

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



Desarrollo de una plataforma web para el acceso centralizado a solicitudes de la información al Estado Peruano en el marco de la Ley de Transparencia N° 27806

Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Informático

AUTOR:

Jose Luis Huertas Panitz

ASESOR(ES):

Dr. Manuel Francisco Tupia Anticona
Dra. Mariuxi Alexandra Bruzza Moncayo (co-asesora)

Lima, Agosto, 2024

Informe de Similitud

Yo, MANUEL FRANCISCO TUPIA ANTICONA, docente de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado


DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA EL ACCESO CENTRALIZADO A SOLICITUDES DE LA INFORMACIÓN AL ESTADO PERUANO EN EL MARCO DE LA LEY DE TRANSPERENCIA N° 27806,

del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as) HUERTAS PANITZ, JOSE LUIS,

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de **24%**. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el **18/09/2024**.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis, y no se advierte indicios de plagio. El motivo por el cual se tiene porcentaje de similitud se debe a que se han hecho referencias a trabajos previos del tesista y a publicaciones de tesis PUCP con referencias similares, incluyendo las referencias a trabajos previos de los asesores.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: 20 de setiembre de 2024

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: TUPIA ANTICONA MANUEL FRANCISCO	
DNI: 10279924	Firma 
ORCID: 0000-0001-5260-2829	

Resumen

La tesis tiene como objetivo principal desarrollar una plataforma web centralizada para la gestión de solicitudes de acceso a la información pública dirigida al Estado Peruano, en el marco de la Ley de Transparencia N° 27806. Esto busca mejorar la transparencia y facilitar el acceso oportuno a información relevante, fortaleciendo así la participación ciudadana y la rendición de cuentas.

Para la realización del proyecto, se utilizó la metodología en cascada (Waterfall), que permite una planificación estructurada y una implementación secuencial. Se seleccionaron tecnologías modernas como el Spring Framework para el desarrollo del backend y React para el frontend, asegurando una aplicación robusta y eficiente.

Se definió una arquitectura de sistema clara, una arquitectura de información eficiente y se implementaron prototipos funcionales de la plataforma. Se espera que la plataforma propuesta mejore significativamente la gestión de solicitudes de información y aumente la transparencia gubernamental.

La implementación de una plataforma web centralizada es viable y beneficiosa para mejorar la transparencia y la eficiencia en el acceso a la información pública en Perú. La adopción de tecnologías modernas y una metodología estructurada garantiza una solución eficaz a la problemática planteada, facilitando la participación ciudadana y fortaleciendo la rendición de cuentas del gobierno peruano.

Palabras clave: transparencia, acceso a la información pública, plataforma web, participación ciudadana, rendición de cuentas, metodología en cascada, Spring Framework, React.

Agradecimientos

En primer lugar, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas aquellas personas que, de una forma u otra, hicieron posible la realización de este trabajo.

Agradezco especialmente a mis asesores por su invaluable orientación y apoyo constante, incluso cuando su ayuda fue prestada fuera del ciclo académico. Su paciencia, dedicación y conocimientos fueron fundamentales para el éxito de este proyecto.

Asimismo, agradezco a la Pontificia Universidad Católica del Perú, en particular a la Facultad de Ciencias e Ingeniería, por brindarme los recursos y el espacio necesario para desarrollar esta investigación.

También quiero destacar el apoyo del personal administrativo, cuya pronta respuesta y disposición facilitaron los trámites necesarios a lo largo de este proceso.

A los especialistas y miembros del jurado, les agradezco por su valioso tiempo y contribuciones que mejoraron significativamente el enfoque y resultados de esta tesis.

Quiero extender mi más sincero agradecimiento a mi familia por su apoyo incondicional durante este proceso. Su confianza y aliento fueron claves en los momentos más desafiantes.

Finalmente, esta experiencia me ha permitido no solo crecer a nivel académico, sino también desarrollar habilidades que han sido de gran utilidad en mi vida profesional, contribuyendo de manera significativa a mi desempeño en el ámbito laboral.

A todos los que, de una manera u otra, contribuyeron a este trabajo, les agradezco sinceramente.

TABLA DE CONTENIDOS

Resumen	i
Agradecimientos	ii
Capítulo 1.	Generalidades
	1
1.1. <i>Problemática</i>	<i>1</i>
1.1.1. <i>Árbol de problemas</i>	<i>3</i>
1.1.2. <i>Descripción</i>	<i>4</i>
1.1.3. <i>Problema seleccionado</i>	<i>6</i>
1.2. <i>Objetivos</i>	<i>8</i>
1.2.1. <i>Objetivo general</i>	<i>8</i>
1.2.2. <i>Objetivos específicos</i>	<i>8</i>
1.2.3. <i>Resultados esperados</i>	<i>8</i>
1.2.4. <i>Mapeo de objetivos, resultados y medios de verificación</i>	<i>9</i>
1.3. <i>Métodos y Procedimientos</i>	<i>11</i>
1.3.1. <i>Spring framework</i>	<i>11</i>
1.3.2. <i>React</i>	<i>12</i>
1.3.3. <i>Metodología de Desarrollo Software Cascada (Waterfall)</i>	<i>12</i>
Capítulo 2.	Marco Legal/Regulatorio/Conceptual/otros
	14
2.1. <i>Marco Regulatorio</i>	<i>14</i>
2.1.1. <i>Ley N° 27806 - Transparencia y Acceso a la Información</i>	<i>14</i>
2.2. <i>Marco Conceptual</i>	<i>15</i>
2.2.1. <i>Gobierno Electrónico (e-Government)</i>	<i>15</i>
2.2.2. <i>Transparencia y e-transparency</i>	<i>16</i>
2.2.3. <i>Interoperabilidad</i>	<i>16</i>
2.2.4. <i>Gobierno Abierto (Open Government)</i>	<i>16</i>
2.2.5. <i>Datos Abiertos (Open Data)</i>	<i>17</i>
Capítulo 3.	Estado del Arte
	18
3.1. <i>Introducción</i>	<i>18</i>
3.2. <i>Objetivos de Revisión</i>	<i>18</i>
3.3. <i>Preguntas de Revisión</i>	<i>18</i>
3.4. <i>Estrategia de Búsqueda</i>	<i>19</i>
3.4.1. <i>Motores de búsqueda a usar</i>	<i>19</i>
3.4.2. <i>Cadenas de búsqueda a usar</i>	<i>19</i>

3.4.3. Documentos encontrados	20
3.4.4. Criterios de inclusión/exclusión	20
3.5. Formulario de Extracción de Datos	21
3.6. Resultados de la Revisión	23
3.6.1. Respuestas a la pregunta P1	26
3.6.2. Respuestas a la pregunta P2	26
3.6.3. Respuestas a la pregunta P3	27
3.7. Búsqueda Exploratoria Adicional	28
3.8. Conclusiones	29
Capítulo 4.	Resultados Esperados del OE1 - Definir la arquitectura del sistema
	30
4.1. Contexto del Proyecto	30
4.2. Objetivo del Proyecto	31
4.3. Requisitos del software	31
4.4. Requisitos Funcionales y No Funcionales	34
4.5. Análisis de Riesgos	38
4.6. Diagrama de Clases	39
4.7. Diagrama Entidad Relación	40
4.8. Diagrama de Componentes	41
4.9. Diagrama de Despliegue	41
4.10. Diseño Componente Interoperable	42
4.10.1. SOAP	42
4.10.2. RESTful	42
4.10.3. GraphQL	42
4.10.4. gRPC (Remote Procedure Call)	42
4.10.5. WebSocket	42
4.10.6. WebHook	43
Capítulo 5.	Resultados Esperados del OE2 - Definir la arquitectura de la información
	44
5.1. Misión de la Arquitectura	44
5.2. Análisis de Contexto	44
5.3. Esquema de Navegación	45
5.4. Sistema de Búsqueda	45
5.5. Rotulado	46
5.6. Organización y Estructura de la Información	47
Capítulo 6.	Resultados Esperados del OE3 - Implementar prototipos/módulos de la plataforma
	48
6.1. Historias de Usuario	48

6.2.	<i>Mockups</i>	49
6.3.	<i>Completar módulos funcionales de la plataforma</i>	79
	6.3.1. <i>Modelo de Clasificación de Texto</i>	79
	6.3.2. <i>Usuarios</i>	80
6.4.	<i>Plan de pruebas</i>	80
	6.4.1. <i>Pruebas de estrés</i>	81
	6.4.2. <i>Pruebas de integración</i>	82
6.5.	<i>Ejecución de pruebas</i>	90
	6.5.1. <i>Ejecución de pruebas de estrés</i>	90
	6.5.2. <i>Ejecución de pruebas de integración</i>	91
Capítulo 7.		Conclusiones
		94
7.1.	<i>Conclusiones</i>	94
	7.1.1. <i>Conclusión OE1 - Definir la arquitectura del sistema</i>	94
	7.1.2. <i>Conclusión OE2 - Definir arquitectura de la información</i>	94
	7.1.3. <i>Conclusión OE3 - Implementar prototipos y módulos de la plataforma</i>	94
7.2.	<i>Trabajos Futuros</i>	95
Referencias		96
Anexos		100
	<i>Anexo A: Plan de Proyecto</i>	100
	<i>Anexo B: Entregables del Proyecto</i>	130

