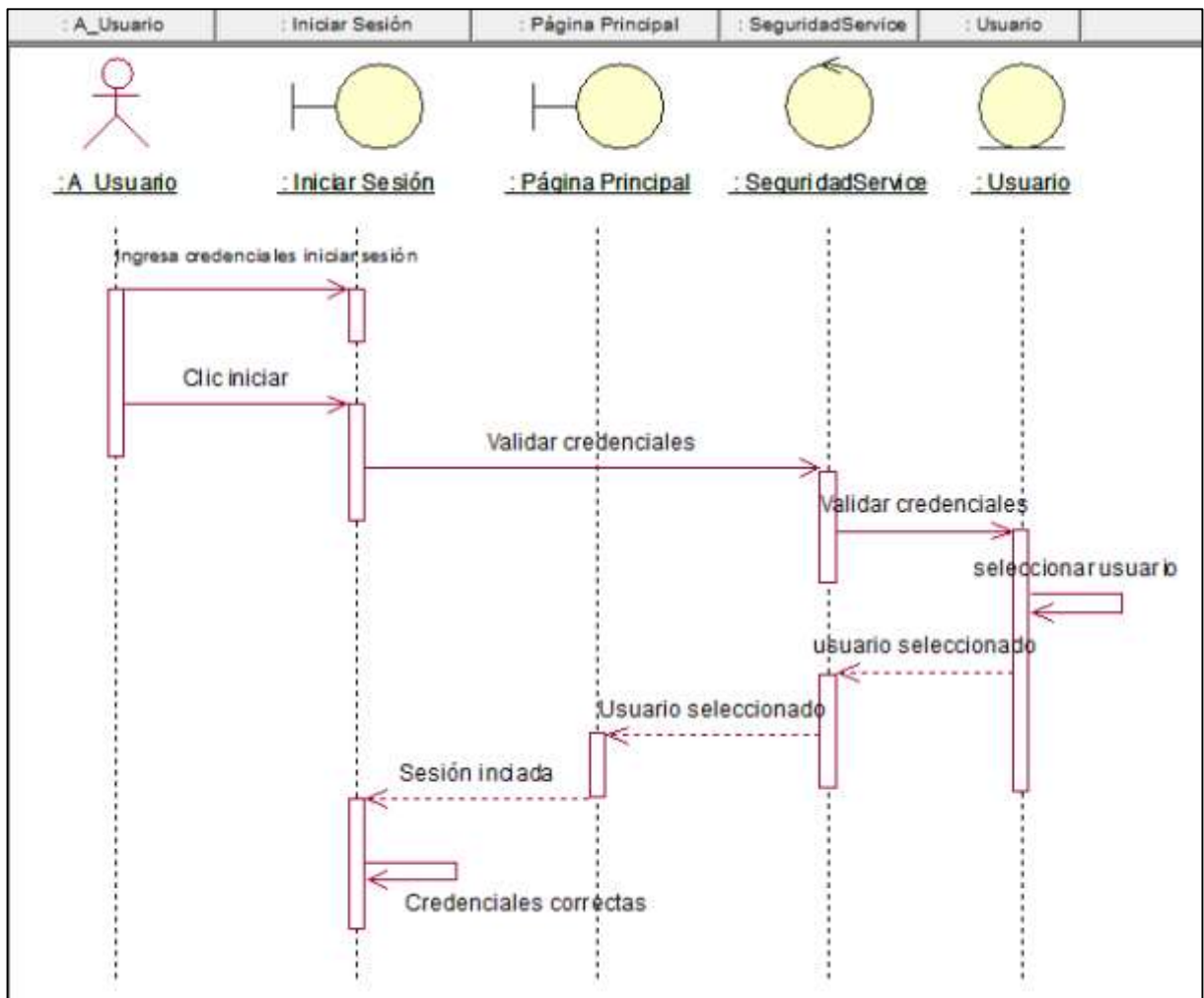
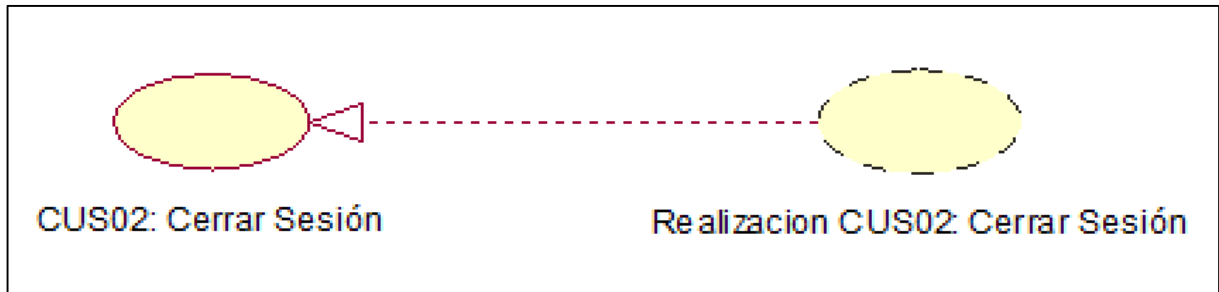


Diagrama de secuencia



Realización del CUS02: Cerrar sesión

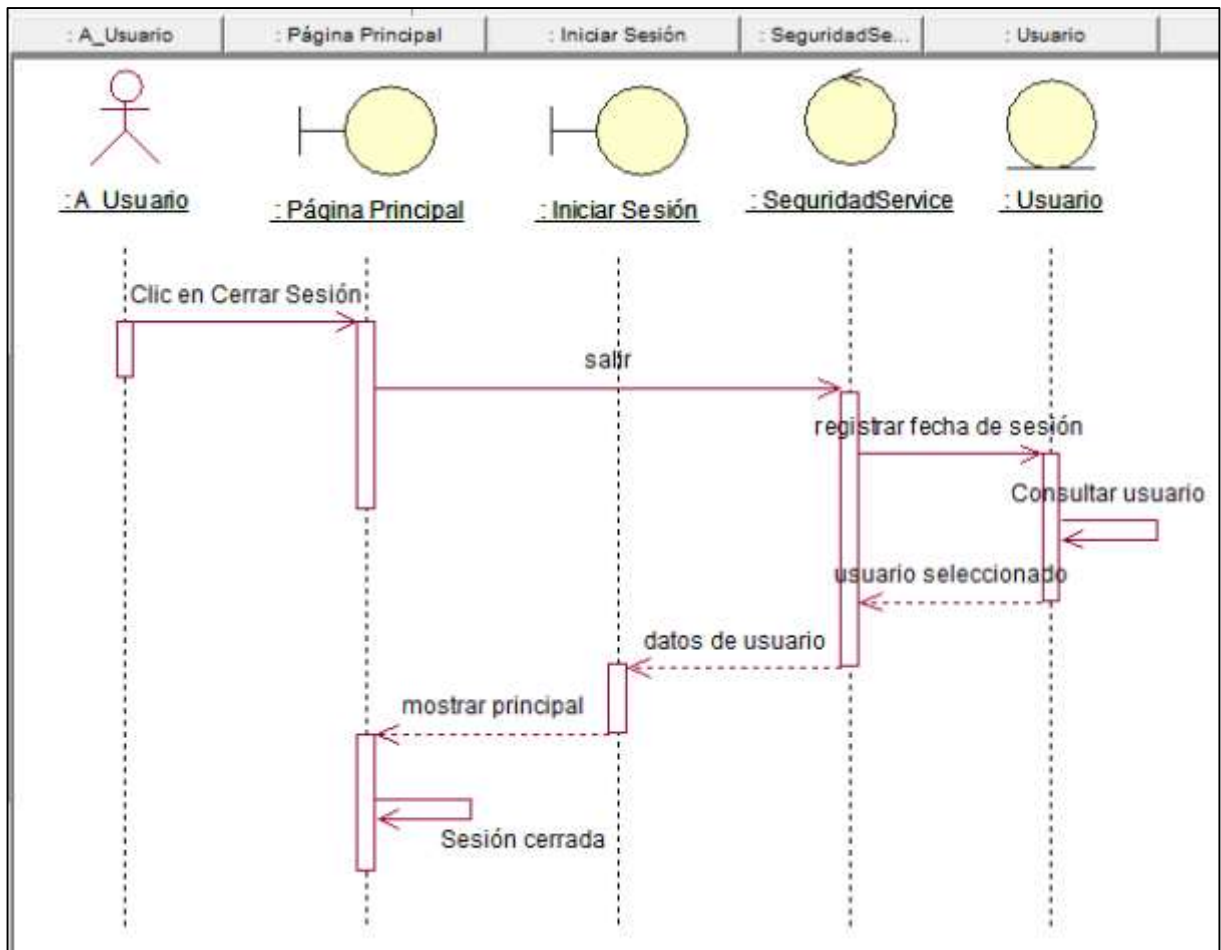
Figura 26



Contrato de análisis CUS01: Iniciar sesión

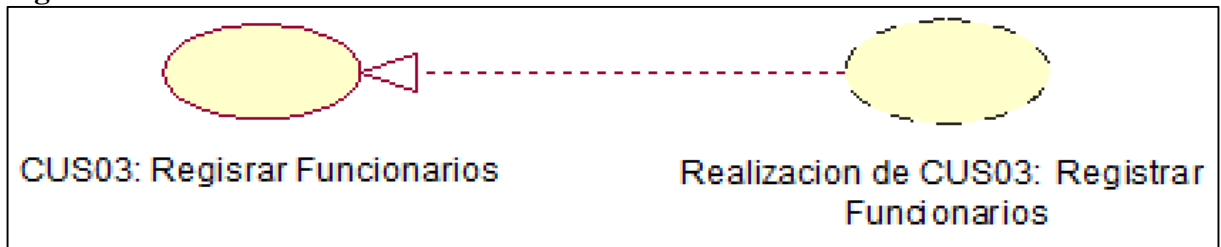
Diagrama de secuencia

Diagrama de secuencia CUS02: Cerrar sesión



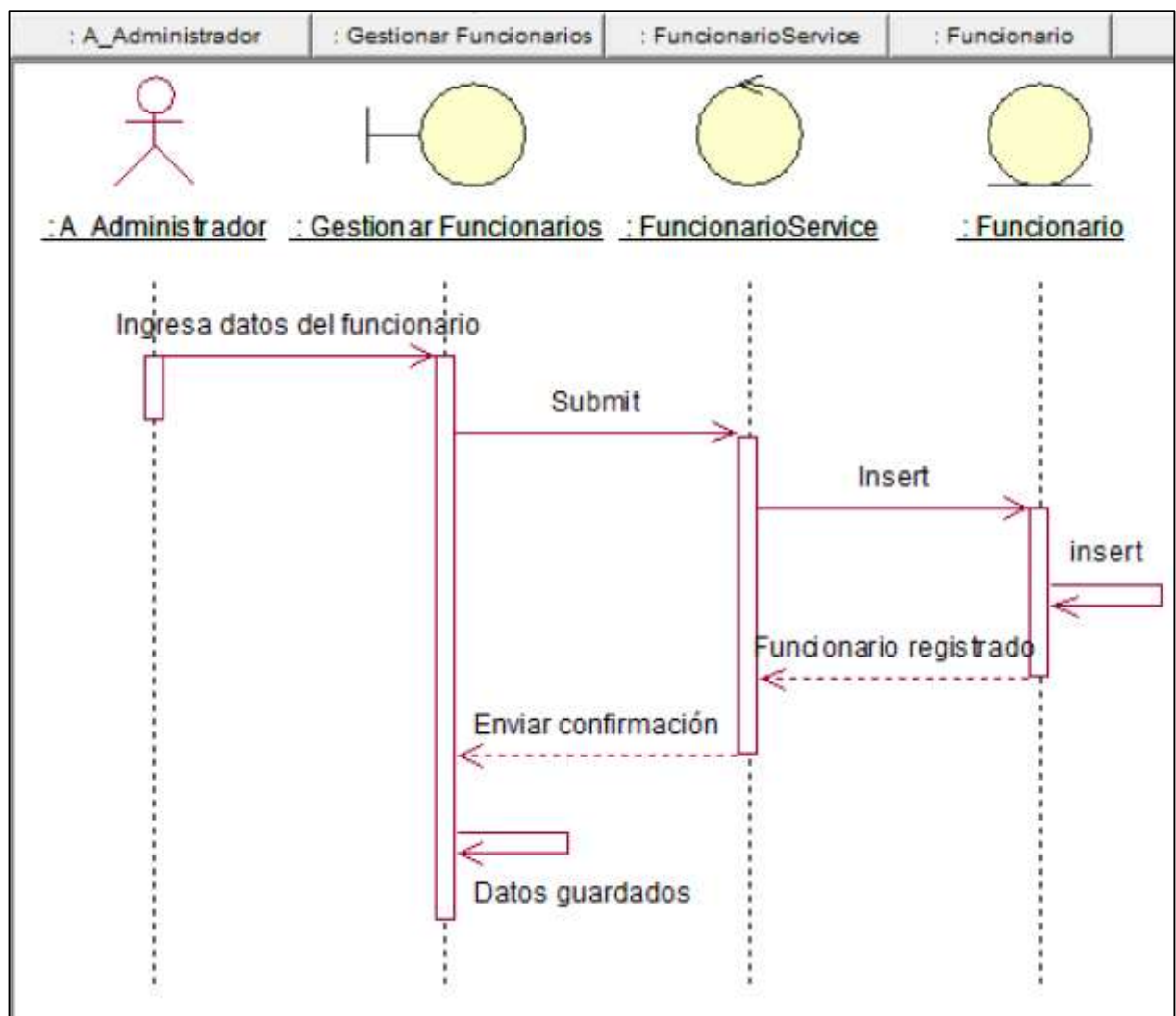
Realización del CUS03: Registrar funcionarios

