

FACULTAD DE INGENIERÍA



Carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales

“IMPLEMENTACIÓN DEL APLICATIVO WEB PARA MESA DE PARTES EN LÍNEA, PARA OPTIMIZAR LA RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS EN EL DESPACHO PRESIDENCIAL, LIMA 2021”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

Ingeniero de Sistemas Computacionales

Autor:

Hermes Páez Bueno

Asesor:

Ing. Eduardo Martin Reyes Rodríguez

Lima - Perú

2021

DEDICATORIA

A mi esposa e hija por darme el apoyo, fuerza y ser mi soporte para terminar con éxito este trabajo. A mis padres y hermanos por su apoyo. Gracias a todos por su apoyo.

AGRADECIMIENTO

A mi compañera incondicional, mi esposa Gabby Jesús Gómez Alarcón por su apoyo y sacrificio en todo este tiempo que estuve en la universidad, este logro es tuyo también amor.

A mi princesa, mi hija Diana Paez Gómez, aunque estés pequeña ya entiendes lo que te indicamos, disculpa por no haberte dado el tiempo que merecías. Este logro es tuyo también.

A mi madre Edelmira Bueno, por su comprensión y apoyo emocional, sé que estas alegre por lo que estoy logrando.

A mi padre Ubes Paez que desde el cielo sé que me estas guiando y cuidando tanto a mi familia como a mí, me hubiese gustado que estés a mi lado para compartir este logro, pero Dios sabe porque hace las cosas.

A mis hermanos, Carlos, Omar y Hellen que siempre me apoyaron y respaldaron en esta meta que estoy logrando, sé que me he perdido varias reuniones con ustedes, pero supieron comprenderme y apoyarme. Ya nos reuniremos nuevamente, para ustedes también es este logro.

A mi asesor, Ing. Eduardo Reyes por su apoyo, predisposición y guía en el presente trabajo.

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	6
RESUMEN EJECUTIVO	7
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1. Datos de la Empresa	8
1.2. Misión.....	11
1.3. Funciones Generales del Despacho Presidencial.....	11
1.4. Funciones Específicas de la Oficina de Atención al Ciudadano y Tramite Documentario...12	
1.5. Organigrama	13
1.6. Mapa de Procesos del Despacho Presidencial	15
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1. Aplicación Web	16
2.2. Lenguaje de Programación.....	16
2.3. Gestor de Base de Datos Oracle 12c.....	17
2.4. RUP (Rational Unified Process)	18
2.5. Spring.....	20
2.6. Spring Boot	22
2.7. Mybatis.....	23
2.8. Maven	24
2.9. Bootstrap.....	26
2.10. Definición de términos básicos	28
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	33
3.1. Organización.....	33
3.2. Actividades Realizadas.....	35
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	84
4.1. Objetivo Específico N° 1	84
4.2. Objetivo Específico N° 2	85
4.3. Objetivo Específico N° 3	89
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93
REFERENCIAS	95
ANEXOS	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos de la Empresa	10
Tabla 2 Versiones Framework Spring	22
Tabla 3 Visión General del Negocio	36
Tabla 4 Actores de Negocio	38
Tabla 5 Trabajadores del Negocio	38
Tabla 6 Casos de Uso del Negocio.....	39
Tabla 7 Requerimientos Funcionales (RF).....	41
Tabla 8 Requerimientos No Funcionales (RNF).....	42
Tabla 9 Descripción del Caso de Uso - Registrar Documento.....	44
Tabla 10 Diccionario de Datos (MPE_TBL_SOLICITUD).....	60
Tabla 11 Diccionario de Datos (MPE_TBL_ARCHIVO_DOC).....	62
Tabla 12 Diccionario de Datos (MPE_TBL_ANEXOS)	62
Tabla 13 Diccionario de Datos (MPE_TBL_LOG_TRAMITE).....	63
Tabla 14 Diccionario de Datos (MPE_TBL_FORMA_ENVIO_INF)	63
Tabla 15 Diccionario de Datos (MPE_TBL_TIP_DOC).....	64
Tabla 16 Diccionario de Datos (MPE_TBL_PARAMETROS).....	64
Tabla 17 Herramientas Tecnológicas Utilizadas.....	71
Tabla 18 Prueba de Caja Negra - Registrar Solicitante.....	76
Tabla 19 Prueba de Caja Negra - Registrar Documento.	81
Tabla 20 Tiempo de Recepción de Documentos en la Mesa de Partes Presencial del Año 2019	86
Tabla 21 Tiempo de Recepción de Documentos en la Mesa de Partes en Línea del Año 2021	88
Tabla 22 Cantidad de Documentos Recibidos por la Mesa de Partes en Línea en el 2020 y 2021	90
Tabla 23 Cantidad de Documentos Recibidos	91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Palacio de Gobierno.....	9
Figura 2 Organigrama del Despacho Presidencial.....	14
Figura 3 Mapa de Procesos del Despacho Presidencial.....	15
Figura 4 Arquitectura de una aplicación web.....	16
Figura 5 Módulo de Spring Framework.....	21
Figura 6 Crear proyecto Spring Boot.....	23
Figura 7 Dependencia de Mybatis para proyectos MAVEN.....	24
Figura 8 Estructura básica de un archivo POM.....	25
Figura 9 Sistema de grillas en Bootstrap.....	27
Figura 10 Demo de página que utiliza el Framework Bootstrap.....	28
Figura 11 Diagrama de Flujo Actual.....	37
Figura 12 Modelado de negocio.....	40
Figura 13 Diagrama de caso de uso - Registrar Documento.....	43
Figura 14 Diagrama de secuencia: Registrar documento.....	53
Figura 15 Diagrama de secuencia: Buscar persona jurídica.....	54
Figura 16 Diagrama de secuencia: Validar solicitante.....	55
Figura 17 Diagrama de colaboración: Registrar documento.....	56
Figura 18 Diagrama de colaboración: Validar solicitante.....	57
Figura 19 Diagrama de colaboración: Buscar persona jurídica.....	57
Figura 20 Diagrama de componentes.....	58
Figura 21 Modelo de datos.....	59
Figura 22 Interfaz de la página principal del aplicativo web de la Mesa de Partes en Línea.....	65
Figura 23 Interfaz de formulario de registro del solicitante tipo persona natural.....	66
Figura 24 Interfaz de formulario de registro del solicitante tipo persona jurídica.....	67
Figura 25 Interfaz de validación del correo electrónico.....	68
Figura 26 Interfaz de registro del documento.....	69
Figura 27 Interfaz de culminación del trámite.....	70
Figura 28 Correo Confirmación del Trámite.....	70
Figura 29 Servidor de aplicaciones WILDFLY.....	72
Figura 30 Estructura del proyecto.....	73
Figura 31 Plataforma GITEA.....	74
Figura 32 Diagrama de despliegue.....	75
Figura 33 Cronograma de proyecto.....	85
Figura 34 Cantidad de atención de documentos del 2020 y 2021.....	90
Figura 35 Cantidad de documentos recibidos.....	92
Figura 36 Datos del datasource.....	102
Figura 37 MesaEnLineaRestController.java.....	109
Figura 38 inicio.html.....	110
Figura 39 personaJuridica.html.....	110
Figura 40 personaNatural.html.....	111
Figura 41 base-mapper.xml.....	112
Figura 42 BaseMapper.java.....	113

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de suficiencia profesional tiene como objetivo la implementación de un aplicativo web a través de una mesa de partes en línea para el Despacho Presidencial, con el propósito de optimizar la recepción de documentos. Este trabajo nace por la medida de control sanitaria de inmovilización social obligatoria a causa de la pandemia sobre el covid-19 decretado por el gobierno central. En vista de eso la entidad se vio en la necesidad de brindar al ciudadano un medio de recepción de documento virtual accesible al ciudadano en cualquier momento sin necesidad de que se apersona presencialmente. Para el desarrollo del proyecto se utilizó el Proceso Unificado Racional-RUP como metodología de desarrollo del software, desarrollando las fases de inicio, elaboración, construcción y transición. En base a esto, los procesos principales del negocio se modelaron con el lenguaje de modelado unificado-UML, el lenguaje de programación utilizado fue Java 1.8, el gestor de base de datos es Oracle 12c y la arquitectura del aplicativo es de tipo Cliente – Servidor. Como resultados del presente trabajo se consiguió implementar un Aplicativo Web de una mesa de partes en línea en el Despacho Presidencial; el cual permite gestionar la recepción de documentos. Además de una reducción equivalente al 55 % en el tiempo de registro de los documentos en el aplicativo de la mesa de partes en línea. Finalmente nos permitió mantener, durante la pandemia, la recepción de documentos en promedio comparado con los documentos recibidos en los años 2019.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Datos de la Empresa

El Despacho Presidencial hasta el año 2001 venía funcionando como una unidad ejecutora de la Presidencia del Consejo de Ministros, la cual era administrada por el Jefe de la Casa Militar y el 05 de diciembre de 2001 se publica en el Diario Oficial El Peruano, la Ley Nro. 27573 "Ley de Presupuesto del sector público para el año fiscal 2002"; en el cual se crea el Pliego Presupuestal denominado Despacho Presidencial a partir del 01 de enero de 2002 en la Décima Disposición del artículo 31 (Despacho Presidencial - Intranet, 2020).

Es así como pasa a ser una institución adscrita al Sector de la Presidencia del Consejo de Ministros, con autonomía económica, financiera y administrativa. Dicha administración quedó a cargo del Secretario General de la Presidencia de la República, teniendo como funciones no solo la administración de la Casa de Gobierno sino la seguridad integral del Señor Presidente de la República, su familia y de las instalaciones del Palacio de Gobierno (Despacho Presidencial - Intranet, 2020).

Las actividades realizadas, durante el período 2002 a julio 2006 estuvieron orientadas a la implementación y reestructuración administrativa y funcional de la entidad; así como la afirmación de institucionalidad civil de la Casa de Gobierno (Despacho Presidencial - Intranet, 2020).

En septiembre del 2006, se declara en reestructuración institucional al Despacho Presidencial aprobándose un nuevo Reglamento de Organización y Funciones mediante Decreto Supremo Nro. 066-2006-PCM del 11 de octubre del 2006, al cual se suprime algunos órganos y/o unidades orgánicas tales como: el Despacho de la Primera Dama, Gabinete de Consejeros, Jefatura de Donaciones, Jefatura de Transportes y otras (Despacho Presidencial - Intranet, 2020).

Mediante el Decreto Supremo N°082-2011-PCM del 20 de octubre del 2011, se modifica el Reglamento de Organización y Funciones del Despacho Presidencial, creándose la Dirección General de Bienestar y Acción Social, la Jefatura de Protocolo pasa a ser la Oficina de Protocolo, que depende de la Secretaría General de la Presidencia de la República, y ya no de la Dirección General de Actividades y Protocolo, quedando esta última como Dirección General de Actividades y Protocolo, quedando esta última como Dirección General de Actividades. Asimismo, se incluye dentro de la Secretaría General de la Presidencia de la República, las funciones de los Consejeros Presidenciales y el Gabinete Técnico (Despacho Presidencial - Intranet, 2020). En la Figura 1 se muestra el frontis de la entidad Despacho Presidencial (Palacio de Gobierno).

Figura 1

Palacio de Gobierno



Fuente: Elaboración propia

El Despacho Presidencial tiene como domicilio fiscal Jr. de la Unión nro. s/n Cercado de Lima (primera cuadra) Lima - Lima – Lima. Tiene aproximadamente 300 colaboradores comprometidos con sus labores para bienestar del Sr. Presidente de la Republica. En la Tabla 1 se muestran los datos principales de la empresa.

Tabla 1

Datos de la Empresa

Datos	Descripción
Razón Social	Despacho Presidencial
RUC	20161704378
Giro de la Empresa	Gobierno Central
Dirección	JR. DE LA UNION NRO. SN CERCADO DE LIMA (PRIMERA CUADRA) LIMA - LIMA - LIMA
Teléfono	(01) 3113900 - (01) 3114300
Email	atencion-ciudadano@presidencia.gob.pe
Representante Legal	GAMARRA MENDOZA JORGE ENRIQUE

Fuente: Elaboración propia

La entidad ha implementado una estructura orgánica moderna, orientada a incrementar el nivel de eficiencia, el fortalecimiento de las coordinaciones interinstitucionales y la mejora de los servicios de atención a la ciudadanía.

La implementación del aplicativo web Mesa de Partes en Línea se realizó por requerimiento de la Oficina De Atención Al Ciudadano y Gestión Documentaria (OACGD), el cual depende de la Subsecretaria General como se muestra en la Figura 2. Al Decretarse la inmovilización total obligatoria por la pandemia del COVID-19, la OACGD y la Oficina de Tecnologías de la Información – OTI coordinaron esfuerzos para dar solución al inconveniente de como el ciudadano pueda presentar su documento (llamase carta, oficio y/o solicitud) dirigido hacia el Sr. Presidente de la Republica. A raíz de eso nace la necesidad de desarrollar un aplicativo web de Mesa de Partes En Línea, donde el ciudadano desde cualquier lugar y horario pueda presentar su documento.

1.2. Misión

Brindar asistencia técnica y administrativa al Presidente de la República, para el cumplimiento de las competencias y funciones del Presidente de la República de manera eficiente y transparente (Presidencia de la República, 2021).

1.3. Funciones Generales del Despacho Presidencial

Entre las funciones generales que realiza el Despacho Presencial tenemos (Presidencia de la República, 2021):

- Brindar asistencia técnica y administrativa al Presidente de la República para el cumplimiento de sus competencias y funciones.
- Organizar, programar, dirigir, y realizar las actividades, eventos o cualquier tipo de encuentro en las que participe el Presidente de la República.
- Coordinar con las entidades públicas, privadas y de la sociedad civil, el desarrollo de las actividades programadas en las que participe el Presidente de la República.
- Brindar asesoramiento especializado en asuntos protocolares en todas las actividades, eventos o cualquier tipo de encuentro en las que participe el Presidente de la República en el país o el exterior, en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores, cuando corresponda.
- Coordinar y gestionar el apoyo para la seguridad del Presidente de la República y su familia.
- Gestionar el apoyo para brindar seguridad a los Vicepresidentes de la República, dignatarios, autoridades y otros visitantes de Palacio de Gobierno, según corresponda.
- Brindar apoyo administrativo a los Vicepresidentes de la República, conforme a la normatividad vigente.
- Conducir y administrar la gestión documentaria correspondiente al Despacho Presidencial.

- Promover la difusión de las actividades del Presidente de la República.
- Brindar apoyo a las actividades en las que participe el cónyuge del Presidente de la República; así como en la gestión de los documentos dirigidos al cónyuge, y la coordinación con las entidades pertinentes.

1.4. Funciones Específicas de la Oficina de Atención al Ciudadano y Tramite Documentario

Son funciones de la Oficina De Atención Al Ciudadano y Gestión Documentaria (OACGD), las siguientes (Presidencia del Consejo de Ministros, 2016, 05 de Octubre):

- Organizar y gestionar el proceso de atención al ciudadano, tramite documentario y el sistema de archivo del Despacho Presidencial de conformidad con las normas vigentes.
- Proponer y supervisar mecanismos, normas y lineamientos para promover la ética y transparencia, el acceso a la información pública, la integridad pública y mejorar la atención al ciudadano, en el marco de la Alianza para el Gobierno Abierto.
- Coordinar con los órganos competentes del Despacho Presidencial alianzas interinstitucionales que fortalezcan la transparencia, el acceso a la información pública, la integridad pública y mejorar la atención al ciudadano.
- Gestionar la atención de las quejas, reclamos y denuncias de los ciudadanos, así como administrar el Libro de Reclamaciones del Despacho Presidencial y supervisar la atención de los mismos, por los órganos correspondientes.
- Formular, proponer la elaboración y actualización de las directivas, procedimientos u otros instrumentos en las materias de su competencia.

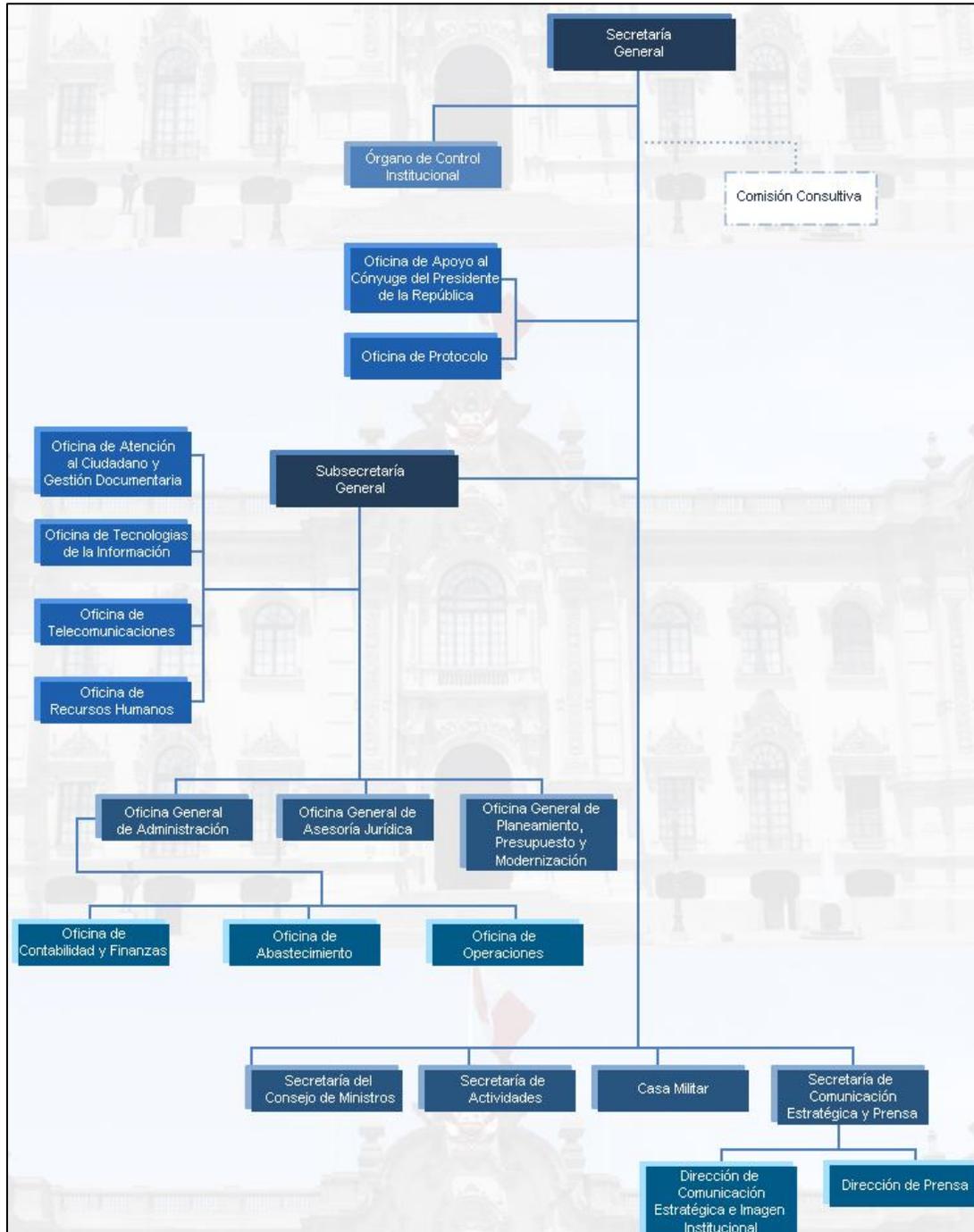
- Formular, proponer estándares, procedimientos y directivas para la regulación de los procesos de atención a los ciudadanos, gestión de los documentos u otros instrumentos en las materias de su competencia; así como realizar su seguimiento.
- Otras que le asigne el/la Subsecretario/a General o aquellas que le sean dadas por normatividad expresa.

1.5. Organigrama

La entidad ha implementado una estructura orgánica moderna, orientada a incrementar el nivel de eficiencia, el fortalecimiento de las coordinaciones interinstitucionales y la mejora de los servicios de atención a la ciudadanía. En la Figura 2 se muestra el organigrama general de la entidad Despacho Presidencial.

Figura 2

Organigrama del Despacho Presidencial



Fuente Tomado del “Portal Institucional de la Presidencia de la Republica”.¹

¹ Recuperado de: <https://www.presidencia.gob.pe/transparencia/organigrama.html>

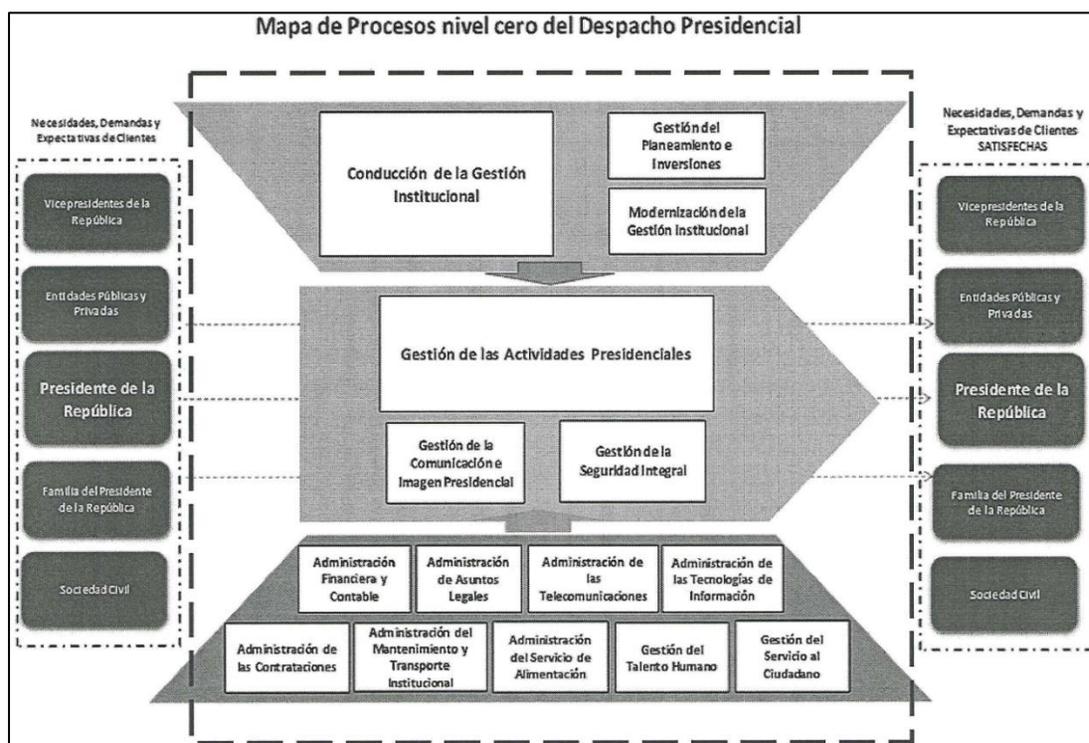
1.6. Mapa de Procesos del Despacho Presidencial

El Mapa de Procesos del Despacho Presidencial es una herramienta que permite mostrar sus procesos en un nivel cero, como Organismo Público Ejecutor adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros, y ha sido elaborado desde una mirada de los principales productos institucionales, que devienen en los servicios que se brinda al Presidente de la República, su familia, y a la ciudadanía (Portal de Transparencia).

En ese sentido, la propuesta de Mapa de Procesos nivel cero del Despacho Presidencial se presenta a continuación en la Figura 3.

Figura 3

Mapa de Procesos del Despacho Presidencial



Fuente Tomado y adaptado del "Portal Institucional de la Presidencia de la Republica".²

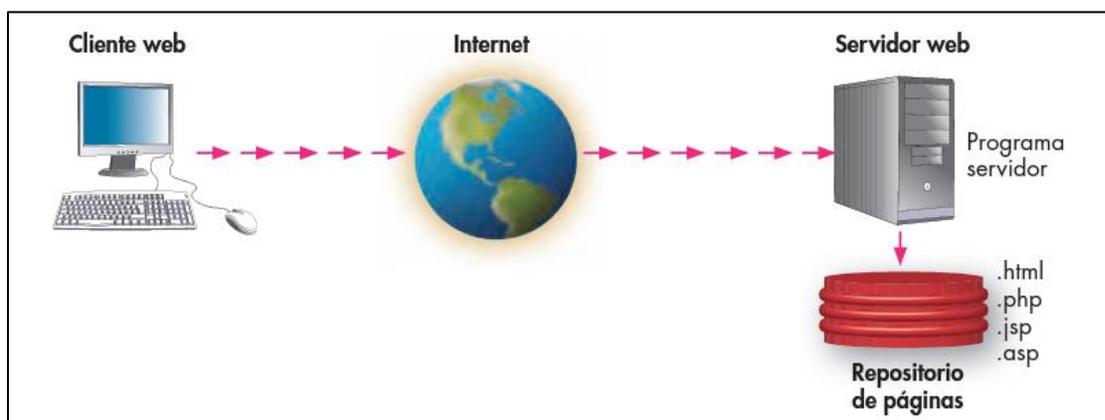
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Aplicación Web

Una aplicación web es un tipo de aplicación cliente/servidor que se ejecuta en un entorno web, donde tanto el cliente llámese navegadores web, como el servidor (el servidor web) y el protocolo mediante el cual se comunican (protocolo HTTP) están definidos, es decir ya implementados (Luján Mora, 2002). En la Figura 4 se muestra la arquitectura básica de una aplicación web.

Figura 4

Arquitectura de una aplicación web



Fuente: Tomado de (Lerma-Blasco et al. 2013)

2.2. Lenguaje de Programación

2.2.1. Java

Es un lenguaje de programación creado en 1995 por James Gosling, un programador de la compañía Sun Microsystems, la cual fue posteriormente adquirida por la compañía Oracle. En sus inicios no se llamó de esa forma, conforme pasaron los años ha evolucionado hasta llegar a lo que

conocemos hoy, uno de los lenguajes de programación más seguro, potente y popular del mundo (Arroyo Diaz, 2019).

2.2.2. Características

Entre las principales características podemos mencionar los siguientes (Arroyo Diaz, 2019):

- Es un lenguaje orientado a objetos.
- Es independiente de la plataforma, es decir el código escrito funcionara en cualquier sistema operativo.
- Su sintaxis es similar al lenguaje C++.

2.3. Gestor de Base de Datos Oracle 12c

Oracle Database 12c es un sistema de gestión de base de datos relaciones (SGBDR). Está disponible para la mayoría de plataformas. Oracle 12c se comercializa en 3 ediciones: Enterprise Edition, Standard Edition y Standard Edition One. Entre las principales características tenemos su alta disponibilidad, particionamiento, seguridad, escalabilidad, replicación y multiplataforma. Oracle es considerado el SGBD por excelencia para el mundo corporativo, además de ser considerado como el más robusto y seguro. La principal desventaja, si se podría considerar eso, es su alto costo para adquirir la licencia, aunque también cuenta con una versión gratuita para ambiente de desarrollo (Express Edition) (Heurtel, 2015).

2.3.1. Principales Características

Entre las principales características podemos considerar los siguientes (Heurtel, 2015):

- Modelo relacional: los usuarios visualizan los datos en tablas con el formato filas/columnas.
- Herramienta de administración gráfica intuitiva y cómoda de utilizar.
- Control de acceso: tecnologías avanzadas para vigilar la entrada a los datos.

- Protección de datos: seguridad completa en el entorno de producción y de pruebas y gestión de copias de seguridad.
- Lenguaje de diseño de bases de datos muy completo (PL/SQL): permite implementar diseños "activos", que se pueden adaptar a las necesidades cambiantes de negocio.
- Alta disponibilidad: escalabilidad, protección y alto rendimiento para la actividad corporativa.
- Gestión de usuarios: agilidad en los trámites, reducción de costes y seguridad en el control de las personas que acceden a las aplicaciones y a los sistemas.

2.4. RUP (Rational Unified Process)

El Proceso Racional Unificado es un proceso de desarrollo de software desarrollado por Rational Software Corporation, posteriormente adquirida por IBM. Es un marco de trabajo que se puede orientar a una gran variedad de sistemas, además constituye la metodología estándar más usada para el análisis, diseño, implementación y documentación de software. El RUP utiliza el Lenguaje Unificado de Modelado (Unified Modeling Language, UML) para elaborar todos los diagramas y esquemas del software (Jacobson et al. 1999).

2.4.1. Características

Podemos mencionar 3 características principales y esenciales, tales como (Jacobson et al. 1999):

2.4.1.1. Proceso Dirigido por Casos de Uso. Para desarrollar un sistema correcto debemos

conocer lo que sus usuarios necesitan y desean del producto. El termino Usuario hace referencia a humanos y/o sistemas, que interactúan con el sistema que estamos desarrollando. Con base en esto, podemos indicar que un caso de uso es un fragmento de funcionalidad del sistema que proporciona al usuario un resultado final, los cuales además representan los requisitos funcionales del sistema. La unión de todos los casos de uso del sistema representa lo que llamamos el Modelo de Casos de Uso, el cual nos describirá la funcionalidad de todo el sistema (Jacobson et al. 1999).

2.4.1.2. Proceso Centrado en la Arquitectura. El RUP, enfatiza la construcción de sistemas

respetando la arquitectura de construcción, con ello disminuye el reinicio del software, aumentando la reutilización y facilita el mantenimiento futuro del sistema. La arquitectura se emplea para planificar y administrar el desarrollo del software teniendo en cuenta la reutilización de sus componentes. La arquitectura y los casos de uso están ligados de tal forma que deben tener un equilibrio entre los 2 para obtener un sistema correcto. Con base a lo mencionado se dice entonces que la función corresponde a los casos de uso y la forma a la arquitectura (Jacobson et al. 1999).

2.4.1.3. Proceso Iterativo e Incremental. El RUP es un proceso iterativo e incremental, que nos

permite comprender el problema a través de sucesivas depuraciones e incrementar la solución efectiva mediante múltiples interacciones, este nos permite acomodar nuevos requerimientos y continuar con el proyecto identificado, resolviendo contingencias de manera oportuna. El proceso iterativo e incremental se refiere a dividir el trabajo en mini proyectos. Cada mini proyecto se refiere a una iteración del cual se consigue un incremento que produce un crecimiento en el producto.

En cada iteración los desarrolladores identifican y especifican los casos de uso relevantes, crean un diseño utilizando la arquitectura seleccionada como guía, implementan el diseño mediante componentes y verifican que los componentes satisfacen los casos de uso. Si una iteración cumple con sus objetivos el desarrollo continua con la siguiente iteración, caso contrario se debe revisar sus decisiones previas y probar con un nuevo enfoque (Jacobson et al. 1999).