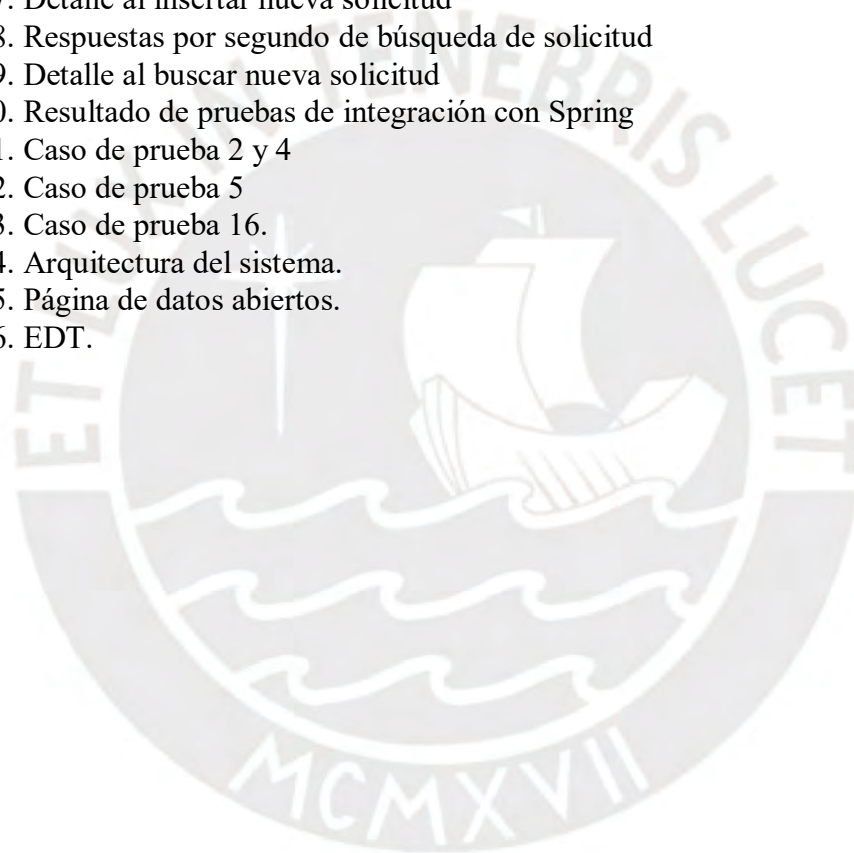
ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Árbol de problemas	3
Tabla 2. Tabla de resultados esperados	8
Tabla 3. Mapeo de objetivos, resultados y medios de verificación del O.E. 1	9
Tabla 4. Mapeo de objetivos, resultados y medios de verificación del O.E. 2	10
Tabla 5. Mapeo de objetivos, resultados y medios de verificación del O.E. 3	11
Tabla 6. Tabla de métodos y procedimientos	12
Tabla 7. Cadena de búsqueda en base a los keywords y variantes	20
Tabla 8. Resultados del proceso de búsqueda sin aplicación de criterios	20
Tabla 9. Criterios de inclusión y exclusión	21
Tabla 10. Campos del formulario de extracción	21
Tabla 11. Resumen del proceso de búsqueda aplicando los criterios	22
Tabla 12. Estudios primarios	23
Tabla 13. Resultados del proceso de búsqueda P1	26
Tabla 14. Resultados del proceso de búsqueda P2	27
Tabla 15. Resultados del proceso de búsqueda P3	27
Tabla 16. Explicación sobre fuentes adicionales	28
Tabla 17. Lista de requisitos funcionales y no funcionales	31
Tabla 18. Lista de requisitos de software	34
Tabla 19. Historias de Usuario	48
Tabla 20. Pruebas de integración	82
Tabla 21. Detalle de pruebas de integración	86
Tabla 22. Riesgos del proyecto identificados	102
Tabla 23. Lista de tareas	104
Tabla 24. Cronograma del proyecto	115
Tabla 25. Costeo del proyecto	127
Tabla 26. Cronograma del proyecto actualizado	128

ÍNDICE DE FIGURAS

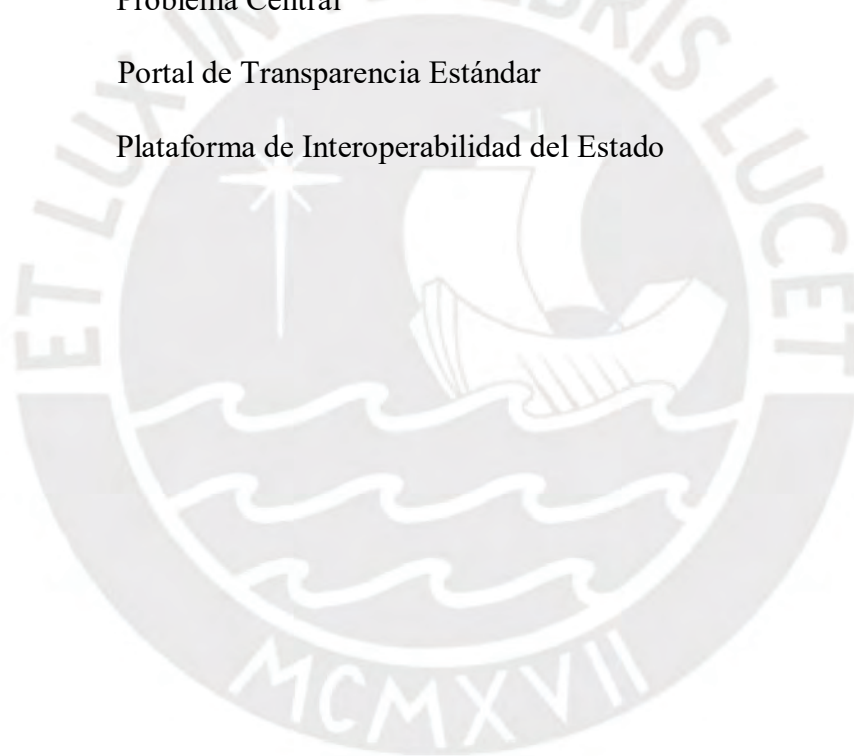
Figura 1. Acceso al portal de SUNAT.	2
Figura 2. Portal de SUNAT.	2
Figura 3. Portal de MINEDU.	5
Figura 4. Formato de solicitud del MINSA.	6
Figura 5. Búsqueda de institución.	7
Figura 6. Formato de solicitud.	7
Figura 7. Página de datos abiertos.	17
Figura 8. Cuadro de riesgos	38
Figura 9. Diagrama de clases	39
Figura 10. Diagrama entidad relación	40
Figura 11. Diagrama de componentes	41
Figura 12. Diagrama de despliegue	41
Figura 13. Ejemplo de barra de navegación	45
Figura 14. Imagen de la página web de Datos Abiertos	46
Figura 15. Ejemplo de metadatos de página web	47
Figura 16. Página de respuesta del MINEDU	47
Figura 17. Página principal	49
Figura 18. Registro de ciudadano	50
Figura 19. Nueva solicitud de información pública	51
Figura 20. Nueva solicitud de información pública 2.	52
Figura 21. Página de respuesta del MINEDU	53
Figura 22. Nueva queja/sugerencia	54
Figura 23. Búsqueda de solicitud de información pública del ciudadano	55
Figura 24. Detalle de solicitud de información pública de ciudadano	56
Figura 25. Detalle de solicitud de información pública de ciudadano 2	56
Figura 26. Detalle de solicitud de información pública de ciudadano 3	57
Figura 27. Búsqueda de queja/sugerencia de ciudadano	58
Figura 28. Búsqueda de solicitud de información pública de administrador del portal	59
Figura 29. Búsqueda de queja/sugerencia de administrador del portal	60
Figura 30. Detalle de solicitud de información pública de administrador del portal	62
Figura 31. Detalle de queja/sugerencia de administrador del portal.	63
Figura 32. Gestor de palabras clave de administrador del portal	63
Figura 33. Gestor de usuarios de administrador del portal	64
Figura 34. Gestor de usuarios de administrador del portal 2	64
Figura 35. Gestor de usuarios de administrador del portal 3	64
Figura 36. Gestor de personas de administrador del portal	65
Figura 37. Gestor de personas de administrador del portal 2	66
Figura 38. Gestor de usuarios de administrador del portal 4	67
Figura 39. Gestor de tipos de documento de administrador del portal	67
Figura 40. Gestor de tipos de documento de administrador del portal 2	68
Figura 41. Gestor de Entidad Pública de administrador del portal.	69
Figura 42. Gestor de Entidad Pública de administrador del portal 2	70
Figura 43. Gestor de Entidad Pública de administrador del portal 3	71
Figura 44. Búsqueda de solicitud de información pública de funcionario	72
Figura 45. Detalle de solicitud de información pública de funcionario	74