Figura 26



Contrato de análisis CUS01: Iniciar sesión

Diagrama de secuencia



Realización del CUS04: Registrar Usuarios

Figura 26

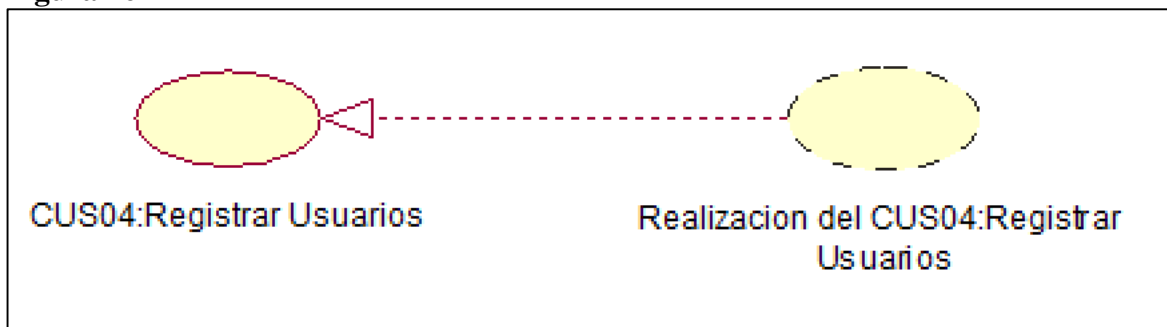
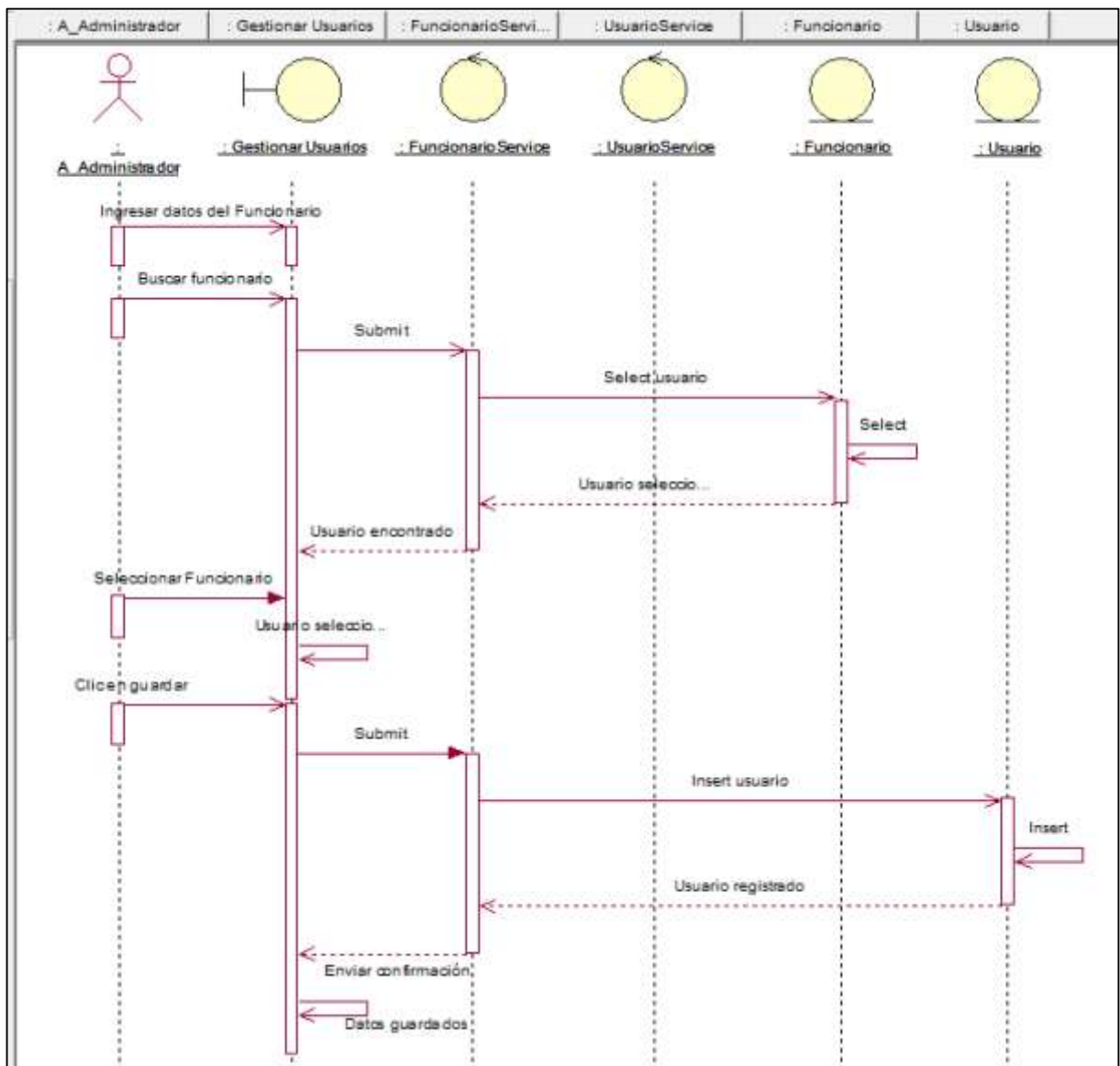


Diagrama de secuencia



Realización del CUS05: Recepcionar documento pendiente

Figura 26

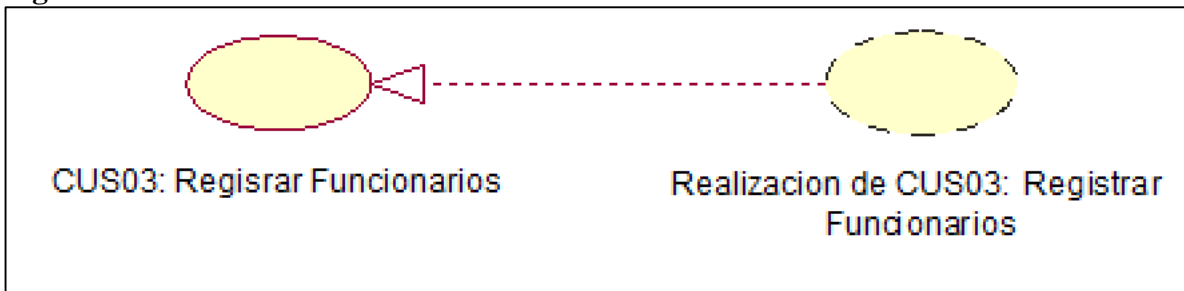
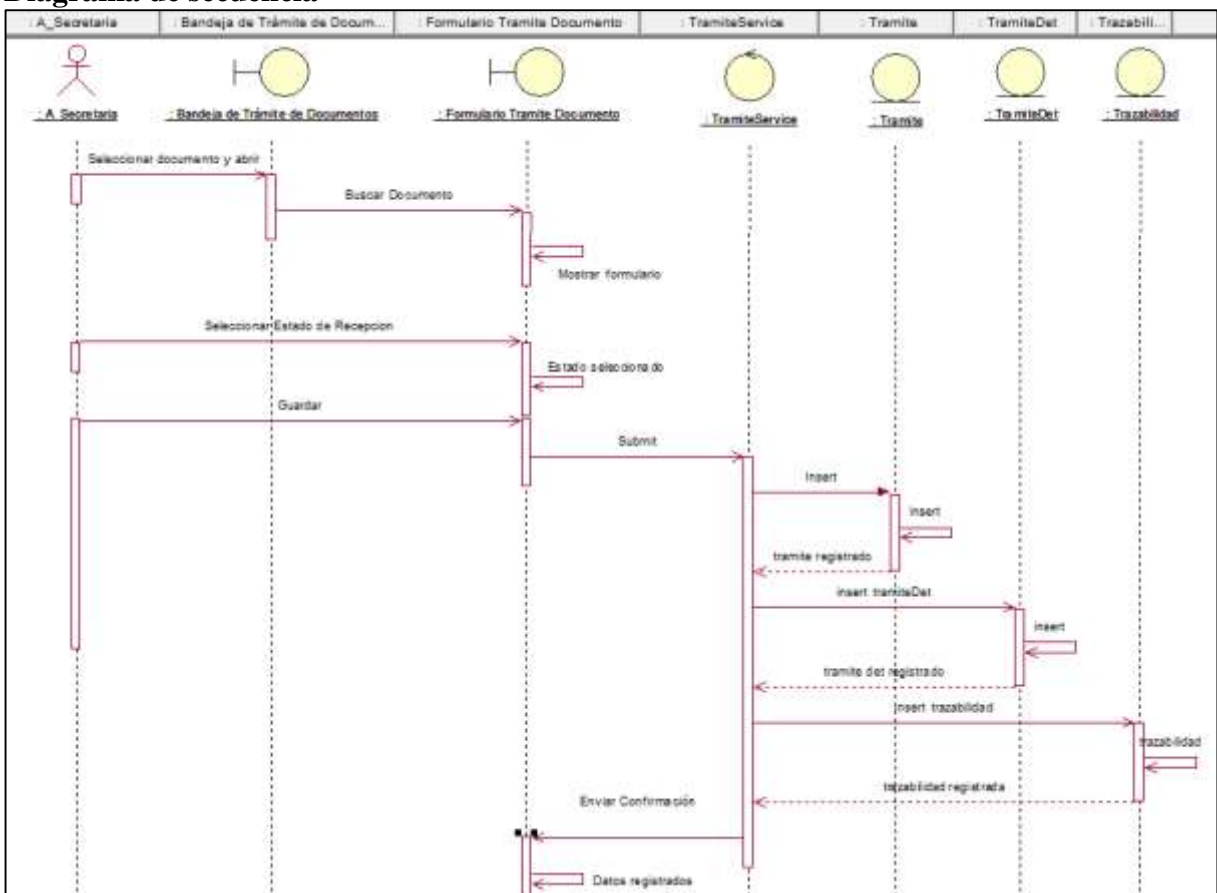