2.5. Spring

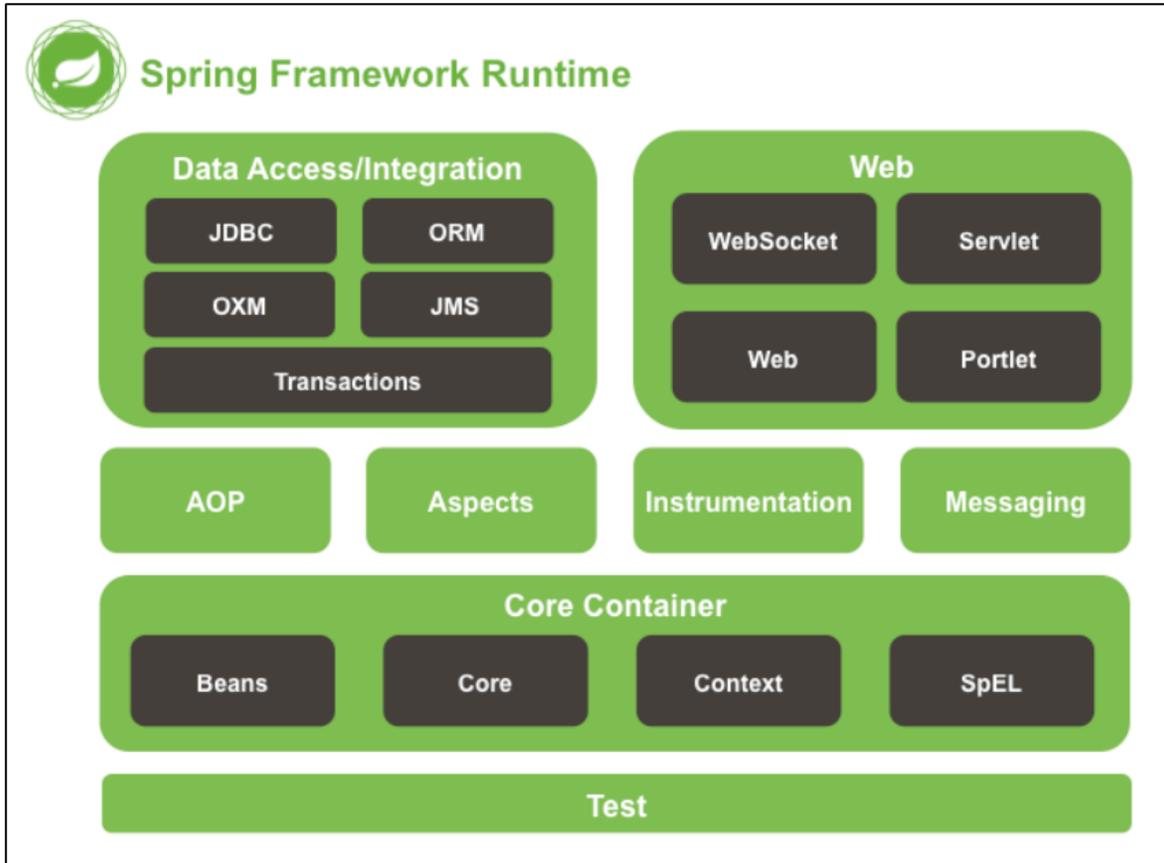
Es un Framework (Marco de Trabajo) de código abierto para el desarrollo de aplicaciones web en Java. Fue creado por Rod Johnson y mencionado en su libro “ExpertOne-on-OneJ2EE Designand Development” (Pivotal, 2021). Podemos mencionar algunas características importantes tales como:

- Promueve el desacoplamiento de las capas y la independencia de las mismas.
- Está basado en el principio de Inversión de Control (IoC).
- Su desarrollo está orientado a interfaces.
- Promueve el uso de buenas prácticas.
- Se integra con otras tecnologías.
- Es no-intrusivo.
- Soporte para programación orientada a aspectos (AOP).
- Posee una arquitectura sólida y extremadamente modular.
- Simplifica las operaciones de acceso a datos.

Spring hace que la programación en lenguaje de Java sea rápida, fácil y segura para todos los desarrolladores por lo cual se ha convertido en el Framework en Java más popular del mundo. En la Figura 5 se muestra los módulos que se pueden trabajar con el Framework Spring.

Figura 5

Módulo de Spring Framework



Fuente: Tomado de (Johnson, 2014)

En la Tabla 2 se muestran las diferentes versiones del Framework Spring a lo largo de su historia:

Tabla 2
Versiones Framework Spring

Framework	Versión	Soporte JDK	Año	Soporte Técnico
Spring	5.3	JDK 8 - 19	2020	Compatible hasta finales del 2024
	5.2	JDK 8 - 15	2019	Compatible hasta finales del 2021
	5.1	JDK 8 - 12	2018	Compatible hasta finales del 2020
	5.0	JDK 8 - 10	2017	Compatible hasta finales del 2020
	4.3	JDK 6 - 8	2016	Compatible hasta finales del 2020
	4.2	JDK 6 - 8	2015	Sin soporte
	4.0	JDK 5 - 8	2013	Sin soporte
	3.2	JDK 5 - 8	2012	Sin soporte
	3.1	JDK 5 - 8	2011	Sin soporte
	3.0	JDK 5 - 8	2009	Sin soporte
	2.5	JDK 5 - 8	2007	Sin soporte
	2.0	JDK 5 - 8	2006	Sin soporte
	1.0	JDK 5 - 8	2004	Sin soporte

Fuente: Elaboración propia

2.6. Spring Boot

Es un subproyecto de Spring que nos ayuda a agilizar y simplificar el proceso de creación, configuración y desarrollo de aplicaciones web que utilicen el Framework Spring. Con Spring Boot ya no es necesario trabajar con configuración de tipo XML, para eso se basa en configuración con anotaciones lo que hace más flexible permitiéndonos personalizar la configuración que necesitemos. El termino de “Framework para microservicios” es utilizado normalmente cuando se habla de Spring Boot. Y decir esto es una verdad a medias, ya que con esta tecnología también podemos desarrollar aplicaciones monolíticas. Estas aplicaciones pueden ser API web o aplicaciones web puras. Dependiendo de los módulos a utilizar, estos pueden incluir transacciones, seguridad y otros más. El objetivo principal de Spring Boot es simplificar el desarrollo de aplicaciones por medio de la autogestión de un gran número de configuraciones, tareas y componentes que son necesarios para la ejecución de una aplicación. De esta manera, se logra que

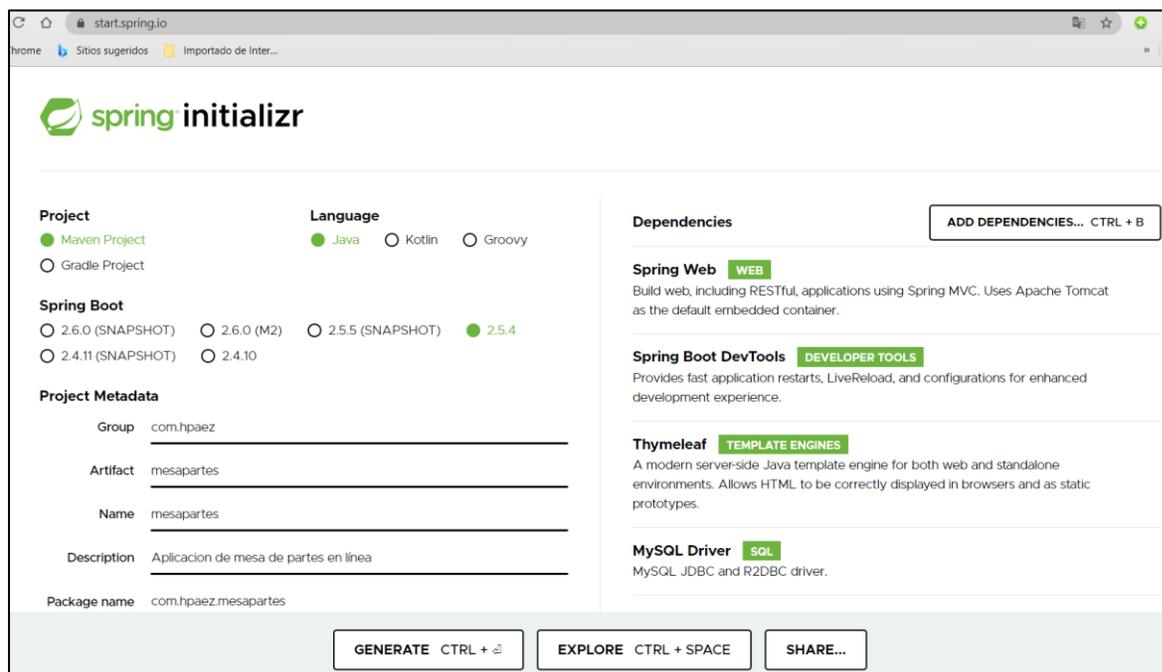
los desarrolladores se enfoquen en el desarrollo de la lógica de negocio del sistema (Ramirez Perez, 2020).

Para crear una aplicación web con Spring Boot no es necesario tener alguna herramienta especial, para esto es posible utilizar cualquier IDE como: NetBeans, Eclipse, IntelliJ Idea, etc.

Para crear una aplicación simple con Spring Boot es recomendable dirigirse a la página: <https://start.spring.io>. En esta parte se deberá seleccionar el lenguaje de programación a usar, el tipo de proyecto y las dependencias a utilizar. En la Figura 6 se muestra la configuración básica para generar un proyecto web con Spring Boot:

Figura 6

Crear proyecto Spring Boot



Fuente: Tomado de (Spring Initializr, s.f.)

2.7. Mybatis

Es un Framework de persistencia de datos de código abierto que soporta SQL, procedimientos almacenados y mapeos avanzados. Para hacer la conexión a la base de datos

implementa la especificación JPA. Puede configurarse con XML o anotaciones, además de eliminar casi todo el código JDBC (mybatis, 2021). En otras palabras, podemos decir que es una alternativa a JDBC e Hibernante. Para utilizar MyBatis necesitamos agregar la dependencia a nuestro fichero pom.xml, si vamos a trabajar con MAVEN. En Figura 7 se muestra la dependencia necesaria para utilizar el Framework MyBatis dentro de nuestro proyecto.

Figura 7

Dependencia de Mybatis para proyectos MAVEN

```
<!-- https://mvnrepository.com/artifact/org.mybatis/mybatis -->
<dependency>
  <groupId>org.mybatis</groupId>
  <artifactId>mybatis</artifactId>
  <version>3.5.7</version>
</dependency>
```

Fuente: Elaboración propia

2.7.1. Ventajas

- Fácil de usar.
- Elimina código redundante JDBC.
- Compatible con la mayoría de bases de datos.
- Capacidad para integrarse perfectamente con el Framework Spring.

2.8. Maven

La creación de un proyecto de software comúnmente consiste en descargar las dependencias, adjuntar archivos JAR adicionales a tu proyecto, compilar el código fuente, empaquetar código compilado, entre otros y desplegar todo esto en un servidor de aplicaciones. Maven automatiza todas estas tareas, minimizando el riesgo de que los desarrolladores cometan algún error al crear el software, separando todas estas tareas del de la construcción del código (Baeldung, 2021).

Maven es una herramienta de código libre desarrollada en Java por Apache Software Foundation en el 2001. Es una herramienta para controlar la descarga de dependencias de cualquier aplicación java. El objetivo de esta herramienta es facilitar y estandarizar la organización y la construcción de proyectos de software, además de facilitar el proceso de compilación y la generación de ejecutables a partir del código fuente (Apache Software Foundation, 2021).

La configuración de un proyecto hecho con Maven se realiza a través de un fichero llamado pom.xml (Project Object Model), como se muestra en la Figura 8.

Figura 8

Estructura básica de un archivo POM

```
<project>
  <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
  <groupId>org.baeldung</groupId>
  <artifactId>org.baeldung</artifactId>
  <packaging>jar</packaging>
  <version>1.0-SNAPSHOT</version>
  <name>org.baeldung</name>
  <url>http://maven.apache.org</url>
  <dependencies>
    <dependency>
      <groupId>junit</groupId>
      <artifactId>junit</artifactId>
      <version>4.12</version>
      <scope>test</scope>
    </dependency>
  </dependencies>
  <build>
    <plugins>
      <plugin>
        //...
      </plugin>
    </plugins>
  </build>
</project>
```

Fuente: Tomado de (Baeldung, 2021)

Maven utiliza un conjunto de identificadores, para identificar de forma única un proyecto y especificar cómo se debe empaquetar el artefacto del proyecto:

- groupId: un nombre base único de la empresa o grupo que creó el proyecto.
- artifactId: un nombre único del proyecto.
- versión: una versión del proyecto.
- packaging: un método de empaquetado (WAR / JAR / ZIP).

Los tres primeros se unen para formar el identificador único y son el mecanismo mediante el cual especifica qué versiones de bibliotecas externas (por ejemplo, JAR) utilizará su proyecto (Baeldung, 2021).

2.9. Bootstrap

Es un Framework, utilizado en aplicaciones Front-End, creado por el equipo de desarrollo de la red social Twitter en el 2010 para realizar interfaces web adaptables (responsive web design) a cualquier dispositivo, ya sea una Tablet, una PC de escritorio o un teléfono celular. Es decir, la aplicación web desarrollada con esta tecnología se adapta fácilmente a cualquier tamaño y resolución de pantalla sin la intervención del usuario (Luna et al. 2018).

Al principio, se llamó Twitter Blueprint y, posteriormente, en el 2011, se liberó como un proyecto de código abierto y su nombre se modificó a Bootstrap. Actualmente ya se encuentra en la versión 5.1.

Combina archivos CSS y JavaScript los cuales permiten darles forma e interactividad a los elementos de una página HTML. Incluye diferentes componentes como: menús, cuadros de dialogo, botones, iconos, formularios, etc. componentes necesarios para diseñar las páginas de tu aplicación web.

2.9.1. Sistema de Grillas

Bootstrap se basa en una estructura de cuadrícula dividida en un total de 12 columnas las cuales se pueden manipular en función de las necesidades de la página a implementar, en función

de cuatro tamaños de dispositivo. En la Figura 9 se muestra cómo se divide las columnas en un sistema de grillas.

Figura 9

Sistema de grillas en Bootstrap

COL-3			COL-3			COL-3			COL-3		
COL-4				COL-4				COL-4			
COL-6						COL-6					
COL-2		COL-2		COL-2		COL-2		COL-2		COL-2	
COL-1											

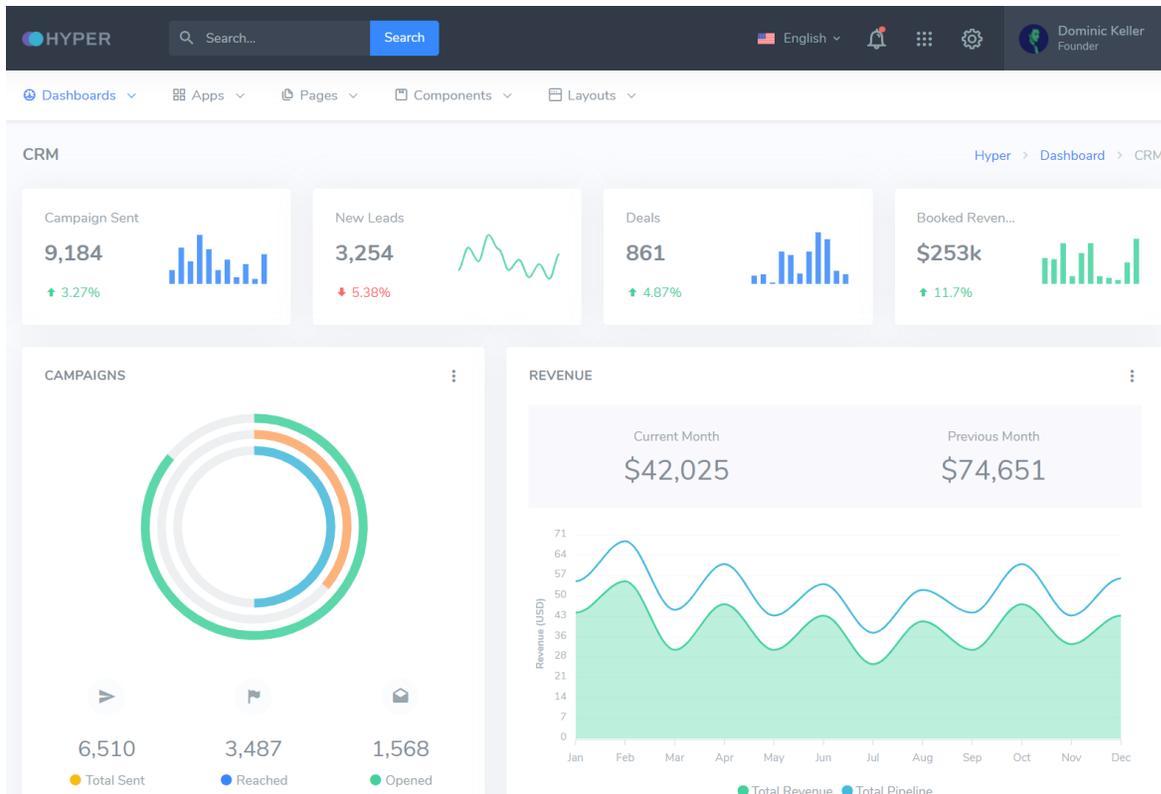
Fuente: Tomado de (Medium, 2017)

2.9.2. Utilizar Bootstrap en tu Proyecto

Existen 2 formas de trabajar con Bootstrap en tu proyecto. Una de ellas es descargando la versión compilada CSS y JavaScript desde la página oficial. Una vez descargada se deberá descomprimirlo y los archivos adjuntarlos a tu proyecto. La otra opción es utilizarlo directamente en tu proyecto enlazándolo al servidor DNS de Bootstrap mediante los enlaces para acceder a Bootstrap CDN y, de esa forma, agregarles las referencias a los archivos necesarios para su utilización. Sin embargo, hay que aclarar que para poder utilizarlo se debe agregar las bibliotecas de JQuery y Popper.js los cuales son necesarios para la ejecución de algunos componentes. En la Figura 10 se muestra un proyecto web utilizando Bootstrap.

Figura 10

Demo de página que utiliza el Framework Bootstrap



Fuente: Tomado de (Bootstrap, s.f.)

2.10. Definición de términos básicos

- **AOP (Aspect Oriented Programming):** La programación orientada a aspectos es un paradigma de programación que intenta dividir aspectos o intenciones de un producto software. No viene a reemplazar a la programación orientada a objetos, sino a complementarlo. Esto se aplica en diversas partes del sistema, por eso se les considera como transversales (Kiselev, 2003).
- **API (Application Programming Interface):** La interfaz de programación de aplicaciones es un conjunto de protocolos que sirve para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones.

Permite conectar sistemas y aplicaciones, además de intercambiar datos de diferentes sistemas (Red Hat, s.f.).

- **Base de datos:** Es una colección de información organizada de tal modo que sea fácilmente accesible, gestionada y actualizada. La base de datos implica una serie de propiedades tales como: integridad, seguridad, abstracción e independencia (Pulido et al. 2019)
- **C++:** Es un lenguaje de programación creado por Bjarne Stroustrup a mediados de 1980, el cual proviene de la extensión del lenguaje C. De ahí en nombre “incremento de C” (Stroustrup, 2002).
- **Framework:** Es un marco de trabajo con el propósito de normalizar y estructurar el código del sistema, facilitando un esquema, es decir nos brinda un patrón, un esqueleto, para el desarrollo de aplicaciones (Mártinez Villalobos et al. 2010).
- **Front - End:** Es la parte del desarrollo web que se refiere a la parte frontal de un sitio web. Se refiere al diseño de una página web, como la estructura, los estilos, los colores, imágenes, tamaño de letras y animaciones, es decir a la parte que visualiza en primera instancia el usuario al ingresar a una página web (Garza, 2021).
- **Gitea:** Es una solución de código abierto que se encarga de alojar el código fuente de un proyecto utilizando GIT (The Gitea Authors, 2021).
- **GIT:** Es un sistema de control de versiones distribuido de código abierto y gratuito diseñado para manejar proyectos pequeños y grandes (GIT, 2021).
- **Hibernate:** Es un Framework ORM y el más popular entre ellos, que permite el mapeo entre objetos de un proyecto de software y las tablas de una base de datos relacional (Pérez Martínez, 2015).

- **HTML ((HyperText Mark-up Language):** Es un lenguaje de marcado de hipertexto que nos permite representar de forma rica el contenido y también referenciar otros recursos (videos, imágenes, etc.), enlaces a otros documentos, mostrar formularios, etc (Mateu, 2004).
- **IDE (Integrated Development Environment):** Un entorno de desarrollo integrado es un software para el desarrollo de aplicaciones. Contiene herramientas de programador integradas como editor de código, compiladores, depuradores en una sola interfaz gráfica de usuario. Entre los principales IDEs podemos mencionar, Eclipse, NetBeans, IntelliJ IDEA, Buej, Visual Studio, etc (Red Hat, 2021).
- **IoC:** Denominado también como Inversión de Control o Principio de Hollywood (“No nos llames, nosotros le llamaremos”). Es un proceso mediante el cual los objetos definen sus dependencias, a través de argumentos de constructor, argumentos para un método o propiedades que se establecen en la instancia del objeto después de que se construye o devuelve desde un método. El contenedor luego inyecta esas dependencias cuando crea el bean (Pivotal, 2021).
- **JDBC (Java Database Connectivity):** Es una API para conectar y ejecutar consultas en una base de datos. Es la API que utiliza nuestro código de aplicación para comunicarse con la base de datos (Baeldung, 2021).
- **JPA (Java Persistence API):** “La API de persistencia de Java es una especificación que nos permite vincular objetos Java a registros en una base de datos relacional” (Baeldung, 2021).
- **PL/SQL:** Es un lenguaje de procedimiento diseñado por Oracle, específicamente para abarcar sentencias SQL con otro tipo de instrucciones dentro de su sintaxis (Oracle, 2021).
- **Servidor Web:** Es un software y un hardware que utiliza el protocolo HTTP, además de otros protocolos, para responder a las peticiones de los usuarios realizadas a través de la World Wide

Web. Tiene como función mostrar el contenido de un sitio web almacenando, procesando y mostrando las páginas web a los usuarios. Los servidores web también soportan protocolos como: SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) y FTP (File Transfer Protocol), utilizados para el correo electrónico y la transferencia de archivos (Gillis, 2021).

- **SGBD:** Un Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) o DataBase Management System (DBMS) “Es un sistema que permite la creación, gestión y administración de bases de datos, así como la elección y manejo de las estructuras necesarias para el almacenamiento y búsqueda de información del modo más eficiente posible” (Marín, 2019).
- **SQL (Structured Query Language):** Lenguaje de consulta estructura es un lenguaje de programación diseñado para el acceso a sistemas de Gestión de Base de Datos Relacionales. Es el lenguaje mayormente utilizado en los sistemas existentes (Quintana, 2014).
- **UML (Unified Modeling Language):** El lenguaje de modelado unificado es un lenguaje de modelado visual de propósito general que se utiliza para especificar, visualizar, construir y documentar los artefactos de un sistema de software (Rumbaugh et al. 1999).
- **URL:** Localizador Uniforme de Recursos. Es una cadena de caracteres que sirve para identificar un recurso en la Internet (Lerma-Blasco et al. 2013).
- **XML (eXtensible Markup Language):** Es una especificación para diseñar lenguajes de marcado, el cual nos permite crear nuestras propias etiquetas para definir la estructura y el significado de los datos. Entre los beneficios que tiene podemos mencionar que facilita el intercambio de datos, permite separar los datos del HTML y hace más fácil el intercambio a una nueva aplicación (González, 2021).

- **WAR (Web Application Archive - Archivo de aplicación web):** Es una aplicación Web empaquetada. Los archivos WAR se utilizan para importar o desplegar una aplicación Web en un servidor Web de aplicaciones (IBM Corporation, 2021).

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Hermes Páez Bueno es un bachiller en Ingeniería de Sistemas Computacionales por la Universidad Privada del Norte, especialista en Desarrollo Web con 8 años de experiencia profesional, realizando el análisis, diseño e implementación de sistemas en plataforma web. En la actualidad viene desarrollando aplicaciones en plataforma web.

El cargo que desempeño es el de Analista Programador Java en la entidad Despacho Presidencial, en el cual se centrara este trabajo de suficiencia profesional.

El proceso de ingreso a la empresa se dio por concurso público según proceso de convocatoria CAS N° 034-2018-DP de fecha 14/09/2018. El proceso de la convocatoria fue por etapas en base a un cronograma, tales como: evaluación de postulación online, evaluación de hoja de vida, prueba de conocimientos, prueba psicológica y entrevista personal, las cuales iba aprobando hasta la fecha de publicación de resultados donde salí ganador del concurso público y me invitaban a acercarme para la firma del contrato. En la fecha indicada me apersono a la entidad para firmar el contrato en la cual me indicaban que comenzará a laboral desde el 16 de octubre del 2018. A la fecha de hoy todavía sigo laborando en la entidad.

3.1. Organización

La empresa a la cual se implementó el aplicativo web es la entidad gubernamental Despacho Presidencial. El desarrollo del presente trabajo de suficiencia profesional involucra a la Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria.

3.1.1. Objetivo General

Optimizar el proceso de recepción de documentos, a través de la implementación del aplicativo web para mesa de partes en línea.

3.1.2. Objetivos Específicos

- Automatizar el registro de documentos a través de la mesa de partes en línea.

- Reducir el tiempo de recepción de documentos a través de la mesa de partes en línea.
- Mantener la cantidad de recepción de documentos en el periodo 2020 y 2021.

3.1.3. Justificación

Este trabajo de suficiencia profesional nace por la medida de control sanitaria de inmovilización social obligatoria a causa de la pandemia sobre el covid-19 decretado por el gobierno central. En vista de eso el Despacho Presidencial se vio en la necesidad de brindar al ciudadano un medio de envío virtual más rápido e intuitivo para presentar su documento, solicitud y/o requerimiento hacia el presidente de la república sin necesidad de que el ciudadano se apersona presencialmente.

El Despacho Presidencial detectó como oportunidad la implementación de un aplicativo web a fin de optimizar el proceso de recepción de documentos.

Asimismo, con la implementación del aplicativo web, se reducen los tiempos de atención al ciudadano, se eliminan las barreras en el horario de atención al contar con la posibilidad de ingresar su documento en cualquier momento por medio del aplicativo web (los 365 días del año, los 7 días de la semana y las 24 horas del día). Lo podemos resumir de la siguiente manera:

- Reducir el tiempo en la recepción de documentos.
- Optimizar el proceso de recepción de documentos.
- Mejorar la calidad en la atención al ciudadano.

3.1.4. Alcance

El aplicativo web será para uso del ciudadano que necesite presentar su documento dirigido al Sr. Presidente de la Republica. En el desarrollo del aplicativo se considera el módulo de recepción de documentos.

3.2. Actividades Realizadas

La Oficina de Tecnologías de la Información en la búsqueda de asegurar la calidad del desarrollo y mantenimiento de sistemas de información del Despacho Presidencial ha considerado necesario establecer procedimientos a fin de estandarizar, estructurar y organizar el flujo del ciclo de vida del desarrollo del software.

Para eso ha desarrollado una metodología que establece el procedimiento estándar a seguir en la construcción de nuevos proyectos y mantenimiento de los sistemas de información a ser elaborados por la Oficina de Tecnologías de la Información del Despacho Presidencial.

Esta metodología está elaborada en base a las buenas prácticas orientadas bajo los enfoques de la metodología de RUP y los procesos del ciclo de vida del software de la Norma Técnica Peruana “NTP/ISO/IEC 12207:2016 Ingeniería de Software y Sistemas. Procesos del ciclo de vida del Software, 3ª Edición”; adaptados al contexto y necesidades del Despacho Presidencial.

Para poder cumplir con los objetivos, en este capítulo presentare los resultados de la metodología RUP en el cual se detallarán los entregables elaborados en cada una de sus fases.

Para el desarrollo del Aplicativo web de la Mesa de Partes en Línea se realizó en cuatro fases las cuales constan en la metodología RUP. No se elaboraron todos los entregables que comprenden las cuatro fases, sino los entregables que fueron necesarios para poder llevar a cabo todo el proyecto. Finalmente, para la elaboración del software se hizo uso de las herramientas de desarrollo tales como: lenguaje de programación JAVA, el Framework Spring Boot y el gestor de base de datos ORACLE 12c. El proceso tiene cuatro fases secuenciales: Concepción, elaboración, construcción y transición.

3.2.1. Fase de Concepción

Se definirá la visión del negocio, el modelado del negocio, actores de negocio, la especificación de sus casos de uso, requerimientos funcionales y no funcionales del aplicativo y diagramas de caso de uso del sistema.

3.2.1.1. Visión del Negocio. En la Tabla 3 se muestra la visión general del negocio.

Tabla 3

Visión General del Negocio

Detalle	Descripción
Problema general	No tener un medio de recepción de documentos en la entidad Despacho Presidencial
Problemas específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Demora en la recepción de documentos. • Ciudadano no es notificado cuando su trámite es recibido. • No tener otro medio para recibir documentos.
Grupo afectado	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboradores de la Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria. • El ciudadano tipo persona natural o jurídica.
Soluciones esperadas	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir el registro del trámite a través de un aplicativo web. • Notificar al ciudadano el registro de su trámite. • Recepción de documentos todos los días de la semana y a cualquier hora del día.

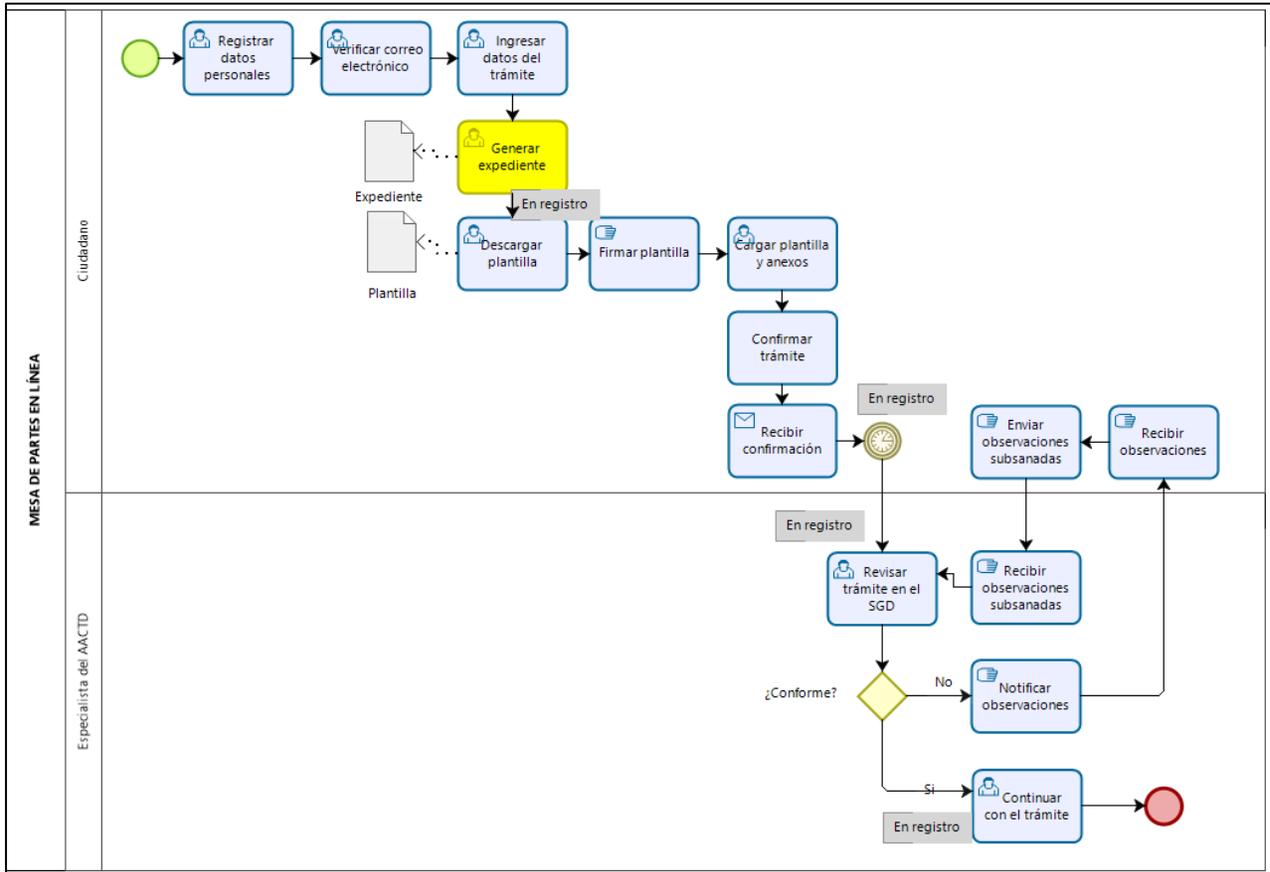
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.2. Diagrama de Flujo de la Situación Actual.