Figura 46. Gestor de Entidad Pública de administrador del portal 4	74
Figura 47. Búsqueda de documentos de administrador de portal	75
Figura 48. Búsqueda de documentos de administrador de portal 2	76
Figura 49. Detalle de Entidad Pública	76
Figura 50. Inicio de Sesión	77
Figura 51. Reporte de funcionario	77
Figura 52. Gestor de funcionario de administrador de Entidad Pública.	78
Figura 53. Reporte de administrador del portal.	78
Figura 54. Reporte de administrador de Entidad Pública	79
Figura 55. Capa AWS EC2	81
Figura 56. Respuestas por segundo de nueva solicitud	90
Figura 57. Detalle al insertar nueva solicitud	90
Figura 58. Respuestas por segundo de búsqueda de solicitud	91
Figura 59. Detalle al buscar nueva solicitud	91
Figura 60. Resultado de pruebas de integración con Spring	92
Figura 61. Caso de prueba 2 y 4	92
Figura 62. Caso de prueba 5	92
Figura 63. Caso de prueba 16.	93
Figura 64. Arquitectura del sistema.	94
Figura 65. Página de datos abiertos.	95
Figura 66. EDT.	104



ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ACM.	Association for Computing Machiner
CRUD.	Create, Read, Update, Delete
HCI.	Human-Computer Interaction
IoT.	Internet of Things
LM.	Libreta Militar
TIC.	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
PC	Problema Central
PTE	Portal de Transparencia Estándar
PIDE	Plataforma de Interoperabilidad del Estado



Capítulo 1. Generalidades

1.1. Problemática

En diversos gobiernos alrededor del planeta, se han establecido leyes de transparencia para favorecer el acceso a la información pública de parte de los ciudadanos con el objetivo de facilitar el proceso de rendición de cuentas, la transparencia en la prestación de los servicios públicos y el uso de fondos públicos y la gobernanza interna (Tonggiroh, 2017). Estas leyes de libertad de información se han constituido en una de las herramientas básicas para salvaguardar los derechos básicos de los ciudadanos frente a sus gobernantes (OlaREWaju, 2021).

Es así que la transparencia se constituye en el principio que garantiza que toda persona pueda obtener información sobre la ejecución de las acciones de su gobierno (Antoni, 2017).

Este acceso a la información pública provoca que los gobiernos se vean forzados a rendir cuentas a sus ciudadanos, evitando la corrupción y aumentando la confianza hacia las autoridades (OlaREWaju, 2021). Este efecto se ve reforzado y ampliado con el uso de las TICs a través de medios como la web y las redes (Chen, 2021).

En lo que se refiere al Perú, nuestro país cuenta con plataformas tecnológicas para transparentar el acto público como la PIDE y los PTE (Portal de Transparencia Estándar) de cada entidad. Estas últimas mencionadas, reguladas por la Ley N.º 27806 (Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública), fueron desarrolladas con el objetivo de proveer un medio para ofrecer servicios públicos a la ciudadanía: infraestructura que centraliza los datos (PIDE) y portales de transparencia (PTE). Cada entidad del estado presenta el mismo componente (PTE) en sus páginas web como puede apreciarse en la Figura 1. Por tanto, uno debe ingresar al PTE de la entidad de forma separada para buscar la información. Los elementos del componente así como la información que ofrece de manera estandarizada en toda entidad pública peruana, puede apreciarse en la figura 2:

SUNAT

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria

Administramos los tributos del Gobierno Nacional Peruano.

Conocer más

- Buzón electrónico SOL >
- Mesa de partes >
- Libro de reclamaciones >
- Convocatorias del Estado >
- Chat SUNAT >
- Integridad >

Portal de transparencia

Tipo de cambio
25/08/2024 >

Venta:	3.748
Compra:	3.739

Ver portal web anterior

Figura 1. Tomada del portal de la SUNAT el 25 de ago. de 24.
(<https://www.sunat.gob.pe>).

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT)

Responsable del Portal de Transparencia: Responsable de Actualizar Portal de Transparencia
 Nombramiento: Resolución de Superintendencia N° 185 -2014/SUNAT
 Correo: nesplno1@sunat.gob.pe
 Teléfono: 611-2230 anexo 28219

Responsable de acceso a la información: Funcionarios Responsables - RS 142-2022/SUNAT
 Nombramiento: Resolución de Superintendencia N° 142-2022/SUNAT y Anexo 1

Ver administradores de la información

Monitor de Control y Transparencia COVID-19

- Datos generales
- Planeamiento y organización
- Presupuesto
- Proyectos de inversión e Infobros
- Participación ciudadana
- Personal
- Contratación de bienes y servicios
- Actividades oficiales
- Acceso a la información
- Registro de Visitas
- Información focalizada

DATOS GENERALES

Figura 2. Tomada del portal de transparencia de la SUNAT el 7 de ago. de 24
(https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=83&id_tema=1&ver=D#.YyGHwXbMKM9).

De acuerdo con la Figura 2, se pueden observar los rubros temáticos que son clasificados, en los lineamientos aprobados por la Resolución Directoral N° 11-2021-JUS/DGTAIPD, como los siguientes:

- Datos generales
- Planeamiento y organización
- Presupuesto
- Proyectos de inversión e infobras
- Participación ciudadana
- Personal
- Contratación de bienes y servicios
- Actividades oficiales
- Acceso a la información pública
- Registro de visitas

Esta distribución de los rubros preestablecidos en el componente es insuficiente y limita la información a la que se puede acceder. Además, se hace difícil encontrar la información debido a la falta de estándares en estas páginas.

1.1.1. **Árbol de problemas.**

Se presenta el árbol de problemas, que identifica y relaciona las causas y efectos en torno al problema central que se busca resolver, en la tabla 1.

Tabla 1

Árbol de problemas

Árbol de Problemas	Problemas efectos	PE1 - Los ciudadanos tienen que usar métodos manuales	PE2 - Los ciudadanos se ven forzados a ingresar a diferentes portales para obtener la información que necesitan	PE3 - Es difícil encontrar la información
	Problema Central	El acceso a la información pública está limitado a lo que los actuales portales de transparencia ofrecen		
	Problemas	PC1 - Los rubros	PC2 - La forma de	PC3 - El proceso

	as causas	temáticos de los portales actuales son limitados	acceso a la información de las distintas entidades públicas no está centralizada en un portal único	para solicitar información fuera de los rubros temáticos por parte del ciudadano varía de institución en institución pública y no es uniforme; y muchas veces requiere de procesos manuales y presenciales
--	------------------	--	---	--

Nota. Elaboración propia.

1.1.2. Descripción.

El no contar con un portal centralizado e interoperable provoca que los ciudadanos tengan que ingresar al portal de transparencia de cada entidad individual. A diferencia de un único sistema de portal recomendado (Defriani, 2019). Además, la distribución de información en el componente, y su dificultad para hacer búsquedas precisas alrededor de la misma, constituye una limitante para obtener información diferente a la presentada (Consejo de la Prensa Peruana, 2012). Esto provoca que los ciudadanos se vean forzados muchas veces, a usar métodos manuales o técnicos poco fiables que consumen mucho tiempo y que podrían ser evitados con un correcto uso de las TICs (Chandra, 2012). En el contexto peruano, esto implica atenerse al engorroso procedimiento designado: teniendo que agotar la vía administrativa hasta la penal (Decreto Supremo N.º 021-2019-JUS, 2019, Artículo 11). Además, no existe un proceso estándar entre estos portales al momento de solicitar información no disponible por los rubros temáticos. Lo cual genera un problema, ya que se considera una necesidad establecer procesos unificados para todos los sitios web que brindan servicios en línea a fin de minimizar la confusión y dificultad de los usuarios al usar diferentes servicios proporcionados por el mismo gobierno (Al-Soud, 2010). A continuación, se ejemplifica la problemática a través de

la comparativa entre los siguientes 2 portales: MINSA, donde ofrecen un link para proceder con la solicitud y MINEDU, donde muestran un formulario.



ACCESO A LA INFORMACIÓN

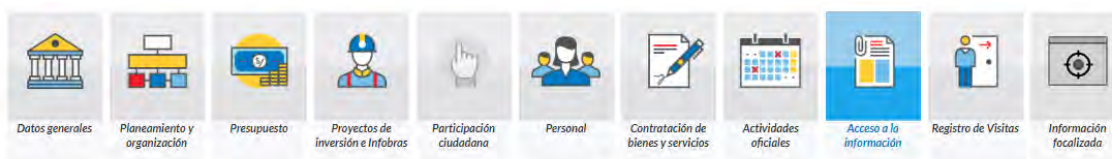
Aquí podrás realizar tus pedidos de acceso a la información pública, también encontrarás el formato de solicitud si prefieres presentarlo en físico.



Ir al formulario de solicitud de acceso a la información pública (Sisolai) del Minedu

O puede copiar y pegar el siguiente enlace en su visor de internet <https://sistemas06.minedu.gob.pe/sisolai/>

Figura 3. Tomada del portal de la MINEDU el 11 de sep. de 24 (https://www.transparencia.gob.pe/reportes_directos/pep_transparencia_acceso_informacion.aspx?id_entidad=133&id_tema=49&cod_rueep=0&ver=D#.Yyi7u3bMKM8).



ACCESO A LA INFORMACIÓN

Aquí podrás realizar tus pedidos de acceso a la información pública, también encontrarás el formato de solicitud si prefieres presentarlo en físico.