Diagrama de secuencia

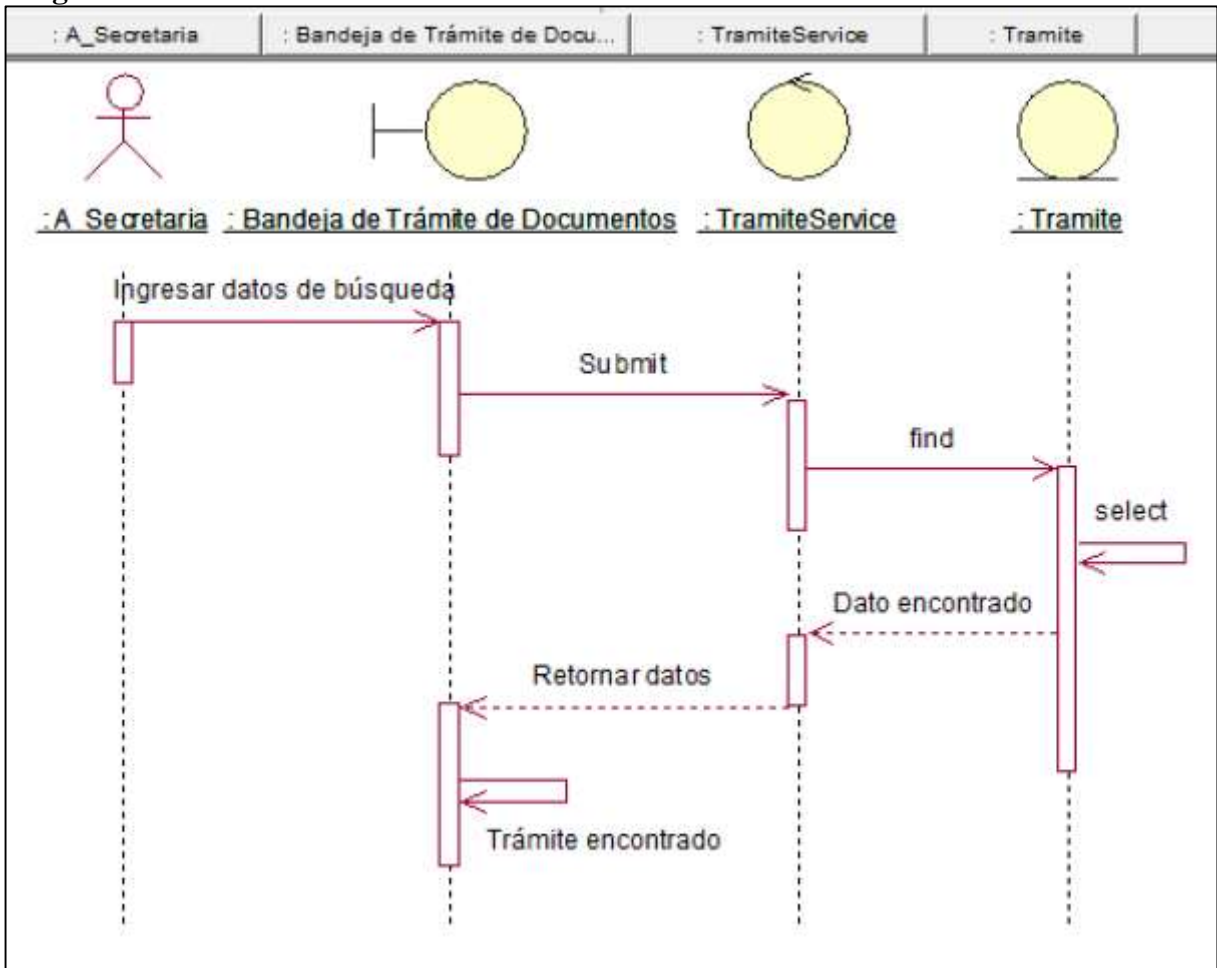


Realización del CUS06: Consultar bandeja de documentos

Figura 26



Diagrama de secuencia

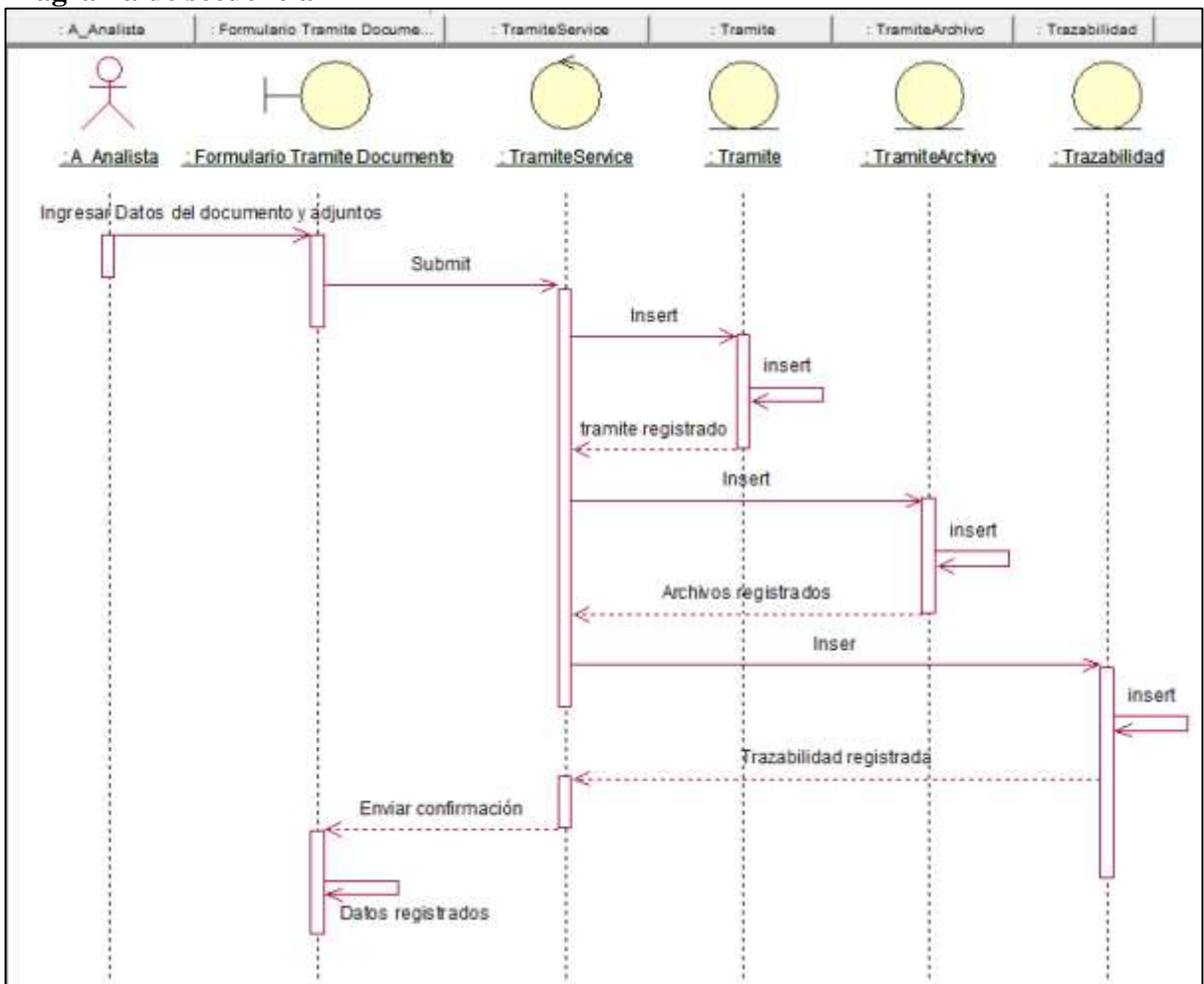


Realización del CUS07: Enviar documentos

Figura 26



Diagrama de secuencia

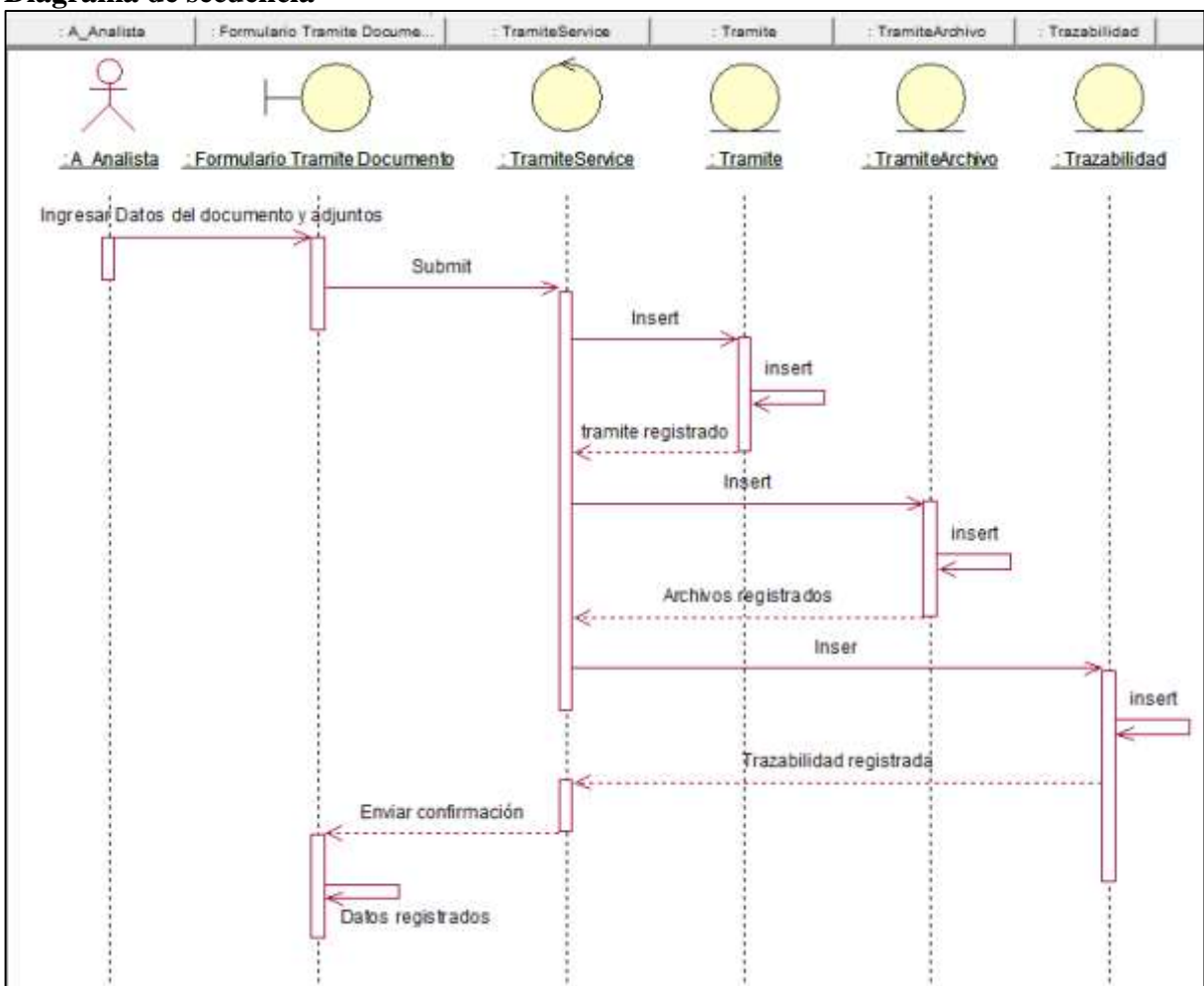


Realización del CUS08: Registrar Validación

Figura 26



Diagrama de secuencia