El diagrama de flujo nos ayuda a describir el proceso en estudio, esto con la finalidad de conocer y mejorarlo. En la Figura 11 se muestra el diagrama del flujo del negocio al inicio del proyecto.

Figura 11

Diagrama de Flujo Actual



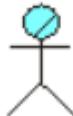
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.3. Identificación de Actores.

El actor del negocio está representado por alguien que interactúa con el negocio. En la Tabla 4 se describe el actor del negocio identificado en base a los pasos que se muestran en el diagrama de flujo.

Tabla 4

Actores de Negocio

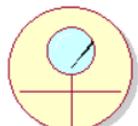
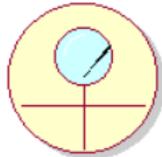
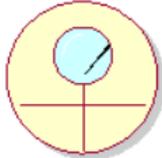
Actor de Negocio	Descripción
 AN_Solicitante	Es la persona natural o jurídica, que se acerca a la entidad a presentar su documento sea solicitud, carta u oficio dirigido al Sr. Presidente.

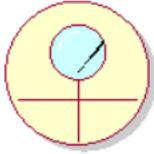
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.4.Trabajadores del Negocio. En la Tabla 5 se describen los trabajadores del negocio identificados:

Tabla 5

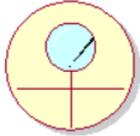
Trabajadores del Negocio

Trabajadores del Negocio	Descripción
 Recepcionista de Mesa de Partes	Trabajador del negocio que recibe el documento del solicitante, registra la información del documento, y lo deriva al especialista de mesa de partes para su verificación
 Especialista de Mesa de Partes	Trabajador del negocio que se encarga de verificar el expediente y derivar a la dependencia correspondiente.
 Director de Dependencia	Trabajador del negocio que se encarga de dar atención al expediente, verifica el expediente y lo deriva al especialista del tema.



Secretaria de Dependencia

Trabajador del negocio que se encarga de recibir los expedientes y enviarlo a su jefe inmediato.



Especialista

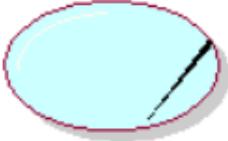
Trabajador del negocio que se encarga de analizar el expediente y dar respuesta generando un oficio o carta.

Fuente: Elaboración propia

3.2.1.5. Casos de Uso del Negocio. En la Tabla 6 se describen los casos de uso del negocio:

Tabla 6

Casos de Uso del Negocio

Casos de Uso del Negocio	Descripción
 CUN01_Recepcionar documento	<p>Este proceso se inicia cuando el solicitante se acerca a la mesa de partes para presentar su documento. La recepcionista recibe el documento lo registra y le da un número de expediente y en seguida lo deriva con el especialista de mesa de partes, quien a su vez verifica el expediente y deriva a la dependencia.</p>

Fuente: Elaboración propia

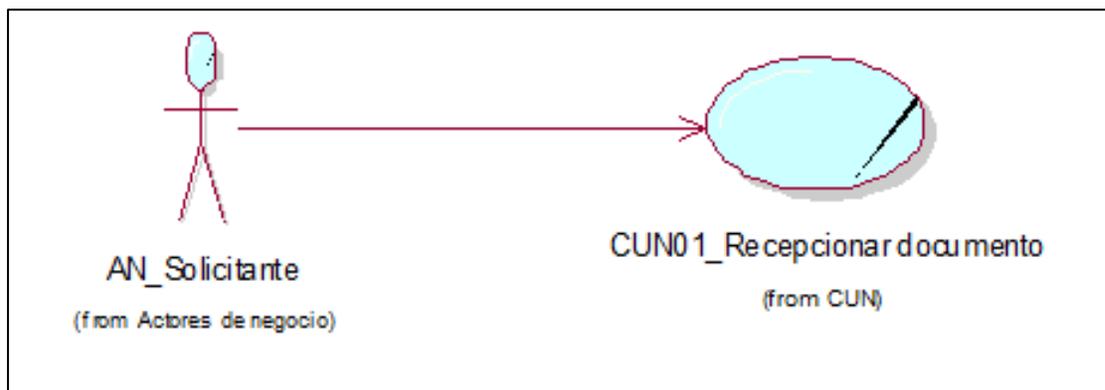
3.2.1.6. Modelado del Negocio. Permite conocer la estructura y forma de trabajar de la entidad.

Nos permite identificar sus problemas actuales e identificar mejoras dentro de la entidad.

En la Figura 12 se muestra el diagrama del modelado del negocio.

Figura 12

Modelado de negocio



Fuente: Elaboración propia

3.2.1.7. Requerimientos del Sistema. Los requerimientos del sistema se clasifican en

funcionales y no funcionales, según los servicios que proporcionara el aplicativo web y las cualidades que el aplicativo debe contar.

3.2.1.7.1. *Requerimientos Funcionales.* En esta sección se describen los requerimientos funcionales específicos del sistema los cuales ejecutara el aplicativo web a desarrollar, tales requerimientos han sido indicados en las entrevistas y reuniones realizadas al director de la Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria y al personal a su cargo. En la Tabla 7 se describen los requerimientos funcionales del negocio.

Tabla 7

Requerimientos Funcionales (RF)

Código	Descripción
RF01	El sistema permitirá seleccionar el tipo de persona: Natural o jurídica.
RF02	El sistema permitirá registrar los datos del solicitante.
RF03	El sistema permitirá validar el número de DNI, apellido paterno y nombre(s) del solicitante.
RF04	El sistema permitirá validar el número de RUC en el caso de persona jurídica.
RF05	El sistema permitirá registrar los datos del solicitante si hay inconvenientes con la validación de los datos.
RF06	El sistema permitirá enviar notificación al registrar los datos del solicitante.
RF07	El sistema permitirá validar el correo electrónico.
RF08	El sistema permitirá registrar los datos del documento.
RF09	El sistema permitirá adjuntar un documento y anexos.
RF10	El sistema permitirá enviar una notificación indicando el número de expediente y la clave al ciudadano para que haga seguimiento al expediente registrado.
RF11	El sistema permitirá adjuntar documentos los 365 días del año y las 24 horas del día.
RF12	El sistema permitirá generar expediente a los tramites ingresados en el horario de atención.
RF13	El sistema permitirá registrar la solicitud del ciudadano a los tramites ingresados fuera del horario de atención. Al siguiente día hábil el sistema generara el expediente y se notificara al ciudadano.

Fuente: Elaboración propia

3.2.1.7.1 *Requerimientos No Funcionales.* En la Tabla 8 se describen los requerimientos no funcionales del negocio:

Tabla 8

Requerimientos No Funcionales (RNF)

Código	Descripción
RNF01	El sistema deberá funcionar en los siguientes navegadores: Chrome, Firefox y Edge.
RNF02	El sistema mostrara la información clara, simple y organizada.
RNF03	El sistema deberá funcionar correctamente, sin fallos ni caídas del servicio, durante el horario de atención de la entidad (9:00 a.m. – 5:00 p.m.) para trámite inmediato y fuera del horario de atención para trámites extemporáneos.
RNF04	El sistema debe ser amigable y una experiencia de usuario aceptable.
RNF05	El sistema deberá ser responsivo y adaptable a cualquier dispositivo.
RNF06	El diseño y estilo del encabezado y pie de página de los formularios web deben seguir el formato del portal gob.pe.
RNF07	El sistema debe contar con un alto nivel de seguridad.
RNF08	El sistema debe estar desarrollo con el lenguaje de programación JAVA.
RNF09	El sistema debe guardar sus datos en el gestor de base de datos ORACLE.
RNF10	El sistema debe ser desarrollado en una plataforma web.

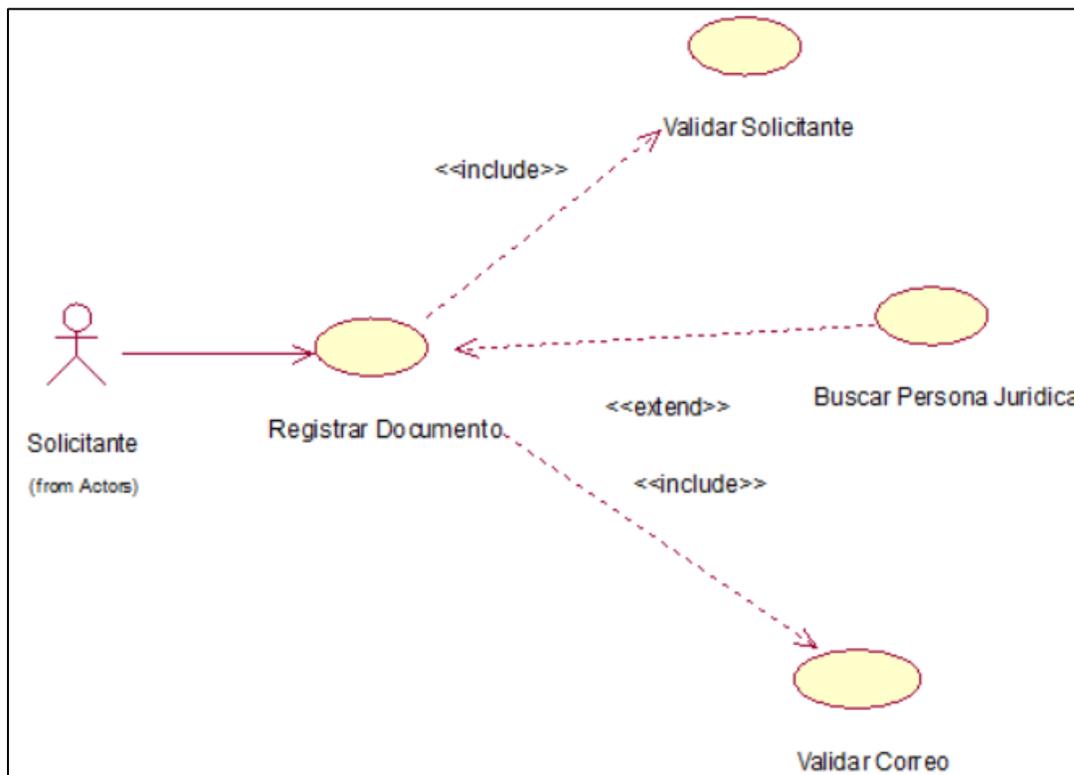
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.8. Diagramas de Casos de Uso. Los diagramas de caso de uso representan los

requerimientos fundamentales del usuario del sistema, e identifica los componentes principales del sistema cuando interactúan entre ellos. Este diagrama es importante en el modelado y la organización del comportamiento del sistema. En la Figura 13 se muestra el diagrama de caso de uso de registrar documento.

Figura 13

Diagrama de caso de uso - Registrar Documento



Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Fase de Elaboración

3.2.2.1. Especificación de Casos de Uso de Negocio. En la Tabla 9 se muestra la descripción del caso de uso: Registrar documento.

Tabla 9

Descripción del Caso de Uso - Registrar Documento

Nombre de Caso de Uso	¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.
Actor(es):	Solicitante
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Se validará el DNI con el dato del número de documento de identidad ingresado, nombre (cualquier nombre que ingrese si tuviese más de uno), el primer apellido, fecha de emisión y nacimiento. - Se validará el RUC ingresado, y si existe se mostrará la razón social (este dato no se ingresa), y la dirección (puede ser modificada).
Postcondiciones:	Ninguna.
Flujo de eventos	
Acción del actor	Respuesta sistema
1. El Actor ingresa a la URL de la Mesa de Partes en línea.	2. El sistema muestra la página de inicio para seleccionar el tipo de persona a realizar el trámite. (Pantalla 01)
3. El Actor selecciona tipo de persona:	4. El Sistema valida la selección (Persona Natural o Persona Jurídica):
	<p>Opción Persona Natural: El sistema muestra el formulario con el primer paso del registro: Validación <i>Datos del ciudadano</i>. (Pantalla 02) Continúa en el paso 5 del Flujo principal.</p> <p>Opción Persona Jurídica: El sistema muestra el formulario con el primer paso del registro: <i>Datos de la persona jurídica y datos del representante</i>. (Pantalla 03). Continúa en el paso 8 del Flujo principal.</p>
5. El Actor selecciona/ingresa los siguientes datos: tipo de documento, número de documento, fecha de emisión de DNI primer apellido, segundo apellido, nombres, correo electrónico, teléfono,	

Nombre de Caso
de Uso

¡Error! No se encuentra el origen de la r
eferencia.

fecha de nacimiento, lugar de domicilio y
dirección

6. El Actor pulsa el botón *Siguiente*.

7. El Sistema valida los datos ingresados.

Si es conforme, envía un correo electrónico con el código de verificación (Pantalla 04), muestra el formulario con el segundo paso del registro: *Verificación del Correo Electrónico* (Pantalla 05), y el mensaje “*Se envió al correo <correo del ciudadano> un código de verificación para continuar con el trámite.*” y continúa en el paso 15 del *Flujo principal*.

Si no es conforme, muestra el error de la validación del DNI, o que campos son requeridos, y continúa en el paso 5 del *Flujo principal*.

8. El Actor ingresa el número de RUC.

9. El Actor pulsa el botón *Validar RUC*.

10. El Sistema valida el número de RUC ingresado.

Si es conforme, muestra la razón social y dirección, y continúa en el paso 11 del *Flujo principal*.

Si no es conforme, indicará que el RUC no es válido y continúa en el paso 8 del *Flujo principal*.

11. El Actor ingresa/modifica el lugar de domicilio y dirección.

12. El Actor selecciona/ingresa los siguientes datos: tipo de documento, número de documento, fecha de emisión de DNI, primer apellido, segundo

Nombre de Caso
de Uso

¡Error! No se encuentra el origen de la r
eferencia.

apellido, nombres, correo electrónico,
teléfono, fecha de nacimiento y cargo

13. El Actor pulsa el botón *Siguiente*.

14. El Sistema valida los datos ingresados.

Si es conforme, envía un correo electrónico con el código de verificación (Pantalla 04), muestra el formulario con el segundo paso del registro: *Verificación del Correo Electrónico* (Pantalla 05), y el mensaje “*Se envió al correo <correo del ciudadano> un código de verificación para continuar con el trámite.*” y continúa en el paso 15 del *Flujo principal*.

15. El Actor ingresa el código de verificación.

Si no es conforme, muestra el error de la validación del DNI, o que campos son requeridos, y continúa en el paso 11 del *Flujo principal*.

16. El Actor pulsa el botón *Siguiente*.

17. El Sistema valida el código de verificación ingresado.

Si es conforme, muestra el formulario con el tercer paso del registro: *Datos del documento*. (Pantalla 06)

18. El Actor selecciona/ingresa los siguientes datos: tipo de documento, número de documento, asunto del documento, dependencia destino y adjuntará un documento principal (obligatorio) y uno o más anexos (opcional).

Si no es conforme, muestra el mensaje “*Código de verificación no coincide con lo enviado a su correo. Favor de verificar.*” y continúa en el paso 15 del *Flujo principal*.

Nombre de Caso
de Uso

¡Error! No se encuentra el origen de la r
eferencia.

19. El Actor pulsa el botón *Confirmar*.

20. El Sistema valida los datos ingresados.

Si es conforme, muestra el formulario con el cuarto paso del registro: *¡Trámite Concluido!* (Pantalla 07) y registra la solicitud.

Si está dentro del horario de atención (9am a 5pm), envía un correo electrónico con la confirmación del trámite realizado (Pantalla 08).

Si está fuera del horario de atención, envía un correo electrónico con la confirmación del trámite realizado (Pantalla 09).

Si no es conforme, muestra los campos que son requeridos, y continúa en el paso 18 del *Flujo principal*.

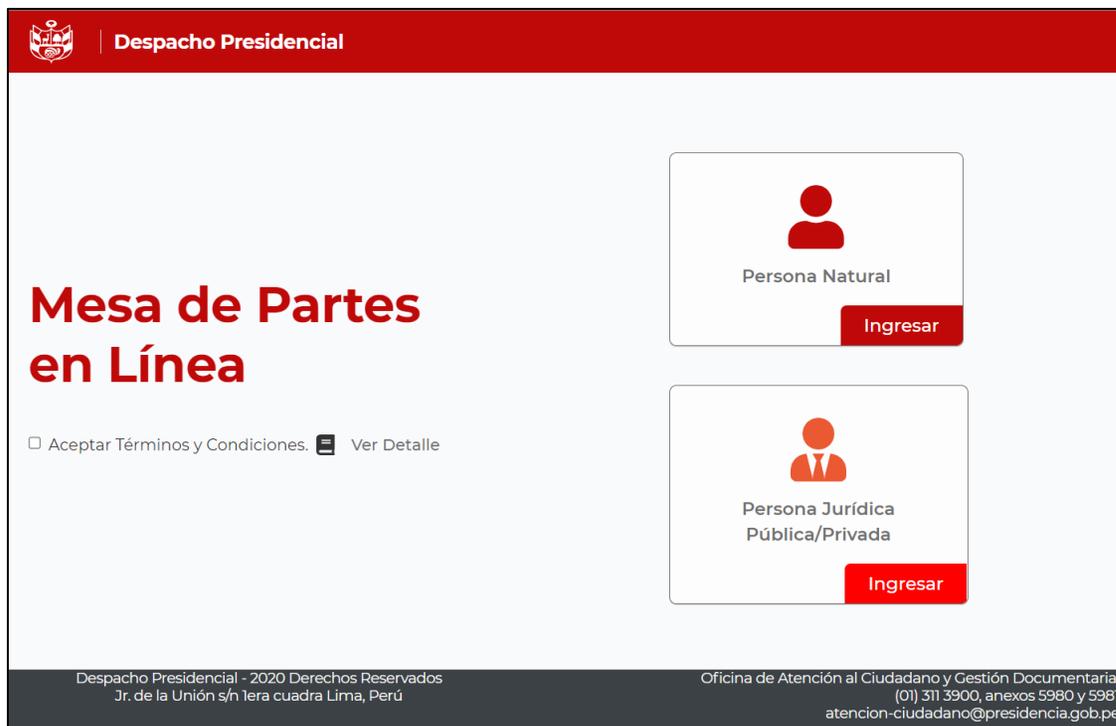
21. El caso de uso termina.

Pantallas/Prototipos del Caso de Uso

Nombre de Caso
de Uso

¡Error! No se encuentra el origen de la r
eferencia.

▪ Pantalla 01



The screenshot shows the 'Mesa de Partes en Línea' (Online Meeting Table) interface. At the top, there is a red header with the Peruvian coat of arms and the text 'Despacho Presidencial'. The main content area features the title 'Mesa de Partes en Línea' in large red font. Below the title, there is a checkbox for 'Aceptar Términos y Condiciones' and a link 'Ver Detalle'. On the right side, there are two login options: 'Persona Natural' (Natural Person) and 'Persona Jurídica Pública/Privada' (Public/Private Legal Person), each with a corresponding icon and an 'Ingresar' (Login) button. At the bottom, there is a footer with contact information for the 'Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria'.

Despacho Presidencial

Mesa de Partes en Línea

Aceptar Términos y Condiciones. [Ver Detalle](#)

Persona Natural **Ingresar**

Persona Jurídica Pública/Privada **Ingresar**

Despacho Presidencial - 2020 Derechos Reservados
Jr. de la Unión s/n 1era cuadra Lima, Perú

Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria:
(01) 311 3900, anexos 5980 y 5981
atencion-ciudadano@presidencia.gob.pe

Nombre de Caso
de Uso

¡Error! No se encuentra el origen de la r
eferencia.

▪ Pantalla 02

 Datos

 Verificación

 Documento

 Final

Estimado ciudadano, por este canal virtual podrá presentar documentos de forma rápida sin necesidad de acercarse a la Mesa de Partes del Despacho Presidencial.

Validación de Datos del Ciudadano

Estimado usuario para realizar tu servicio en línea, primero debes validar tus datos.

Tipo de Documento (*) DNI	Nro. de Documento (*) 	Fecha de Emisión de DNI (*) DD/MM/YYYY
Primer Apellido (*) 	Segundo Apellido (*) 	Nombres (*)
Correo Electrónico (*) 	Teléfono (*) 	Fecha Nacimiento (*) DD/MM/YYYY
Lugar de Domicilio (*) Buscar Lugar de Domicilio		
Dirección (*) 		

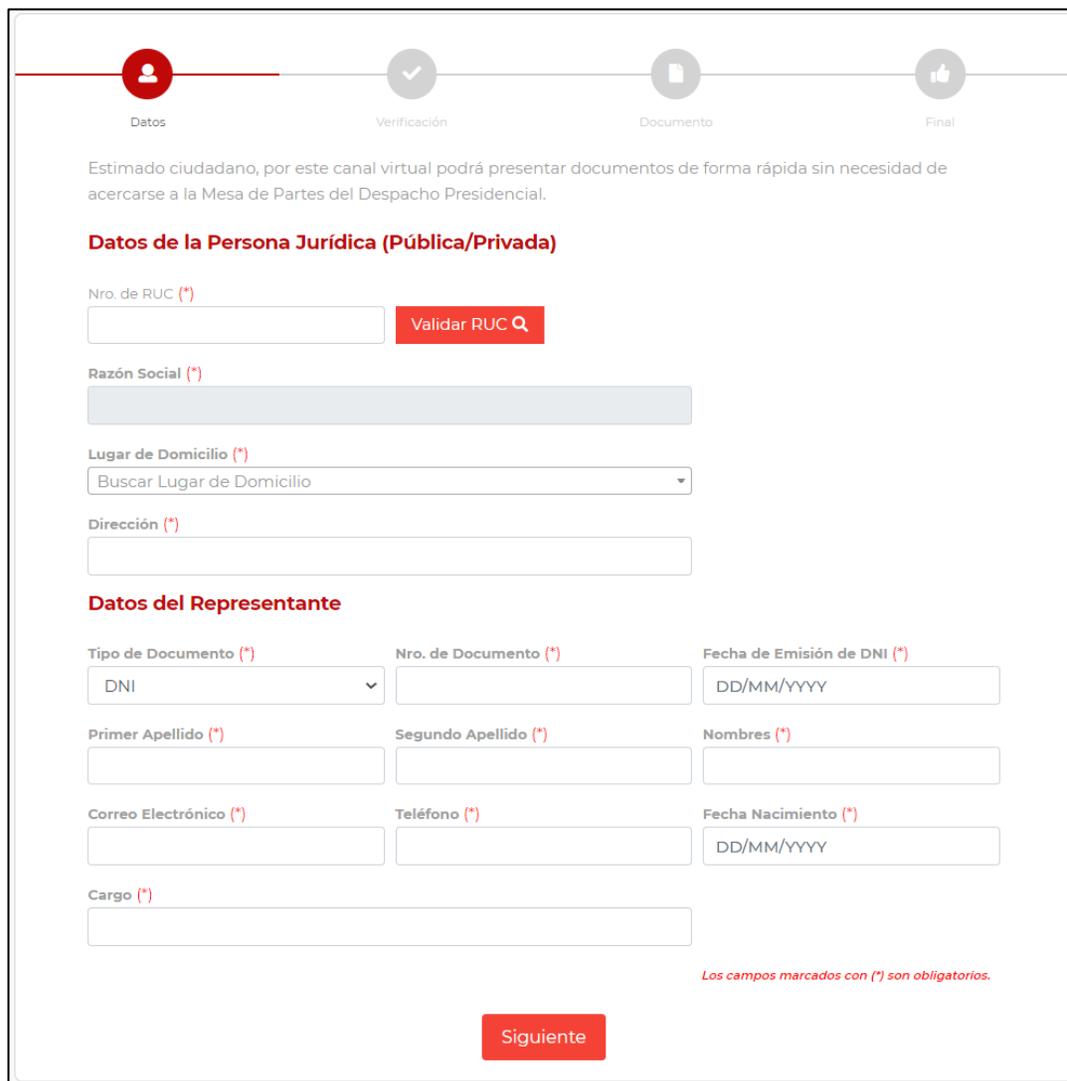
Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Siguiente

Nombre de Caso
de Uso

¡Error! No se encuentra el origen de la r
eferencia.

▪ Pantalla 03



Datos Verificación Documento Final

Estimado ciudadano, por este canal virtual podrá presentar documentos de forma rápida sin necesidad de acercarse a la Mesa de Partes del Despacho Presidencial.

Datos de la Persona Jurídica (Pública/Privada)

Nro. de RUC (*) Validar RUC 

Razón Social (*)

Lugar de Domicilio (*)

Dirección (*)

Datos del Representante

Tipo de Documento (*) Nro. de Documento (*) Fecha de Emisión de DNI (*)

Primer Apellido (*) Segundo Apellido (*) Nombres (*)

Correo Electrónico (*) Teléfono (*) Fecha Nacimiento (*)

Cargo (*)

Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Siguiete

▪ Pantalla 04



Mesa de Partes DP - Valida correo  Recibidos x

mp_noreply@presidencia.gob.pe
para mí

 PERU Despacho Presidencial

Estimado(a) Sr(a). HERMES PAEZ BUENO.

El código de verificación para el trámite que está registrando es: 729644

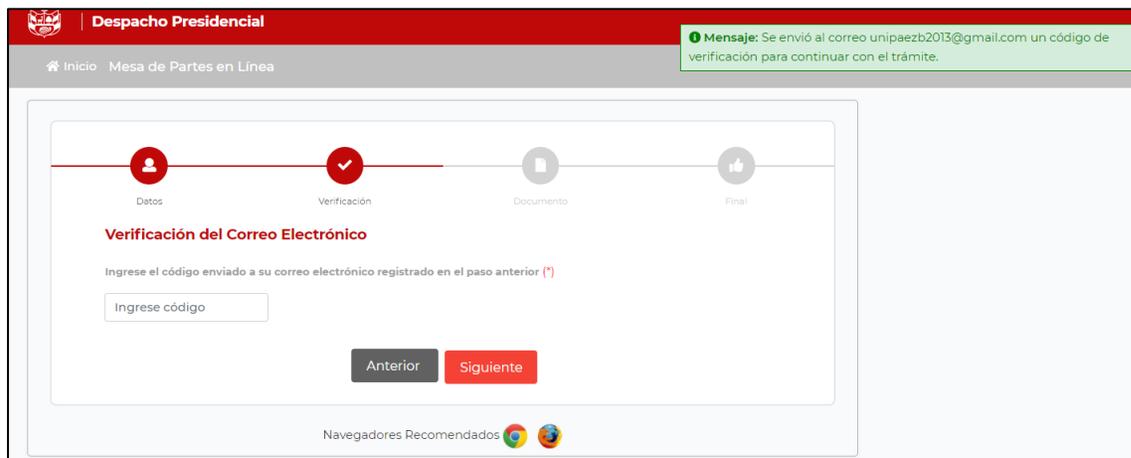
Atentamente,

Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria - Despacho Presidencial

Nombre de Caso
de Uso

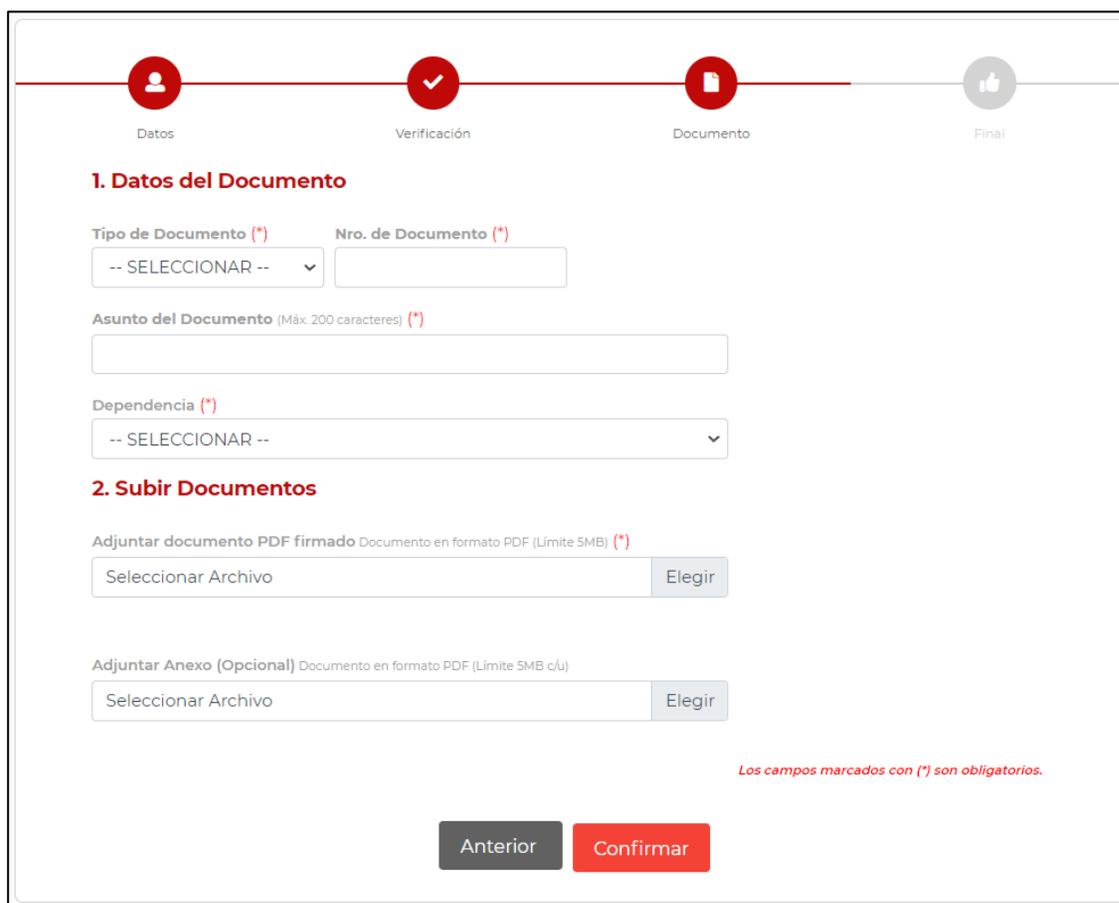
¡Error! No se encuentra el origen de la r
eferencia.

▪ Pantalla 05



The screenshot shows the 'Despacho Presidencial' web application interface. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'Mesa de Partes en Línea'. A green message box at the top right states: 'Mensaje: Se envió al correo unipaezb2013@gmail.com un código de verificación para continuar con el trámite.' Below this is a progress indicator with four steps: 'Datos', 'Verificación' (current step, marked with a checkmark), 'Documento', and 'Final'. The main content area is titled 'Verificación del Correo Electrónico' and contains the instruction: 'Ingrese el código enviado a su correo electrónico registrado en el paso anterior (*)'. There is a text input field labeled 'Ingrese código' and two buttons: 'Anterior' and 'Siguiente'. At the bottom, it says 'Navegadores Recomendados' with icons for Chrome and Firefox.

▪ Pantalla 06



The screenshot shows the 'Documento' step of the process. The progress indicator at the top shows 'Datos', 'Verificación', 'Documento' (current step, marked with a checkmark), and 'Final'. The main content area is titled '1. Datos del Documento' and contains several form fields: 'Tipo de Documento (*)' (dropdown menu with '-- SELECCIONAR --'), 'Nro. de Documento (*)' (text input), 'Asunto del Documento (Máx. 200 caracteres) (*)' (text input), and 'Dependencia (*)' (dropdown menu with '-- SELECCIONAR --'). Below this is section '2. Subir Documentos' with two options: 'Adjuntar documento PDF firmado Documento en formato PDF (Límite 5MB) (*)' and 'Adjuntar Anexo (Opcional) Documento en formato PDF (Límite 5MB c/u)'. Each option has a 'Seleccionar Archivo' button and an 'Elegir' button. At the bottom right, a red note says 'Los campos marcados con (*) son obligatorios.' At the bottom center, there are 'Anterior' and 'Confirmar' buttons.