Histórico ↻ Información adicional +

(*) Datos Obligatorios

PERÚ Ministerio de Salud		SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA <small>(Texto Único Ordenado de la Ley N° 27308, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM)</small>	N° DE SOLICITUD - 19/9/2022
FORMULARIO			
I. FUNCIONARIO RESPONSABLE DE ENTREGAR LA INFORMACIÓN			
II. DATOS DEL SOLICITANTE			
APELLIDOS Y NOMBRES / RAZÓN SOCIAL TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD DOCUMENTO DE IDENTIDAD DOMICILIO AV / CALLE / JR / PSL N° / DPTO. / INT. URBANIZACIÓN DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO CORREO ELECTRÓNICO TELÉFONO	<input type="text"/> <input checked="" type="radio"/> D.N.I. <input type="radio"/> L.M. <input type="radio"/> R.U.C. <input type="radio"/> C.E. <input type="radio"/> OTRO * <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		

Figura 4. Tomada del portal del MINSA el 7 de ago. de 24 (https://transparencia.gob.pe/reportes_directos/pep_transparencia_acceso_informacion.aspx?id_entidad=143&id_tema=49&cod_rueep=0&ver=#.Yyi7v3bMKM8).

1.1.3. Problema seleccionado.

Por lo anterior expuesto, el presente proyecto de tesis pretende solucionar el acceso no centralizado a la información, la falta de uniformidad en el proceso de solicitud de información y la limitación impuesta por los rubros normados en los PTE (Resolución Ministerial N.º 035-2017-PCM, 2017). Este trabajo está inspirado en el proyecto AskTheEU.org (Access Info Europe) que posee un proceso uniforme, como se puede observar en las figuras 5 y 6, para la solicitud de información a las entidades públicas. Para este portal, se estaría usando como base la infraestructura simulada que se asemeje a la PIDE como respuesta a la problemática encontrada. De esta manera, el ciudadano sería capaz de buscar la información que desea a través de un único portal de transparencia.

¿Qué es? ¿A quién preguntar? Enviar una solicitud Ver solicitudes Blog

Elige el organismo al que escribir

Busca las instituciones públicas a las cuales deseas solicitarles información: **Por ley, tienen que responder** ([¿por qué??](#)).

4 Organismos correspondientes

Consejo de la Unión Europea

También conocido como Consejo de la UE. El Consejo de la UE es la institución que representa a los gobiernos de los Estados miembros. El Consejo de la UE es el órgano en que se reúnen los min...
592 solicitudes

Agencia Europea de Defensa

También conocido como AED. La Agencia Europea de Defensa (AED) se creó en 2004. Ayuda a sus 27 Estados miembros (todos los países de la UE excepto Dinamarca) a desarrollar sus re...
64 solicitudes

Figura 5. Tomada de la página de AskTheEU.org el 7 de ago. de 24 (https://www.asktheeu.org/es/select_authority).

Resumen

Un resumen de una línea de la información que solicita, por ejemplo. 'Estadísticas de crímenes por región en España'

Su solicitud

Estimado Agencia Europea de Defensa,

Al amparo del derecho de acceso a documentos contemplado en los tratados de la UE, y desarrollado en el Reglamento 1049/2001, solicito los documentos que contienen la siguiente información:

Un saludo,

Next Step: Preview your public request

Explora [otras solicitudes](#) a 'Agencia Europea de Defensa' para ver ejemplos de cómo redactar tu solicitud.

Todo lo que escribas en esta página, incluyendo **tu nombre**, estará **disponible públicamente** en esta web para siempre ([¿por qué?](#))..

[¿Estás pensando en usar un seudónimo?](#)

¿Puedo solicitar información sobre mí? No!

Escribe tu solicitud en un **lenguaje sencillo y claro**.

Pide documentos o información **específica**, esta web no está pensada para resolver dudas generales.

Sé **específico**, tendrás más probabilidades de conseguir lo que quieres ([¿por qué?](#)).

Asegúrate de que la información que estás solicitando no esté ya disponible para el público.

Figura 6. Ejemplo del formato de solicitud tomado de la página de AskTheEU.org el 7 de ago. de 24 (<https://www.asktheeu.org/es/new/aed>).

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general.

Como objetivo general se contempla: “Desarrollar una plataforma web para el acceso centralizado de solicitudes de información y transparencia en el Estado Peruano”. Entiéndase que la interoperabilidad será *simulada*, debido a que el sistema propuesto no tendrá acceso real a la PIDE ni a las instituciones del Estado.

1.2.2. Objetivos específicos.

Los objetivos específicos para llevar a cabo este objetivo deben ser:

- OE1 - Definir la arquitectura del sistema (responde a PC1)
- OE2 - Definir arquitectura de la información (responde a PC2 y PC3)
- OE3 - Implementar prototipos y módulos de la plataforma (responde a PC2 y PC3)

1.2.3. Resultados esperados.

Los resultados esperados junto a sus respectivos objetivos específicos se muestran en la tabla 2.

Tabla 2

Tabla de resultados esperados

	Objetivos Específicos		Resultados Esperados
OE1	Definir la arquitectura del sistema (responde a PC1)	RE.1.1.	Lista de requisitos funcionales/no funcionales
		RE.1.2.	Documento de análisis
		RE.1.3.	Diagrama de clases
		RE.1.4.	Diagrama de componentes
		RE.1.5.	Diagrama de entidad relación

OE2	Definir arquitectura de la información (responde a PC2 y PC3)	RE.2.1.	Misión de la arquitectura
		RE.2.2.	Análisis de contexto
		RE.2.3.	Esquema de navegación
		RE.2.4.	Sistema de búsqueda
		RE.2.5.	Rotulado
		RE.2.6.	Organización y estructura de la información
OE3	Implementar prototipos y módulos de la plataforma (responde a PC2 y PC3)	RE.3.1.	Historias de usuario
		RE.3.2.	Mockups
		RE.3.3.	Módulos funcionales de la plataforma
		RE.3.4.	Plan de prueba
		RE.3.5.	Casos de prueba

1.2.4. Mapeo de objetivos, resultados y medios de verificación.

Los resultados y medios de verificación de cada objetivo específico se muestran en las tablas 3, 4 y 5. Como aclaración las rúbricas mencionadas se refieren a actas de verificación.

Tabla 3

Mapeo de objetivos, resultados y medios de verificación del objetivo específico 1.

Objetivo específico 1: Definir la arquitectura del sistema.		
Resultado	Medio de verificación	Indicador objetivamente verificable (IOV)
Lista de requisitos funcionales/no funcionales	Documento con requisitos funcionales y no funcionales	Acta de verificación en base a rúbrica de un experto en interoperabilidad, transparencia o acceso a información pública con conocimientos de sistemas

Documento de análisis	Documento de análisis (contexto del proyecto, objetivos del proyecto, requisitos del software, Análisis de riesgos, diagrama de despliegue)	Documentos de análisis y diseño aprobados al 100% por un especialista en interoperabilidad, transparencia o acceso a información pública con conocimientos de sistemas
Diagrama de clases	Documento con el diagrama de clases	Acta de verificación en base a rúbrica de un experto en interoperabilidad, transparencia o acceso a información pública con conocimientos de sistemas
Diagrama de componentes	Documento con el diagrama de componentes	
Diagrama de entidad relación	Documento con el diagrama entidad relación	

Tabla 4

Mapeo de objetivos, resultados y medios de verificación del objetivo específico 2.

Objetivo específico 2: Definir arquitectura de la información.		
Resultado	Medio de verificación	Indicador objetivamente verificable (IOV)
Misión de la arquitectura	Documento de misión	Acta de verificación en base a rúbrica de un experto en datos abiertos o del mismo PIDE (Plataforma Nacional de Interoperabilidad del Estado)
Análisis de contexto	Documento de análisis de contexto	
Esquema de navegación	Documento de navegación	
Sistema de búsqueda	Documento del sistema de búsqueda	
Rotulado (describe el contenido de una página Web)	Documento del rotulado	
Organización y estructura de la información	Documento de la organización y estructura de la información	

Tabla 5

Mapeo de objetivos, resultados y medios de verificación del objetivo específico 3.

Objetivo específico 3: Implementar prototipos y módulos de la plataforma.		
Resultado	Medio de verificación	Indicador objetivamente verificable (IOV)
Historias de usuario	Documento con historias de usuario	Acta de verificación en base a rúbrica de un especialista en desarrollo de software o en interoperabilidad
Mockups	Pantallas de la aplicación	
Módulos funcionales de la plataforma	Interfaz web con funcionalidades al 100%	Software validado al 100% de sus funcionalidades por especialista en gestión de la configuración.
Plan de prueba	Documento de plan de prueba	Acta de verificación en base a rúbrica de un especialista en desarrollo de software o en interoperabilidad
Casos de prueba	Documento de casos de prueba (tipos de prueba)	

1.3. Métodos y Procedimientos

Se presentan algunas de las herramientas a utilizar junto a una breve descripción.

También, se presentan las relaciones entre resultados junto los métodos o procedimientos utilizados en la tabla 6.

1.3.1. Spring Framework.

Será utilizado para el desarrollo del back en java utilizando el IDE IntelliJ IDEA en su versión “Ultimate”.

1.3.2. **React.**

Será utilizado para el desarrollo del front en javascript utilizando el editor de código Visual Studio Code (VSCode).

1.3.3. **Metodología de Desarrollo Software Cascada (Waterfall).**

Solo se desarrollarán las fases de requisitos, análisis, diseño, implementación y pruebas.