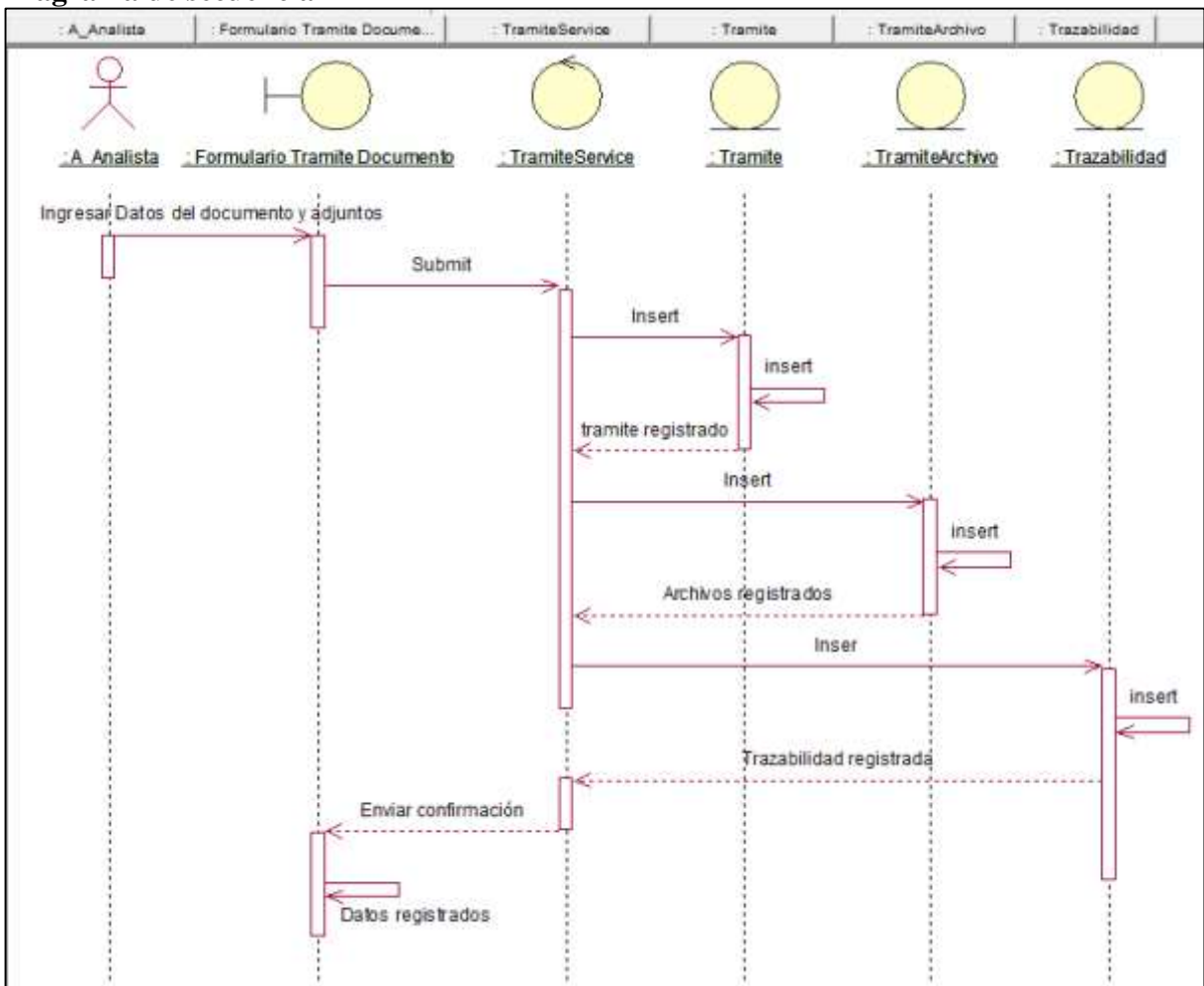


Realización del CUS09: Registrar Aprobación

Figura 26



Diagrama de secuencia



Realización del CUS10: Registrar Conclusión

Figura 26

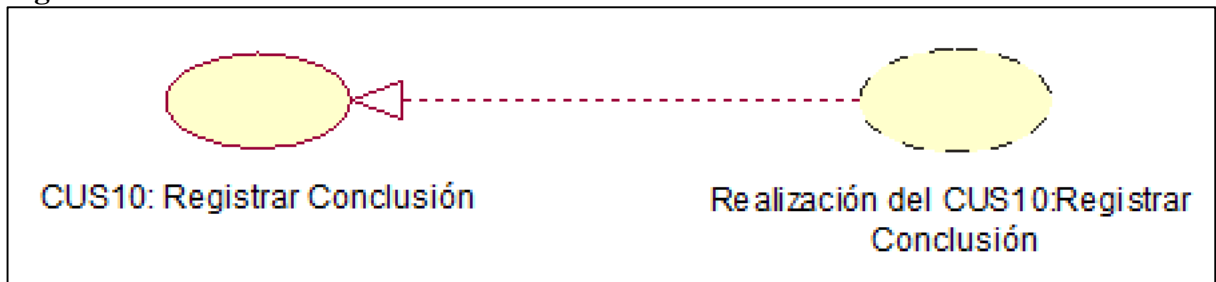
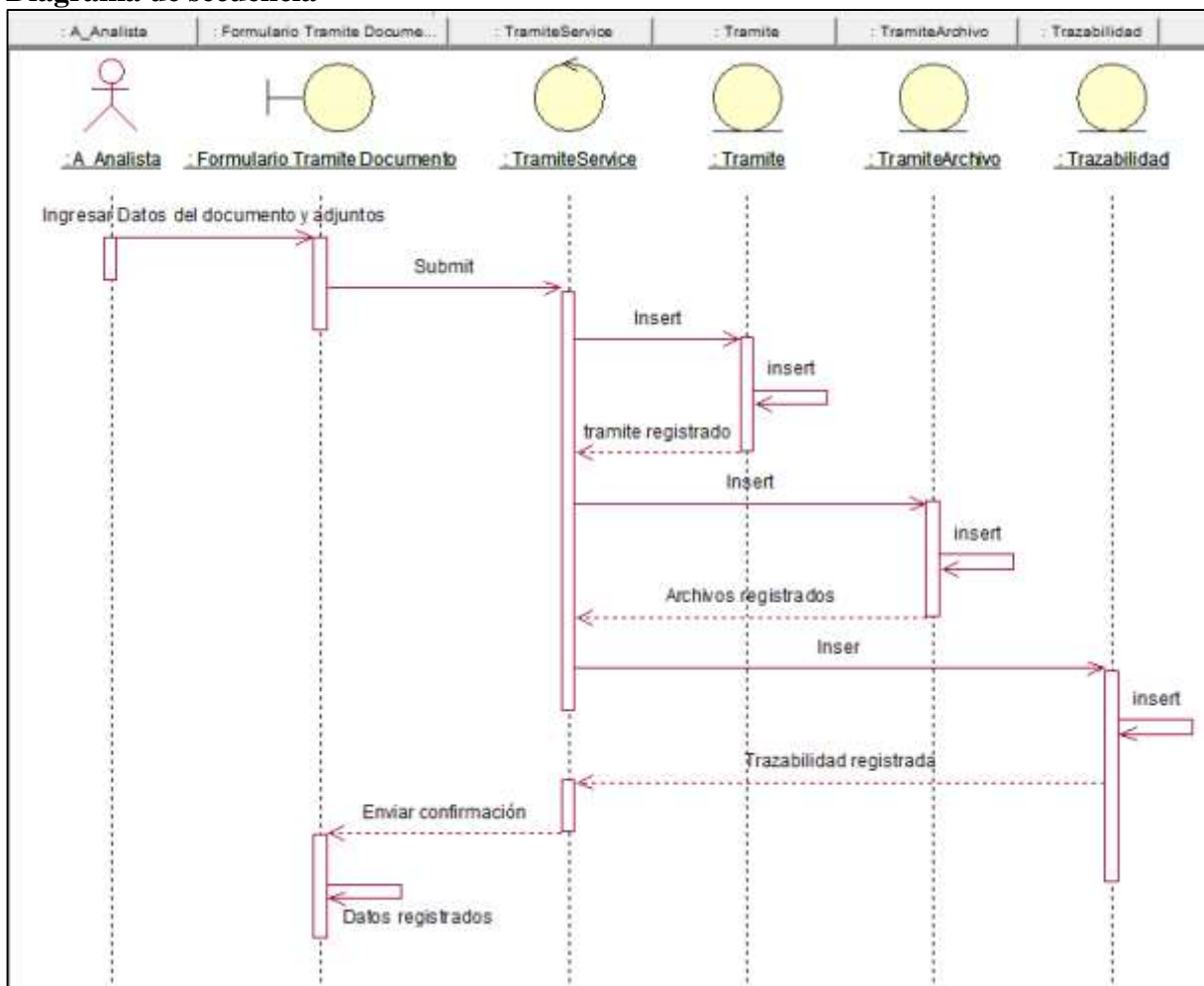


Diagrama de secuencia



Realización del CUS11: Derivar documento

Figura 26

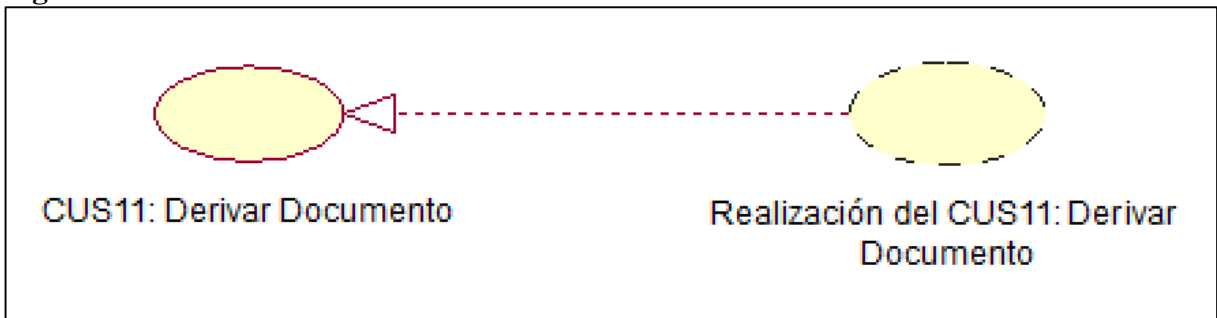
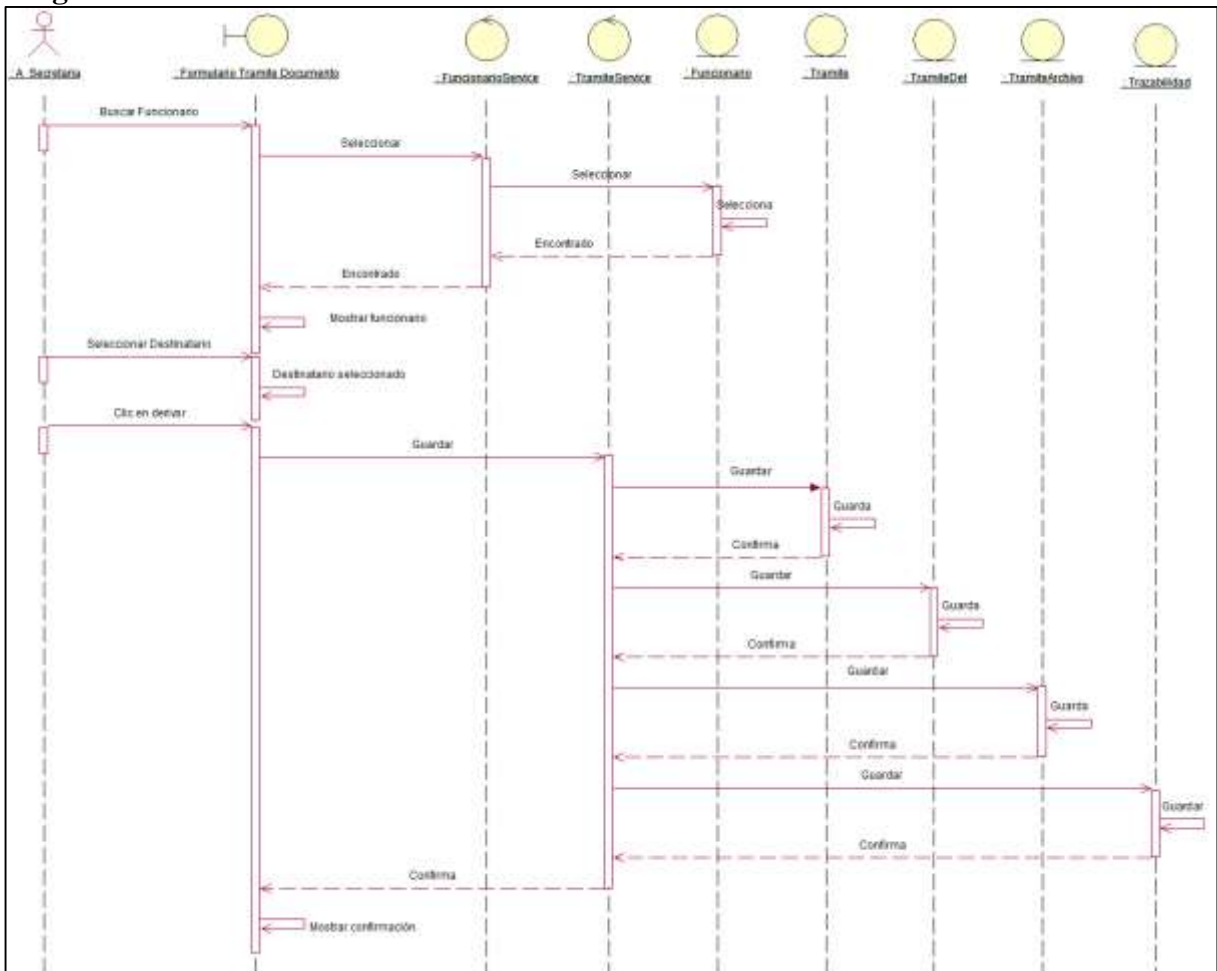