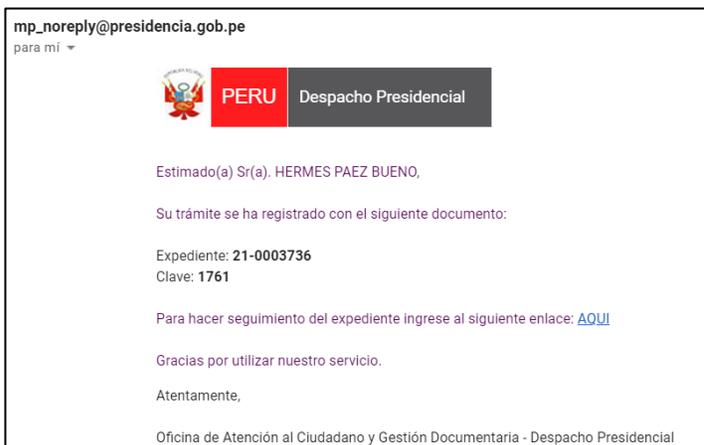
Nombre de Caso
de Uso

¡Error! No se encuentra el origen de la r
eferencia.

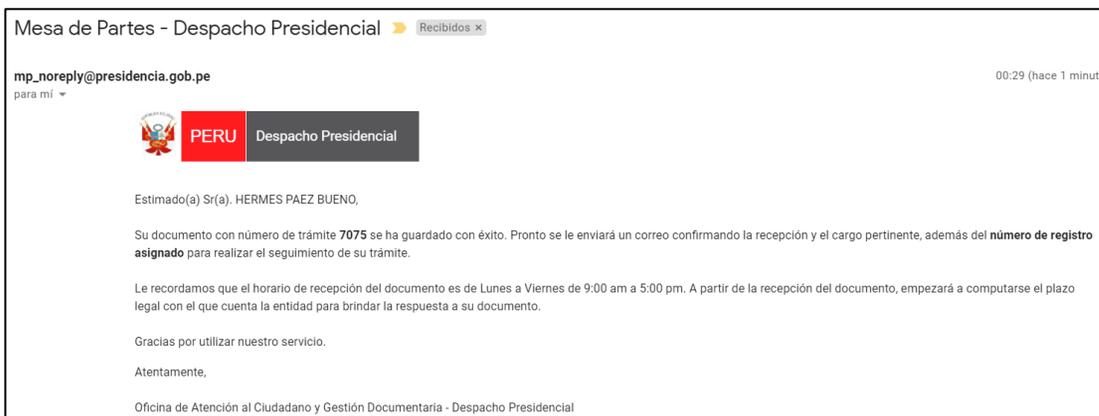
▪ Pantalla 07



▪ Pantalla 08



▪ Pantalla 09



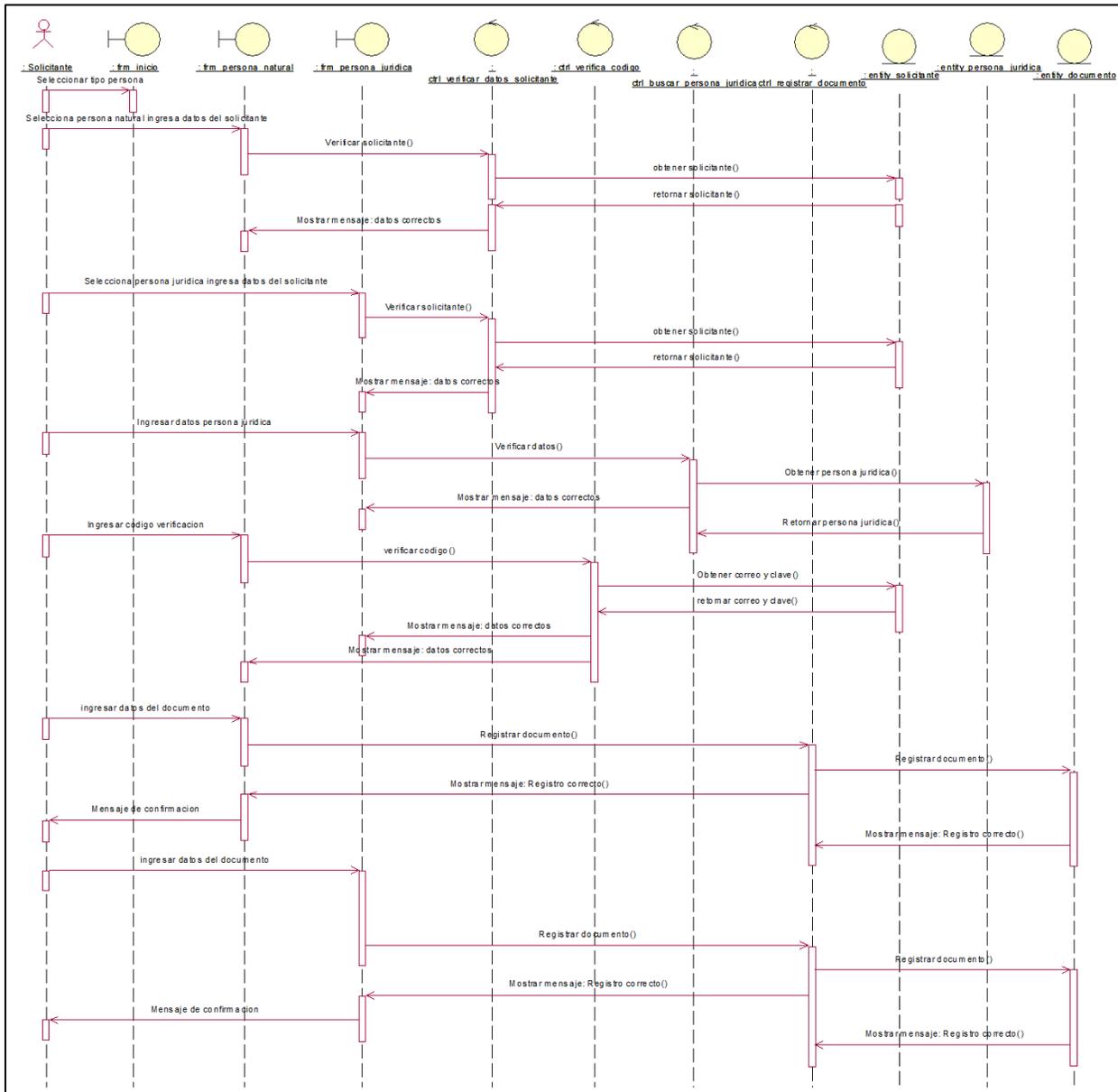
Fuente: Elaboración propia

3.2.2.2. Diagramas de Secuencia. En la Figura 14 se muestra el diagrama de secuencia del caso

de uso: Registrar documento.

Figura 14

Diagrama de secuencia: Registrar documento

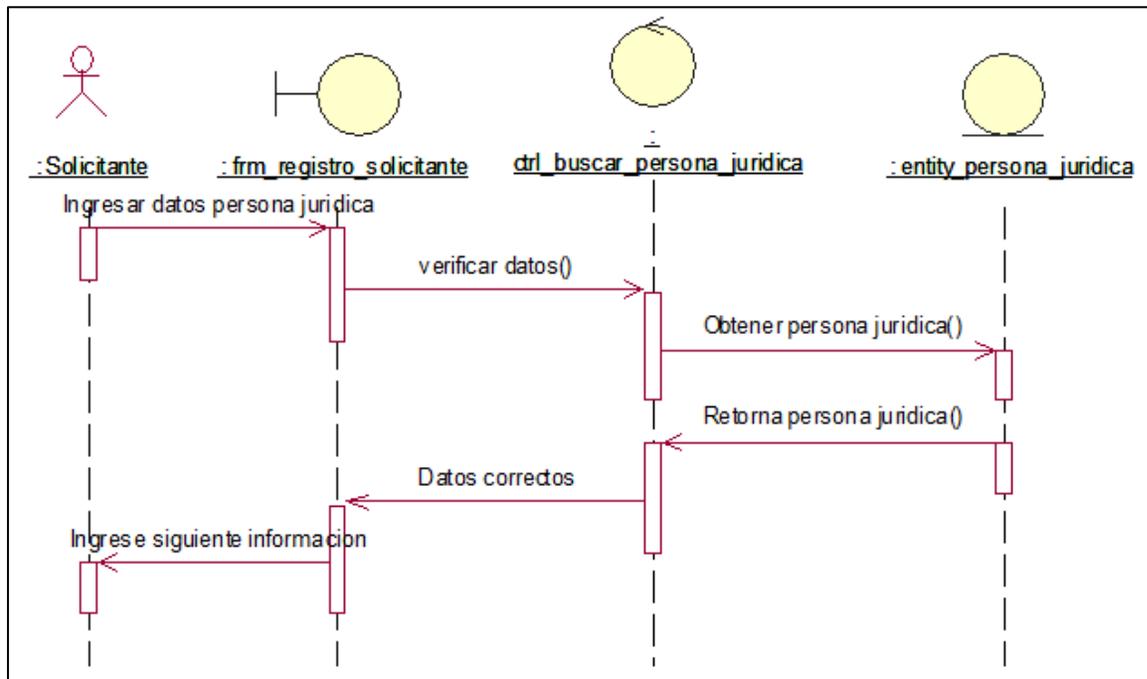


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 15 se muestra el diagrama de secuencia del caso de uso buscar persona jurídica.

Figura 15

Diagrama de secuencia: Buscar persona jurídica

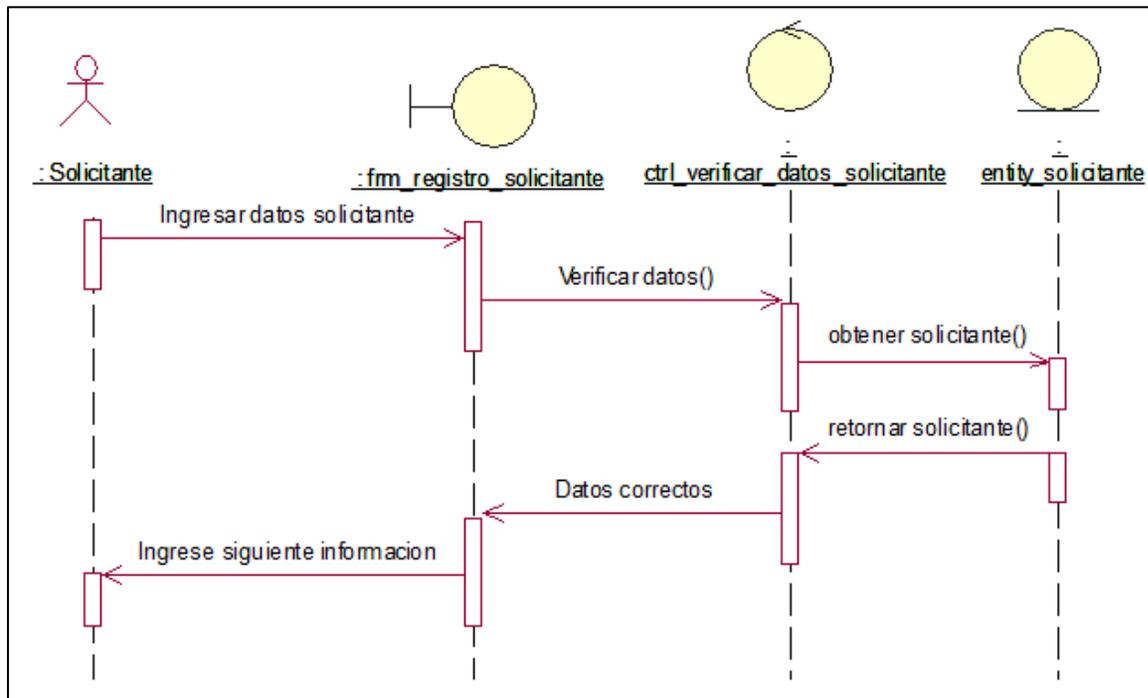


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 16 se muestra el diagrama de secuencia del caso de uso validar solicitante.

Figura 16

Diagrama de secuencia: Validar solicitante

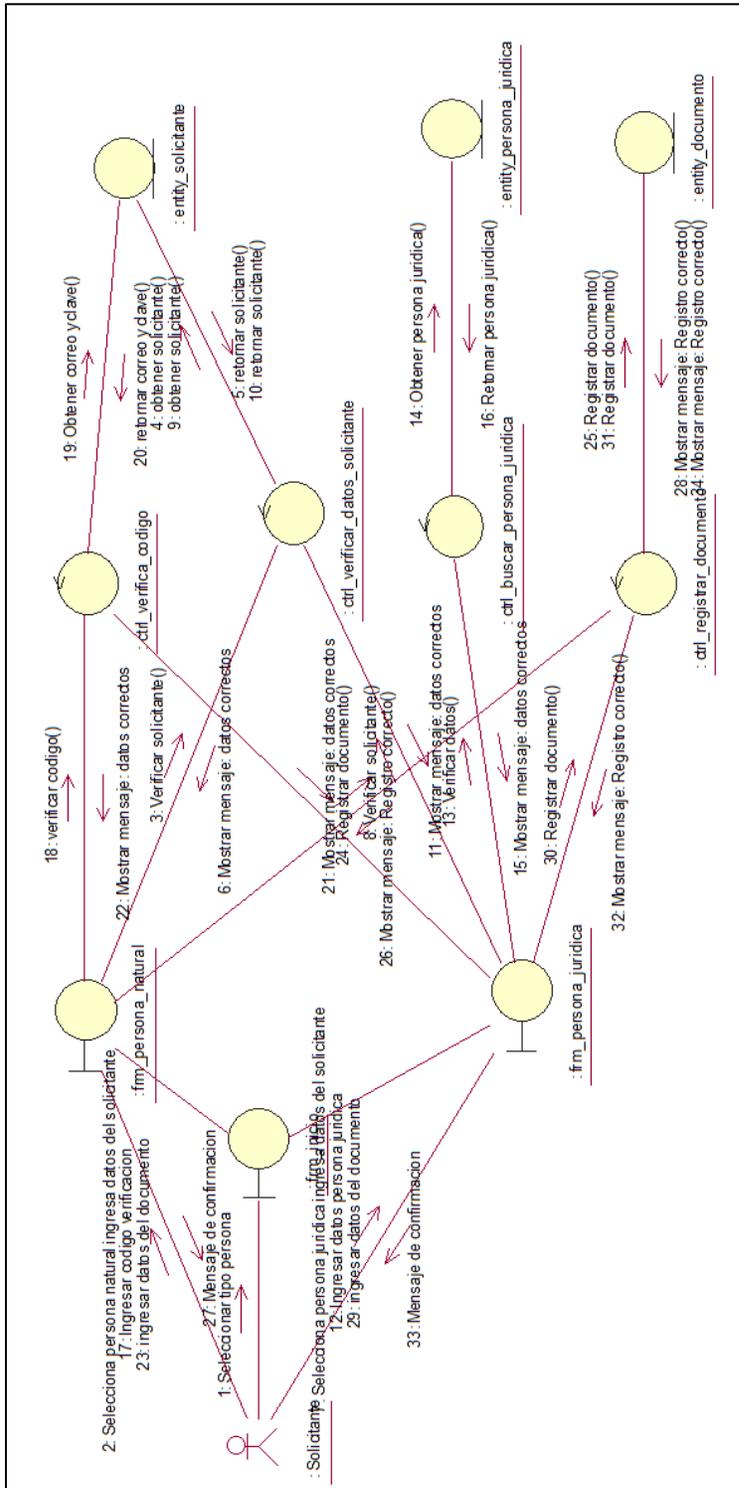


Fuente: Elaboración propia

3.2.2.3. Diagrama de Colaboración. En la Figura 17 se muestra el diagrama de colaboración del caso de uso: Registrar documento.

Figura 17

Diagrama de colaboración: Registrar documento

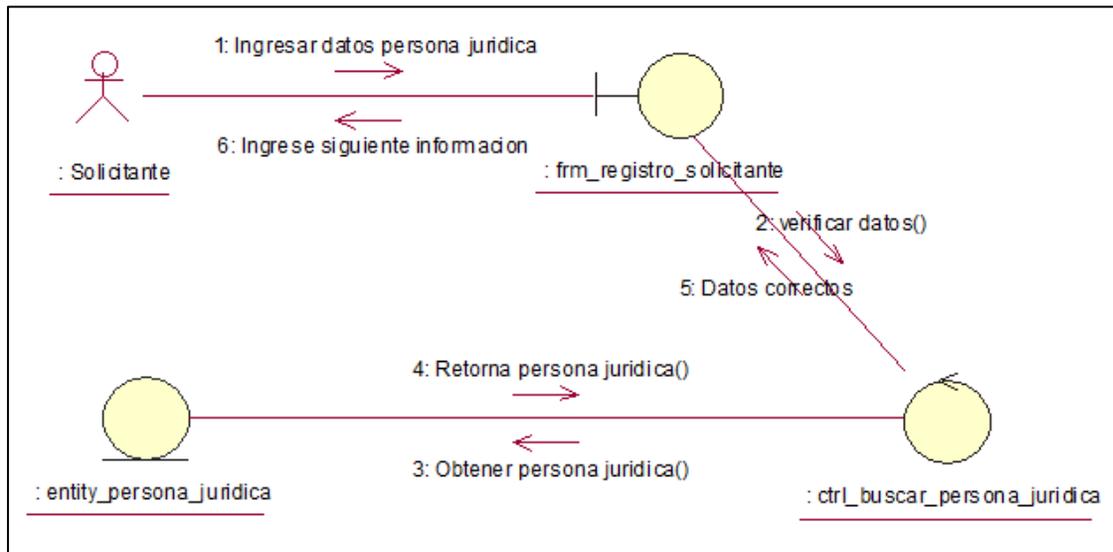


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 18 se muestra el diagrama de colaboración del caso de uso validar solicitante.

Figura 18

Diagrama de colaboración: Validar solicitante

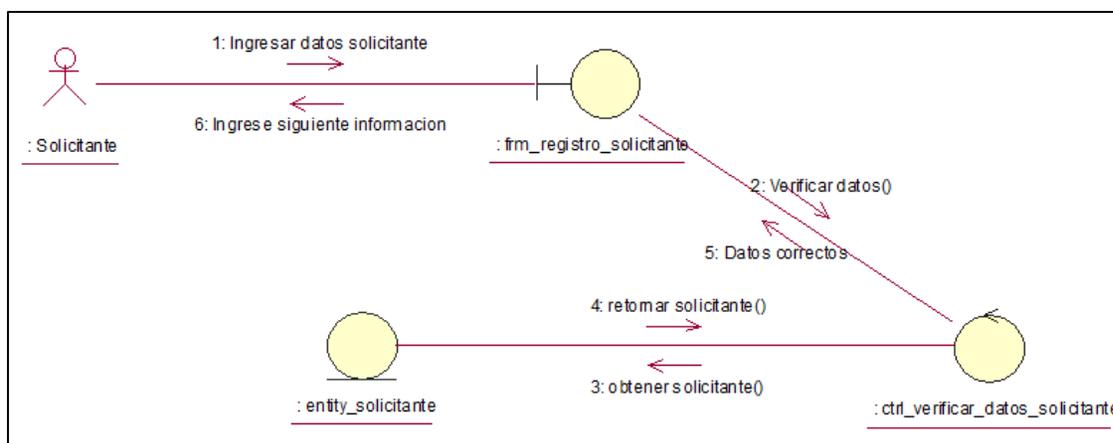


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 19 se muestra el diagrama de colaboración del caso de uso buscar persona jurídica.

Figura 19

Diagrama de colaboración: Buscar persona jurídica

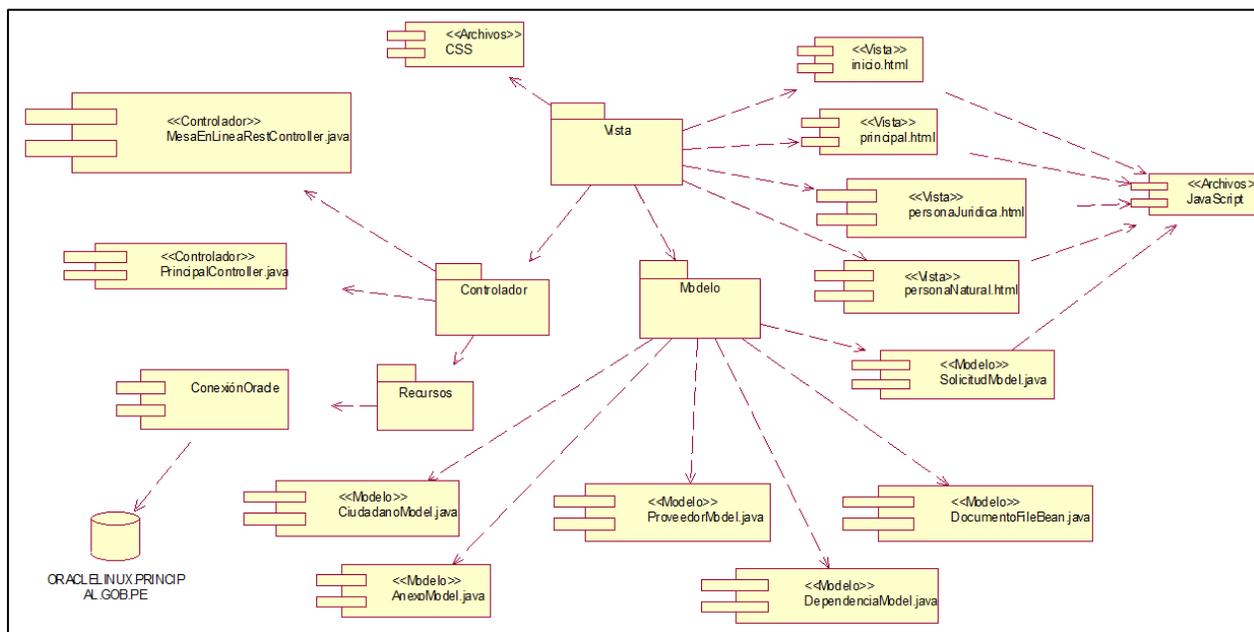


Fuente: Elaboración propia

3.2.2.4. Diagrama de Componentes. En la Figura 20 se muestra el diagrama de componentes que se implementó para el proyecto del aplicativo web de la mesa de partes en línea.

Figura 20

Diagrama de componentes



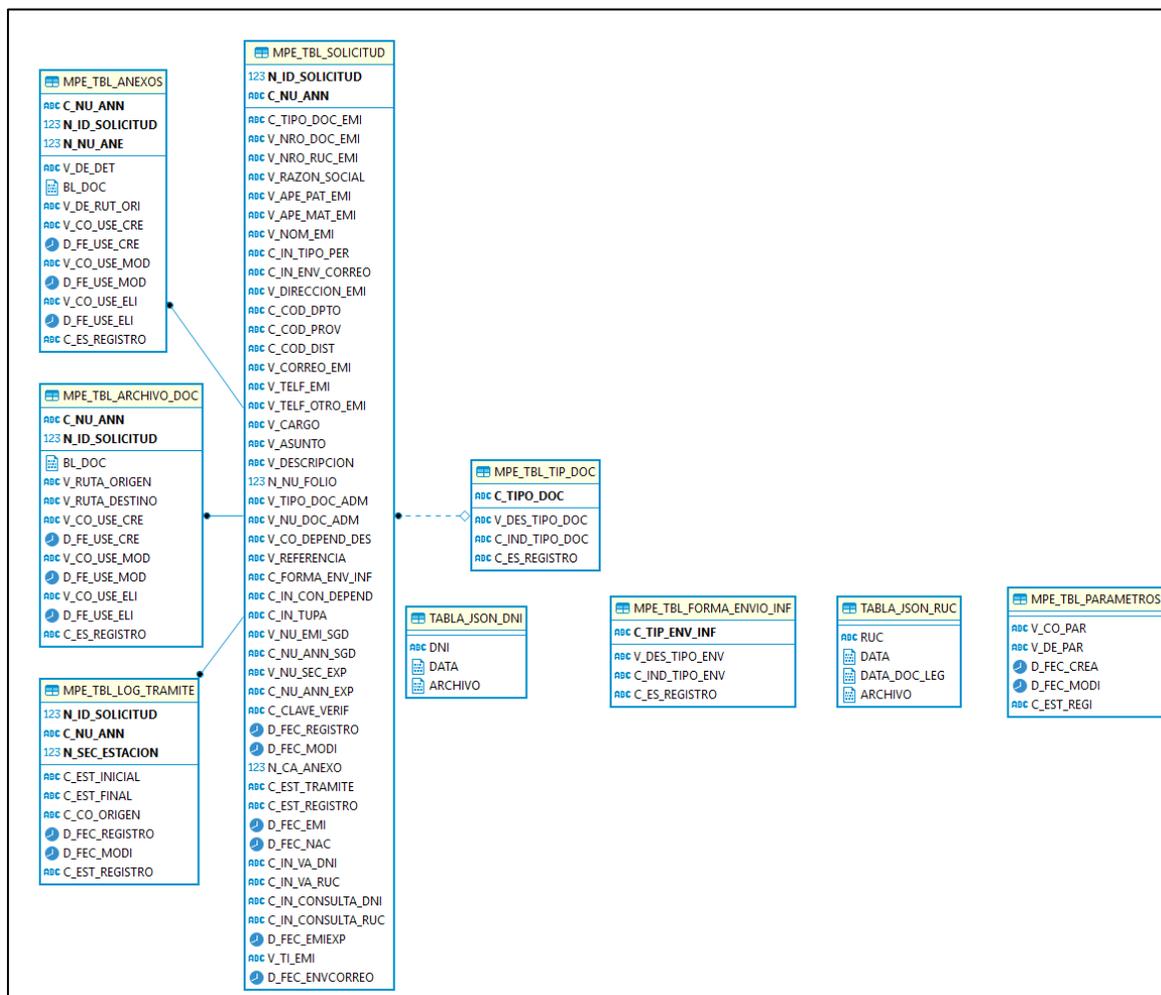
Fuente: Elaboración propia

3.2.2.5. Modelo de Datos.

En la Figura 21 se muestra el diagrama del modelo de datos elaborado para la implementación del aplicativo web de la mesa de partes en línea.

Figura 21

Modelo de datos



Fuente: Elaboración propia

3.2.2.6.Diccionario de Datos. En la Tabla 10 se describen el diccionario de datos de la tabla

MPE_TBL_SOLICITUD.

Tabla 10

Diccionario de Datos (MPE_TBL_SOLICITUD)

Nombre	Tipo	Nulo	Descripción
N_ID_SOLICITUD	NUMBER(6)	No	Numero De Solicitud Del Tramite
C_NU_ANN	CHAR(4)	No	Año De Solicitud Del Tramite
C_TIPO_DOC_EMI	CHAR(2)	Si	Numero De Secuencia De La Solicitud
V_NRO_DOC_EMI	VARCHAR2(20)	Si	Numero De Documento De La Persona Que Realiza El Tramite
V_NRO_RUC_EMI	VARCHAR2(11)	Si	Numero De Ruc De La Persona Jurídica Que Realiza El Tramite
V_RAZON_SOCIAL	VARCHAR2(100)	Si	Razón Social De La Persona Jurídica Que Realiza El Tramite
V_APE_PAT_EMI	VARCHAR2(40)	Si	Primer Apellido De La Persona Que Realiza El Tramite
V_APE_MAT_EMI	VARCHAR2(40)	Si	Segundo Apellido De La Persona Que Realiza El Tramite
V_NOM_EMI	VARCHAR2(35)	Si	Nombres De La Persona Que Realiza El Tramite
C_IN_TIPO_PER	CHAR(1)	Si	Tipo De Persona Que Realiza El Tramite
C_IN_ENV_CORREO	CHAR(1)	Si	Indica Si Envía Correo
V_DIRECCION_EMI	VARCHAR2(100)	Si	Dirección De La Persona Que Realiza El Tramite
C_COD_DPTO	CHAR(2)	Si	Código Departamento De La Persona Que Realiza El Tramite
C_COD_PROV	CHAR(2)	Si	Código Provincia De La Persona Que Realiza El Tramite
C_COD_DIST	CHAR(2)	Si	Código Distrito De La Persona Que Realiza El Tramite
V_CORREO_EMI	VARCHAR2(100)	Si	Correo Electrónico De La Persona Que Realiza El Tramite
V_TELF_EMI	VARCHAR2(30)	Si	Numero De Teléfono De La Persona Que Realiza El Tramite
V_TELF_OTRO_EMI	VARCHAR2(30)	Si	Numero De Teléfono Opcional De La Persona Que Realiza El Tramite
V_CARGO	VARCHAR2(30)	Si	Cargo Del Remitente Del Documento
V_ASUNTO	VARCHAR2(1000)	Si	Asunto Del Tramite

Nombre	Tipo	Nulo	Descripción
V_DESCRIPCION	VARCHAR2(1000)	Si	Descripción Del Tramite
N_NU_FOLIO	NUMBER	Si	Cantidad De Folios Del Documento Que Adjunta
V_TIPO_DOC_ADM	VARCHAR2(3)	Si	Tipo De Documento Administrativo Que Adjunta
V_NU_DOC_ADM	VARCHAR2(50)	Si	Numero De Documento Administrativo Que Adjunta
V_CO_DEPEND_DES	VARCHAR2(5)	Si	Código De Dependencia Destino De La Solicitud
V_REFERENCIA	VARCHAR2(100)	Si	Descripción De Alguna Referencia
C_FORMA_ENV_INF	CHAR(2)	Si	Forma De Envió De La Información Solicitada
C_IN_CON_DEPEND	CHAR(1)	Si	Indicador Si Conoce La Dependencia Destino: 0: No Conoce 1: Si Conoce
C_IN_TUPA	CHAR(1)	Si	Indicador Tipo Tupa: 0: Sin Tupa 1: Con Tupa
V_NU_EMI_SGD	VARCHAR2(10)	Si	Numero De Emisión De Tramite
C_NU_ANN_SGD	CHAR(4)	Si	Año De Emisión De Tramite
V_NU_SEC_EXP	VARCHAR2(10)	Si	Numero De Secuencia Del Expediente Del Tramite
C_NU_ANN_EXP	CHAR(4)	Si	Año Del Expediente Del Tramite
C_CLAVE_VERIF	CHAR(6)	Si	Clave De Verificación De Correo
D_FEC_REGISTRO	DATE	Si	Fecha De Registro De La Solicitud
D_FEC_MODI	DATE	Si	Fecha De Modificación De La Solicitud
N_CA_ANEXO	NUMBER	Si	Cantidad De Anexos Que Adjunta Si Es Persona Natural O Jurídica
C_EST_TRAMITE	CHAR(1)	Si	Estado Del Tramite
C_EST_REGISTRO	CHAR(1)	Si	Estado Del Registro
D_FEC_EMI	DATE	Si	Fecha Emisión Del DNI Del Solicitante
D_FEC_NAC	DATE	Si	Fecha De Nacimiento Del Solicitante
C_IN_VA_DNI	CHAR(1)	Si	Valida DNI: 1 Ok, 2 No Responde Pide. Falta Validar
C_IN_VA_RUC	CHAR(1)	Si	Valida Ruc: 1 Ok, 2 No Responde Pide. Falta Validar
C_IN_CONSULTA_DNI	CHAR(1)	Si	Origen Datos DNI: 1 Interno, 2 Pide, 3 Manual
C_IN_CONSULTA_RUC	CHAR(1)	Si	Origen Datos Ruc: 1 Interno, 2 Pide, 3 Manual
D_FEC_EMIEXP	DATE	Si	Fecha De Creación De Expediente
V_TI_EMI	VARCHAR2(2)	Si	Tipo De Emisor

Nombre	Tipo	Nulo	Descripción
D_FEC_ENVCORREO	DATE	Si	Fecha De Envió De Correo

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 11 se describen el diccionario de datos de la tabla MPE_TBL_ARCHIVO_DOC.