Estas pruebas incluyen las funcionales (integración) y de estrés.

Tabla 6

Tabla de métodos y procedimientos

Resultados Esperados	Métodos y Procedimientos	Herramientas
Lista de requisitos funcionales/no funcionales	MP1 - Lista de requisitos funcionales/no funcionales	-
Documento de análisis	MP2- Documento de análisis	Visio
Diagrama de clases	MP3 - Diagrama de clases	Visio
Diagrama de componentes	MP4 - Diagrama de componentes	Visio
Diagrama de entidad relación	MP5 - Diagrama de entidad relación	Visio
Misión de la arquitectura	MP6 - Misión de la arquitectura	-
Análisis de contexto	MP7 - Análisis de contexto	-
Esquema de navegación	MP8 - Esquema de navegación	Figma
Sistema de búsqueda	MP9 - Sistema de búsqueda	Figma
Rotulado	MP10 - Rotulado	Figma
Organización y estructura de la información	MP11 - Organización y estructura de la información	Figma
Historias de usuario	MP12 - Historias de usuario	Miro
Mockups	MP13 - Mockups/heurísticas	Figma
Módulos funcionales de la	MP14 - Prototipos funcionales	React, Spring, MySQL

plataforma		(Workbench), AWS, Git
Plan de prueba	MP15 - Plan de prueba	-
Casos de prueba	MP16 - Casos de prueba	AWS



Capítulo 2. Marco Legal/Regulatorio/Conceptual/otros

Se presentan los principales términos y conceptos para garantizar un adecuado entendimiento del presente trabajo enmarcado por las regulaciones y normas vigentes en el contexto peruano.

2.1. Marco Regulatorio

Este marco menciona las leyes y regulaciones peruanas pertinentes al momento de plantear cualquier solución TIC en el contexto de transparencia y gobierno electrónico. Por tanto, se consideran todas las modificaciones a las mismas hasta noviembre 2024.

2.1.1. Ley N° 27806 - Transparencia y Acceso a la Información

Tiene la finalidad de promover la transparencia y regular el acceso a la información (Decreto Supremo N.º 021-2019-JUS, 2019, Artículo 1). Este acceso a la información, se someterá al procedimiento del Artículo N.º 11 (Decreto Supremo N.º 021-2019-JUS, 2019, Artículo 11) y 12 (Decreto Supremo N.º 021-2019-JUS, 2019, Artículo 12), no requerirá expresión de causa en ningún caso (Decreto Supremo N.º 021-2019-JUS, 2019, Artículo 7) y deberá ser entregada en el plazo legal correspondiente (Decreto Supremo N.º 021-2019-JUS, 2019, Artículo 11) acompañado del pago, según lo requiera el pedido (Constitución Política del Perú, 1993, Artículo 2).

Esta ley comprende a las entidades de la Administración Pública descritas en la Ley Preliminar N.º 27444 (Decreto Supremo N.º 021-2019-JUS, 2019, Artículo 2), las cuales están obligadas a brindar información (Decreto Supremo N.º 021-2019-JUS, 2019, Artículo 8). Las solicitudes de información destinadas a las Fuerzas Armadas o la Policía Nacional del Perú se responden a través del Ministerio de Defensa y del Ministerio del Interior, respectivamente (Ley N.º 27806, 2003, Artículo 2).

Toda información que posea el Estado se presume pública y este está en la obligación de otorgarla, salvo las excepciones expresamente clasificadas bajo el Artículo 15° (Decreto Supremo N.º 021-2019-JUS, 2019, Artículo 3). Las razones de la denegación de la información deben ser comunicadas por escrito y sustentadas en base a los descrito en el Artículo N.º13 (Decreto Supremo N.º 021-2019-JUS, 2019, Artículo 13). Además, “el Estado adopta medidas básicas que garanticen y promuevan la transparencia en la actuación de las entidades de la Administración Pública” (Ley N.º 27806, 2003, Artículo 3).

Las entidades de administración pública difunden a través de internet: información de la entidad pública, información presupuestal, adquisiciones de bienes y servicios (con su detalle), actividades oficiales e información que la entidad considere pertinente (Ley N.º 27927, 2003, Artículo 5).

2.2. Marco Conceptual

Se definen términos que ayuden a la correcta comprensión del presente trabajo acompañados de ejemplos relacionados al contexto peruano.

2.2.1. Gobierno Electrónico (e-Government).

Según el Estado Peruano (2021): “Se refiere al uso por parte de los gobiernos de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y particularmente de Internet, como una herramienta para lograr un mejor gobierno”.

Un gobierno electrónico efectivo implicaría reevaluar procesos y organizaciones para poder brindar mejores servicios públicos a los ciudadanos a través del uso de las TICs (Oyeniran, 2017). Para ejemplificar, en el Perú, se aprobó el Plan de Gobierno Digital para desarrollar servicios digitales que permitan mejorar la gestión de las instituciones ante la ciudadanía mediante TICs (Resolución Ministerial N.º 065-2021-EF/44, 2021).

2.2.2. **Transparencia y e-transparency.**

Hood (apud Olarewaju, 2021) define “la transparencia como el derecho y la capacidad de los ciudadanos (y las organizaciones, cuando corresponda) de acceder a la información del gobierno y a la información sobre el gobierno”.

También, puede referirse a la disponibilidad de información al público. En ese sentido, la e-transparency tendría el mismo objetivo e intentaría llevarlo a cabo con el apoyo del Gobierno Electrónico a través de TICs. Estas facilitan la difusión de la información al ampliar los canales de comunicación disponibles como las redes sociales y la web (Chen, 2021). Tal es el caso de los portales de transparencia estándar (PTEs), los cuales integran información de diversas fuentes y que colocan a disposición del público (Resolución Ministerial N.º 035-2017-PCM, 2017).

2.2.3. **Interoperabilidad.**

La interoperabilidad es una característica que posee un sistema. Esta les permite intercambiar y procesar información con sistemas distintos. La presencia de esta característica permitiría la integración de datos de distintas entidades gubernamentales en una sola plataforma (Ortiz, 2021). Como ejemplo, PIDE fue desarrollada como una plataforma de interoperabilidad que sirve como infraestructura para poder implementar servicios públicos en el Perú y facilitar el intercambio de información entre entidades (Decreto Supremo N° 083-2011-PCM, 2011, Artículo 1).

2.2.4. **Gobierno Abierto (Open Government).**

Se le define como una forma de gestión pública que busca mejorar la relación y colaboración entre Estado y ciudadano. Además, promueve la transparencia, acceso a la información entre otros (Gobierno del Perú). Entre los esfuerzos por parte del Estado Peruano, se puede mencionar las regulaciones con respecto al gobierno abierto que buscan facilitar el

acceso al PIDE para que más instituciones puedan compartir su información con esta plataforma (Decreto Supremo N.º 206-2019-PCM, 2020).

2.2.5. Datos Abiertos (Open Data).

El Estado Peruano los define como aquellos datos gubernamentales que poseen el potencial de generar un bien común sin comprometer el derecho a la protección de los datos personales de los ciudadanos (Gobierno del Perú). Aquellos datos que cumplan con esta definición están publicados en la Plataforma de Datos Abiertos como se muestra en la siguiente figura:

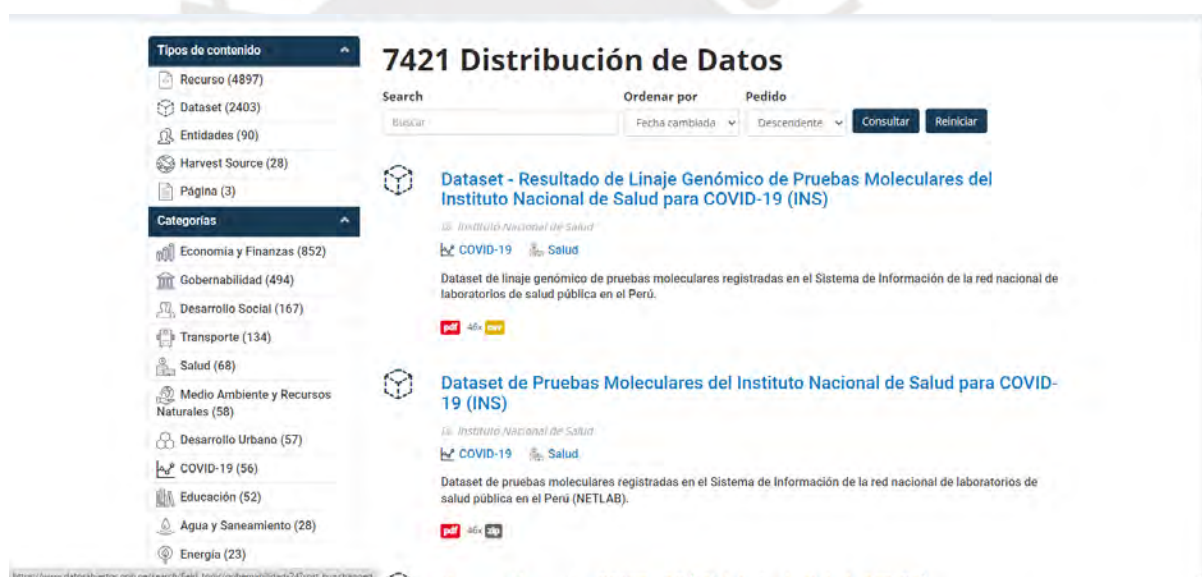


Figura 7. Tomada de la página web de Datos Abiertos del Perú el 7 de ago. de 24 (https://www.datosabiertos.gob.pe/?sort_by=changed).