Diagrama de secuencia



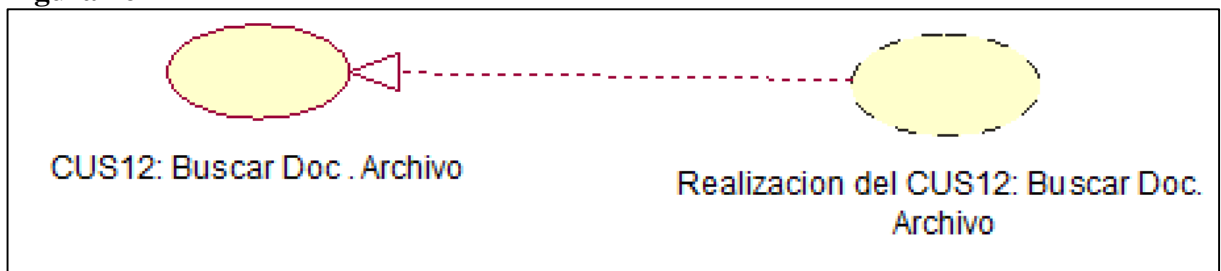
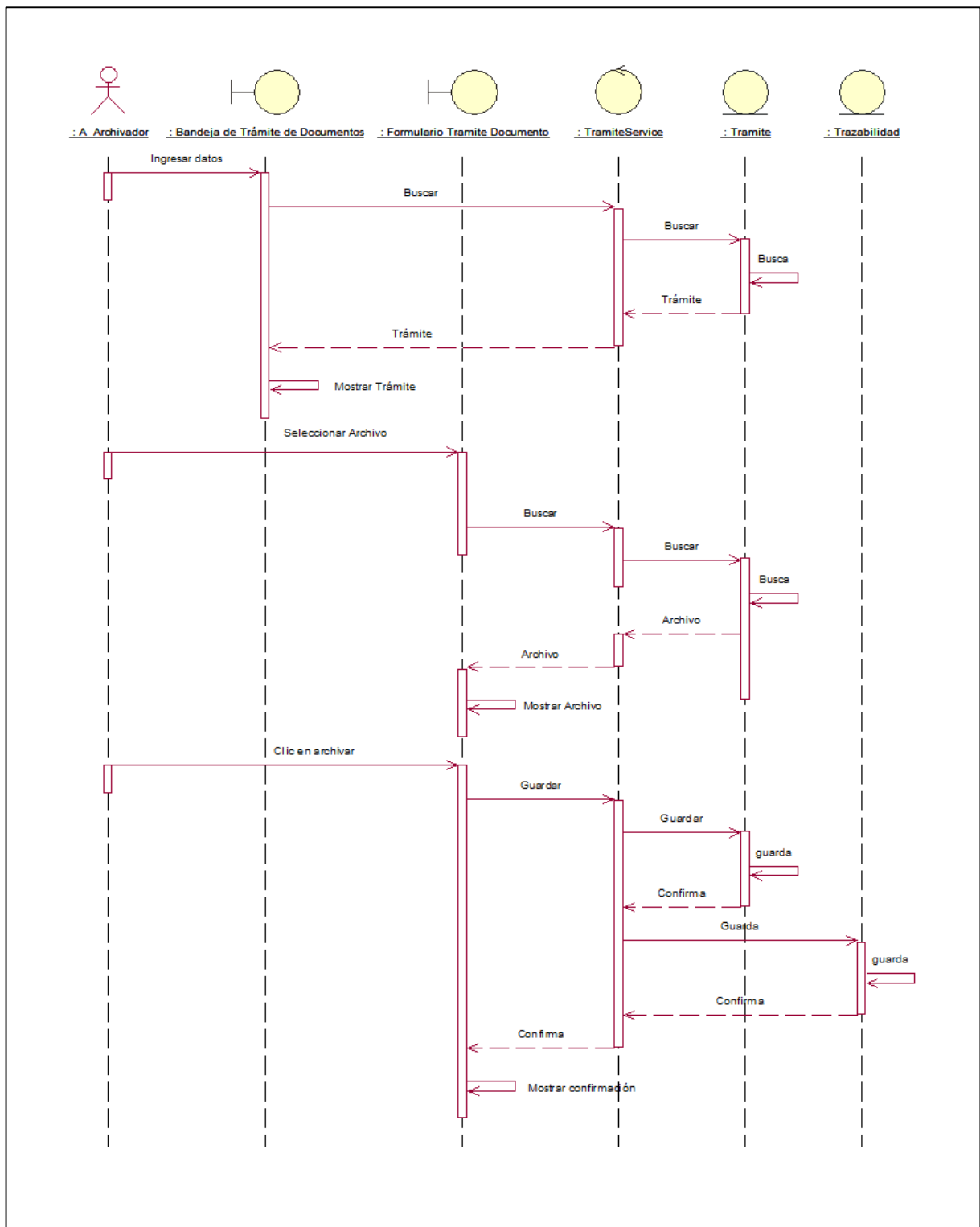
Realización del CUS12: Buscar documento archivo**Figura 26**

Diagrama de secuencia



Realización del CUS13: Archivar documento

Figura 26

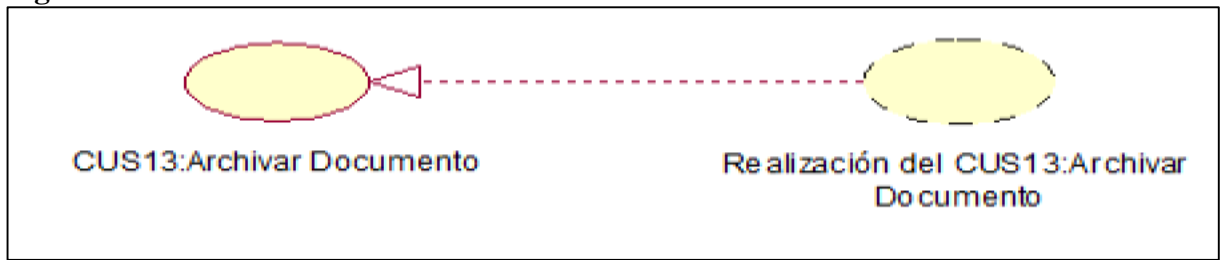
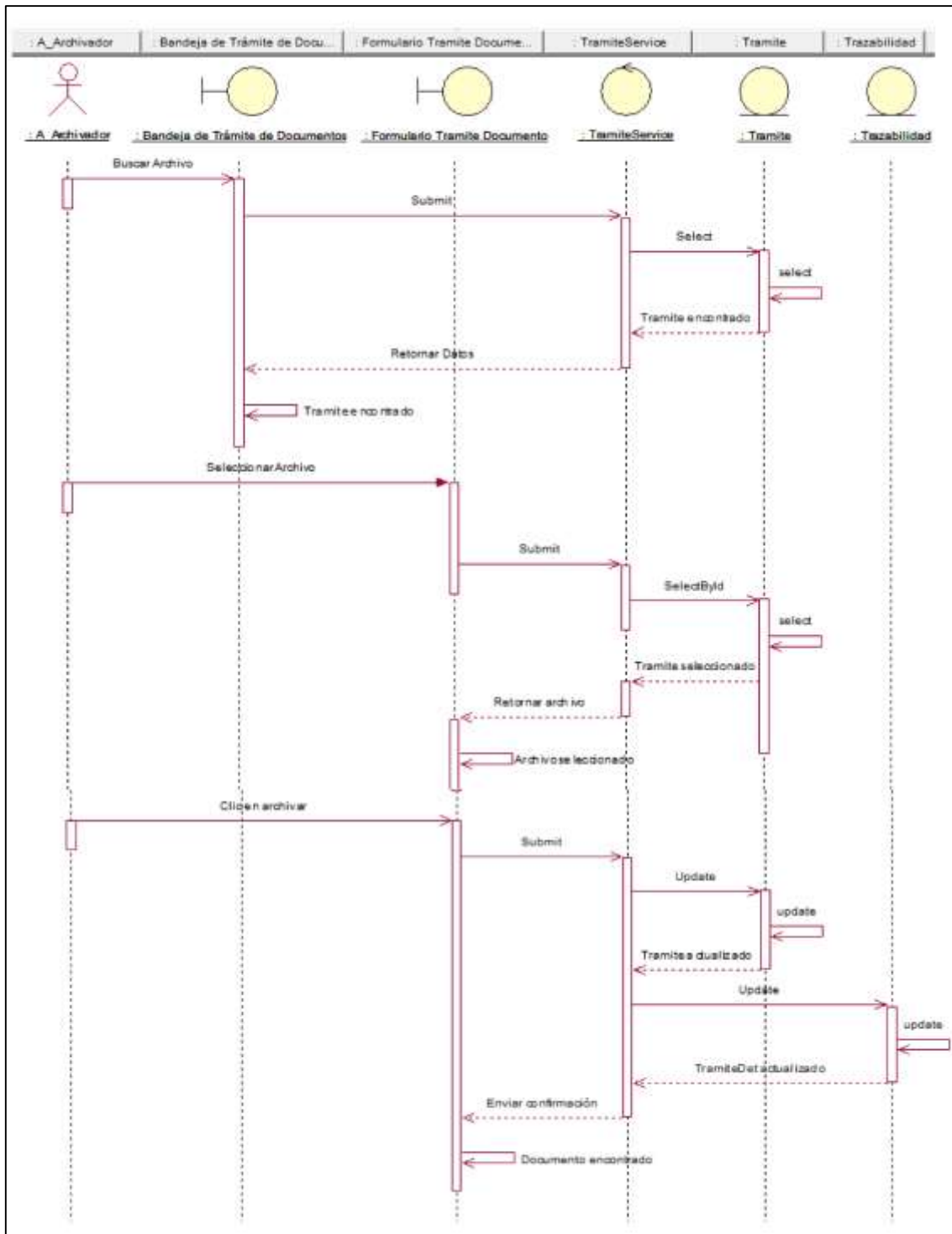


Diagrama de secuencia



2.8. Diccionario de datos

Tabla 48
Tabla Tramite

COLUMNA	TIPO	COMENTARIOS
TRAMITEID	NUMERIC(11)	Identificador de tabla
TIPOTRAMITEID	NUMERIC(11)	Tipo de tramite 1: simple 2: urgente
NUMDOCUMENTO	VARCHAR(45)	Número de documento que identifica su gestión.
ASUNTO	VARCHAR(200)	Asunto de envío del documento a nivel trámite
MOTIVO	VARCHAR(400)	Detalle de motivo que indica alguna observación a criterio del usuario.
ESTADOID	NUMERIC(11)	Identificador del estado del documento 1: PENDIENTE, 2: RECEPCIONADO, 3: DERIVADO, 4:RECHAZADO , 5 :APROBADO, 6:CONCLUIDO
CREATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que creó el registro de la tabla.
UDPATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que actualizó el registro de la tabla.
CREATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se ingresó el registro de la tabla.
UPDATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se actualizó el registro de la tabla.