Tabla 11

Diccionario de Datos (MPE_TBL_ARCHIVO_DOC)

Nombre	Tipo	Nulo	Descripción
C_NU_ANN	CHAR(4)	No	Año De Solicitud Del Tramite
N_ID_SOLICITUD	NUMBER(6)	No	Numero De Solicitud Del Tramite
BL_DOC	BLOB	Si	Archivo Binario Del Documento
V_RUTA_ORIGEN	VARCHAR2(400)	Si	Ruta De Origen
V_RUTA_DESTINO	VARCHAR2(400)	Si	Ruta De Destino
V_CO_USE_CRE	VARCHAR2(20)	Si	Usuario De Creación
D_FE_USE_CRE	DATE	Si	Fecha De Creación
V_CO_USE_MOD	VARCHAR2(20)	Si	Usuario De Modificación
D_FE_USE_MOD	DATE	Si	Fecha De Modificación
V_CO_USE_ELI	VARCHAR2(20)	Si	Usuario Que Elimina
D_FE_USE_ELI	DATE	Si	Fecha De Eliminación
C_ES_REGISTRO	CHAR(1)	Si	Estado Del Registro

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 12 se describen el diccionario de datos de la tabla MPE_TBL_ANEXOS.

Tabla 12

Diccionario de Datos (MPE_TBL_ANEXOS)

Nombre	Tipo	Nulo	Descripción
C_NU_ANN	CHAR(4)	No	Año De Solicitud Del Tramite
N_ID_SOLICITUD	NUMBER(6)	No	Numero De Solicitud Del Tramite
N_NU_ANE	NUMBER(2)	No	Numero De Anexo
V_DE_DET	VARCHAR2(200)	Si	Detalle Del Anexo
BL_DOC	BLOB	Si	Archivo Binario Anexado
V_DE_RUT_ORI	VARCHAR2(400)	Si	Ruta Física De Origen
V_CO_USE_CRE	VARCHAR2(20)	Si	Usuario De Creación
D_FE_USE_CRE	DATE	Si	Fecha De Creación
V_CO_USE_MOD	VARCHAR2(20)	Si	Usuario De Modificación
D_FE_USE_MOD	DATE	Si	Fecha De Modificación

Nombre	Tipo	Nulo	Descripción
V_CO_USE_ELI	VARCHAR2(20)	Si	Usuario Que Elimina
D_FE_USE_ELI	DATE	Si	Fecha De Eliminación
C_ES_REGISTRO	CHAR(1)	Si	Estado Del Registro

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 13 se describen el diccionario de datos de la tabla MPE_TBL_LOG_TRAMITE.

Tabla 13

Diccionario de Datos (MPE_TBL_LOG_TRAMITE)

Nombre	Tipo	Nulo	Descripción
N_ID_SOLICITUD	NUMBER(6)	No	Numero De Solicitud Del Tramite
C_NU_ANN	CHAR(4)	N	Año De Solicitud Del Tramite
N_SEC_ESTACION	NUMBER	N	Numero De Secuencia De La Solicitud
C_EST_INICIAL	CHAR(1)	Si	Estado Inicial De La Solicitud
C_EST_FINAL	CHAR(1)	Si	Estado Final De La Solicitud
C_CO_ORIGEN	CHAR(2)	Si	Origen De La Solicitud
D_FEC_REGISTRO	DATE	Si	Fecha De Tramite De La Solicitud
D_FEC_MODI	DATE	Si	Fecha De Modificación De La Solicitud
C_EST_REGISTRO	CHAR(1)	Si	Estado Del Registro

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 14 se describen el diccionario de datos de la tabla MPE_TBL_FORMA_ENVIO_INF.

Tabla 14

Diccionario de Datos (MPE_TBL_FORMA_ENVIO_INF)

Nombre	Tipo	Nulo	Descripción
C_TIP_ENV_INF	CHAR(2)	No	Código Tipo De Envió De Información
V_DES_TIPO_ENV	VARCHAR2(200)	No	Descripción Del Tipo De Envió De Información
C_IND_TIPO_ENV	CHAR(1)	Si	Indicador De Tipo De Envió
C_ES_REGISTRO	CHAR(1)	Si	Estado Del Registro

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 15 se describen el diccionario de datos de la tabla MPE_TBL_TIP_DOC.

Tabla 15

Diccionario de Datos (MPE_TBL_TIP_DOC)

Nombre	Tipo	Nulo	Descripción
C_TIPO_DOC	CHAR(2)	No	Código Tipo Documento
V_DES_TIPO_DOC	VARCHAR2(200)	No	Descripción De Tipo Documento
C_IND_TIPO_DOC	CHAR(1)	Si	Indicador De Tipo De Documento
C_ES_REGISTRO	CHAR(1)	Si	Estado Del Registro

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 16 se describen el diccionario de datos de la tabla MPE_TBL_PARAMETROS.

Tabla 16

Diccionario de Datos (MPE_TBL_PARAMETROS)

Nombre	Tipo	Nulo	Descripción
V_CO_PAR	VARCHAR2(50)	No	Código De Parámetro
V_DE_PAR	VARCHAR2(1000)	Si	Descripción De Parámetro
D_FEC_CREA	DATE	Si	Fecha Creación
D_FEC_MODI	DATE	Si	Fecha Modificación
C_EST_REGI	CHAR(1)	Si	Estado Del Registro

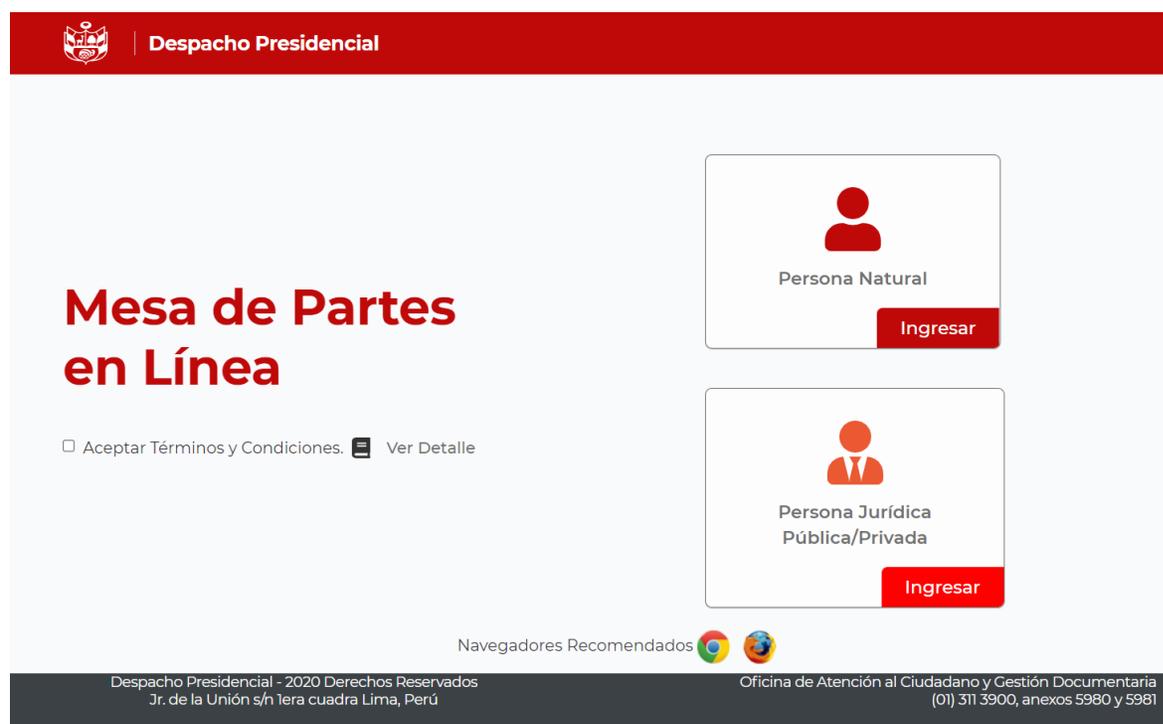
Fuente: Elaboración propia

3.2.2.7. Diseño de Interfaces del Sistema. Las interfaces del sistema son aquellas que

interactúan con el usuario, las cuales incluyen elementos como pestañas, formularios y otros que facilitan el uso para el usuario. En la Figura 22 se muestra la página de inicio del aplicativo web de la mesa de partes en línea. Para ingresar al aplicativo el usuario deberá aceptar los términos y condiciones del trámite y luego seleccionar el tipo de persona que va a registrar el trámite.

Figura 22

Interfaz de la página principal del aplicativo web de la Mesa de Partes en Línea

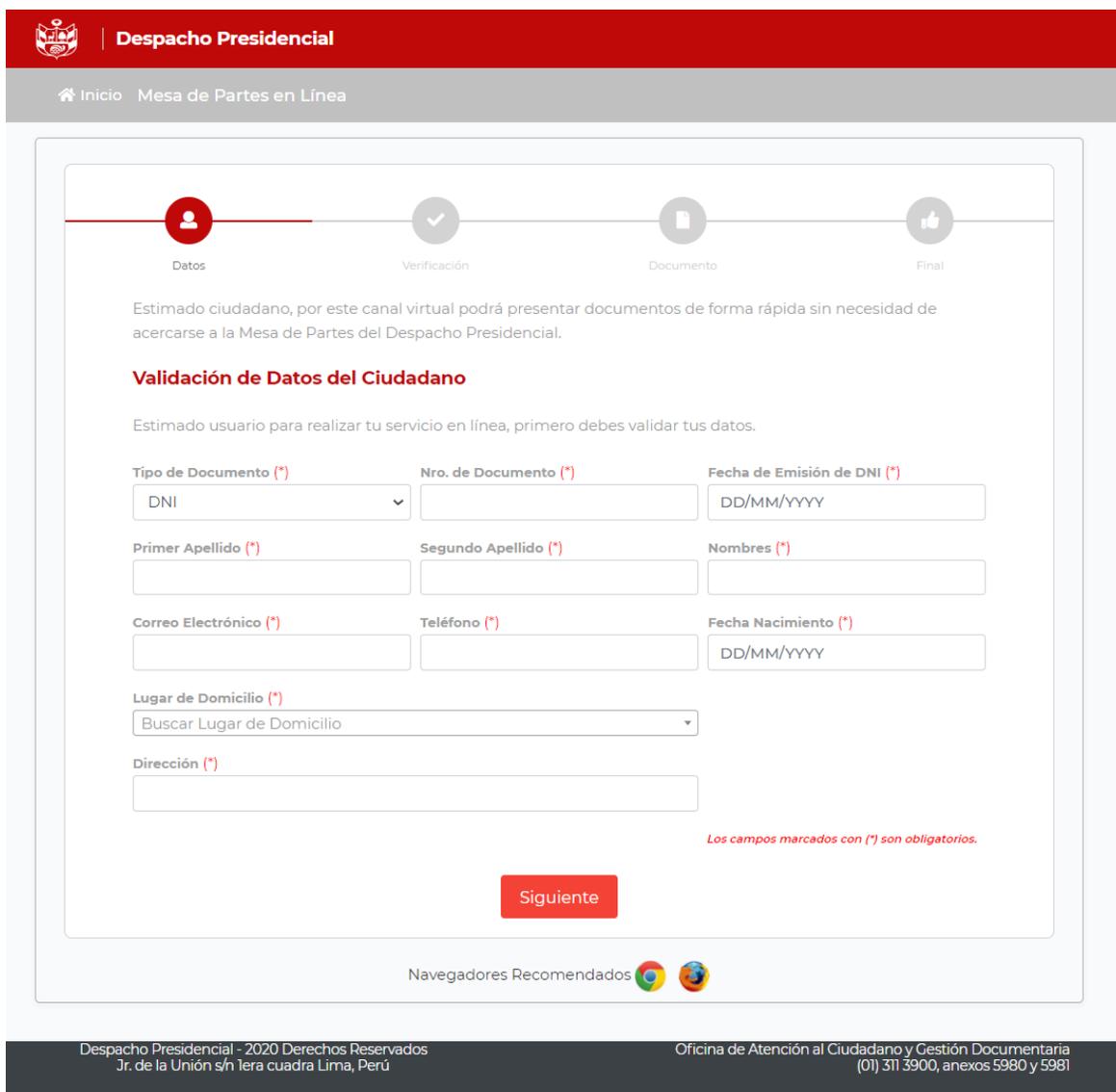


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 23 se muestra el formulario de registro de los datos solicitante tipo persona natural.

Figura 23

Interfaz de formulario de registro del solicitante tipo persona natural



Despacho Presidencial

Inicio Mesa de Partes en Línea

Datos Verificación Documento Final

Estimado ciudadano, por este canal virtual podrá presentar documentos de forma rápida sin necesidad de acercarse a la Mesa de Partes del Despacho Presidencial.

Validación de Datos del Ciudadano

Estimado usuario para realizar tu servicio en línea, primero debes validar tus datos.

Tipo de Documento (*) Nro. de Documento (*) Fecha de Emisión de DNI (*)

DNI DD/MM/YYYY

Primer Apellido (*) Segundo Apellido (*) Nombres (*)

Correo Electrónico (*) Teléfono (*) Fecha Nacimiento (*)

DD/MM/YYYY

Lugar de Domicilio (*)

Buscar Lugar de Domicilio

Dirección (*)

Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Siguiete

Navegadores Recomendados  

Despacho Presidencial - 2020 Derechos Reservados
Jr. de la Unión s/n 1era cuadra Lima, Perú

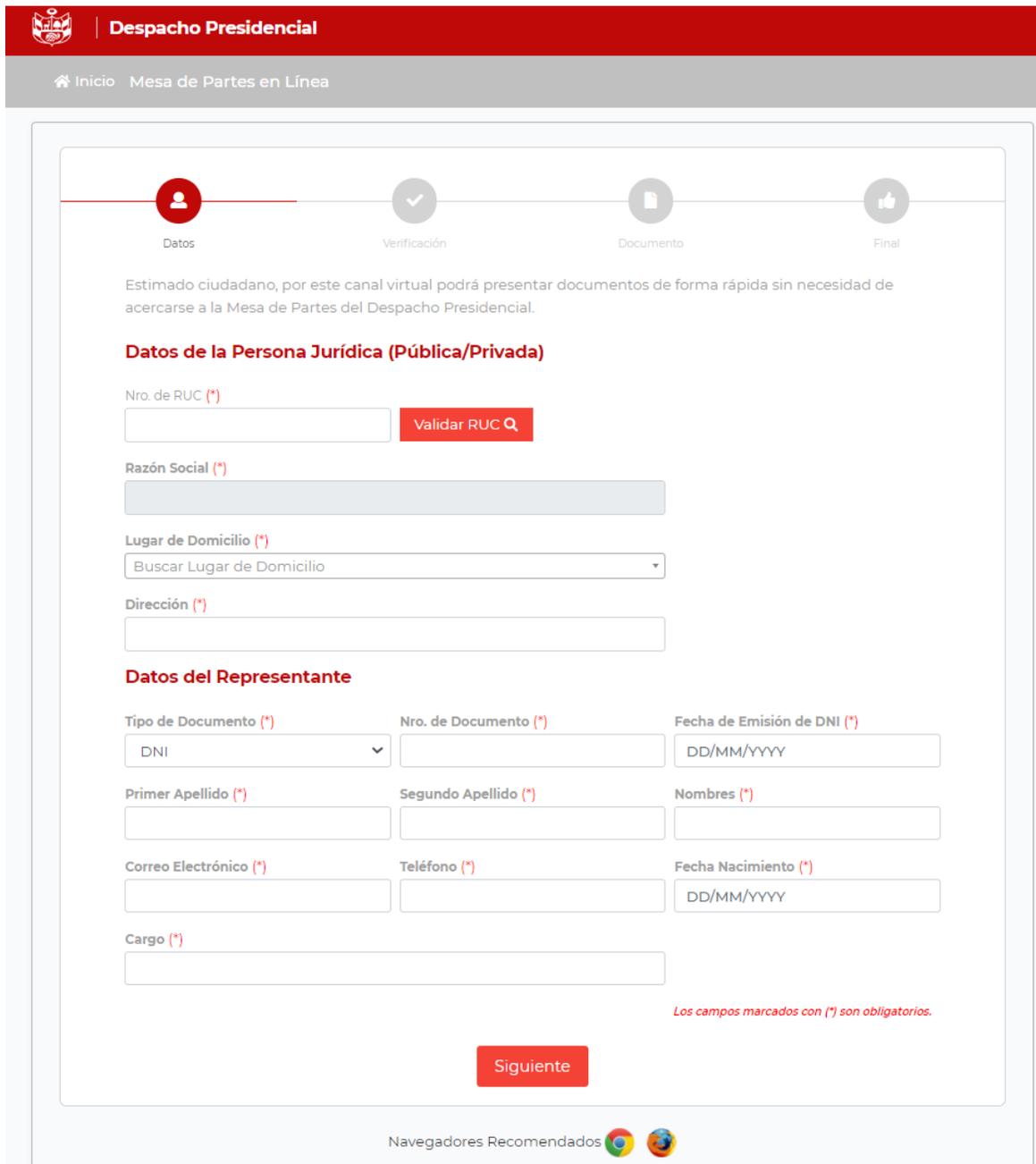
Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria
(01) 311 3900, anexos 5980 y 5981

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 24 se muestra el formulario de registro de los datos del representante y los datos de la persona jurídica.

Figura 24

Interfaz de formulario de registro del solicitante tipo persona jurídica



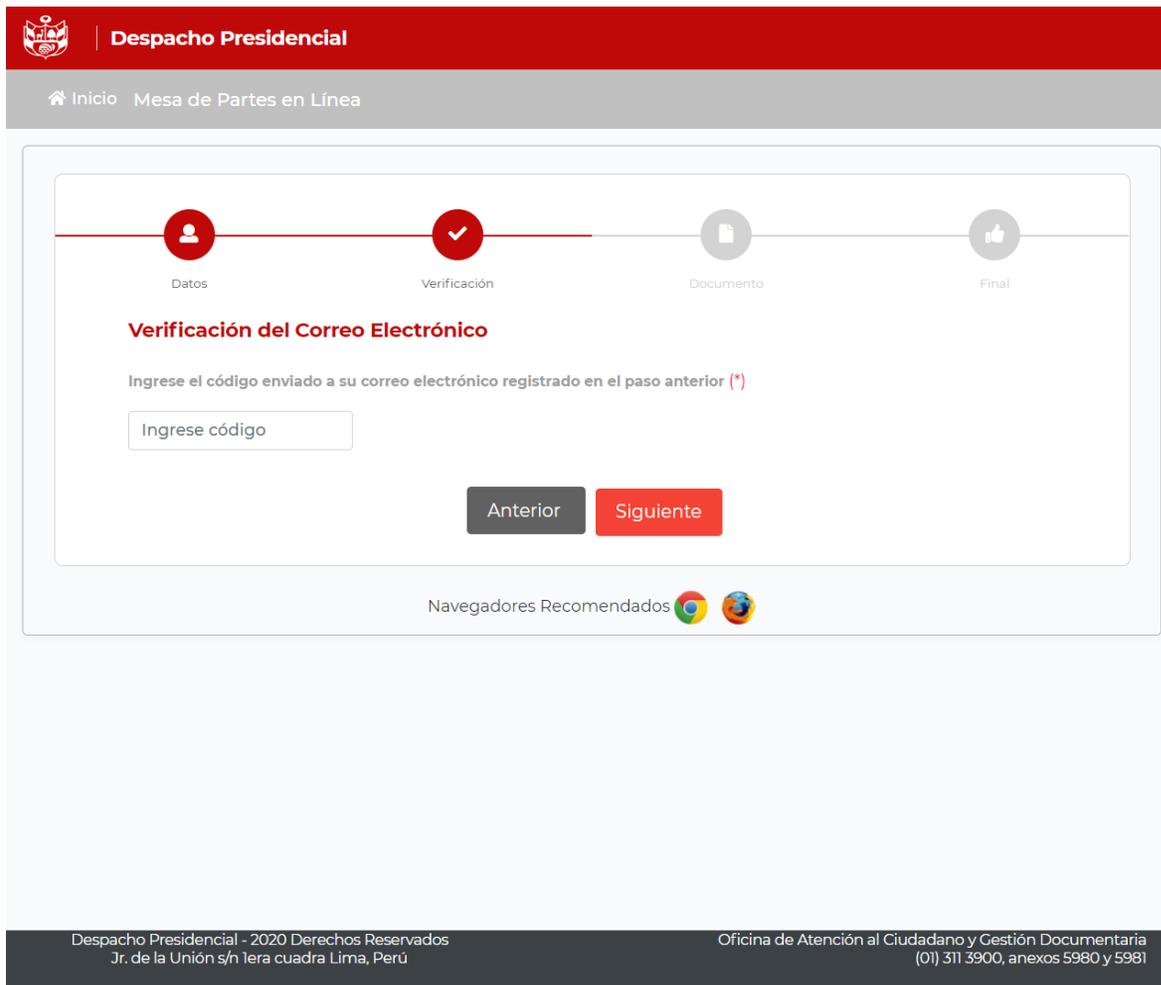
The screenshot shows a web interface for the 'Despacho Presidencial' system. At the top, there is a red header with the system name and a navigation bar with 'Inicio' and 'Mesa de Partes en Línea'. Below this is a progress indicator with four steps: 'Datos' (active), 'Verificación', 'Documento', and 'Final'. A welcome message states: 'Estimado ciudadano, por este canal virtual podrá presentar documentos de forma rápida sin necesidad de acercarse a la Mesa de Partes del Despacho Presidencial.' The main form is titled 'Datos de la Persona Jurídica (Pública/Privada)' and includes the following fields: 'Nro. de RUC (*)' with a 'Validar RUC' button, 'Razón Social (*)', 'Lugar de Domicilio (*)' (dropdown), 'Dirección (*)', 'Datos del Representante' section with 'Tipo de Documento (*)' (dropdown), 'Nro. de Documento (*)', 'Fecha de Emisión de DNI (*)', 'Primer Apellido (*)', 'Segundo Apellido (*)', 'Nombres (*)', 'Correo Electrónico (*)', 'Teléfono (*)', 'Fecha Nacimiento (*)', and 'Cargo (*)'. A note at the bottom right says 'Los campos marcados con (*) son obligatorios.' and a 'Siguiendo' button is at the bottom center. At the very bottom, it says 'Navegadores Recomendados' with icons for Chrome and Firefox.

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 25 se muestra el formulario de validación del correo electrónico, el cual el solicitante deberá ingresar el código enviado al correo registrado en el paso anterior.

Figura 25

Interfaz de validación del correo electrónico



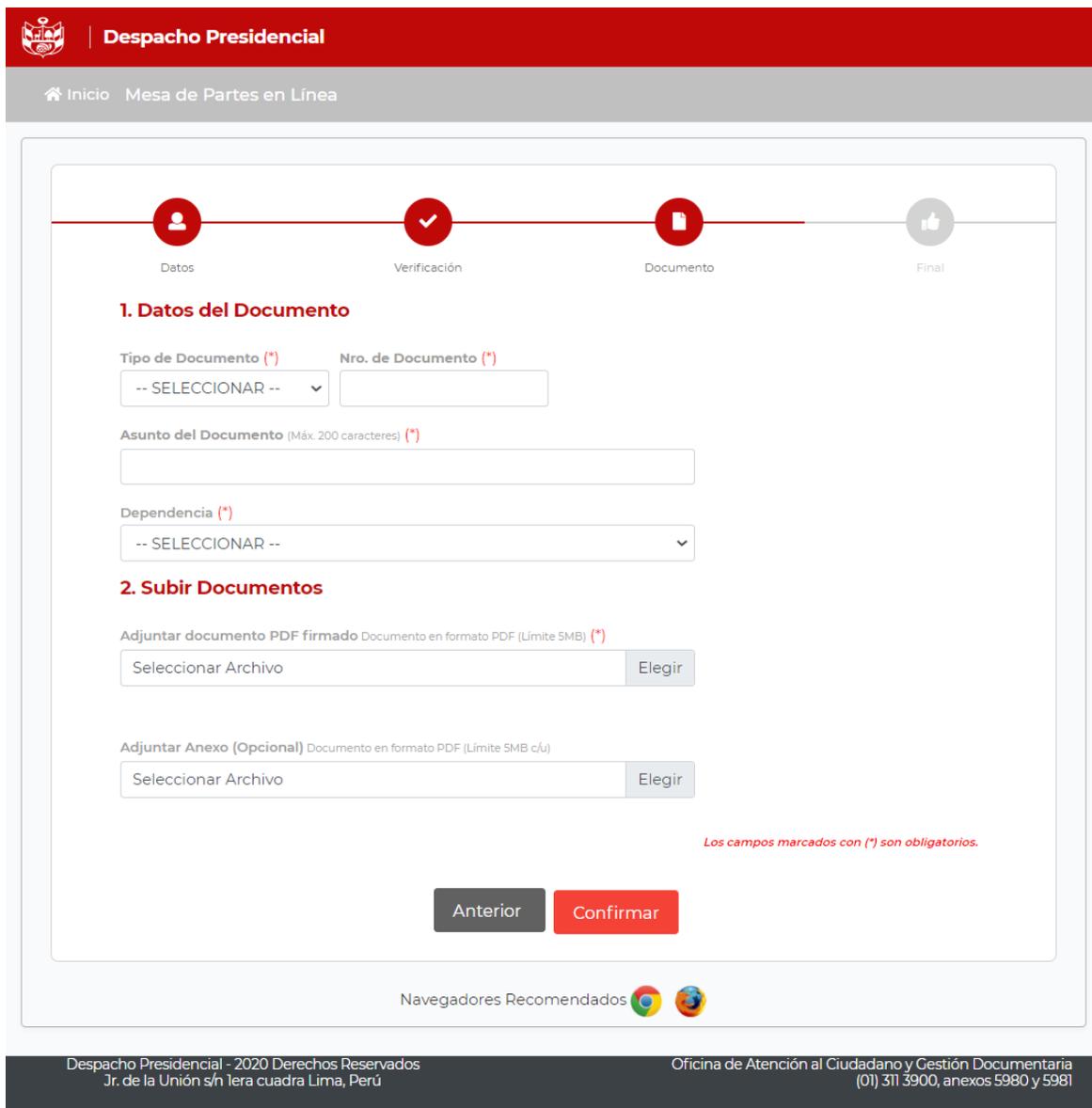
The screenshot shows a web interface for the 'Despacho Presidencial' system. At the top, there is a red header with the system name and a navigation bar with 'Inicio' and 'Mesa de Partes en Línea'. The main content area features a progress bar with four steps: 'Datos', 'Verificación', 'Documento', and 'Final'. The 'Verificación' step is currently active, indicated by a red checkmark. Below the progress bar, the title 'Verificación del Correo Electrónico' is displayed, followed by the instruction 'Ingrese el código enviado a su correo electrónico registrado en el paso anterior (*)'. A text input field labeled 'Ingrese código' is provided for the user to enter the verification code. Below the input field are two buttons: 'Anterior' (grey) and 'Siguiete' (red). At the bottom of the main content area, there is a section for 'Navegadores Recomendados' with icons for Chrome and Firefox. The footer contains copyright information for 'Despacho Presidencial - 2020 Derechos Reservados' and contact details for the 'Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria'.

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 26 se muestra el formulario de registro de los datos del documento a presentar, además el solicitante deberá cargar el documento principal en PDF y los anexos si los hubiese.

Figura 26

Interfaz de registro del documento



Despacho Presidencial

Inicio Mesa de Partes en Línea

Datos Verificación Documento Final

1. Datos del Documento

Tipo de Documento (*) Nro. de Documento (*)

-- SELECCIONAR --

Asunto del Documento (Máx. 200 caracteres) (*)

Dependencia (*)

-- SELECCIONAR --

2. Subir Documentos

Adjuntar documento PDF firmado Documento en formato PDF (Límite 5MB) (*)

Seleccionar Archivo Elegir

Adjuntar Anexo (Opcional) Documento en formato PDF (Límite 5MB c/u)

Seleccionar Archivo Elegir

Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Anterior Confirmar

Navegadores Recomendados

Despacho Presidencial - 2020 Derechos Reservados
Jr. de la Unión s/n 1era cuadra Lima, Perú

Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria
(01) 311 3900, anexos 5980 y 5981

Fuente: Elaboración propia

Al finalizar el trámite se enviara un correo al solicitante confirmando la recepción del documento y el número de registro para su seguimiento, como se muestra en la Figura 27.

Figura 27

Interfaz de culminación del trámite



Fuente: Elaboración propia

Figura 28

Correo Confirmación del Trámite

Mesa de Partes - Despacho Presidencial  Recibidos x

mp_noreply@presidencia.gob.pe
para mí ▾



Estimado(a) Sr(a). HERMES PAEZ BUENO,

Su trámite se ha registrado con el siguiente documento:

Expediente: **21-0003718**

Clave: **8064**

Para hacer seguimiento del expediente ingrese al siguiente enlace: [AQUÍ](#)

Gracias por utilizar nuestro servicio.

Atentamente,

Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria - Despacho Presidencial

Fuente: Elaboración propia

3.2.3. Fase de Construcción

3.2.3.1. Implementación. Para la implementación del aplicativo web se ha utilizado el IDE

Spring Tool Suite 4. En el anexo 3 adjunto al presente documento se muestra parte del código fuente desarrollado. El diseño de las interfaces se implementó utilizando jQuery y JavaScript. Se utilizó Thymeleaf como motor de plantillas Java para aplicaciones web compatible con los estándares HTML5. La lógica del sistema se implementó en JAVA utilizando Framework Spring Boot y el gestor de base de datos utilizado fue Oracle 12c. En el anexo 2 adjunto al presente documento se puede visualizar los datos del Datasource de conexión hacia la base de datos. En la Tabla 17 se muestra la relación de herramientas tecnológicas utilizadas en el desarrollo del presente proyecto.

Tabla 17

Herramientas Tecnológicas Utilizadas

Logo	Tecnología
	Framework Spring Boot 2.1.7.RELEASE
	Bootstrap v4.4.1
	Lenguaje de programación JAVA 1.8
	Gestor de Base de Datos Oracle 12c
	Framework de persistencia de datos MyBatis 2.1.0

Fuente: Elaboración propia

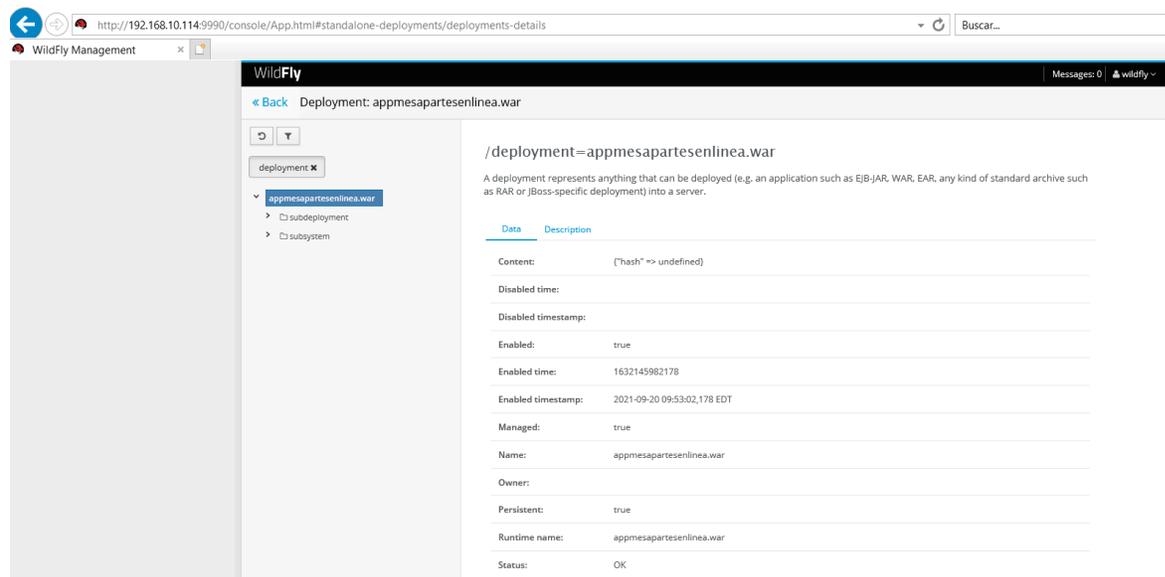
Para la creación de objetos de la base de datos se ejecutaron SCRIPT de BD, como se muestra en el anexo 3 adjunto al presente documento. Se crearon las tablas respectivas y toda la lógica del negocio se implementó en un PACKAGE de BD.