Capítulo 3. Estado del Arte

3.1. Introducción

En este capítulo se presenta una revisión sistemática, cualitativa y descriptiva (Eguía, 2014) en relación a los esfuerzos en e-transparency y acceso a la información por parte del Gobierno del Perú y en otros contextos.

3.2. Objetivos de Revisión

El objetivo de esta revisión sistemática es identificar los principales trabajos y estudios que abordan técnicas y métodos relacionados a la implementación del acceso a la información y e-transparency. También, se determinarán los resultados y dificultades encontrados en el Perú, así como en entornos similares.

Para esta revisión, se tendrá en consideración la guía de Kitchenham (Kitchenham, 2007) y la revisión exploratoria señalada por Guirao (Guirao, 2015). Las cadenas de búsqueda se construirán en base a las palabras clave rescatadas de las preguntas de investigación.

3.3. Preguntas de Revisión

Para esta revisión se plantean preguntas que buscan encontrar una solución que pueda ser aplicada o sirva de inspiración para resolver las dificultades relacionadas al acceso a la información y e-transparency en nuestro país.

- P1. ¿De qué manera el gobierno electrónico colabora con la e-transparency?
- P2. ¿Cuáles han sido las herramientas usadas por los gobiernos para brindar acceso a la información, como parte de la e-transparency?
- P3. ¿Cómo han colaborado las tecnologías de información y comunicaciones en el acceso a la información por parte de los ciudadanos?

3.4. Estrategia de Búsqueda

3.4.1. Motores de búsqueda a usar.

Los motores de búsqueda usados son los siguientes:

- SCOPUS
- IEEE XPLORE

No se usa ACM, debido a que la mayoría de estudios que contiene ya están siendo considerados por SCOPUS. Para el presente proyecto todo lo que provenga de normas, leyes y demás decretos de carácter legal va a constituir el marco regulatorio (apartado 2.1.). Las distintas soluciones que están actuando como ejemplos de portales de acceso a información están siendo presentadas en el apartado 3.7, por lo que esta exploración sólo se limita a los artículos de carácter académico de las 2 bases de datos anteriormente citadas.

3.4.2. Cadenas de búsqueda a usar.

En base a las preguntas de investigación planteadas y el contexto nacional, se desprenden los siguientes keywords:

- Plataforma: portal, tool, application, system, software, technology.
- Web: web, website
- Transparencia: transparency, e-Transparency
- Información: data, access
- Estado: Government, e-government

Tabla 7

Cadena de búsqueda en base a los keywords y variantes (1 sola cadena para las 3 preguntas).

Motor de búsqueda	Cadena de búsqueda
SCOPUS	TITLE-ABS-KEY ((e-transparency OR transparency) AND (government OR e-government) AND ((data OR information) AND (system OR access OR technology OR portal OR web OR website OR tool OR application OR software)))
IEEE XPLORE	("Abstract":e-transparency OR "Abstract":"transparency") AND ("Abstract":"government" OR "Abstract": e-government) AND (("Abstract":"data" OR "Abstract":"information") AND ("Abstract":"system" OR "Abstract":"access" OR "Abstract":"technology" OR "Abstract":"portal" OR "Abstract":"web" OR "Abstract":"website" OR "Abstract":"tool" OR "Abstract":"application" OR "Abstract":"software"))

3.4.3. Documentos encontrados.

Se presentan los resultados de búsqueda aplicando las cadenas de búsqueda sin ninguna alteración o filtro.

Tabla 8

Resultados del proceso de búsqueda sin aplicación de criterios

Motor de búsqueda	Resultados de la búsqueda
SCOPUS	4162
IEEE XPLORE	215
Total	4377

3.4.4. Criterios de inclusión/exclusión.

Se presentan los criterios que se usarán para reducir los resultados a revisar en la Tabla

9.

Tabla 9

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
El estudio menciona resultados sobre la implementación de plataformas que contemplen e-transparency.	Estudio redactado en un idioma diferente al inglés o al español.
Se mencionan interacciones entre e-transparency y gobierno	Todos los estudios que tengan como foco una solución app móvil
Se menciona acceso a la información y gobierno en un contexto electrónico	Soluciones que no posean un uso intensivo de tecnologías (uso manual con poco uso de TICs)
Estudios relacionados con ciencias de la computación o ingeniería	Estudios de más de 10 años de antigüedad
Si se mencionan casos prácticos o teóricos en el estudio	Estudios enfocados en la seguridad de datos o en seguridad a nivel nacional
Estudios que mencionan el uso de redes sociales	Estudios centrados en tecnologías emergentes (Blockchain, IoT, etc)
	Estudios no terminados

3.5. Formulario de Extracción de Datos

Para efectos de obtener información relevante que responda las preguntas de investigación, se realizó un formulario de extracción cuyos campos se encuentran en la tabla 10.

Tabla 10

Campos del formulario de extracción

Nº	Campos
1	ID
2	Fecha de extracción
3	Título

5	Autores
6	Tipo de fuente
7	Año de publicación
8	Referencia
9	Motor de Búsqueda
10	P1 - ¿De qué manera el gobierno electrónico colabora con la e-transparency?
11	P2 - ¿Cuáles han sido las herramientas usadas por los gobiernos para brindar acceso a la información, como parte de la e-transparency?
12	P3 - ¿Cómo han colaborado las tecnologías de información y comunicaciones en el acceso a la información por parte de los ciudadanos?
13	URL

El enlace a este se presenta a continuación:

https://drive.google.com/drive/folders/1_E8j15FtZMqEIqn-zi6pGqDZJZZyIUcp?usp=sharing.

Se presenta un resumen de los resultados obtenidos en el formulario de extracción en la tabla 11.

Tabla 11

Resumen del proceso de búsqueda aplicando los criterios

Motor de búsqueda	Artículos relevantes totales	Pregunta	Cantidad de artículos que responden la pregunta
SCOPUS	6	1	3
		2	4
		3	3
IEEE XPLORE	21	1	12
		2	16
		3	13

3.6. Resultados de la Revisión

Después de la revisión sistemática aplicando los criterios, se agrupan los artículos que permitan responder a las preguntas planteadas para este trabajo en la tabla 12.

Tabla 12

Estudios primarios

ID	Estudios Primarios
S1	Olarewaju, T., Rufai, I., & Gallage, S. (2021). E-transparency and government budgetary corruption: A social marketing and transformation case from Nigeria. <i>The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries</i> , 87(3), e12167.
S2	Chen, C., & Ganapati, S. (2021). Do transparency mechanisms reduce government corruption? A meta-analysis. <i>International Review of Administrative Sciences</i> , 00208523211033236.
S3	Chandra, D. G., & Bhadoria, R. S. (2012, December). Role of G-Cloud in citizen centric governance. In <i>2012 2nd IEEE International Conference on Parallel, Distributed and Grid Computing</i> (pp. 44-48). IEEE.
S4	Chandra, D. G., & Malaya, D. B. (2011, December). Problems & prospects of e-Governance in India. In <i>2011 World Congress on Information and Communication Technologies</i> (pp. 42-47). IEEE.
S5	Rodríguez, R. A., Giulianelli, D. A., Vera, P. M., Marko, I. B., Trigueros, A., & Larrosa, M. I. (2008, October). Analyzing e-governance mainstays on municipalities websites. In <i>Proceedings of the 1st ACM international workshop on Communicability design and evaluation in cultural and ecological multimedia system</i> (pp. 31-38).
S6	Rajon, S. A., & Zaman, S. A. (2008, December). Implementation of e-governance: Only way to build a corruption-free Bangladesh. In <i>2008 11th International Conference on Computer and Information Technology</i> (pp. 430-435). IEEE.
S7	A. H. Thohari and Suhardi, "Requirement engineering for open government information network development to support digital startup in Cimahi city Indonesia," <i>2016 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)</i> , 2016, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICITSI.2016.7858208.
S8	Antoni, D., Bidar, A., Herdiansyah, M. I., & Akbar, M. (2017, November). Critical factors of transparency and trust for evaluating e-government services for the poor. In <i>2017 Second International Conference on Informatics and Computing (ICIC)</i> (pp. 1-6). IEEE.