Tabla 48
Tabla tramitedest

COLUMNA	TIPO	COMENTARIOS
TRAMITEID	NUMERIC(11)	Identificador de tabla
FUNCIONARIOID	NUMERIC(11)	Identificador del funcionario a quien se le envía el documento.
NUMITEM	NUMERIC(11)	Número de orden del ítem de registro de tabla.
ESTADOID	NUMERIC(11)	Identificador del estado del documento 1: ACTIVO, 2:INACTIVO
CREATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que creó el registro de la tabla.
UDPATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que actualizó el registro de la tabla.
CREATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se ingresó el registro de la tabla.
UPDATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se actualizó el registro de la tabla.

Tabla 48
Tabla tramitearch

COLUMNA	TIPO	COMENTARIOS
TRAMITEID	NUMERIC(11)	Identificador de tabla
NUMITEM	NUMERIC(11)	Número de orden del ítem de registro de tabla.
NUMDOCUMENTO	VARCHAR(120)	Nombre de archivo adjunto.
ESTADOID	NUMERIC(11)	Identificador del estado del documento 1: ACTIVO, 2:INACTIVO
CREATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que creó el registro de la tabla.
UDPATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que actualizó el registro de la tabla.
CREATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se ingresó el registro de la tabla.
UPDATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se actualizó el registro de la tabla.

Tabla 48
Tabla Trazabilidad

COLUMNA	TIPO	COMENTARIOS
TRAZABILIDADID	NUMERIC(11)	Identificador de tabla
TRAMITEID	NUMERIC(11)	Identificador del trámite.
ARCHIVO	VARCHAR(120)	Nombre de archivo adjunto.
ASUNTO	VARCHAR(200)	Asunto de envío del documento a nivel trámite
MOTIVO	VARCHAR(400)	Detalle de motivo que indica alguna observación a criterio del usuario.
TIPOTRAMITEID	NUMERIC(11)	Tipo de tramite 1: simple 2: urgente
ESTADOID	NUMERIC(11)	Identificador del estado del documento 1: ACTIVO, 2:INACTIVO
CREATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que creó el registro de la tabla.
UDPATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que actualizó el registro de la tabla.
CREATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se ingresó el registro de la tabla.
UPDATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se actualizó el registro de la tabla.

Tabla 48
Tabla USUARIO

COLUMNA	TIPO	COMENTARIOS
USARIOID	NUMERIC(11)	Identificador de tabla
PERSONAID	NUMERIC(11)	Identificador del FUNCIONARIO.
USERNAME	VARCHAR(120)	Nombre de Usuario
PASSWORD	VARCHAR(200)	Contraseña de acceso.
ID_ROL	NUMERIC(11)	Identificador del rol
IMAGE	VARCHAR(200)	Nombre de la imagen.
ESTADOID	NUMERIC(11)	Identificador del estado del documento 1: ACTIVO, 2:INACTIVO
CREATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que creó el registro de la tabla.
UDPATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que actualizó el registro de la tabla.
CREATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se ingresó el registro de la tabla.
UPDATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se actualizó el registro de la tabla.

Tabla 48
Tabla Funcionario

COLUMNA	TIPO	COMENTARIOS
FUNCIONARIOID	NUMERIC(11)	Identificador de tabla
NOMBRES	NUMERIC(11)	Identificador del FUNCIONARIO.
APELLIDOS	VARCHAR(120)	Nombre de Usuario
PASSWORD	VARCHAR(200)	Contraseña de acceso.
IDTIPOPERSONA	NUMERIC(11)	Identificador del tipo de persona. 1: P.NATURAL 2: P.JURÍDICA.
IDTIPODOCUMENTO	NUMERIC(11)	Identificador del tipo de documento: 1: DNI 2: ruc 3: carnet de extranjería.
NUMDOCUMENTO	VARCHAR(120)	Numero de documento de identidad.
RUC	VARCHAR(120)	R.U.C.
RAZONSOCIAL	VARCHAR(120)	Razón Social del funcionario
APEPATERNO	VARCHAR(120)	Apellido paterno
APEMATERNO	VARCHAR(120)	Apellido materno
NOMBRES	VARCHAR(120)	Nombres
NOMBCORTO	VARCHAR(120)	Nombre corto
SEXOID	NUMERIC(11)	Sexo
FECHANACIMIENTO	DATETIME	Fecha de nacimiento
AREAID	NUMERIC(11)	Identificador de tabla area

CARGOID	NUMERIC(11)	Identificador de la tabla cargo.
IMAGE	VARCHAR(200)	Nombre de la imagen.
CORREO	VARCHAR(200)	Correo electrónico.
ESTADOID	NUMERIC(11)	Identificador del estado del documento 1: ACTIVO, 2:INACTIVO
CREATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que creó el registro de la tabla.
UDPATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que actualizó el registro de la tabla.
CREATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se ingresó el registro de la tabla.
UPDATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se actualizó el registro de la tabla.

Tabla 48
Tabla Rol

COLUMNA	TIPO	COMENTARIOS
ROLID	NUMERIC(11)	Identificador de tabla
NOMROL	VARCHAR(120)	Nombre de rol
ESTADOID	NUMERIC(11)	Identificador del estado del documento 1: ACTIVO, 2:INACTIVO
CREATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que creó el registro de la tabla.
UDPATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que actualizó el registro de la tabla.
CREATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se ingresó el registro de la tabla.
UPDATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se actualizó el registro de la tabla.

Tabla 48
Tabla Cargo

COLUMNA	TIPO	COMENTARIOS
CARGOID	NUMERIC(11)	Identificador de tabla
NOMCARGO	VARCHAR(120)	Nombre de cargo
ESTADOID	NUMERIC(11)	Identificador del estado del documento 1: ACTIVO, 2:INACTIVO
CREATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que creó el registro de la tabla.
UDPATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que actualizó el registro de la tabla.
CREATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se ingresó el registro de la tabla.
UPDATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se actualizó el registro de la tabla.

Tabla 48
Tabla AREA

COLUMNA	TIPO	COMENTARIOS
AREAID	NUMERIC(11)	Identificador de tabla
NOMAREA	VARCHAR(120)	Nombre de área.
ESTADOID	NUMERIC(11)	Identificador del estado del documento 1: ACTIVO, 2:INACTIVO
CREATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que creó el registro de la tabla.
UDPATED_USER	NUMERIC(11)	Identificador del usuario que actualizó el registro de la tabla.
CREATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se ingresó el registro de la tabla.
UPDATED_AT	DATETIME	Fecha en la que se actualizó el registro de la tabla.

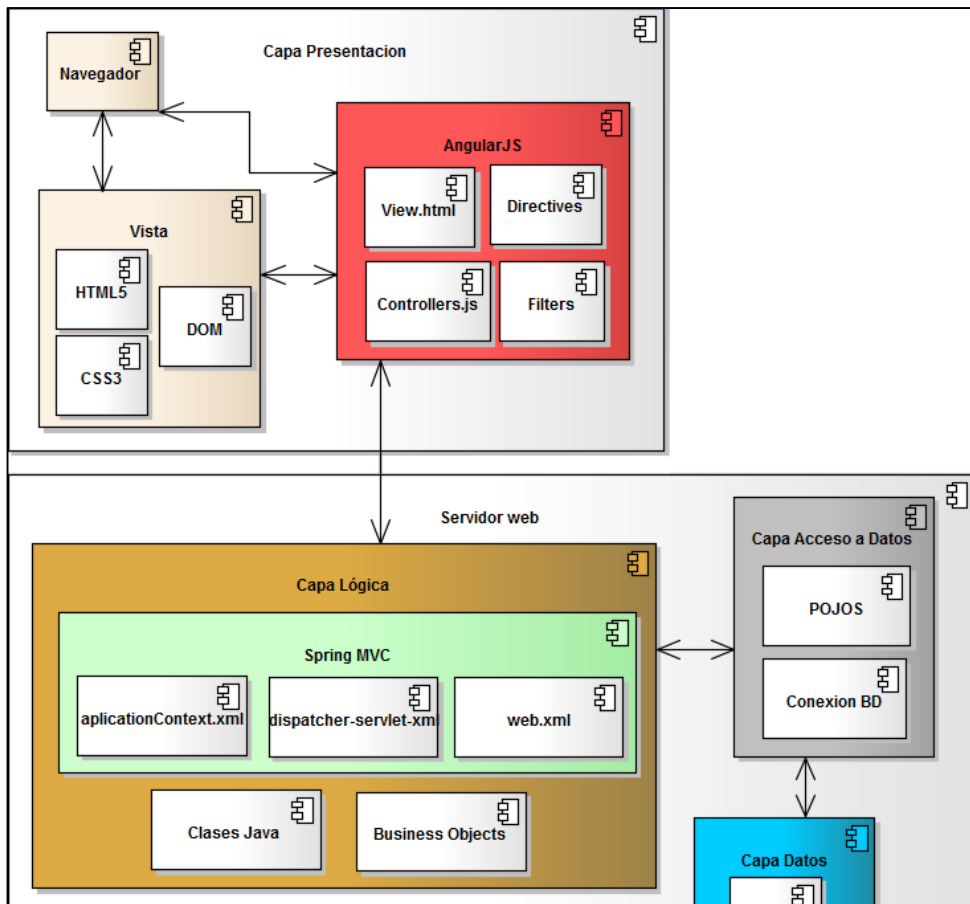
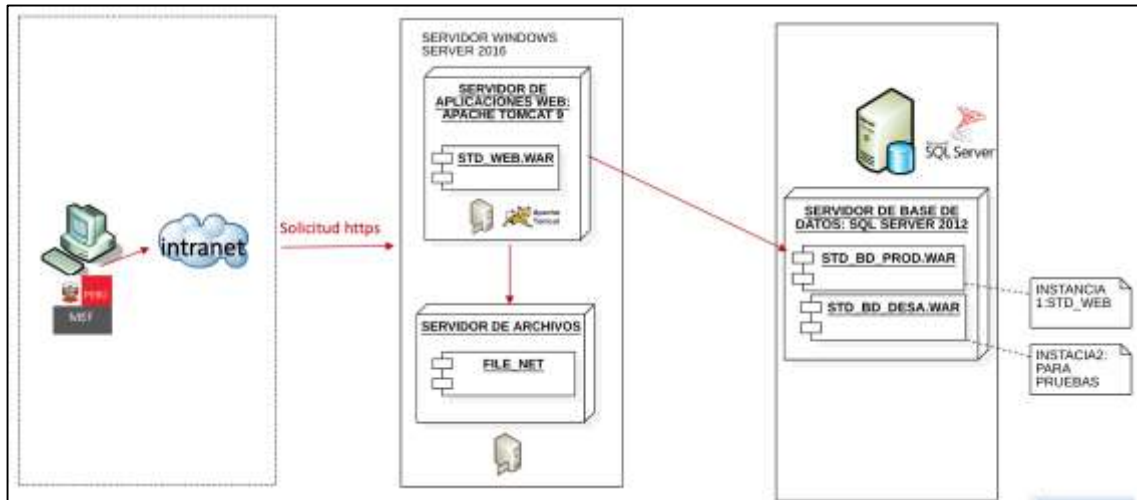