En lo que respecta al servidor de aplicaciones, se ha considerado implementarlo en el servidor WILDFLY en su versión 11.0.0. Final, por ser una tecnología reciente en lo que respecta a servidores JBOSS. Se adjunta el formato utilizado para el pase a producción en el apartado de anexos del presente documento. En la siguiente figura se puede visualizar los datos del archivo WAR desplegado en el servidor WILDFLY en el ambiente de producción.

En la Figura 29 se muestra los datos del despliegue del aplicativo web en el servidor de aplicaciones web WILDFLY .

Figura 29

Servidor de aplicaciones WILDFLY



The screenshot shows the WildFly Management console interface. The browser address bar displays the URL: `http://192.168.10.114:9990/console/App.html#standalone-deployments/deployments-details`. The page title is "WildFly Management". The main content area shows the details for a deployment named "appmesapartesenlinea.war".

Deployment: appmesapartesenlinea.war

/deployment=appmesapartesenlinea.war

A deployment represents anything that can be deployed (e.g. an application such as EJB-JAR, WAR, EAR, any kind of standard archive such as RAR or JBoss-specific deployment) into a server.

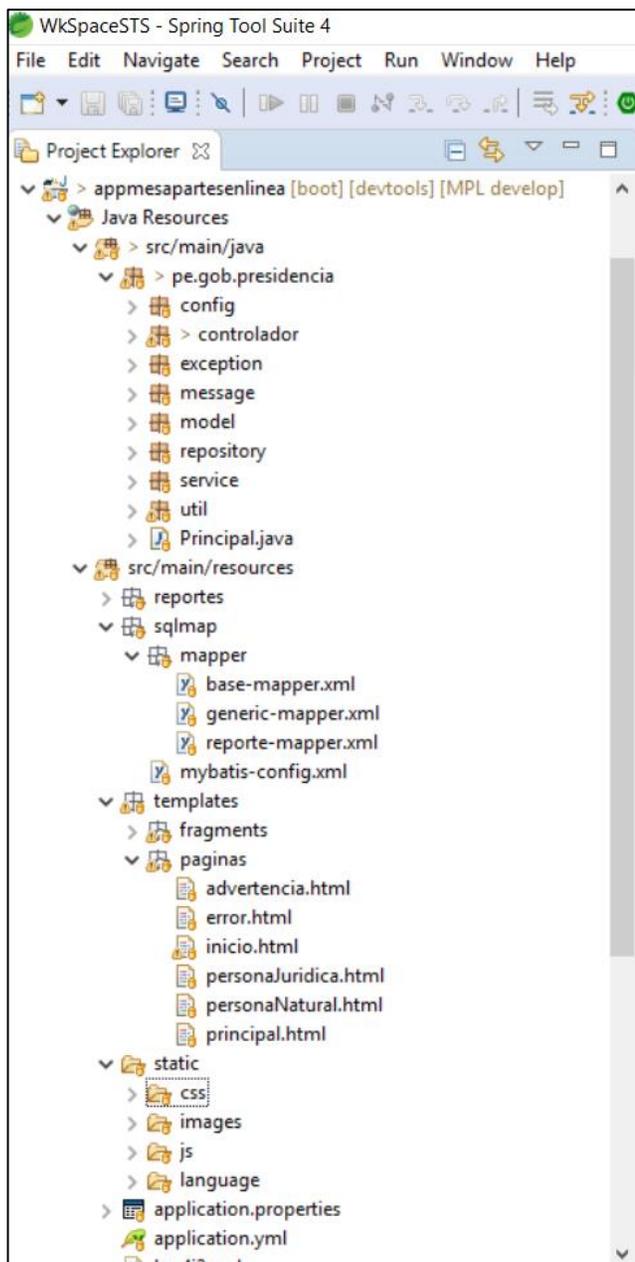
Data	Description
Content:	("hash" => undefined)
Disabled time:	
Disabled timestamp:	
Enabled:	true
Enabled time:	1632145982178
Enabled timestamp:	2021-09-20 09:53:02,178 EDT
Managed:	true
Name:	appmesapartesenlinea.war
Owner:	
Persistent:	true
Runtime name:	appmesapartesenlinea.war
Status:	OK

Fuente: Elaboración propia

3.2.3.2. Directorio del Proyecto. El explorador del proyecto contiene los paquetes, archivos y subdirectorios del proyecto. La Figura 30 nos muestra las carpetas y archivos que conforman los módulos implementados.

Figura 30

Estructura del proyecto



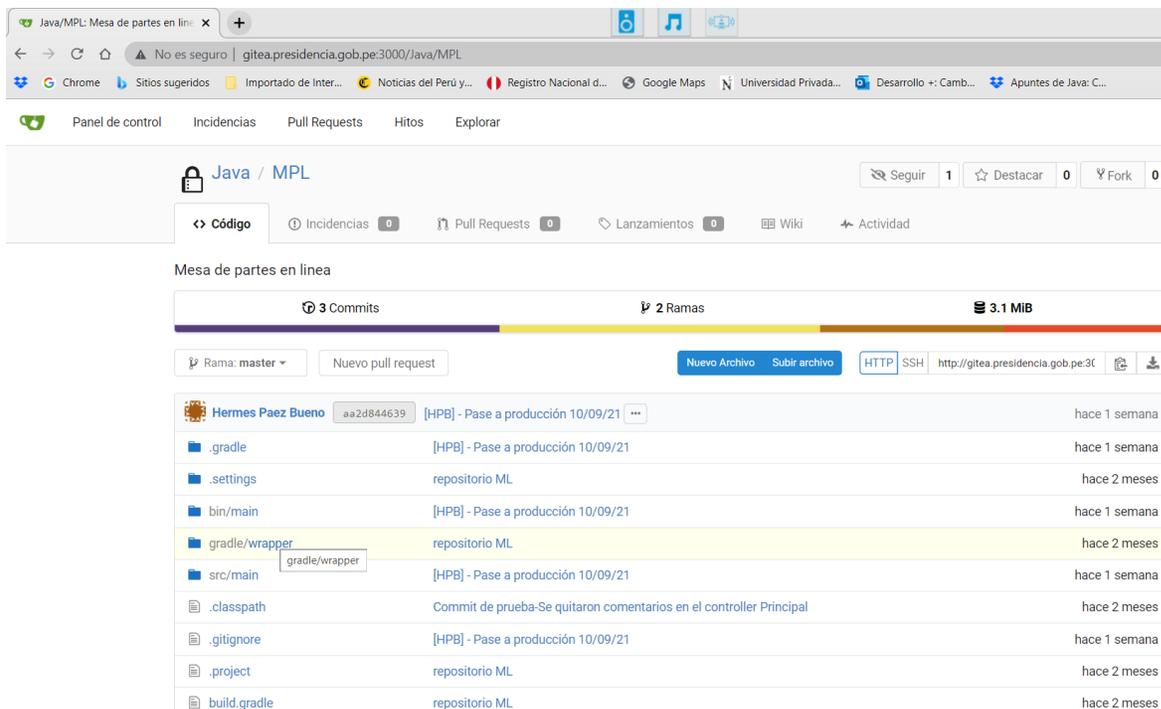
Fuente: Elaboración propia

3.2.3.3. Alojamiento de Versiones. La plataforma GITEA (plataforma de desarrollo

colaborativo) nos permitió alojar nuestro proyecto utilizando el sistema de control de versiones GIT. Dicha plataforma se utiliza para la creación de código fuente de programas. Cabe mencionar que desde la puesta en marcha en ambiente de producción del aplicativo web no se subió, en un primer momento, a la plataforma GITEA el código fuente. Posteriormente en vista que se realizaron algunas modificaciones se creó conveniente alojar el código fuente en dicha plataforma, estando actualmente alojado en la plataforma GITEA. En la Figura 31 se muestra la plataforma GITEA con los archivos del proyecto alojados.

Figura 31

Plataforma GITEA



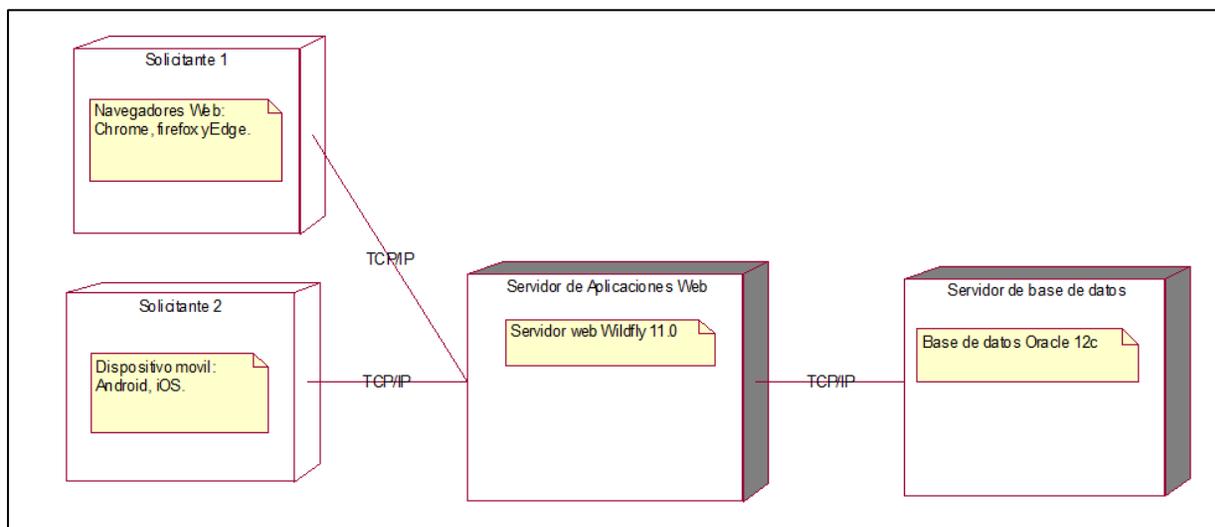
Fuente: Elaboración propia

3.2.3.4. Diagrama de Despliegue.

Se muestra la topología sobre la cual se ejecuta el aplicativo web de la Mesa de Partes en Línea del Despacho Presidencial. En el diagrama de despliegue de la Figura 32 se ve 3 niveles, que se conectan con el protocolo TCP/IP. El solicitante puede utilizar un navegador web (Chrome, Firefox, Edge) o un dispositivo móvil los cuales se conectan al servidor web WILDFLY 11.0 y por último el servidor se conecta al servidor de base de datos Oracle 12c.

Figura 32

Diagrama de despliegue



Fuente: Elaboración propia

3.2.4. Fase de Transición

En esta fase se ejecutaron las pruebas de caja negra del aplicativo web para verificar el funcionamiento de los módulos que se mencionaron en el alcance del sistema.

3.2.4.1. Prueba de Caja Negra. Para el presente proyecto del aplicativo web para mesa de partes en línea se realizaron las pruebas de caja negra respectivas, las cuales nos ayudaron a comprobar la funcionalidad de los datos de entradas y salidas del aplicativo web y con esto determinar si el software elaborado está trabajando de manera correcta. En la Tabla 18 se describen los datos para la prueba de caja negra del módulo de Registrar Documento.

Tabla 18

Prueba de Caja Negra - Registrar Solicitante

Pucn-1		Prueba de Unidad de Caja Negra sin Valores			
Caso De Prueba	Registrar ciudadano				
Objetivos	Verificar la funcionalidad al registrar los datos del ciudadano.				
Resultado Esperado	No permitir el registro de información por errores en los parámetros.				
VALORES					
Condiciones De Entrada	Ítem	Entrada	Tipo	Equivalencia Valida	Equivalencia No Valida
	1	C_TIPO_DOC_EMI	Parámetro	Tipo texto	Caracteres especiales
	2	V_NRO_DOC_EMI	Parámetro	Tipo entero con una longitud igual a 8	Caracteres especiales
	3	D_FEC_EMI	Parámetro	Tipo fecha con formato dd/mm/yy	Tipo carácter
	4	V_APE_PAT_EMI	Parámetro	Tipo carácter con una longitud menor igual a 40	Tipo numérico y carácter especial

	5	V_APE_MAT_E MI	Parámetro	Tipo carácter con una longitud menor igual a 40	Tipo numérico y carácter especial
	6	V_NOM_EMI	Parámetro	Tipo carácter con una longitud menor igual a 35	Tipo numérico y carácter especial
	7	V_CORREO_EM I	Parámetro	Tipo carácter con una longitud menor igual a 40	Tipo numérico
	8	V_TELF_EMI	Parámetro	Tipo entero con una longitud menor igual a 9	Tipo carácter
	9	D_FEC_NAC	Parámetro	Tipo fecha con formato dd/mm/yy	Tipo carácter
	10	C_UBI_DIR	Parámetro	Tipo carácter con una longitud menor igual a 35	Tipo numérico
	11	V_DIRECCION_ EMI	Parámetro	Tipo carácter con una longitud menor igual a 100	Tipo numérico
Condiciones De Ejecución	NRO. PASO	CONDICIONES			
	1	No existe correspondencia con los tipos de datos			
	2	existe correspondencia con los tipos de datos			

Pucn-1		Prueba de Unidad de Caja Negra sin Valores		
Parámetros	Valores	Salida Esperada	Salida Real	Resultado Obtenido
1 C_TIPO_DOC_EMI	1*&	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito
V_NRO_DOC_EMI	U00\$50P	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito
D_FEC_EMI	HH/15/H&8	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito
V_APE_PAT_EMI	R3Y35	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito
V_APE_MAT_EMI	"R0J45"	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito
V_NOM_EMI	125MARIA	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito

	V_CORREO_EMI	23333	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito
	V_TELF_EMI	965@J/250	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito
	D_FEC_NAC	HO/LA/HI	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito
	C_UBI_DIR	545454&5)	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito
	V_DIRECCION_EMI	**LIMA---	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito
2	C_TIPO_DOC_EMI	DNI	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento del dato satisfactorio para el sistema	Éxito
	V_NRO_DOC_EMI	10765325	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento de dato satisfactorio para el sistema	Éxito

D_FEC_EMI	10/10/2010	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento de dato satisfactorio para el sistema	Éxito
V_APE_PAT_EMI	PEREZ	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento de dato satisfactorio para el sistema	Éxito
V_APE_MAT_EMI	RIOS	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento de dato satisfactorio para el sistema	Éxito
V_NOM_EMI	PEDRO ISMAEL	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento de dato satisfactorio para el sistema	Éxito
V_CORREO_EMI	piperezr@gamil.com	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento de dato satisfactorio para el sistema	Éxito
V_TELF_EMI	985632541	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento de dato satisfactorio para el sistema	Éxito
D_FEC_NAC	15/12/1995	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento de dato satisfactorio para el sistema	Éxito
C_UBI_DIR	LIMA/LIMA/RIMAC	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento de dato satisfactorio para el sistema	Éxito
V_DIRECCION_EMI	Av. Alcázar 452	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento de dato satisfactorio para el sistema	Éxito

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 19 se describen los datos para la prueba de caja negra sin valores del módulo de Registrar Documento.

Tabla 19

Prueba de Caja Negra - Registrar Documento.

Pucn-2		Prueba de Unidad de Caja Negra sin Valores			
Caso De Prueba	Registrar documento				
Objetivos	Verificar la funcionalidad al registrar los datos del documento.				
Resultado Esperado	No permitir el registro de información por errores en los parámetros.				
Condiciones De Entrada	Ítem	Entrada	VALORES		
			Tipo	Equivalencia Valida	Equivalencia No Valida
Información del ciudadano	1	V_TIPO_DOC_A DM	Parámetro	Tipo texto	Caracteres especiales
	2	V_NU_DOC_AD M	Parámetro	Tipo entero con una longitud menor o igual a 10	Caracteres especiales
	3	V_ASUNTO	Parámetro	Tipo texto	Caracteres especiales
	4	V_DEPENDENCIA	Parámetro	Tipo texto	Caracteres especiales
	5	BL_DOC	Parámetro	Tipo blob con un tamaño hasta 10MB	Tipo numérico y carácter especial
	6	BL_DOC_ANEXO	Parámetro	Tipo blob con un tamaño hasta 10MB	Tipo numérico y carácter especial
Condiciones De Ejecución	NRO. PASO		CONDICIONES		
	1	No existe correspondencia con los tipos de datos			

2 existe correspondencia con los tipos de datos

Pucn-2		Prueba de Unidad de Caja Negra sin Valores			
PARAMETROS	VALORES	SALIDA ESPERADA	SALIDA REAL	RESULTADO O OBTENIDO	
1	V_TIPO_DOC_ADM	1*&	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito
	V_NU_DOC_ADM	U00\$50P	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito
	V_ASUNTO	HH/15/H&8	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito
	V_DEPENDENCIA	R3Y35	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito
	BL_DOC	323232%&	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito
	BL_DOC_ANEXO	3232323	No registrar los datos y mostrar un mensaje de error.	Mensaje de error por ingreso de dato incorrecto.	Éxito
2	V_TIPO_DOC_ADM	OFICIO	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento del dato satisfactorio para el sistema	Éxito
	V_NU_DOC_ADM	12001	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento de dato satisfactorio para el sistema	Éxito

V_ASUNTO	Solicita construcción de carretera en caserío Sta. Ana-Concepción-Huancayo	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento de dato satisfactorio para el sistema	Éxito
V_DEPENDENCIA	PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento de dato satisfactorio para el sistema	Éxito
BL_DOC	BINARIO	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento de dato satisfactorio para el sistema	Éxito
BL_DOC_ANEXO	BINARIO	Registro del dato en el sistema con éxito	Almacenamiento de dato satisfactorio para el sistema	Éxito

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

En este capítulo se argumentan los efectos generados por el desarrollo de las actividades en la elaboración del presente trabajo de suficiencia profesional. Se tuvieron 3 objetivos específicos al inicio del proyecto, siendo los siguientes:

- Automatizar el registro de documentos a través de la mesa de partes en línea.
- Reducir el tiempo de recepción de documentos a través de la mesa de partes en línea.
- Mantener la cantidad de recepción de documentos en el periodo 2020 y 2021.

4.1. Objetivo Específico N° 1

El presente objetivo fue cumplido ya que el aplicativo web de la mesa de partes en línea, como se muestra en la Figura 22 (página de inicio del aplicativo), se implementó estando en ambiente de producción, en la página web de la presidencia, desde el 30/09/20 el cual consta con el módulo de recepción de documentos, y el desarrollo se realizó de acuerdo al cronograma presentado, como se muestra en la Figura 33, siguiendo las siguientes tareas:

Figura 33

Cronograma de proyecto

➤	➤ APLICATIVO MESA DE PARTES EN LINEA	20 días	mar 21/07/20	lun 17/08/20	
➤	➤ DESARROLLO	18 días	mar 21/07/20	jue 13/08/20	
➤	Desarrollo del formulario html de registro	3 días	mar 21/07/20	jue 23/07/20	
➤	Rutinas para consumir WS y validar DNI, RUC, CE, ETC.	4 días	vie 24/07/20	mié 29/07/20	4
➤	Rutinas para envío de correo de confirmación	2 días	jue 30/07/20	vie 31/07/20	5
➤	Rutinas para insertar en el SGD y generar expediente	3 días	lun 3/08/20	mié 5/08/20	
➤	Desarrollo de formulario de respuesta.	2 días	jue 6/08/20	vie 7/08/20	7
➤	Validaciones en general	1 día	lun 10/08/20	lun 10/08/20	
➤	Rutinas para envío de correo con adjuntos	1 día	mar 11/08/20	mar 11/08/20	9
➤	Creación de reporte adjunto	2 días	mié 12/08/20	jue 13/08/20	6;10
➤	➤ PRUEBAS UNITARIAS	2 días	vie 14/08/20	lun 17/08/20	
➤	Pruebas de registro de solicitud	1 día	vie 14/08/20	vie 14/08/20	11
➤	Pruebas de generación de expediente	1 día	lun 17/08/20	lun 17/08/20	13

Fuente: Elaboración propia

- Ejecución de los SCRIPT de objetos de base de datos tales como, DDL, DML, GRANT y creación de PACKAGE.
- Se realiza el despliegue del archivo WAR denominado appmesapartesenlinea.war en el servidor de aplicaciones WILDFLY del ambiente de producción, como se muestra en la Figura 28.
- Posteriormente se realizaron las pruebas de funcionalidad ingresando a la URL: https://tramite.presidencia.gob.pe:8443/appmesapartesenlinea/inicio?tid=2*mesadepartes quedando habilitado el acceso al ciudadano, como se muestra en la Figura 27.

4.2. Objetivo Específico N° 2

El presente objetivo fue cumplido porque el tiempo de recepción de documentos se ha reducido con respecto a la mesa de partes presencial como se muestran en las Tabla 20 y Tabla 21. Para el presente objetivo se ha visto conveniente realizar un comparativo de tiempos de recepción

de documentos de los documentos recibidos en la mesa de partes presencial en el mes setiembre del 2019 con lo recibido en el mes de setiembre del 2021 por el aplicativo de la mesa de partes en línea.

Tabla 20

Tiempo de Recepción de Documentos en la Mesa de Partes Presencial del Año 2019

Ítem	Año	Numero Registro	Fecha Inicio	Fecha Fin	Minutos
1	2019	0000856957	18/09/2019 09:25:39	18/09/2019 09:10:43	14.93
2	2019	0000856969	18/09/2019 09:32:05	18/09/2019 09:21:08	10.95
3	2019	0000857261	18/09/2019 12:06:19	18/09/2019 12:03:30	2.82
4	2019	0000856981	18/09/2019 09:41:45	18/09/2019 09:27:39	14.1
5	2019	0000857277	18/09/2019 12:20:33	18/09/2019 12:14:24	6.15
6	2019	0000857008	18/09/2019 09:56:11	18/09/2019 09:45:22	10.82
7	2019	0000857564	18/09/2019 16:30:22	18/09/2019 16:13:11	17.18
8	2019	0000857020	18/09/2019 09:58:58	18/09/2019 09:54:27	4.52
9	2019	0000857399	18/09/2019 14:57:20	18/09/2019 14:41:14	16.1
10	2019	0000857026	18/09/2019 09:57:54	18/09/2019 09:55:57	1.95
11	2019	0000857028	18/09/2019 10:07:07	18/09/2019 09:57:27	9.67
12	2019	0000857029	18/09/2019 10:05:56	18/09/2019 09:59:07	6.82
13	2019	0000857034	18/09/2019 10:05:03	18/09/2019 10:00:34	4.48
14	2019	0000857037	18/09/2019 10:22:31	18/09/2019 10:02:02	20.48
15	2019	0000857038	18/09/2019 10:04:04	18/09/2019 10:02:10	1.9
16	2019	0000857054	18/09/2019 10:29:05	18/09/2019 10:10:56	18.15
17	2019	0000857057	18/09/2019 10:28:22	18/09/2019 10:12:23	15.98
18	2019	0000857058	18/09/2019 10:34:40	18/09/2019 10:12:27	22.22
19	2019	0000857472	18/09/2019 15:31:11	18/09/2019 15:28:17	2.9
20	2019	0000857475	18/09/2019 15:41:28	18/09/2019 15:29:19	12.15
21	2019	0000857478	18/09/2019 15:52:13	18/09/2019 15:30:43	21.5
22	2019	0000857479	18/09/2019 15:53:30	18/09/2019 15:31:41	21.82
23	2019	0000857481	18/09/2019 15:51:44	18/09/2019 15:32:37	19.12
24	2019	0000857485	18/09/2019 15:37:43	18/09/2019 15:33:37	4.1
25	2019	0000857486	18/09/2019 15:40:27	18/09/2019 15:34:14	6.22
26	2019	0000857063	18/09/2019 10:27:19	18/09/2019 10:13:58	13.35
27	2019	0000857077	18/09/2019 10:42:50	18/09/2019 10:21:57	20.88
28	2019	0000857079	18/09/2019 10:40:56	18/09/2019 10:24:32	16.4
29	2019	0000857507	18/09/2019 15:59:46	18/09/2019 15:42:09	17.62
30	2019	0000857514	18/09/2019 15:52:37	18/09/2019 15:45:33	7.07
31	2019	0000857518	18/09/2019 15:58:54	18/09/2019 15:47:53	11.02
32	2019	0000857521	18/09/2019 16:15:45	18/09/2019 15:50:23	25.37
33	2019	0000857081	18/09/2019 10:39:48	18/09/2019 10:26:14	13.57
34	2019	0000857544	18/09/2019 16:12:48	18/09/2019 16:01:20	11.47

Ítem	Año	Numero Registro	Fecha Inicio	Fecha Fin	Minutos
35	2019	0000857547	18/09/2019 16:07:49	18/09/2019 16:02:10	5.65
36	2019	0000857548	18/09/2019 16:12:19	18/09/2019 16:03:32	8.78
37	2019	0000857551	18/09/2019 16:27:04	18/09/2019 16:05:53	21.18
38	2019	0000857553	18/09/2019 16:09:55	18/09/2019 16:07:14	2.68
39	2019	0000857104	18/09/2019 10:58:33	18/09/2019 10:44:12	14.35
40	2019	0000857109	18/09/2019 11:04:26	18/09/2019 10:48:23	16.05
41	2019	0000857293	18/09/2019 12:41:30	18/09/2019 12:20:41	20.82
42	2019	0000857131	18/09/2019 11:15:22	18/09/2019 11:07:54	7.47
43	2019	0000857143	18/09/2019 11:19:16	18/09/2019 11:14:21	4.92
44	2019	0000857436	18/09/2019 15:25:07	18/09/2019 15:08:25	16.7
45	2019	0000857439	18/09/2019 15:24:02	18/09/2019 15:09:45	14.28
46	2019	0000857444	18/09/2019 15:21:06	18/09/2019 15:12:44	8.37
47	2019	0000857452	18/09/2019 15:19:21	18/09/2019 15:15:33	3.8
48	2019	0000857457	18/09/2019 15:24:53	18/09/2019 15:18:14	6.65
49	2019	0000857182	18/09/2019 11:46:24	18/09/2019 11:32:23	14.02
50	2019	0000857186	18/09/2019 11:47:13	18/09/2019 11:33:48	13.42
51	2019	0000857495	18/09/2019 15:55:09	18/09/2019 15:38:43	16.43
52	2019	0000857502	18/09/2019 16:01:09	18/09/2019 15:41:19	19.83
53	2019	0000857208	18/09/2019 11:45:11	18/09/2019 11:39:26	5.75
54	2019	0000857212	18/09/2019 12:09:11	18/09/2019 11:40:17	28.9
55	2019	0000857213	18/09/2019 11:50:25	18/09/2019 11:41:05	9.33
56	2019	0000857536	18/09/2019 16:13:23	18/09/2019 15:56:57	16.43
57	2019	0000857540	18/09/2019 16:14:05	18/09/2019 15:58:28	15.62
58	2019	0000857542	18/09/2019 16:07:44	18/09/2019 15:58:57	8.78
59	2019	0000856922	18/09/2019 08:53:14	18/09/2019 08:41:35	11.65
60	2019	0000856925	18/09/2019 08:54:44	18/09/2019 08:44:09	10.58
61	2019	0000857223	18/09/2019 11:57:46	18/09/2019 11:45:10	12.6
62	2019	0000857229	18/09/2019 11:57:35	18/09/2019 11:48:05	9.5
63	2019	0000857235	18/09/2019 12:10:25	18/09/2019 11:50:32	19.88
64	2019	0000856938	18/09/2019 09:12:27	18/09/2019 08:55:19	17.13
65	2019	0000857239	18/09/2019 11:59:41	18/09/2019 11:52:19	7.37
66	2019	0000857248	18/09/2019 11:58:30	18/09/2019 11:54:33	3.95
67	2019	0000857256	18/09/2019 12:09:30	18/09/2019 12:01:41	7.82
68	2019	0000857286	18/09/2019 12:29:51	18/09/2019 12:16:59	12.87
69	2019	0000857299	18/09/2019 12:33:25	18/09/2019 12:25:45	7.67
70	2019	0000857302	18/09/2019 12:41:19	18/09/2019 12:29:05	12.23
71	2019	0000857310	18/09/2019 12:49:37	18/09/2019 12:35:35	14.03
72	2019	0000857317	18/09/2019 12:56:48	18/09/2019 12:39:50	16.97
73	2019	0000857328	18/09/2019 12:51:29	18/09/2019 12:49:04	2.42
74	2019	0000857629	18/09/2019 16:59:47	18/09/2019 16:53:40	6.12
75	2019	0000857601	18/09/2019 16:53:06	18/09/2019 16:36:50	16.27
76	2019	0000857603	18/09/2019 16:56:48	18/09/2019 16:39:21	17.45
77	2019	0000857613	18/09/2019 17:00:00	18/09/2019 16:44:29	15.52
78	2019	0000857652	18/09/2019 17:10:33	18/09/2019 17:05:23	5.17
79	2019	0000857667	18/09/2019 17:19:37	18/09/2019 17:13:26	6.18

Ítem	Año	Numero Registro	Fecha Inicio	Fecha Fin	Minutos
80	2019	0000857614	18/09/2019 16:55:08	18/09/2019 16:44:44	10.4
81	2019	0000857582	18/09/2019 16:35:47	18/09/2019 16:21:41	14.1
PROMEDIO					12.12

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 20 nos indica que el tiempo promedio en el que demora una persona en el registro del documento con la mesa de partes presencial es de 12.12 minutos.