S9	Muñoz-Cañavate, A., Hormigo, M. S., & Grijalva, R. D. R. (2017, April). E-Government in Spain's town councils. A study of transparency, content, and services. In 2017 Fourth International Conference on eDemocracy & eGovernment (ICEDEG) (pp. 173-176). IEEE.
S10	Rahmanto, A. N., & Dirgatama, C. H. A. (2018, March). The implementation of e-government through social media use in local government of Solo Raya. In 2018 International Conference on Information and Communications Technology (ICOIACT) (pp. 765-768). IEEE.
S11	Defriani, M., & Resmi, M. G. (2019, October). E-government architectural planning using federal enterprise architecture framework in Purwakarta districts government. In 2019 Fourth International Conference on Informatics and Computing (ICIC) (pp. 1-9). IEEE.
S12	Al-Soud, A. R., & Nakata, K. (2010, December). Evaluating e-government websites in Jordan: Accessibility, usability, transparency and responsiveness. In 2010 IEEE International Conference on Progress in Informatics and Computing (Vol. 2, pp. 761-765). IEEE.
S13	Pudjianto, B., & Zo, H. (2008, November). Next Generation of e-Government for Developing Countries: Lessons Learned from the Cases of the EU and Korea. In 2008 Third International Conference on Convergence and Hybrid Information Technology (Vol. 2, pp. 985-991). IEEE.
S14	Zarimpas, V., Grouztidou, M., & Anastasiadou, D. (2009, September). Assessing e-readiness in see countries: Perceptions towards e-government public services. In 2009 Fourth Balkan Conference in Informatics (pp. 141-147). IEEE.
S15	Ortiz-Bejar, J., & Ortiz-Bejar, J. (2021, November). Design and Implementation of Digital Platform for e-Government. In 2021 IEEE URUCON (pp. 547-551). IEEE.
S16	M. Tonggiroh, "Digital Government services in Papua," 2017 Second International Conference on Informatics and Computing (ICIC), 2017, pp. 1-6, doi: 10.1109/IAC.2017.8280656.
S17	de Abreu, J. C. A., Junior, A. J. V., & Reis, E. (2019, April). Transparency and public information on the internet: investigating accountability in the legislative and judicial branches in the south american scenario. In 2019 Sixth International Conference on eDemocracy & eGovernment (ICEDEG) (pp. 297-302). IEEE.
S18	G. B. Viana and M. B. F. de Toledo, "An evaluation of Brazilian Transparency Portal and how to improve it," International Conference on Information Society (i-Society 2011), 2011, pp. 366-372, doi: 10.1109/i-Society18435.2011.5978471.

S19	Simonofski, A., Zuiderwijk, A., Clarinval, A., & Hammedi, W. (2022). Tailoring open government data portals for lay citizens: A gamification theory approach. <i>International Journal of Information Management</i> , 65, 102511.
S20	A. S. Correa, P. L. P. Correa, D. L. Silva and F. Soares Correa da Silva, "Really Opened Government Data: A Collaborative Transparency at Sight," 2014 IEEE International Congress on Big Data, 2014, pp. 806-807, doi: 10.1109/BigData.Congress.2014.131.
S21	K. Dos Santos Brito, M. A. Silva Costa, V. C. Garcia and S. Romero de Lemos Meira, "Experiences Integrating Heterogeneous Government Open Data Sources to Deliver Services and Promote Transparency in Brazil," 2014 IEEE 38th Annual Computer Software and Applications Conference, 2014, pp. 606-607, doi: 10.1109/COMPSAC.2014.87.
S22	A. Q. Wahyu Sulistya et al., "A Case Study of Indonesian Government Digital Transformation: Improving Public Service Quality through E-government Implementation," 2019 5th International Conference on Science and Technology (ICST), 2019, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICST47872.2019.9166234.
S23	N. Shadbolt and K. O'Hara, "Linked Data in Government," in <i>IEEE Internet Computing</i> , vol. 17, no. 4, pp. 72-77, July-Aug. 2013, doi: 10.1109/MIC.2013.72.
S24	L. Cernuzzi and J. Pane, "Toward Open Government in Paraguay," in <i>IT Professional</i> , vol. 16, no. 5, pp. 62-64, Sept.-Oct. 2014, doi: 10.1109/MITP.2014.71.
S25	R. Klischewski, "Identifying Informational Needs for Open Government: The Case of Egypt," 2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences, 2012, pp. 2482-2490, doi: 10.1109/HICSS.2012.312.
S26	E. T. Tchao, E. Keelson, C. Aggor and G. A. M. Amankwa, "e-Government Services in Ghana — Current State and Future Perspective," 2017 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence (CSCI), 2017, pp. 624-631, doi: 10.1109/CSCI.2017.108.
S27	Oyeniran, K., Haruna, M. S., Dauda, M., & Aloko, M. D. (2014, September). Improving e-government in nigeria through effective identity management (IdM) approach. In 2014 11th International Conference on Electronics, Computer and Computation (ICECCO) (pp. 1-4). IEEE.

3.6.1. Respuestas a la pregunta P1: ¿De qué manera el gobierno electrónico colabora con la e-transparency?.

Comprende en general los esfuerzos por parte de los gobiernos de facilitar y colaborar con la e-transparency a través de medios legales, campañas/proyectos, difusión de servicios y construcción de infraestructura tecnológica que permita soportar nuevos esfuerzos como la interoperabilidad. Los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta 1 se resumen en la tabla 13.

Tabla 13

Resultados del proceso de búsqueda P1

Palabras clave para facilitar/promover el acceso a la información	Número de coincidencias	Artículos
Políticas, leyes y regulaciones	15	S3, S6, S7, S8, S13, S14, S15, S16, S19, S20, S21, S22, S24, S26, S27
Infraestructura para soportar TICs (cloud, tradicional o híbrida)	9	S4, S6, S7, S13, S14, S15, S24, S26, S27
Comunicación y preparación ciudadana (capacitaciones)	3	S8, S24, S27

3.6.2. Respuestas a la pregunta P2: ¿Cuáles han sido las herramientas usadas por los gobiernos para brindar acceso a la información, como parte de la e-transparency?.

Describe qué tipos de herramientas han sido utilizadas o conceptualizadas para dar un mejor servicio de transparencia a los ciudadanos sin necesidad de comparar beneficios o ventajas entre ellas. Los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta 2 se resumen en la tabla 14.

Tabla 14

Resultados del proceso de búsqueda P2

Palabras clave para identificar herramientas tecnológicas para brindar acceso a la información	Número de coincidencias	Artículos
Redes sociales	4	S1, S2, S10, S25
Portales web	15	S1, S5, S7, S9, S11, S12, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S23, S25, S26, S27
Aplicaciones	2	S21, S22
SMS	2	S7, S11

3.6.3. Respuestas a la pregunta P3: ¿Cómo han colaborado las tecnologías de información y comunicaciones en el acceso a la información por parte de los ciudadanos?.

Se describen los sistemas de información y sus resultados (de ser posible) al facilitar las solicitudes de información o lanzar iniciativas que permitan. Los resultados obtenidos correspondientes a la pregunta 3 se resumen en la tabla 15.

Tabla 15

Resultados del proceso de búsqueda P3

Palabras clave para identificar tipos de TICs usadas para brindar acceso a la información	Número de coincidencias	Artículos
Portales web: -establecer un estándar para el intercambio de datos -recopila datos y los brinda en un acceso único -ofrecer consultas de	15	S1, S5, S7, S9, S11, S12, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S23, S25, S26, S27

información -buena capacidad de respuesta -ofrecen un formato amigable en la presentación de datos -presentan buscadores para facilitar la navegación - unifican formatos de fuentes heterogéneas -agilizan procesos de solicitud de información		
Aplicaciones: -ofrecen un formato amigable en la presentación de datos -presentan buscadores para facilitar la navegación - unifican formatos de fuentes heterogéneas -agilizan procesos de solicitud de información	2	S21, S22

3.7. Búsqueda Exploratoria Adicional

Adicionalmente a los resultados encontrados con los motores de búsqueda, se revisarán plataformas como AskTheEU.org (Access Info Europe) y otras presentes en Alaveteli.org (MySociety).

Tabla 16

Explicación sobre fuentes adicionales

Fuente Adicional	Descripción
AskTheEU.org	Es una plataforma online para ciudadanos que permite enviar solicitudes de acceso a documentos directamente de las instituciones de la E.U.
Alaveteli.org	Es una plataforma de código abierto para realizar solicitudes de información pública de entidades públicas de países como Reino Unido, Francia entre otros.

Nota. Elaborado en base a la información proporcionada en sus respectivas páginas web (Access Info Europe; MySociety).

3.8. Conclusiones

La revisión sistemática revela que los gobiernos realizan múltiples esfuerzos para facilitar la inserción de soluciones TICs como leyes y regulaciones que permitan que la información sea provista por las entidades designadas en un contexto delimitado. También, aseguran que la infraestructura actual pueda soportar soluciones TIC, adoptan políticas que impulsen medidas de adopción de tecnologías y mantienen al público consciente de estos cambios.

Por otra parte, entre las soluciones propuestas encontradas en la búsqueda exploratoria, se considera en mayor medida el uso de soluciones web mediante portales en cada institución. En menor nivel, se consideran redes sociales por su rápida difusión al público y aplicaciones disponibles al público.

Entre las últimas mencionadas, solo las aplicaciones y los portales web se asemejan a lo que aspira a proponer este trabajo: AskTheEU.org, un sistema de información centralizado e interoperable, del cual se encuentran pocos casos similares entre los estudios analizados.

Capítulo 4. **Resultados Esperados del OE1 - Definir la arquitectura del sistema**

En esta presente sección se presentarán los resultados esperados de acuerdo al cronograma: planificación, diseño, etc. Como aclaración, por razones de orden y de facilidad de lectura, el resultado esperado “1.2. Documento de Análisis” será dividido en partes.

4.1. **Contexto del Proyecto (Documento de Análisis)**

El presente proyecto tiene lugar en un contexto académico y sirve como una propuesta limitada a los medios de solicitud de información mencionados en el apartado 1 (problemática) de este mismo documento.