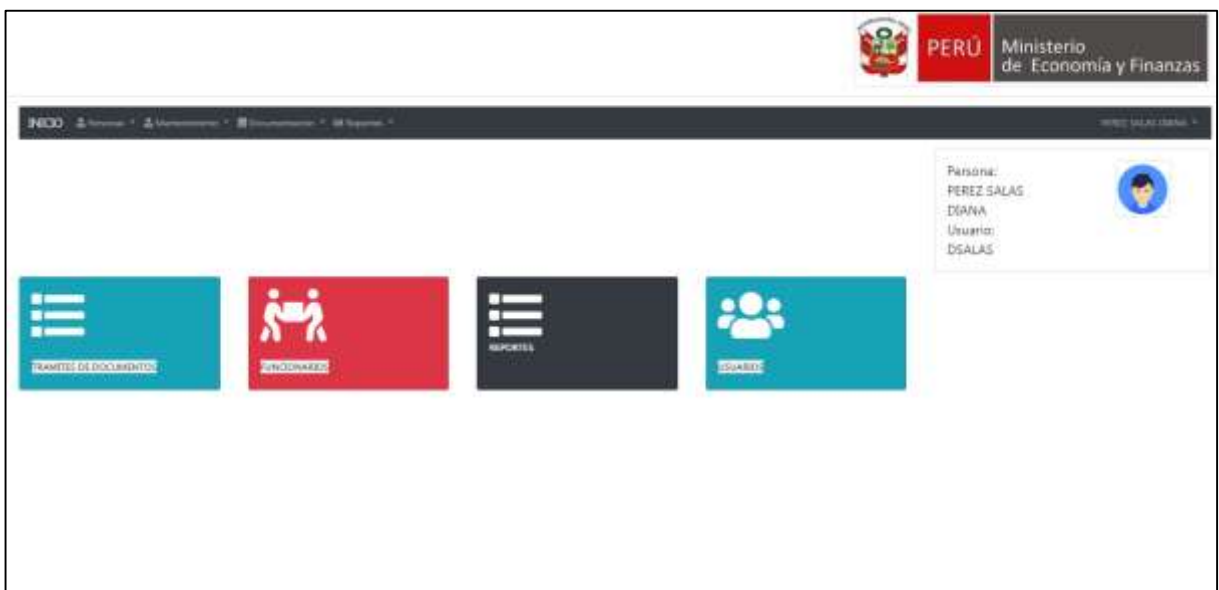
DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

Capturas de interfaces del Sistema


Iniciar Sesión



The screenshot shows the login interface for the Sistema de Gestión Documental (DGPMACDF). At the top right, there is a header with the Peruvian coat of arms, the word "PERÚ", and "Ministerio de Economía y Finanzas". Below this is a dark navigation bar with "INICIO" on the left and "Login" on the right. The main content area features a photograph of the Ministry building on the left and a login form on the right. The form is titled "SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL DGPMACDF" and contains two input fields labeled "Usuario:" and "Contraseña:", followed by a "Ingresar" button.



The screenshot shows the user dashboard after logging in. The header is identical to the login page. The navigation bar now includes "Inicio", "Inicio", "Documentos", "Documentos", and "Reportes". On the right side, a user profile box displays "Persona: PEREZ SALAS DIANA" and "Usuario: DSALAS" next to a circular profile picture. Below the navigation bar, there are four main menu items represented by colored tiles: "TRAMITES DE DOCUMENTOS" (teal), "FINANZAS" (red), "REPORTES" (dark grey), and "USARIOS" (teal).


PERÚ Ministerio de Economía y Finanzas

INICIO | Personal | Mantenimiento | Documentación | Reportes
 PEREZ SALAS DIANA

Lista de Funcionarios

Funcionario:
 Fecha:

Id	Funcionario	Cargo	Estado	F. Creacion	F. Actualiz.	
3	PEREZ SALAS DIANA	ADMINISTRADOR	ACTIVO	01/04/2021 11:58:23	01/04/2021 11:58:28	<input type="button" value="EDITAR"/>
2	NAUPARI QUISPE LUIS	ADMINISTRADOR	ACTIVO	21/03/2021 09:40:09	21/03/2021 09:40:09	<input type="button" value="EDITAR"/>
1	COBA URA ARNOLD	ADMINISTRADOR	ACTIVO	21/03/2021 04:54:35	28/03/2021 09:12:22	<input type="button" value="EDITAR"/>

INICIO | Personal | Mantenimiento | Documentación | Reportes

Registrar Funcionario

DATOS GENERALES

Id:

Cargo (*): Área (*):

Tipo Documento (*): Num. Documento (*): Tipo Persona (*):

Ape. Paterno (*):

Ape. Materno (*):

Nombres (*):

Ruc: Correo:

Sexo: Estado:

Foto:

Creado por: Fecha Creacion:

Modificado por: Fecha Mod.:

ID	NUM. DOCUMENTO	Estado	F. ORG.	F. ACTUA.
1	4473492	REPROBADO	20/12/2020 09:43:27	20/12/2020 09:43:27
2	4473492	REPROBADO	21/12/2020 09:43:27	21/12/2020 09:43:27
3	4473492	REPROBADO	21/12/2020 09:43:28	21/12/2020 09:43:28
4	4473492	REPROBADO	21/12/2020 09:43:28	21/12/2020 09:43:28
5	4473492	REPROBADO	21/12/2020 09:43:28	21/12/2020 09:43:28

FORMA DE TRÁMITE DE DOCUMENTO

DATOS DEL DOCUMENTO

ID DOCUMENTO:

TIPO:

ADJUNTO:

MOTIVOS:

DATOS DEL USUARIO (F)

PERSONAL: NOMBRE USUARIO, CORREO, AREA, CARGO

PERSONA: PEREZ SALAS DOMA
 Usuario: OSGALAS

ARCHIVOS (F)

ARCHIVOS ADJUNTOS

Botones: **Guardar**, **Cancelar**

Trazabilidad del Documento	
TRAMITE: 1	NUM. DOCUMENTO: 22529434
ASUNTO:	MOTIVO:
ASUNTO DE PRUEBAS	MOTIVO DE ASIDASIDASIDASIDASID
CREADO:	ESTADO:
2021-07-21 05:38:04.233	PRELIMINAR
Trazabilidad del Documento	
TRAMITE: 1	NUM. DOCUMENTO: 22529434
ASUNTO:	MOTIVO:
ASUNTO DE PRUEBAS	MOTIVO DE ASIDASIDASIDASIDASID
CREADO:	ESTADO:
2021-07-21 05:37:45.955	PRELIMINAR
Trazabilidad del Documento	
TRAMITE: 1	NUM. DOCUMENTO: 22523222
ASUNTO:	MOTIVO:
ASUNTO DE PRUEBAS	MOTIVO DE PRUEBAS
CREADO:	ESTADO:
2021-03-21 05:38:27.257	RECONDICIONADO
Trazabilidad del Documento	
TRAMITE: 1	NUM. DOCUMENTO: 22523222
ASUNTO:	MOTIVO:
ASUNTO DE PRUEBAS	MOTIVO DE PRUEBAS
CREADO:	ESTADO:
2021-03-21 05:28:45.49	OBSERVADO

2.19. Pruebas del Software

Tabla 65

Matriz de casos de prueba

N.	DESCRIPCION\DETALLE	IDENTIFICADOR DE PRUEBAS	
1	El sistema admite el acceso de todos los roles de los usuarios.	CP - 001	Iniciar Sesión
2	El sistema admite que cualquier usuario de diferentes roles puedan finalizar sus credenciales	CP - 002	Cerrar Sesión
3	El sistema admite el registro correcto de funcionarios con diferentes roles y usuarios	CP - 003	Registrar Funcionarios
4	El sistema permite crear cuentas de usuarios con sus respectivos roles.	CP - 004	Registrar Usuarios
5	El sistema permite al usuario analista recepcionar un documento y derivarlo a otro rol.	CP - 005	Recepcionar documento pendiente
6	El Sistema permite a la secretaria derivar un documento reeepcionado previamente aprobado.	CP - 006	Consultar bandeja de documentos
7	El sistema debe permitir el envió de documentos el formatos word, excel y ppt, donde el tamaño no debe exceder los 10 MB.	CP - 007	Enviar documentos
8	El sistema le permite al director del área validar un documento recepcionado y derivado.	CP - 008	Registrar Validación
9	El Sistema permite que el analista aprueba un documento recepcionado	CP - 009	Registrar Aprobación
10	El Sistema permite al usuario analista concluir la un documento cambiando su estado.	CP - 010	Registrar Conclusión
11	El Sistema permite al usuario derivar un documento previamente aprobado.	CP - 011	Derivar Documento
12	El Sistema le da a los usuarios una consulta rápida de los documentos	CP - 012	Buscar Documentos

13	El Sistema permite ver consultar la trazabilidad de los documentos y archivarlos.	CP - 013	Archivar Documento
----	---	----------	--------------------

Ejecución de los casos de Prueba

Tabla 66 Caso de Prueba CP - 001

Nombre	Iniciar Sesión			
Identificador	CP - 001 Iniciar sesión			
Detalle de prueba	Validar inicio de sesión con todos los roles de usuario con sus respectivas cuentas.			
Objetivo	Verificar el inicio de sesión de todos los roles de usuario.			
Descripción	Validar los roles de los usuarios: Administrador, Analista, Secretaria, Archivador, Director			
Criterios de aceptación	Ingreso correcto de credenciales válidas			
Criterios de error o falla	Ingresar incorrecto de cuentas.			
Precondiciones	Tener una cuenta creada por el módulo de usuarios.			
Perfil	Administrador, Analista, Secretaria, Archivador, Director			
Condiciones	Tener acceso activo de las cuentas creadas.			
Responsable	Luis Naupari santos			
Fecha	08/04/2021			
Flujo del caso de prueba		N° Usuario	Sistema	Resultado
	1	Acceder al sistema	Carga interfaz de inicio de ingreso de credenciales	APROBADO
	2	Ingresar con el rol Administrador	Carga de la Pantalla principal y todos los módulos del sistema	APROBADO
	3	Ingresar con los roles: Secretaria, analista, archivador)	Carga la pantalla principal pero solo con los módulos permitidos por cada rol.	APROBADO

Tabla 67 Caso de Prueba CP - 002

Nombre	Cerrar Sesión			
Identificador	CP - 002 Cerrar sesión			
Detalle de prueba	Validar cierre de sesión de cualquier usuario del sistema.			
Objetivo	Verificar el cierre de sesión del sistema con todos los roles de los usuarios			
Descripción	Validar el cierre de sesión de los perfiles: Administrador, Analista, Secretaria, Archivador, Director			
Criterios de aceptación	Selecciona opción cerrar sesión y retorna a la pantalla login.			
Criterios de error o falla				
Precondiciones	La cuenta de acceso debe estar previamente creada en el módulo de usuarios.			
Perfil	Administrador, Analista, Secretaria, Archivador, Director			
Condiciones	Tener acceso activo de las cuentas creadas.			
Responsable	Luis Naupari santos			
Fecha	08/04/2021			
Flujo del caso de prueba		Nº Usuario	Sistema	Resultado
	1	Acceder al sistema	Carga interfaz de inicio de ingreso de credenciales	APROBADO
	2	Seleccionar la opción de cierre de sesión de (Administrador)	Carga pantalla de login	APROBADO
	3	Seleccionar la opción de cierre de sesión de todos los roles	Carga pantalla de login	APROBADO

Tabla 68 Caso de Prueba CP - 003

Nombre	Registrar funcionario			
Identificador	CP - 003 Registrar funcioanrio			
Detalle de prueba	Validar guardado de datos de un funcionario			
Objetivo	Verificar si el guardado de los datos de los funcionarios son correctamente			
Descripción	Validar para el rol administrador, los datos guardados del funcionario			
Criterios de aceptación	Selecciona opción nuevo funcionario y guarda los datos del formulario.			
Criterios de error o falla	Ingreso incompleto de datos			
Precondiciones	Haberse registrado como administrador			
Perfil	Administrador			
Condiciones	Tener acceso activo de las cuentas creadas.			
Responsable	Luis Naupari santos			
Fecha	08/04/2021			
Flujo del caso de prueba		N° Usuario	Sistema	Resultado
	1	Acceder al sistema	Carga interfaz de inicio de ingreso de credenciales	APROBADO
	2	Seleccionar la opción de nuevo o editar funcionario de (Administrador)	Carga pantalla de funcionario	APROBADO
	3	Ingresa los datos de funcionario correctamente.	Muestra la confirmación de envío de datos.	APROBADO