Tabla 21

Tiempo de Recepción de Documentos en la Mesa de Partes en Línea del Año 2021

Ítem	Año	Numero Registro	Fecha Inicio	Fecha Fin	Minutos
1	2021	0001180256	15/09/2021 15:45:34	15/09/2021 15:47:33	1.98
2	2021	0001180363	15/09/2021 15:50:12	15/09/2021 15:59:44	9.53
3	2021	0001180260	15/09/2021 15:51:14	15/09/2021 15:56:42	5.47
4	2021	0001180259	15/09/2021 15:51:21	15/09/2021 15:54:26	3.08
5	2021	0001180367	15/09/2021 16:06:01	15/09/2021 16:08:19	2.3
6	2021	0001180371	15/09/2021 16:14:43	15/09/2021 16:19:19	4.6
7	2021	0001180441	15/09/2021 16:38:22	15/09/2021 16:40:20	1.97
8	2021	0001180084	15/09/2021 11:58:25	15/09/2021 12:00:20	1.92
9	2021	0001180089	15/09/2021 12:04:28	15/09/2021 12:07:47	3.32
10	2021	0001180098	15/09/2021 12:12:38	15/09/2021 12:21:11	8.55
11	2021	0001180151	15/09/2021 12:40:30	15/09/2021 12:48:29	7.98
12	2021	0001180152	15/09/2021 12:42:13	15/09/2021 12:48:32	6.32
13	2021	0001180153	15/09/2021 13:04:30	15/09/2021 13:07:09	2.65
14	2021	0001180154	15/09/2021 13:32:00	15/09/2021 13:35:47	3.78
15	2021	0001180242	15/09/2021 14:42:37	15/09/2021 14:53:16	10.65
16	2021	0001180249	15/09/2021 15:14:53	15/09/2021 15:16:23	1.5
17	2021	0001180250	15/09/2021 15:15:35	15/09/2021 15:18:22	2.78
18	2021	0001179854	15/09/2021 08:52:09	15/09/2021 09:00:14	8.08
19	2021	0001179883	15/09/2021 09:17:03	15/09/2021 09:28:23	11.33
20	2021	0001179881	15/09/2021 09:21:09	15/09/2021 09:27:20	6.18
21	2021	0001179888	15/09/2021 09:53:27	15/09/2021 09:55:15	1.8
22	2021	0001179896	15/09/2021 10:11:55	15/09/2021 10:15:15	3.33
23	2021	0001179981	15/09/2021 10:25:36	15/09/2021 10:28:14	2.63
24	2021	0001179858	15/09/2021 09:13:18	15/09/2021 09:21:08	7.83
25	2021	0001179994	15/09/2021 11:13:19	15/09/2021 11:16:48	3.48
26	2021	0001180086	15/09/2021 11:55:23	15/09/2021 12:02:56	7.55
27	2021	0001179983	15/09/2021 10:35:34	15/09/2021 10:37:31	1.95
28	2021	0001179985	15/09/2021 10:37:10	15/09/2021 10:41:07	3.95

Ítem	Año	Numero Registro	Fecha Inicio	Fecha Fin	Minutos
29	2021	0001179988	15/09/2021 10:48:03	15/09/2021 10:52:59	4.93
30	2021	0001179993	15/09/2021 11:05:36	15/09/2021 11:14:58	9.37
31	2021	0001179997	15/09/2021 11:28:17	15/09/2021 11:39:16	10.98
32	2021	0001180000	15/09/2021 11:50:06	15/09/2021 11:55:09	5.05
33	2021	0001180083	15/09/2021 11:50:41	15/09/2021 11:57:12	6.52
PROMEDIO					5.25

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 21 nos muestra que el tiempo promedio en el que demora una persona en el registro del documento con la mesa de partes en línea es de 5.25 minutos.

En resumen, podemos mencionar que en la Tabla 20, el tiempo promedio de registro en la mesa de partes presencial es de 12'12'', mientras que en la Tabla 21, el tiempo promedio de registro con la mesa de partes en línea es de 05'25'', obteniendo una diferencia de 06'47'', esto hace una reducción equivalente al 55 % en el registro de los documentos en el aplicativo de la mesa de partes en línea.

4.3. Objetivo Específico N° 3

El presente objetivo fue cumplido ya que la recepción de documentos que presenta el ciudadano se mantuvo a través del aplicativo web de la mesa de partes en línea; el cual permitió que los ciudadanos, sea persona natural o jurídica, continúen ingresando sus documentos desde una PC de escritorio, laptop, table o dispositivo móvil; ya que la mesa de partes presencial no atendía. En la Tabla 22 se muestran la cantidad de documentos recibidos por la mesa de partes en línea en el año 2020 y 2021. A continuación, se presenta el análisis y las pruebas estadísticas que reflejan lo indicado en el presente objetivo:

Tabla 22

Cantidad de Documentos Recibidos por la Mesa de Partes en Línea en el 2020 y 2021

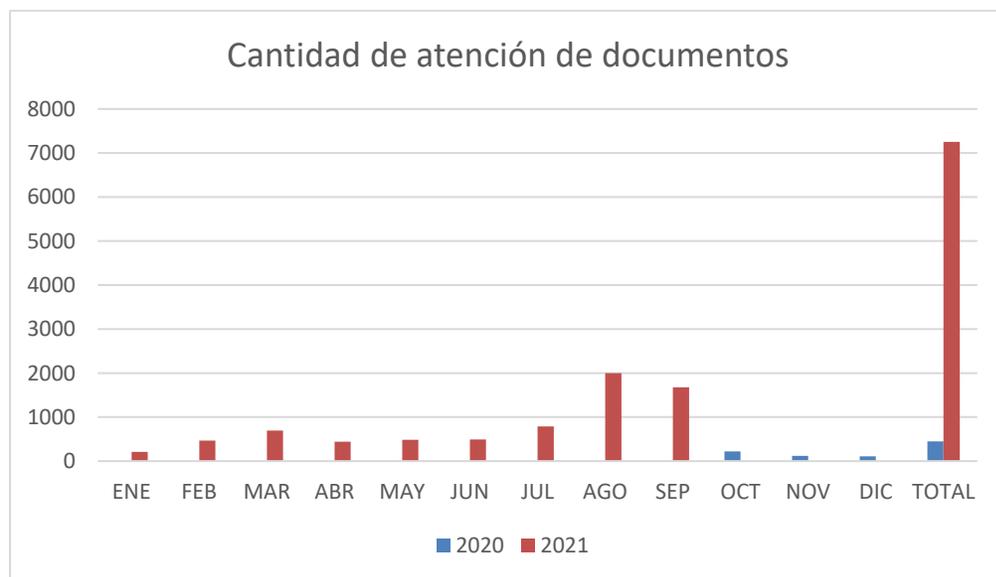
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	220	120	110	450
2021	210	465	695	442	486	492	788	1999	1676	0	0	0	7253

Fuente: Elaboración propia

Según lo indicado en la Tabla 22 podemos ver que la atención de documentos se mantuvo durante el periodo de octubre del 2020, fecha de puesta en marcha en producción de la mesa de partes en línea, hasta la actualidad. Cabe mencionar que solo la mesa de partes en línea estaba habilitada para la recepción de documentos. En la Figura 34 se muestra la cantidad de documentos atendidos en el periodo 2020 y 2021.

Figura 34

Cantidad de atención de documentos del 2020 y 2021



Fuente: Elaboración propia

De los datos mostrados en la Figura 33 también podemos confirmar que la cantidad de documentos recibidos en los últimos meses del 2021 se van incrementando, y eso se debe a que por requerimiento posterior del área usuaria se indicó que la aplicación web de la mesa de partes en línea esté disponible las 24 horas del día.

En la Tabla 23 nos muestra la cantidad de documentos recibidos en los años 2019, 2020 y 2021, según el siguiente detalle:

2019: Recibidos por correo electrónico y mesa de partes presencial

2020: Recibidos por correo electrónico y mesa de partes presencial

2021: Recibidos por correo electrónico y mesa de partes en línea.

Tabla 23

Cantidad de Documentos Recibidos

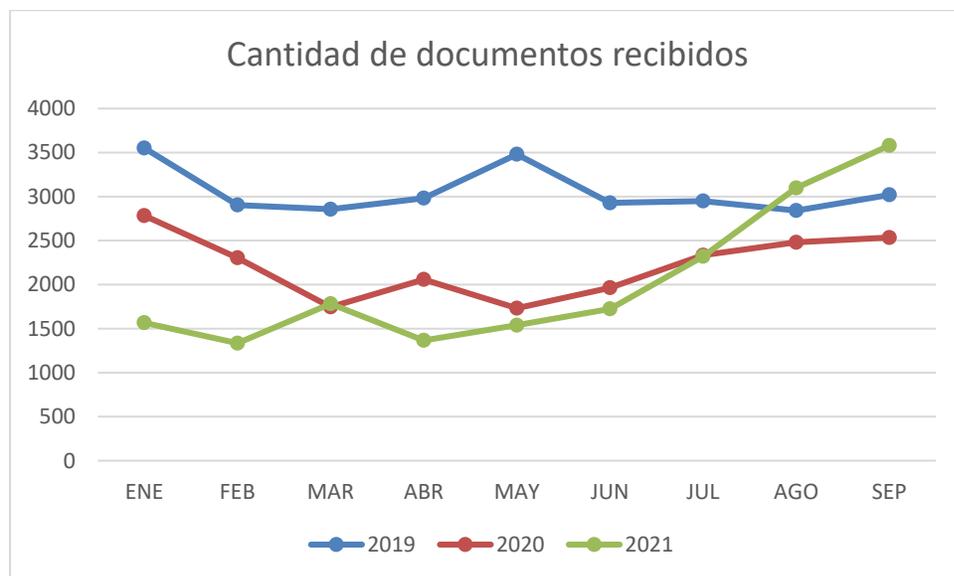
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
2019	3551	2904	2856	2982	3480	2928	2949	2841	3020	27511
2020	2783	2304	1746	2058	1732	1964	2334	2480	2534	19935
2021	1567	1335	1782	1366	1539	1724	2320	3098	3580	18311

Fuente: Elaboración propia

De los datos mostrados en la Tabla 23 podemos confirmar que el año 2021, estando ya operativa la mesa de partes en línea, se ha mantenido casi en promedio similar a años anteriores durante el mismo periodo de enero a setiembre la cantidad de documentos recibidos. En la Figura 35 se puede visualizar la cantidad de documentos recibidos en los periodos del 2019, 2020 y 2021.

Figura 35

Cantidad de documentos recibidos



Fuente: Elaboración propia

De los datos mostrados en la Figura 34 también podemos confirmar que la cantidad de documentos recibidos en el periodo de enero a setiembre del 2021 es similar a otros años anteriores en el mismo periodo. En el año 2021 solo está habilitado la recepción de documentos por correo electrónico y por la mesa de partes en línea. Inclusive en los últimos meses hay una tendencia de que la cantidad de documentos recibidos se incremente, por ser el único medio de recepción de documentos a la fecha.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Culminado el desarrollo del presente trabajo de suficiencia profesional se concluye que el aplicativo web de la mesa de partes en línea resuelve los objetivos descritos al inicio del presente trabajo.

Se desarrolló el aplicativo web para mesa de partes en línea utilizando plantillas para aplicaciones Java llamado Thymeleaf, Spring Boot, patrón de diseño MVC, para la base de datos Oracle 12c, como entorno de programación integrado Spring Tool Suite 4 y como lenguaje de programación en el lado del servidor Java 8, utilizando la programación orientada a objetos.

El desarrollo y la implementación del aplicativo web para mesa de partes en línea como propuesta para optimizar la recepción de documentos en el Despacho Presidencial si es útil y de vital importancia, ya que esta influye en el objetivo de mantener la atención de documentos permanentemente, además de ser una tecnología que brinda un acceso inmediato, concurrente y amigable de cara al ciudadano.

Se logró reducir el tiempo de registro de los documentos por el aplicativo web de la mesa de partes en línea.

Utilizando diferentes herramientas tecnológicas como ORACLE 12c, JAVA, Framework Spring Boot y la utilización de un diseño responsive desarrollada en el aplicativo web, se pudo crear una aplicación intuitiva, dinámica, que puede ser accedida desde cualquier tipo de dispositivo.

RECOMENDACIONES

A pesar de llegar a una recepción presencial de documentos, se recomienda seguir utilizando el aplicativo web de la mesa de partes en línea como herramienta para la recepción de documentos y su agilización en las atenciones y derivaciones entre las unidades orgánicas.

Ya que el aplicativo web usa una tecnología escalable se recomienda mejoras adicionales como un login de acceso y una bandeja de documentos tramitados para que el ciudadano pueda tener un registro e historial de los documentos que presento.

Concientizar el uso del aplicativo web a los ciudadanos a través de publicidad y/o publicaciones de cómo realizar su registro de documentos por el aplicativo web de la mesa de partes en línea y de esa manera brindarle otra opción de presentar su documento.

En base a lo implementado, desarrollar una ventanilla única de casilla electrónica donde el ciudadano pueda gestionar su documentación a cualquier entidad del estado.

Se recomienda desarrollar un aplicativo móvil de mesa de partes en línea tanto para Android y el iOS que cumpla las mismas funciones del aplicativo web.

Publicar el aplicativo de la mesa de partes en línea en el catálogo de la plataforma nacional de software público para su distribución gratuita a otras instituciones del estado.

REFERENCIAS

Apache Software Foundation. (2021). *What is Maven*. Obtenido de Apache Maven Project:

<https://maven.apache.org/what-is-maven.html>

Arroyo Diaz, C. (2019). *Programacion en JAVA I*. RedUsers.

Baeldung. (07 de abril de 2021). *Apache Maven Tutorial*. Obtenido de Baeldung:

<https://www.baeldung.com/maven>

Baeldung. (22 de junio de 2021). *Una comparación entre JPA y JDBC*. Obtenido de Baeldung:

<https://www.baeldung.com/jpa-vs-jdbc>

Bootstrap. (s.f.). *Bootstrap Themes*. Obtenido de Bootstrap:

https://themes.getbootstrap.com/preview/?theme_id=6743

Despacho Presidencial - Intranet. (2020). *Reseña Historica de Despacho Presidencial*. Obtenido de Despacho Presidencial - Intranet:

<http://intradp01.presidencia.gob.pe/Institucion.aspx?wInstitucion=13>

Garza, B. (30 de marzo de 2021). *¿Qué es frontend?* Obtenido de Servnet:

<https://www.servnet.mx/blog/backend-y-frontend-partes-fundamentales-de-la-programaci%C3%B3n-de-una-aplicaci%C3%B3n-web>

Gillis, A. (abril de 2021). *Servidor Web*. Obtenido de TechTarget:

<https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Servidor-Web>

GIT. (2021). *GIT*. Obtenido de GIT: <https://git-scm.com/>

González, R. (01 de febrero de 2021). *¿Qué es XML en programación?* Obtenido de Crehana:

<https://www.crehana.com/mx/blog/desarrollo-web/que-es-xml/>

Heurtel, O. (2015). *Oracle 12c: administración*. Ediciones ENI.

IBM Corporation. (2021). *Archivos WAR (Web Archive)*. Obtenido de IBM:

<https://www.ibm.com/docs/es/rsas/7.5.0?topic=projects-web-archive-war-files>

Jacobson, I., Booch, G., & Rumbaugh, J. (1999). *El Proceso Unificado de Desarrollo de Software*.

Johnson, R. (2014). *Spring Framework Reference Documentation*. Obtenido de Recuperado de:

<https://docs.spring.io/spring-framework/docs/4.0.5.RELEASE/spring-framework-reference/htmlsingle/>

Kiselev, I. (2003). *Aspect-Oriented Programming with AspectJ*. Sams Publishing.

Lerma-Blasco, R., Murcia Andrés, J., & Mifsud Talón, E. (2013). *Aplicaciones Web*. Madrid: ISBN.

Luján Mora, S. (2002). *Programación de aplicaciones web: Historia, principios basicos y clientes web*. Alicante: Editorial Club Universitario.

Luna, F., Peña, C., & Lacono, M. (2018). *PROGRAMADOR WEB Full Stack - Sitios multiplataforma con Bootstrap*.

Marín, R. (16 de abril de 2019). *Los gestores de bases de datos más usados en la actualidad*.

Obtenido de Revista Digital: <https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/los-gestores-de-bases-de-datos-mas-usados/>

Mártinez Villalobos, G., Camacho Sánchez, G., & Biancha Gutierrez, D. (2010). *DISEÑO DE FRAMEWORK WEB PARA EL DESARROLLO DINÁMICO DE APLICACIONES*.

Obtenido de Scientia Et Technica: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84917316032>

Mateu, C. (2004). *Desarrollo de Aplicaciones Web*. Barcelona.

Medium. (20 de octubre de 2017). *Bootstrap 4 vs Foundation 6 Grid System*. Obtenido de

Medium: <https://medium.com/gridbox/bootstrap-4-vs-foundation-6-grid-system-5874e0e87a95>

mybatis. (26 de abril de 2021). *¿Qué es MyBatis?* Obtenido de mybatis:

<https://mybatis.org/mybatis-3/es/>

Oracle. (2021). *PL/SQL hereda la robustez, la seguridad y la portabilidad de la base de datos*.

Obtenido de Oracle: <https://www.oracle.com/es/database/technologies/appdev/plsql.html>

Pérez Martínez, E. (2015). *Hibernate: persistencia de objetos en JEE*. RA-MA Editorial.

Pivotal. (14 de julio de 2021). *Spring Framework Documentation*. Obtenido de Pivotal:

<https://docs.spring.io/spring-framework/docs/current/reference/html/core.html#spring-core>

Portal de Transparencia. (s.f.). *Despacho Presidencial*. Obtenido de

https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=10031&id_tema=5&ver=#.YSm8vY5KhPY

Presidencia de la República. (2021). *¿Qué hacemos?* Obtenido de Presidencia de la República del Perú: <https://www.gob.pe/247-presidencia-de-la-republica-del-peru-que-hacemos>

Presidencia del Consejo de Ministros. (2016, 05 de Octubre). *DS N° 077-2016-PCM - Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Despacho Presidencial*. Diario Oficial El Peruano. Obtenido de

https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=10031&id_tema=5&ver=#.YSm8vY5KhPY

Pulido, E., Escobar, Ó., & Núñez, J. (2019). *Base de Datos*. Patria.

Quintana, G. (2014). *Aprende SQL*. Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions.

Ramirez Perez, S. (2020). ESTUDIO DEL FRAMEWORK SPRING, SPRING BOOT Y

MICROSERVICIOS. (*Maestria*). Universidad de Alcalá, Madrid.

Red Hat. (2021). *El concepto de IDE*. Obtenido de Red Hat:

<https://www.redhat.com/es/topics/middleware/what-is-ide>

Red Hat. (s.f.). *Qué son las API y para qué sirven*. Obtenido de Red Hat:

<https://www.redhat.com/es/topics/api/what-are-application-programming-interfaces>

Rumbaugh, J., Jacobson, I., & Booch, G. (1999). *The Unified Modeling Language Reference Manual*. Addison-Wesley.

Spring Initializr. (s.f.). Obtenido de <https://start.spring.io/>

Stroustrup, B. (2002). *El lenguaje de programacion c++*. Madrid.

The Gitea Authors. (2021). *Gitea*. Obtenido de Gitea: <https://gitea.io/en-us/>

ANEXOS

Anexo N° 1: Formato de pase a producción

4.3.1. FORMATO DE IMPLEMENTACIÓN O PASE A PRODUCCIÓN

MESA DE PARTES EN LÍNEA-MPL

1. DATOS GENERALES

N° de Documento	
Unidad Solicitante	
Usuario Líder	
Anexo/Celular	
Fecha	
Referencia	

2. DATOS ESPECÍFICOS

2.1 FECHA Y HORA DE PASE:

2.2 TIPO DE PASE:

2.3 ESQUEMA DE BASE DE DATOS:

3. EJECUCIÓN DE SCRIPTS DE BASES DE DATOS

3.1 SCRIPTS DE DEFINICIÓN DE DATOS (DDL)

(Listar el orden en que se han de ejecutar los scripts DDL)

Orden	Objeto BD ¹	Acción ²	Archivo (*.sql ³)	Ruta
1				
2				
3				
4				

- 1 TABLE, PACKAGE, USER, INDEX, STORE PROCEDURE, FUNCTION, SEQUENCE, VIEW
- 2 CREATE, ALTER, DROP
- 3 NOMBRE: <SIGLA_DE_PROYECTO>_<ORDEN>.sql

3.2 SCRIPTS DE MANIPULACIÓN DE DATOS (DML)

(Listar el orden en que se han de ejecutar los scripts DML)

Orden	Tabla	Archivo (*.sql ¹)	Ruta

- 1 NOMBRE: <SIGLA_DE_PROYECTO>_<ORDEN>.sql

3.3 SCRIPTS DE CONTROL DE DATOS (DCL)

(Listar el orden en que se han de ejecutar los scripts DCL)

Orden	Archivo (*.sql ¹)	Ruta

- 1 NOMBRE: <SIGLA_DE_PROYECTO>_<ORDEN>.sql

4. CONFIGURACIÓN DE CONEXIÓN A BASE DE DATOS

(Indicar los pasos necesarios, mediante capturas de pantallas, para cambiar las cadenas de conexión requeridas por la aplicación que se va a desplegar).

5. INSTRUCCIONES ADICIONALES

(En esta sección se deberá colocar cualquier otra instrucción necesaria para desplegar con éxito nuestro aplicativo: copia de imágenes, configuración de rutas de archivos, configuración de FTP, etc. Todo deberá estar acompañado de las respectivas capturas de pantalla).

Tipo de Archivo ¹	Nombre de Archivo	Ruta

6. OBSERVACIONES

4.3.2.

1. FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES

Apellidos y Nombres	Firma
<Líder del Proyecto>	
<Analista de Sistemas>	
<Analista de Calidad>	
<Programador >	
<Responsable de Pase a Producción>	

Anexo N° 2: Datos del Datasource

Figura 36

Datos del datasource

```
<datasource jta="false" jndi-name="java:/MesaPartesEnLineaDS" pool-name="MesaPartesEnLineaDS" enabled="true" use-java-context="true"
  <connection-url>jdbc:oracle:thin:@10.100.0.109:1521:BDDEV</connection-url>
  <driver>oracle</driver>
  <security>
    <user-name>IDUMPE</user-name>
    <password>IDUMPE</password>
  </security>
  <validation>
    <validate-on-match>>false</validate-on-match>
    <background-validation>>false</background-validation>
  </validation>
  <statement>
    <share-prepared-statements>>false</share-prepared-statements>
  </statement>
</datasource>
```

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 3: Script de creación de objetos de BD

```
-- Create table
create table IDOMPE.TABLA_JSON_RUC
(
  ruc      VARCHAR2(11) not null,
  data     CLOB CONSTRAINT CHECK_TABLA_JSON_1 check (data IS JSON),
  data_doc_leg CLOB CONSTRAINT CHECK_TABLA_JSON_2 check (data_doc_leg IS JSON),
  archivo  BLOB
);
--
-- Create table
create table IDOMPE.TABLA_JSON_DNI
(
  dni      VARCHAR2(8) not null,
  data     CLOB CONSTRAINT CHECK_TABLA_JSON_DNI_1 check (data IS JSON),
  archivo  BLOB
);
--
-- Create table
create table IDOMPE.MPE_TBL_TIP_DOC
(
  C_TIPO_DOC   CHAR(2) not null,
  V_DES_TIPO_DOC VARCHAR2(200) not null,
  C_IND_TIPO_DOC CHAR(1),
  C_ES_REGISTRO CHAR(1) DEFAULT '1'
);
--
-- Create/Recreate primary, unique and foreign key constraints
alter table IDOMPE.MPE_TBL_TIP_DOC
  add constraint PK_MPE_TIP_DOC primary key (C_TIPO_DOC);

insert into IDOMPE.mpe_tbl_tip_doc (c_tipo_doc, v_des_tipo_doc, c_ind_tipo_doc) values ('01', 'DNI', '1');
insert into IDOMPE.mpe_tbl_tip_doc (c_tipo_doc, v_des_tipo_doc, c_ind_tipo_doc) values ('02', 'CARNÉ DE
EXTRANJERIA', '0');
insert into IDOMPE.mpe_tbl_tip_doc (c_tipo_doc, v_des_tipo_doc, c_ind_tipo_doc) values ('03',
'PASAPORTE', '0');

-- Create table
create table IDOMPE.MPE_TBL_FORMA_ENVIO_INF
(
  C_TIP_ENV_INF   CHAR(2) not null,
  V_DES_TIPO_ENV VARCHAR2(200) not null,
  C_IND_TIPO_ENV CHAR(1),
  C_ES_REGISTRO CHAR(1) DEFAULT '1'
);
-- Create/Recreate primary, unique and foreign key constraints
```

```
alter table IDOMPE.MPE_TBL_FORMA_ENVIO_INF
```

```
add constraint PK_MPE_FORMA_ENVIO_INF primary key (C_TIP_ENV_INF);
```

```
insert into IDOMPE.MPE_TBL_FORMA_ENVIO_INF (C_TIP_ENV_INF, V_DES_TIPO_ENV, C_IND_TIPO_ENV)  
values ('01', 'CORREO ELECTRÓNICO', '1');
```

```
insert into IDOMPE.MPE_TBL_FORMA_ENVIO_INF (C_TIP_ENV_INF, V_DES_TIPO_ENV, C_IND_TIPO_ENV)  
values ('02', 'COPIA Ó IMPRESIÓN SIMPLE', '1');
```

```
insert into IDOMPE.MPE_TBL_FORMA_ENVIO_INF (C_TIP_ENV_INF, V_DES_TIPO_ENV, C_IND_TIPO_ENV)  
values ('03', 'DISCO COMPACTO CD', '1');
```

```
-- Create table
```

```
create table IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD
```

```
(
```

```
  N_ID_SOLICITUD NUMBER(6) not null,
```

```
  C_NU_ANN CHAR(4) not null,
```

```
  C_TIPO_DOC_EMI CHAR(2),
```

```
  V_NRO_DOC_EMI VARCHAR2(20),
```

```
  V_NRO_RUC_EMI VARCHAR2(11),
```

```
  V_RAZON_SOCIAL VARCHAR2(100),
```

```
  V_APE_PAT_EMI VARCHAR2(40),
```

```
  V_APE_MAT_EMI VARCHAR2(40),
```

```
  V_NOM_EMI VARCHAR2(35),
```

```
  C_IN_TIPO_PER CHAR(1),
```

```
  C_IN_ENV_CORREO CHAR(1),
```

```
  V_DIRECCION_EMI VARCHAR2(100),
```

```
  C_COD_DPTO CHAR(2),
```

```
  C_COD_PROV CHAR(2),
```

```
  C_COD_DIST CHAR(2),
```

```
  V_CORREO_EMI VARCHAR2(100),
```

```
  V_TELF_EMI VARCHAR2(30),
```

```
  V_TELF_OTRO_EMI VARCHAR2(30),
```

```
  V_CARGO VARCHAR2(30),
```

```
  V_ASUNTO VARCHAR2(1000),
```

```
  V_DESCRIPCION VARCHAR2(1000),
```

```
  N_NU_FOLIO NUMBER,
```

```
  V_TIPO_DOC_ADM VARCHAR2(3),
```

```
  V_NU_DOC_ADM VARCHAR2(50),
```

```
  V_CO_DEPEND_DES VARCHAR2(5),
```

```
  V_REFERENCIA VARCHAR2(100),
```

```
  C_FORMA_ENV_INF CHAR(2),
```

```
  C_IN_CON_DEPEND CHAR(1),
```

```
  C_IN_TUPA CHAR(1),
```

```
  V_NU_EMI_SGD VARCHAR2(10),
```

```
  C_NU_ANN_SGD CHAR(4),
```

```
  V_NU_SEC_EXP VARCHAR2(10),
```

```
  C_NU_ANN_EXP CHAR(4),
```

```
  C_CLAVE_VERIF CHAR(6),
```

```
  D_FEC_REGISTRO DATE,
```

```
  D_FEC_MODI DATE,
```

```
N_CA_ANEXO NUMBER,  
C_EST_TRAMITE CHAR(1),  
C_EST_REGISTRO CHAR(1) DEFAULT '1'  
);
```

```
alter table IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD  
add constraint PK_MPE_SOLICITUD primary key (N_ID_SOLICITUD, C_NU_ANN);
```

```
alter table IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD  
add constraint FK_MPE_SOLICITUD_01 foreign key (C_TIPO_DOC_EMI)  
references IDOMPE.MPE_TBL_TIP_DOC (C_TIPO_DOC);
```

--

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.N_ID_SOLICITUD  
is 'NUMERO DE SOLICITUD DEL TRAMITE';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.C_NU_ANN  
is 'ANO DE SOLICITUD DEL TRAMITE';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.C_TIPO_DOC_EMI  
is 'NUMERO DE SECUENCIA DE LA SOLICITUD';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_NRO_DOC_EMI  
is 'NUMERO DE DOCUMENTO DE LA PERSONA QUE REALIZA EL TRAMITE';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_NRO_RUC_EMI  
is 'NUMERO DE RUC DE LA PERSONA JURIDICA QUE REALIZA EL TRAMITE';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_RAZON_SOCIAL  
is 'RAZON SOCIAL DE LA PERSONA JURIDICA QUE REALIZA EL TRAMITE';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_APE_PAT_EMI  
is 'PRIMER APELLIDO DE LA PERSONA QUE REALIZA EL TRAMITE';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_APE_MAT_EMI  
is 'SEGUNDO APELLIDO DE LA PERSONA QUE REALIZA EL TRAMITE';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_NOM_EMI  
is 'NOMBRES DE LA PERSONA QUE REALIZA EL TRAMITE';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.C_IN_TIPO_PER  
is 'TIPO DE PERSONA QUE REALIZA EL TRAMITE';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.C_IN_ENV_CORREO  
is 'INDICA SI ENVIA CORREO';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_DIRECCION_EMI  
is 'DIRECCIÓN DE LA PERSONA QUE REALIZA EL TRAMITE';
```

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.C_COD_DPTO
is 'CODIGO DEPARTAMENTO DE LA PERSONA QUE REALIZA EL TRAMITE';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.C_COD_PROV
is 'CODIGO PROVINCIA DE LA PERSONA QUE REALIZA EL TRAMITE';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.C_COD_DIST
is 'CODIGO DISTRITO DE LA PERSONA QUE REALIZA EL TRAMITE';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_CORREO_EMI
is 'CORREO ELECTRONICO DE LA PERSONA QUE REALIZA EL TRAMITE';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_TELF_EMI
is 'NUMERO DE TELEFONO DE LA PERSONA QUE REALIZA EL TRAMITE';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_TELF_OTRO_EMI
is 'NUMERO DE TELEFONO OPCIONAL DE LA PERSONA QUE REALIZA EL TRAMITE';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_CARGO
is 'CARGO DEL REMITENTE DEL DOCUMENTO';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_ASUNTO
is 'ASUNTO DEL TRAMITE';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_DESCRIPCION
is 'DESCRIPCIÓN DEL TRAMITE';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.N_NU_FOLIO
is 'CANTIDAD DE FOLIOS DEL DOCUMENTO QUE ADJUNTA';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_TIPO_DOC_ADM
is 'TIPO DE DOCUMENTO ADMINISTRATIVO QUE ADJUNTA';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_NU_DOC_ADM
is 'NUMERO DE DOCUMENTO ADMINISTRATIVO QUE ADJUNTA';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_CO_DEPEND_DES
is 'CODIGO DE DEPENDENCIA DESTINO DE LA SOLICITUD';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_REFERENCIA
is 'DESCRIPCION DE ALGUNA REFERENCIA';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.C_FORMA_ENV_INF
is 'FORMA DE ENVIO DE LA INFORMACION SOLICITADA';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.C_IN_CON_DEPEND
is 'INDICADOR SI CONOCE LA DEPENDENCIA DESTINO: 0:NO CONOCE 1:SI CONOCE';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.C_IN_TUPA
is 'INDICADOR TIPO TUPA: 0:SIN TUPA 1: CON TUPA';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_NU_EMI_SGD
is 'NUMERO DE EMISION DE TRAMITE';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.C_NU_ANN_SGD
is 'AÑO DE EMISION DE TRAMITE';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.V_NU_SEC_EXP
is 'NUMERO DE SECUENCIA DEL EXPEDIENTE DEL TRAMITE';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.C_CLAVE_VERIF
is 'CLAVE DE VERIFICACION DE CORREO';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.C_NU_ANN_EXP
is 'AÑO DEL EXPEDIENTE DEL TRAMITE';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.D_FEC_REGISTRO
is 'FECHA DE REGISTRO DE LA SOLICITUD';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.D_FEC_MODI
is 'FECHA DE MODIFICACION DE LA SOLICITUD';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.N_CA_ANEXO
is 'CANTIDAD DE ANEXOS QUE ADJUNTA SI ES PERSONA NATURAL O JURIDICA';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.C_EST_TRAMITE
is 'ESTADO DEL TRAMITE';

comment on column IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD.C_EST_REGISTRO
is 'ESTADO DEL REGISTRO';

--

-- Create table

create table IDOMPE.MPE_TBL_LOG_TRAMITE

(

N_ID_SOLICITUD NUMBER(6) not null,

C_NU_ANN CHAR(4) not null,

N_SEC_ESTACION NUMBER,

C_EST_INICIAL CHAR(1),

C_EST_FINAL CHAR(1),

C_CO_ORIGEN CHAR(2),

D_FEC_REGISTRO DATE,

D_FEC_MODI DATE,

C_EST_REGISTRO CHAR(1) DEFAULT '1'

);

-- Create/Recreate primary, unique and foreign key constraints

alter table IDOMPE.MPE_TBL_LOG_TRAMITE

```
add constraint PK_MPE_LOG_TRAMITE primary key (N_ID_SOLICITUD, C_NU_ANN, N_SEC_ESTACION);
```

```
alter table IDOMPE.MPE_TBL_LOG_TRAMITE
```

```
add constraint FK_MPE_LOG_TRAMITE_01 foreign key (N_ID_SOLICITUD, C_NU_ANN)
```

```
references IDOMPE.MPE_TBL_SOLICITUD (N_ID_SOLICITUD, C_NU_ANN);
```

```
--
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_LOG_TRAMITE.N_ID_SOLICITUD
```

```
is 'NUMERO DE SOLICITUD DEL TRAMITE';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_LOG_TRAMITE.C_NU_ANN
```

```
is 'ANO DE SOLICITUD DEL TRAMITE';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_LOG_TRAMITE.N_SEC_ESTACION
```

```
is 'NUMERO DE SECUENCIA DE LA SOLICITUD';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_LOG_TRAMITE.C_EST_INICIAL
```

```
is 'ESTADO INICIAL DE LA SOLICITUD';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_LOG_TRAMITE.C_EST_FINAL
```

```
is 'ESTADO FINAL DE LA SOLICITUD';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_LOG_TRAMITE.C_CO_ORIGEN
```

```
is 'ORIGEN DE LA SOLICITUD';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_LOG_TRAMITE.D_FEC_REGISTRO
```

```
is 'FECHA DE TRAMITE DE LA SOLICITUD';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_LOG_TRAMITE.D_FEC_MODI
```

```
is 'FECHA DE MODIFICACION DE LA SOLICITUD';
```

```
comment on column IDOMPE.MPE_TBL_LOG_TRAMITE.C_EST_REGISTRO
```

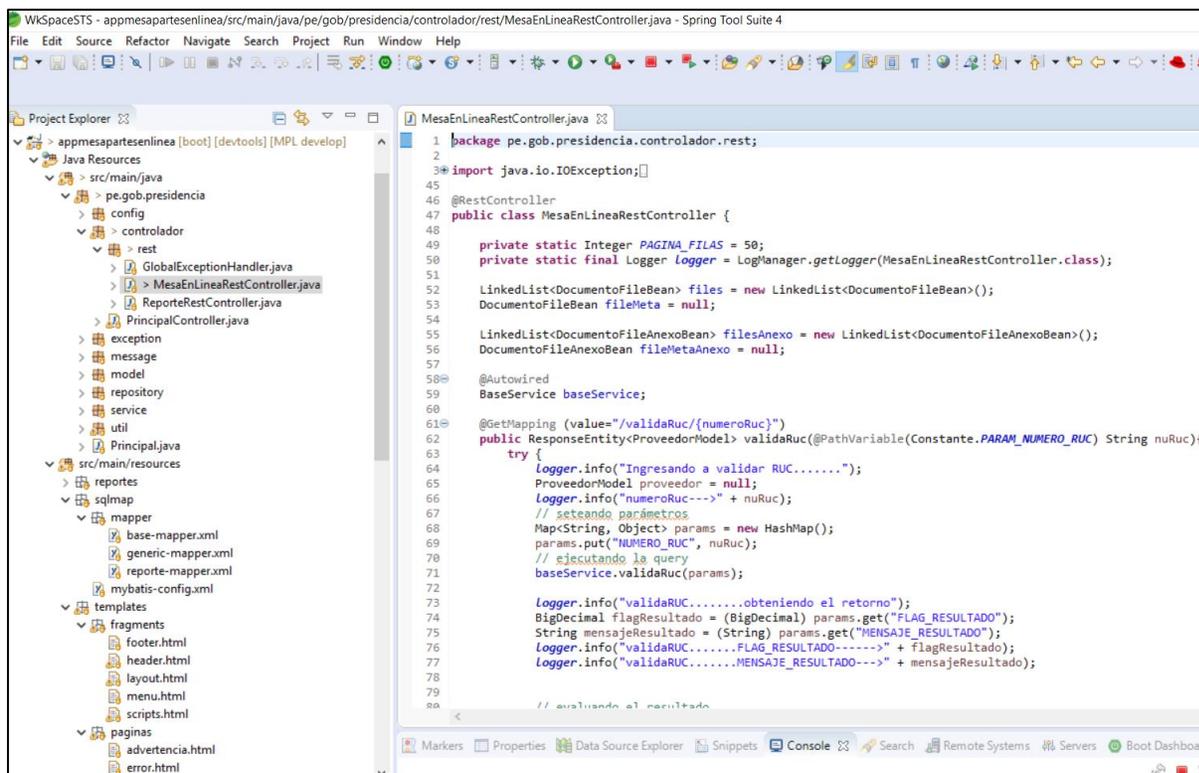
```
is 'ESTADO DEL REGISTRO';
```

```
--
```

Anexo N° 4: Código fuente

Figura 37

MesaEnLineaRestController.java



```

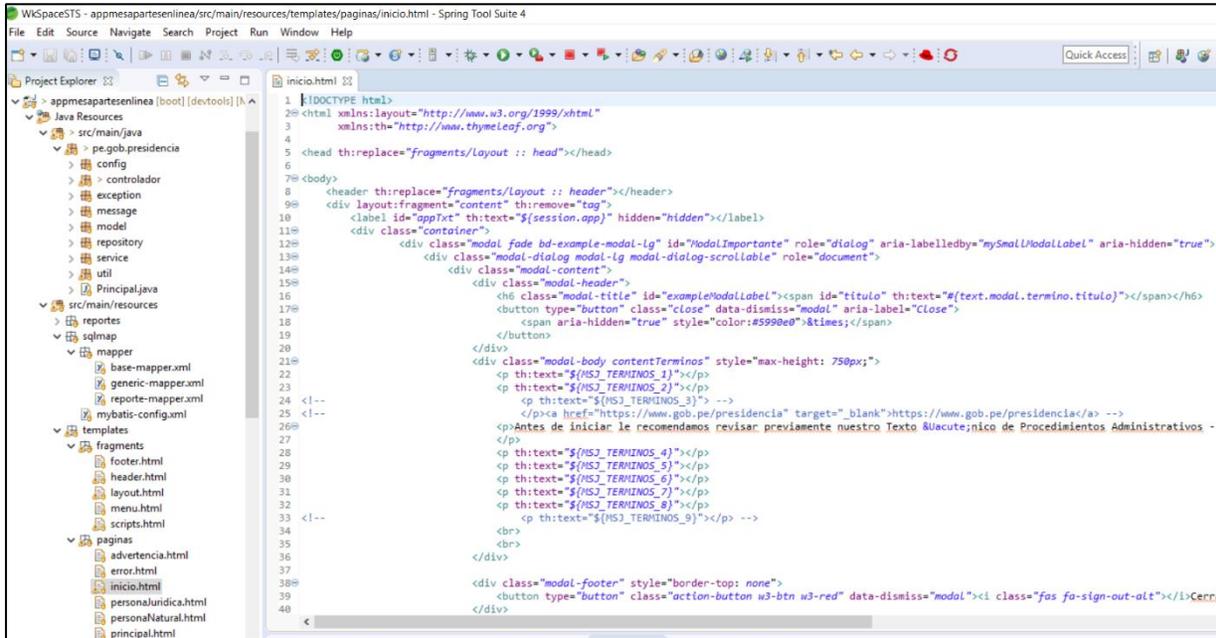
1  package pe.gob.presidencia.controlador.rest;
2
3  import java.io.IOException;
4
45
46  @RestController
47  public class MesaEnLineaRestController {
48
49      private static Integer PAGINA_FILAS = 50;
50      private static final Logger logger = LogManager.getLogger(MesaEnLineaRestController.class);
51
52      LinkedList<DocumentoFileBean> files = new LinkedList<DocumentoFileBean>();
53      DocumentoFileBean fileMeta = null;
54
55      LinkedList<DocumentoFileAnexoBean> filesAnexo = new LinkedList<DocumentoFileAnexoBean>();
56      DocumentoFileAnexoBean fileMetaAnexo = null;
57
58      @Autowired
59      BaseService baseService;
60
61      @GetMapping (value="/validaRuc/{numeroRuc}")
62      public ResponseEntity<ProveedorModel> validaRuc(@PathVariable(Constante.PARAM_NUMERO_RUC) String nuRuc){
63          try {
64              logger.info("Ingresando a validar RUC.....");
65              ProveedorModel proveedor = null;
66              logger.info("numeroRuc--->" + nuRuc);
67              // seteando parámetros
68              Map<String, Object> params = new HashMap();
69              params.put("NUMERO_RUC", nuRuc);
70              // ejecutando la query
71              baseService.validaRuc(params);
72
73              logger.info("validaRUC.....obteniendo el retorno");
74              BigDecimal flagResultado = (BigDecimal) params.get("FLAG_RESULTADO");
75              String mensajeResultado = (String) params.get("MENSAJE_RESULTADO");
76              logger.info("validaRUC.....FLAG_RESULTADO---->" + flagResultado);
77              logger.info("validaRUC.....MENSAJE_RESULTADO---->" + mensajeResultado);
78
79              // evaluando el resultado

```

Fuente: Elaboración propia

Figura 38

inicio.html



```

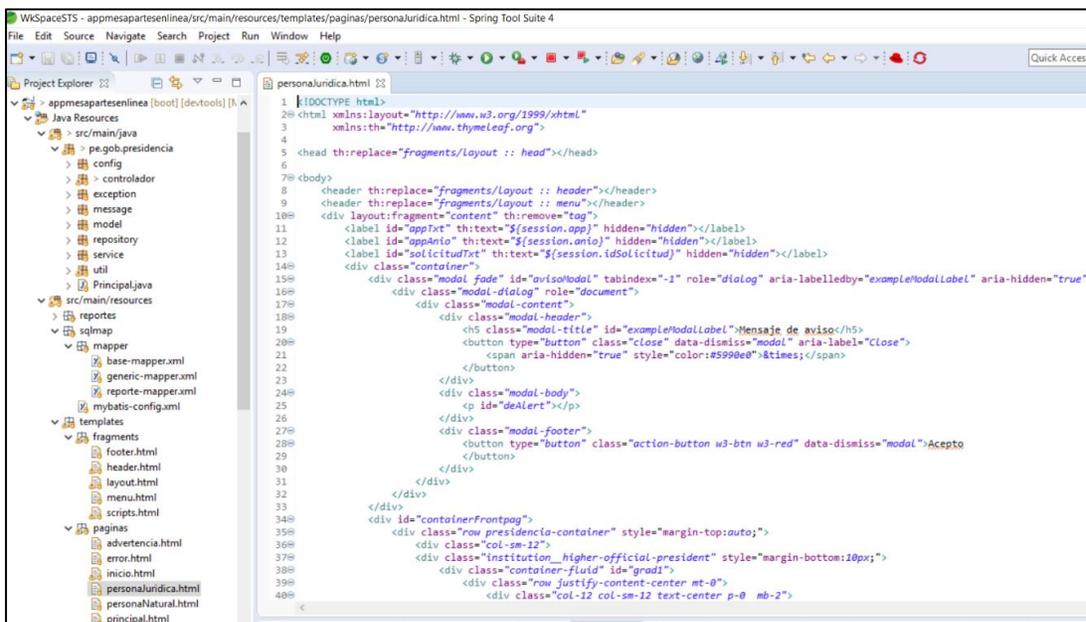
1 <!DOCTYPE html>
2 <html xmlns:layout="http://www.w3.org/1999/xhtml"
3     xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
4
5 <head th:replace="fragments/Layout :: head"></head>
6
7 <body>
8 <header th:replace="fragments/Layout :: header"></header>
9 <div layout:fragment="content" th:remove="tag">
10 <label id="appTxt" th:text="${session.app}" hidden="hidden"></label>
11 <div class="container">
12 <div class="modal fade bd-example-modal-lg id="ModalImportante" role="dialog" aria-labelledby="mySmallModalLabel" aria-hidden="true">
13 <div class="modal-dialog modal-lg modal-dialog-scrollable" role="document">
14 <div class="modal-content">
15 <div class="modal-header">
16 <h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel"><span id="titulo" th:text="#{text.modal.terminos.titulo}></span></h5>
17 <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
18 <span aria-hidden="true" style="color:#5990e0">&times;</span></button>
19 </div>
20 <div class="modal-body contentTerminos" style="max-height: 750px;">
21 <p th:text="${HSJ_TERMINOS_1}></p>
22 <p th:text="${HSJ_TERMINOS_2}></p>
23 <p th:text="${HSJ_TERMINOS_3}> -->
24 <!-->
25 <p><a href="https://www.gob.pe/presidencia" target="_blank">https://www.gob.pe/presidencia</a> -->
26 <p>Antes de iniciar le recomendamos revisar previamente nuestro Texto B&uacute;lcnico de Procedimientos Administrativos -->
27 </p>
28 <p th:text="${HSJ_TERMINOS_4}></p>
29 <p th:text="${HSJ_TERMINOS_5}></p>
30 <p th:text="${HSJ_TERMINOS_6}></p>
31 <p th:text="${HSJ_TERMINOS_7}></p>
32 <p th:text="${HSJ_TERMINOS_8}></p>
33 <!-->
34 <p th:text="${HSJ_TERMINOS_9}></p> -->
35 </div>
36 </div>
37 </div>
38 <div class="modal-footer" style="border-top: none">
39 <button type="button" class="action-button u3-btn u3-red" data-dismiss="modal"><i class="fas fa-sign-out-alt"></i>Cerrar
40 </div>

```

Fuente: Elaboración propia

Figura 39

personaJuridica.html



```

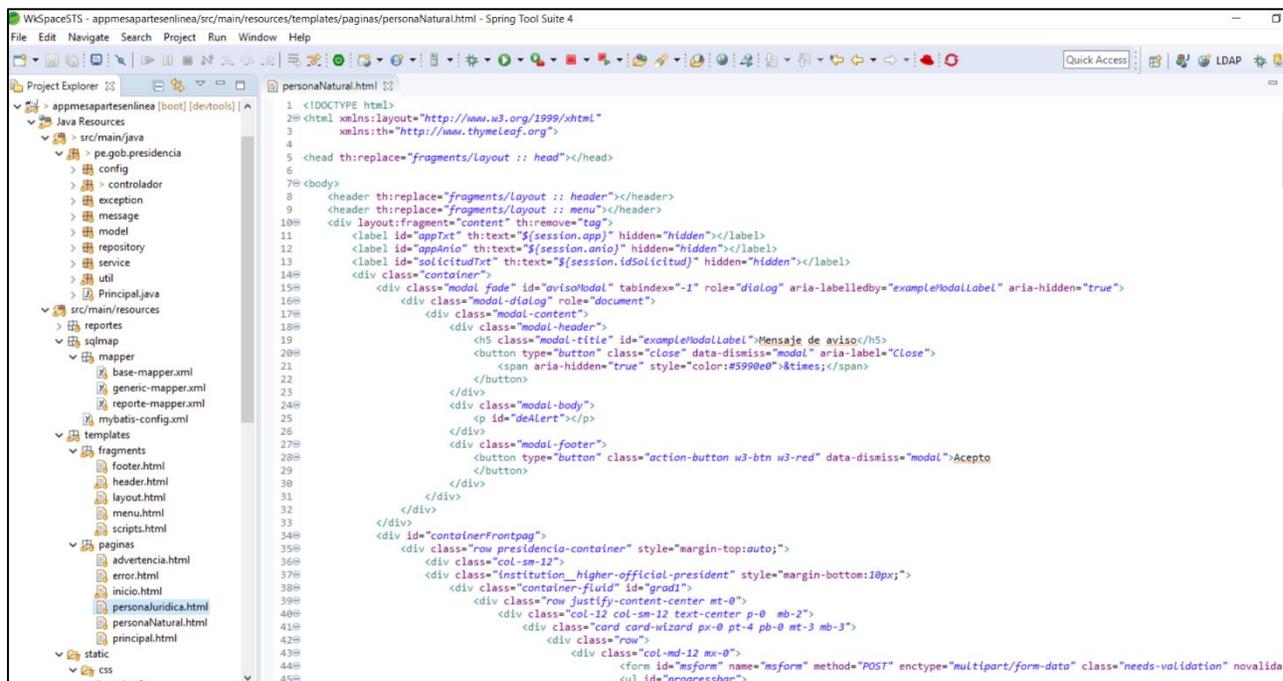
1 <!DOCTYPE html>
2 <html xmlns:layout="http://www.w3.org/1999/xhtml"
3     xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
4
5 <head th:replace="fragments/Layout :: head"></head>
6
7 <body>
8 <header th:replace="fragments/Layout :: header"></header>
9 <header th:replace="fragments/Layout :: menu"></header>
10 <div layout:fragment="content" th:remove="tag">
11 <label id="appTxt" th:text="${session.app}" hidden="hidden"></label>
12 <label id="appName" th:text="${session.app}" hidden="hidden"></label>
13 <label id="solicitudTxt" th:text="${session.idSolicitud}" hidden="hidden"></label>
14 <div class="container">
15 <div class="modal fade id="avisoModal" tabindex="-1" role="dialog" aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
16 <div class="modal-dialog" role="document">
17 <div class="modal-content">
18 <div class="modal-header">
19 <h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel">Mensaje de aviso</h5>
20 <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
21 <span aria-hidden="true" style="color:#5990e0">&times;</span></button>
22 </div>
23 <div class="modal-body">
24 <p id="deAlert"></p>
25 </div>
26 <div class="modal-footer">
27 <button type="button" class="action-button u3-btn u3-red" data-dismiss="modal">Aceptar
28 </button>
29 </div>
30 </div>
31 </div>
32 </div>
33 </div>
34 <div id="containerFrontpag">
35 <div class="row presidencia-container" style="margin-top:auto;">
36 <div class="col-sm-12">
37 <div class="institution_higher-official-president" style="margin-bottom:10px;">
38 <div class="container-fluid id="grad1">
39 <div class="row justify-content-center mt-0">
40 <div class="col-12 col-sm-12 text-center p-0 mb-2">

```

Fuente: Elaboración propia

Figura 40

personaNatural.html



```

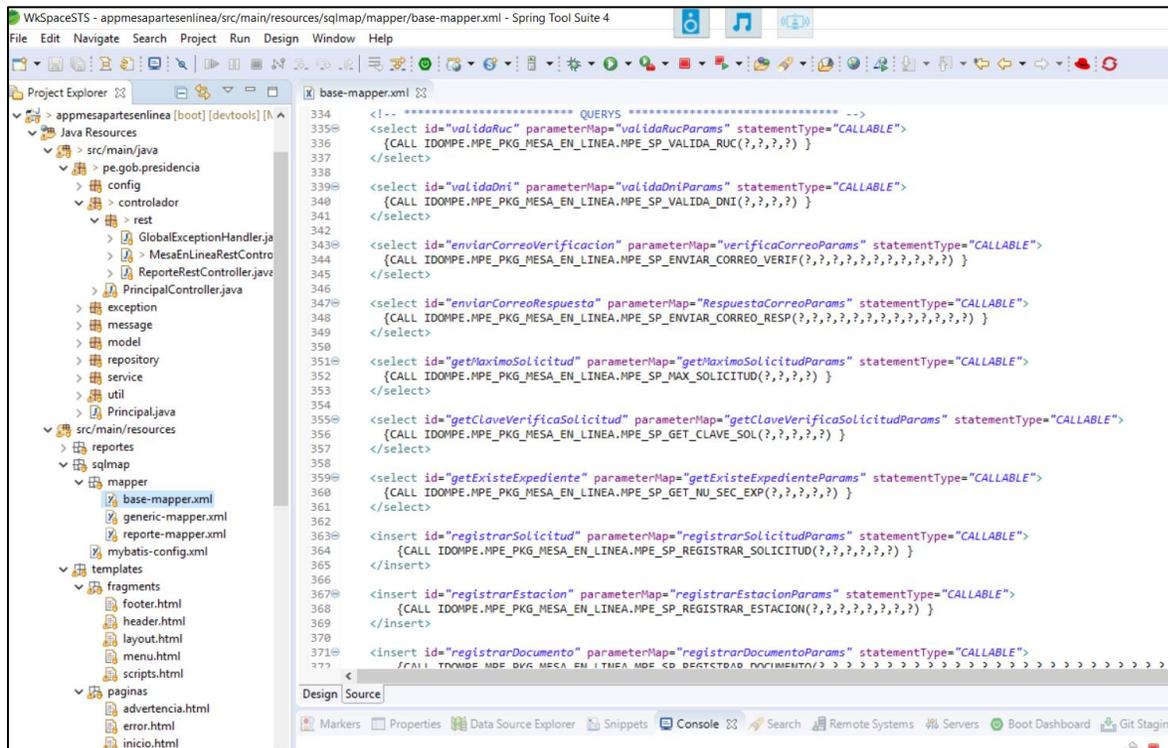
1 <!DOCTYPE html>
2 <html xmlns:layout="http://www.w3.org/1999/xhtml"
3   xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
4
5 <head th:replace="Fragments/Layout :: head"></head>
6
7 <body>
8 <header th:replace="Fragments/Layout :: header"></header>
9 <header th:replace="Fragments/Layout :: menu"></header>
10 <div layout:fragment="content" th:remove="tag">
11 <label id="appTxt" th:text="${session.app}" hidden="hidden"></label>
12 <label id="appAnio" th:text="${session.anio}" hidden="hidden"></label>
13 <label id="solicitudTxt" th:text="${session.idSolicitud}" hidden="hidden"></label>
14 <div class="container">
15 <div class="modal fade" id="avisoModal" tabindex="-1" role="dialog" aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
16 <div class="modal-dialog" role="document">
17 <div class="modal-content">
18 <div class="modal-header">
19 <h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel">Mensaje de aviso</h5>
20 <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
21 <span aria-hidden="true" style="color:#5998e0">&times;</span>
22 </button>
23 </div>
24 <div class="modal-body">
25 <p id="deAlert"></p>
26 </div>
27 <div class="modal-footer">
28 <button type="button" class="action-button w3-btn w3-red" data-dismiss="modal">Acepto
29 </button>
30 </div>
31 </div>
32 </div>
33 </div>
34 <div id="containerFrontpag">
35 <div class="row presidencia-container" style="margin-top:auto;">
36 <div class="col-sm-12">
37 <div class="institution_higher-official-president" style="margin-bottom:10px;">
38 <div class="container-fluid" id="grad1">
39 <div class="row justify-content-center mt-0">
40 <div class="col-12 col-sm-12 text-center p-0 mb-2">
41 <div class="card card-wizard px-0 pt-4 pb-0 mt-3 mb-3">
42 <div class="row">
43 <div class="col-md-12 mx-0">
44 <form id="msform" name="msform" method="POST" enctype="multipart/form-data" class="needs-validation" novalida
45 <ul id="progressbar">

```

Fuente: Elaboración propia

Figura 41

base-mapper.xml

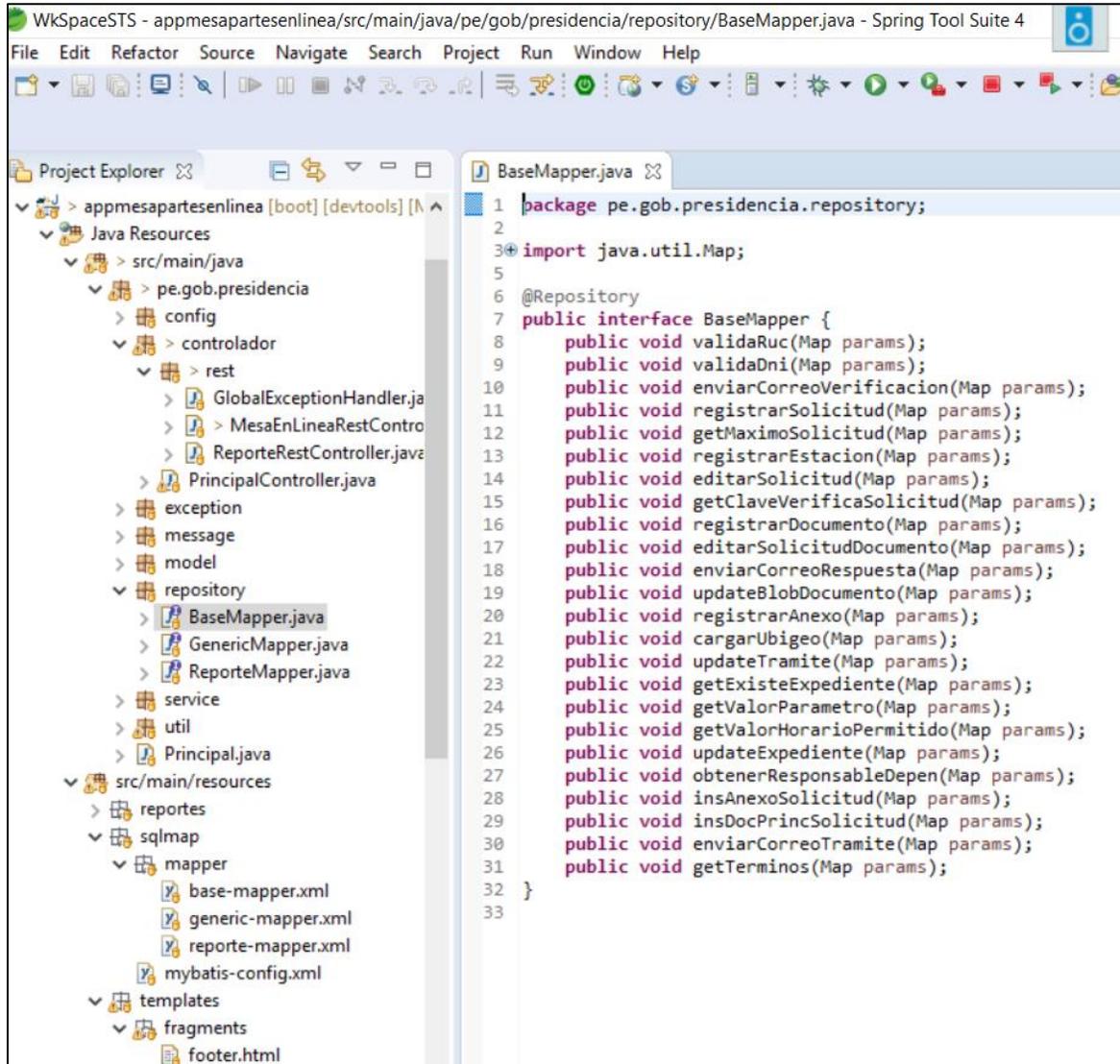


```
334 <!-- ***** QUERYS ***** -->
335 <select id="validaRuc" parameterMap="validaRucParams" statementType="CALLABLE">
336   {CALL IDOMPE.MPE_PKG_MESA_EN_LINEA.MPE_SP_VALIDA_RUC(?,?,?,?) }
337 </select>
338
339 <select id="validaDni" parameterMap="validaDniParams" statementType="CALLABLE">
340   {CALL IDOMPE.MPE_PKG_MESA_EN_LINEA.MPE_SP_VALIDA_DNI(?,?,?,?) }
341 </select>
342
343 <select id="enviarCorreoVerificacion" parameterMap="verificaCorreoParams" statementType="CALLABLE">
344   {CALL IDOMPE.MPE_PKG_MESA_EN_LINEA.MPE_SP_ENVIAR_CORREO_VERIF(?,?,?,?,?,?,?,?) }
345 </select>
346
347 <select id="enviarCorreoRespuesta" parameterMap="RespuestaCorreoParams" statementType="CALLABLE">
348   {CALL IDOMPE.MPE_PKG_MESA_EN_LINEA.MPE_SP_ENVIAR_CORREO_RESP(?,?,?,?,?,?,?,?) }
349 </select>
350
351 <select id="getMaximoSolicitud" parameterMap="getMaximoSolicitudParams" statementType="CALLABLE">
352   {CALL IDOMPE.MPE_PKG_MESA_EN_LINEA.MPE_SP_MAX_SOLICITUD(?,?,?) }
353 </select>
354
355 <select id="getClaveVerificaSolicitud" parameterMap="getClaveVerificaSolicitudParams" statementType="CALLABLE">
356   {CALL IDOMPE.MPE_PKG_MESA_EN_LINEA.MPE_SP_GET_CLAVE_SOL(?,?,?,?) }
357 </select>
358
359 <select id="getExisteExpediente" parameterMap="getExisteExpedienteParams" statementType="CALLABLE">
360   {CALL IDOMPE.MPE_PKG_MESA_EN_LINEA.MPE_SP_GET_NU_SEC_EXP(?,?,?,?) }
361 </select>
362
363 <insert id="registrarSolicitud" parameterMap="registrarSolicitudParams" statementType="CALLABLE">
364   {CALL IDOMPE.MPE_PKG_MESA_EN_LINEA.MPE_SP_REGISTRAR_SOLICITUD(?,?,?,?) }
365 </insert>
366
367 <insert id="registrarEstacion" parameterMap="registrarEstacionParams" statementType="CALLABLE">
368   {CALL IDOMPE.MPE_PKG_MESA_EN_LINEA.MPE_SP_REGISTRAR_ESTACION(?,?,?,?,?) }
369 </insert>
370
371 <insert id="registrarDocumento" parameterMap="registrarDocumentoParams" statementType="CALLABLE">
372   {CALL IDOMPE.MPE_PKG_MESA_EN_LINEA.MPE_SP_REGISTRAR_DOCUMENTO(?,?,?,?,?) }
373 </insert>
```

Fuente: Elaboración propia

Figura 42

BaseMapper.java



```

1 package pe.gob.presidencia.repository;
2
3 import java.util.Map;
4
5 @Repository
6 public interface BaseMapper {
7     public void validaRuc(Map params);
8     public void validaDni(Map params);
9     public void enviarCorreoVerificacion(Map params);
10    public void registrarSolicitud(Map params);
11    public void getMaximoSolicitud(Map params);
12    public void registrarEstacion(Map params);
13    public void editarSolicitud(Map params);
14    public void getClaveVerificaSolicitud(Map params);
15    public void registrarDocumento(Map params);
16    public void editarSolicitudDocumento(Map params);
17    public void enviarCorreoRespuesta(Map params);
18    public void updateBlobDocumento(Map params);
19    public void registrarAnexo(Map params);
20    public void cargarUbigeo(Map params);
21    public void updateTramite(Map params);
22    public void getExisteExpediente(Map params);
23    public void getValorParametro(Map params);
24    public void getValorHorarioPermitido(Map params);
25    public void updateExpediente(Map params);
26    public void obtenerResponsableDepen(Map params);
27    public void insAnexoSolicitud(Map params);
28    public void insDocPrincSolicitud(Map params);
29    public void enviarCorreoTramite(Map params);
30    public void getTerminos(Map params);
31 }
32
33

```

Fuente: Elaboración propia