Tabla 68 Caso de Prueba CP - 004

Nombre	Registrar usuario			
Identificador	CP - 003 Registrar usuario			
Detalle de prueba	Validar guardado de datos de un usuario			
Objetivo	Verificar si el guardado de los datos de los usuarios son correctamente			
Descripción	Validar para el rol administrador, los datos guardados del usuario			
Criterios de aceptación	Selecciona opción nuevo usuario y guarda los datos del formulario.			
Criterios de error o falla	Ingreso de datos incompleto.			
Precondiciones	Haberse registrado como administrador			
Perfil	Administrador			
Condiciones	Tener acceso activo de las cuentas creadas.			
Responsable	Luis Naupari santos			
Fecha	08/04/2021			
Flujo del caso de prueba		N° Usuario	Sistema	Resultado
	1	Acceder al sistema	Carga interfaz de inicio de ingreso de credenciales	APROBADO
	2	Seleccionar la opción de nuevo o editar usuario.	Carga pantalla de funcionario	APROBADO
	3	Ingresar los datos de usuario correctamente.	Muestra la confirmación de envío de datos.	APROBADO

Tabla 68 Caso de Prueba CP - 005

Nombre	Recepcionar documento pendiente .			
Identificador	CP - 003 Recepcionar documento pendiente			
Detalle de prueba	Validar guardado del estado de recepcionado de un documento			
Objetivo	Verificar si el guardado de los datos de los usuarios son correctamente			
Descripción	Validar para el rol secretariado, los datos guardados del estado.			
Criterios de aceptación	Selecciona opción editar documento y guarda los datos del formulario.			
Criterios de error o falla	Ingreso incompleto de datos			
Precondiciones	Haberse registrado como usuario con el rol secretaria.			
Perfil	Secretaria			
Condiciones	Tener un perfil de acceso al sistema.			
Responsable	Luis Naupari santos			
Fecha	08/04/2021			
Flujo del caso de prueba		N° Usuario	Sistema	Resultado
	1	Acceder al sistema	Carga interfaz de inicio de ingreso de credenciales	APROBADO
	2	Seleccionar la opción de nuevo o editar documento de (Administrador)	Carga pantalla de funcionario	APROBADO
	3	Selecciona el estado recepcionar.	Confirma el envío de datos.	APROBADO

Tabla 68 Caso de Prueba CP - 006

Nombre	Consultar bandeja de documentos			
Identificador	CP - 006 Consultar bandeja de documentos			
Detalle de prueba	Validar búsqueda de los documentos en la opción tramites de documentos			
Objetivo	Comprobar la búsqueda de los datos de los documentos son correctamente			
Descripción	Validar para el rol secretaria, si puede filtrar la búsqueda de documentos			
Criterios de aceptación	Selecciona opción de numero de documentos y fechas de ingreso.			
Criterios de error o falla	Retorno incompleto de datos de criterios de búsqueda			
Precondiciones	Haberse registrado como usuario con el rol secretaria.			
Perfil	Secretaria			
Condiciones	Tener un perfil de acceso al sistema.			
Responsable	Luis Naupari santos.			
Fecha	08/04/2021			
Flujo del caso de prueba		N° Usuario	Sistema	Resultado
	1	Acceder al sistema	Carga interfaz de inicio de ingreso de credenciales	APROBADO
	2	Seleccionar la opción de lista de documento de (Secretaria)	Carga pantalla de lista de documentos	APROBADO
	3	Selecciona el criterio de búsqueda número de documento	Muestra la información en la grilla actualizada	APROBADO
	4	Selecciona el criterio de búsqueda de rango de fecha inicial y final	Muestra la información en la grilla actualizada	APROBADO

Tabla 68 Caso de Prueba CP - 007

Nombre	Consultar bandeja de documentos			
Identificador	CP - 007 Enviar documentos			
Detalle de prueba	Validar envió de los documentos en la opción tramites de documentos.			
Objetivo	Verificar si la envió de los datos de los documentos son correctamente			
Descripción	Validar para el rol secretaria, si puede enviar los documentos y adjuntos.			
Criterios de aceptación	Selecciona opción de editar documento o nuevo.			
Criterios de error o falla	Dato incompleto en el formulario del documento			
Precondiciones	Haberse registrado como usuario con el rol secretaria.			
Perfil	Secretaria / Analista			
Condiciones	Tener un perfil de acceso al sistema.			
Responsable	Luis Naupari santos			
Fecha	08/04/2021			
Flujo del caso de prueba	N�	Usuario	Sistema	Resultado
	1	Acceder al sistema	Carga interfaz de inicio de ingreso de credenciales	APROBADO
	2	Seleccionar la opción de editar documento de (Analista)	Carga pantalla de lista de documentos	APROBADO
	3	Selecciona las opciones de busqueda de funcionario	Muestra la información en la grilla actualizada de los funcionarios	
	4	Selecciona los adjuntos del documento	Muestra la información en la grilla actualizada	
	5	Envia el documento con adjuntos	Muestra la información de confirmación .	

Tabla 69 Caso de Prueba CP - 008

Nombre	Registrar validación de documento			
Identificador	CP - 006 Registrar validación de documento			
Detalle de prueba	Validar documentos en la opción tramites de documentos			
Objetivo	Comprobar el ingreso correcto de los documentos.			
Descripción	Validar para el rol secretaria, si puede filtrar la búsqueda de documentos			
Criterios de aceptación	Selecciona opción de validar.			
Criterios de error o falla				
Precondiciones	Haberse registrado como usuario con el rol secretaria.			
Perfil	Secretaria			
Condiciones	Tener un perfil de acceso al sistema.			
Responsable	Luis Naupari santos			
Fecha	08/04/2021			
Flujo del caso de prueba		Nº Usuario	Sistema	Resultado
	1	Acceder al sistema	Carga interfaz de inicio de ingreso de credenciales	APROBADO
	2	Seleccionar la opción de lista de documento de (Secretaria)	Carga pantalla de lista de documentos	APROBADO
	3	Verificar documento y guardar	Confirmación de datos	APROBADO

Tabla 69 Caso de Prueba CP - 009

Nombre	Registrar aprobación de documento			
Identificador	CP - 006 Registrar aprobación de documento			
Detalle de prueba	Validar documentos en la opción tramites de documentos			
Objetivo	Verificar si los documentos son correctamente			
Descripción	Validar para el rol secretaria y director si puede filtrar la búsqueda de documentos			
Criterios de aceptación	Selecciona opción de aprobar.			
Criterios de error o falla				
Precondiciones	Haberse registrado como usuario con el rol secretaria.			
Perfil	Secretaria			
Condiciones	Tener un perfil de acceso al sistema.			
Responsable	Luis Naupari santos			
Fecha	08/04/2021			
Flujo del caso de prueba		N° Usuario	Sistema	Resultado
	1	Acceder al sistema	Carga interfaz de inicio de ingreso de credenciales	APROBADO
	2	Seleccionar la opción de lista de documento de (Secretaria, Director)	Carga pantalla de lista de documentos	APROBADO
	3	Verificar documento y aprobar	Confirmación de datos	APROBADO

Tabla 70 Caso de Prueba CP - 010

Nombre	Registrar aprobación de documento			
Identificador	CP - 006 Registrar aprobación de documento			
Detalle de prueba	Validar documentos en la opción tramites de documentos			
Objetivo	Verificar si los documentos son correctamente			
Descripción	Validar para el rol secretaria y director si puede filtrar la búsqueda de documentos			
Criterios de aceptación	Selecciona opción de aprobar.			
Criterios de error o falla				
Precondiciones	Haberse registrado como usuario con el rol secretaria.			
Perfil	Secretaria			
Condiciones	Tener un perfil de acceso al sistema.			
Responsable	Luis Naupari santos			
Fecha	08/04/2021			
Flujo del caso de prueba		N° Usuario	Sistema	Resultado
	1	Acceder al sistema	Carga interfaz de inicio de ingreso de credenciales	APROBADO
	2	Seleccionar la opción de lista de documento de (Secretaria, Director)	Carga pantalla de lista de documentos	APROBADO
	3	Verificar documento y aprobar	Confirmación de datos	APROBADO

Tabla 70 Caso de Prueba CP - 011

Nombre	Registrar conclusión de documento			
Identificador	CP - 011 Registrar conclusión de documento			
Detalle de prueba	Validar documentos en la opción tramites de documentos			
Objetivo	Concluir si los documentos son correctamente			
Descripción	Concluir para el rol director si puede filtrar la búsqueda de documentos			
Criterios de aceptación	Selecciona opción de concluir.			
Criterios de error o falla				
Precondiciones	Haberse registrado como usuario con el rol secretaria.			
Perfil	Secretaria			
Condiciones	Tener un perfil de acceso al sistema.			
Responsable	Luis Naupari santos			
Fecha	08/04/2021			
Flujo del caso de prueba		Nº Usuario	Sistema	Resultado
	1	Acceder al sistema	Carga interfaz de inicio de ingreso de credenciales	APROBADO
	2	Seleccionar la opción de lista de documento de (Director)	Carga pantalla de lista de documentos	APROBADO
	3	Verificar documento y concluir	Confirmación de datos	APROBADO

Tabla 70 Caso de Prueba CP - 012

Nombre	Buscar documento archivo			
Identificador	CP - 012 Registrar conclusión de documento			
Detalle de prueba	Validar documentos en la opción tramites de documentos			
Objetivo	Buscar si los documentos son correctamente aprobados			
Descripción	Buscar para el rol archivador si puede filtrar la búsqueda de documentos			
Criterios de aceptación	Selecciona opción de buscar.			
Criterios de error o falla				
Precondiciones	Haberse registrado como usuario con el rol archivador.			
Perfil	Archivador			
Condiciones	Tener un perfil de acceso al sistema.			
Responsable	Luis Naupari santos			
Fecha	08/04/2021			
Flujo del caso de prueba		Nº Usuario	Sistema	Resultado
	1	Acceder al sistema	Carga interfaz de inicio de ingreso de credenciales	APROBADO
	2	Seleccionar la opción de lista de documento de (Director)	Carga pantalla de lista de documentos	APROBADO
	3	Verificar documento encontrado si esta aprobado	Confirmación de datos	APROBADO

Tabla 70 Caso de Prueba CP - 013

Nombre	Archivar archivo			
Identificador	CP - 013 Archivar documento			
Detalle de prueba	Archivar documentos en la opción tramites de documentos			
Objetivo	Buscar si los documentos son correctamente aprobados			
Descripción	Buscar para el rol archivador si puede filtrar la búsqueda de documentos			
Criterios de aceptación	Selecciona opción de buscar.			
Criterios de error o falla				
Precondiciones	Haberse registrado como usuario con el rol archivador.			
Perfil	Archivador			
Condiciones	Tener un perfil de acceso al sistema.			
Responsable	Luis Naupari santos			
Fecha	08/04/2021			
Flujo del caso de prueba		Nº Usuario	Sistema	Resultado
	1	Acceder al sistema	Carga interfaz de inicio de ingreso de credenciales	APROBADO
	2	Seleccionar la opción de lista de documento de (Director)	Carga pantalla de lista de documentos	APROBADO
	3	Verificar documento encontrado si está aprobado y archivar	Confirmación de datos	APROBADO

Apéndice 8 Autorización

Lima, 05 de setiembre de 2021

Señor
Luis Naupari Santos
Ciudad.-

Estimado Luis:

Es grato dirigirme a usted con relación a su carta del 04 de setiembre, mediante el cual solicita autorización para realizar una encuesta en la DGPMACDF con el objetivo de determinar el desarrollo de una plataforma web para la mejora del proceso de trámite documentario en la Dirección General de Política Macro Económica y Descentralización Fiscal del Ministerio de Economía y Finanzas.

Al respecto, debo manifestarle que se autoriza realizar la encuesta que sea necesaria para la investigación que vienes realizando para optar el título profesional. Sería una colaboración de parte de la DGPMACDF con tu persona, en retribución a tu colaboración con la Dirección General; y con mayor razón tratándose de un trabajo que podría redundar en una mejora del Sistema de Tramite Documnetario de la DGPMACDF.

Si otro particular,

Atentamente,



DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
CARLOS VALDERRAMA BOCANEGRA
Director PROO.SECT. II
Encargado de Asuntos Administrativos
**DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA MACROECONÓMICA
Y DESCENTRALIZACIÓN FISCAL**