El buscador de documentos del portal permitirá a los ciudadanos acceder a la información ya disponible. Estos serán separados en ciudadanos expertos y no expertos, siendo los expertos aquellos que tienen el conocimiento suficiente para decidir a qué entidad pública enviar su solicitud y los no expertos los que no. Este acceso a la información se dará gracias a data proporcionada por las entidades o debido a otras solicitudes de información de los ciudadanos sin la limitación de rubros temáticos. Esto gracias al sistema de búsqueda de documentos por indexación que sirve como un catálogo basado en palabras clave: keywords.

En segundo lugar, el uso de un portal único evitará confusión entre los ciudadanos y les permitirá realizar sus consultas desde un mismo lugar. Estas consultas podrán ser peticiones/quejas dirigidas al administrador del portal o solicitudes de información pública dirigidas a los funcionarios de las entidades públicas.

Por último, la estandarización del proceso de solicitud de información permitirá una clara visualización del proceso a los involucrados. Estos podrán hacer seguimiento de sus solicitudes: sugerencias/quejas y solicitudes de información pública. Además, el modelo de I.A. (Inteligencia Artificial) puede decidir a qué entidades enviar la información según data histórica. De esta forma se cubriría a los ciudadanos expertos y no expertos.

4.2. Objetivo del Proyecto (Documento de Análisis)

El objetivo del sistema es facilitar el envío de las solicitudes de información, así como controlar la interacción entre entidad y ciudadano. Además, se contará con un módulo de quejas/sugerencias y un buscador de documentos. Todo lo anterior a través de un portal único.

Los actores que participarán de estos procesos son los siguientes:

- **Ciudadano:** busca información en el portal y emite solicitudes de información en caso de no encontrarla.
- **Administrador:** Recibe las quejas y sugerencias por parte del ciudadano, además de dar mantenimiento al portal y sus funciones.
- **Funcionario:** Responde las solicitudes de información emitidas por ciudadanos en nombre de la entidad que representa. Este actor es externo al portal.

Entre otros involucrados se tendría a los organismos del Estado, organismos reguladores y otros que puedan influir en el portal y las leyes sobre las cuales está fundamentado, principalmente la Ley 27806 - Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

4.3. Requisitos Funcionales y No Funcionales

Se presentan los requisitos funcionales y no funcionales en la tabla 17.

Tabla 17

Lista de requisitos funcionales y no funcionales obligatorios (F: funcional, N: No funcional)

ID	Procesos	Tipo	Detalle
1	Inicio de sesión ciudadano o funcionario	F	-
2	Inicio de sesión admin	F	-
3	Uso de certificado digital para solicitar información/subsanar o	F	-

	enviar mensajes		
4	Envío de notificación de correo	F	Informa al ciudadano de cambios en el proceso
5	Búsqueda y descarga de documentos en portal	F	-
6	Enviar solicitud de información y cancelación	F	Puede ser cancelada por el ciudadano
7	Formulario subsanación	F	-
8	Propuesta de entidades según solicitud de información	F	-
9	Tracking de procesos	F	Visualización del avance en el proceso de la solicitud y quejas/sugerencias
10	Visualización de contestaciones y descarga de documentos	F	-
11	Subida de documentos y contestación por parte del ciudadano, admin y funcionario	F	-
12	Extractor de entidades/keywords	F	-
13	Modelo que decida a quien/es enviar la solicitud	F	-
14	Elección de envío: específico a entidad o decisión del algoritmo	F	-
15	CRUD keywords	F	Necesario para las propuestas de envío
16	CRUD solicitudes y quejas/sugerencias	F	-
17	CRUD usuario	F	ciudadano (representante y admin serán por back)
18	CRUD persona	F	ciudadano, incluye departamento, provincia y distrito
19	CRUD tipo de documento	F	DNI, LM, RUC, CE, OTRO
20	CRUD entidad pública	F	-
21	CRUD funcionario	F	-
22	Validación RENIEC	F	se validan los datos del ciudadano con API RENIEC

23	Reportes	F	
24	Respuesta de búsqueda de documentos rápida	N	no debe tomar más de 2.5 seg. aprox. teniendo en cuenta la capa gratuita de AWS (se puede escalar) utilizada y la variabilidad en los datos solicitados
25	Chrome soportado	N	El alcance inicial solo cubre Chrome. En futuros entregables se puede ampliar el número de navegadores
26	Despliegue en la nube	N	El despliegue de la aplicación se hará en AWS, aunque algunos servicios pueden ser externos: como Google Natural Language,
27	Disponibilidad del servicio	N	El servicio puede estar disponible 24/7 debido a las especificaciones de la nube AWS. Por mantenimiento o similares se estiman unas 4-5 de pausa del servicio.
28	SLA de 95.5% (EC2 y EKS) para 1 servidor individual	N	Al mes la cantidad de tiempo que el servicio está caído, por mal funcionamiento o fallo, es de 21.56 minutos de acuerdo al contrato con Amazon (AWS).
29	Nivel de servicio capa gratuita	N	Al trabajar con la capa gratuita de AWS solo se contemplarán requisitos mínimos (sin balanceador de carga o servidores adicionales). Es escalable.
30	Despliegue en EC2 y S3	N	EC2: servidor de cómputo modalidad IAS S3: storage modalidad block storage
31	Desktop soportado	N	El alcance inicial solo considera el acceso al portal desde browser instalado en escritorio. En futuros entregables se puede hacer que la aplicación sea más responsive: tabletas, celulares, etc.

Limitaciones: debido a limitaciones de tiempo, conocimientos y acceso a APIs oficiales (<https://www.gob.pe/22274-solicitar-acceso-al-validador-de-firmas-digitales-firma-peru-para-entidades-publicas>) no se entregará el ítem 3 en el alcance de la tesis.

4.4. Requisitos del software (Documento de Análisis)

Se presentan los criterios de aceptación en la tabla 18.

Tabla 18

Lista de requisitos de software

ID	Procesos	Detalle
1	Inicio de sesión ciudadano o funcionario	Dado: un usuario registrado Cuando: trate de iniciar sesión Entonces: el sistema debe permitirle el acceso o denegarlo según el usuario esté activo en el sistema. Esto acompañado de un mensaje.
2	Inicio de sesión admin	Dado: un usuario registrado. Cuando: trate de iniciar sesión. Entonces: el sistema debe permitirle el acceso o denegarlo según el usuario esté activo en el sistema. Esto acompañado de un mensaje.
3	Uso de certificado digital para solicitar información/subsanar o enviar mensajes	Dado: un usuario Cuando: trate de enviar un documento o enviar mensajes Entonces: se debe verificar si el certificado es válido, en caso afirmativo permitir el envío o en el contrario denegarlo. Esto acompañado de un mensaje.
4	Envío de notificación de correo	Dado: un cambio de estado en alguna solicitud o falta en el plazo Cuando: esta se efectúe Entonces: una notificación por correo le debe llegar al ciudadano con el nombre del funcionario, la respuesta y archivos adjuntos. También, se pueden incluir la mención de las leyes pertinentes (como las que mencionan los plazos)
5	Búsqueda y descarga de documentos en portal	Dado: un visitante de la página o usuario Cuando: trate de interactuar con documentos Entonces: el sistema le permitirá buscar con filtros de rango de fechas, selección de entidades y formatos de archivo. Solo se mostrarán los archivos públicos y se permitirá su descarga. En caso de descarga exitosa o no se debe mostrar un mensaje

6	Enviar solicitud de información y cancelación	<p>Dado: un ciudadano</p> <p>Cuando: quiera enviar una solicitud</p> <p>Entonces: Se le mostrará los datos personales que serán enviados con la solicitud y se le permitirá editarlas.</p> <p>Después, llenará un texto que contendrá su solicitud.</p> <p>Cuando: quiera cancelar una solicitud</p> <p>Entonces: Se le mostrará un botón en su solicitud para cancelarla.</p>
7	Formulario subsanación	<p>Dado: un ciudadano</p> <p>Cuando: quiera enviar una subsanación</p> <p>Entonces: podrá enviar un texto donde subsane lo especificado</p>
8	Propuesta de entidades según solicitud de información	<p>Dado: una solicitud</p> <p>Cuando: esta sea enviada por la opción automática</p> <p>Entonces: el sistema debe enviar la solicitud a las entidades propuestas por el algoritmo</p>
9	Tracking de procesos	<p>Dado: un usuario</p> <p>Cuando: quiera ver las solicitudes (quejas/sugerencias o de información)</p> <p>Entonces:</p> <ul style="list-style-type: none"> -si es ciudadano podrá ver sus históricos y vigentes con sus estados -si es admin podrá visualizar todos los históricos y vigentes. Además, de sus propios mensajes. -si es funcionario podrá visualizar los históricos y por atender con sus estados
10	Visualización de contestaciones y descarga de documentos	<p>Dado: un usuario</p> <p>Cuando: quiera ver la trayectoria de una solicitud (quejas/sugerencias o de información)</p> <ul style="list-style-type: none"> -si es ciudadano podrá ver la trayectoria y descargar los documentos -si es admin podrá visualizar la trayectoria de todos los históricos y vigentes. Además, de poder descargarlos. -si es funcionario podrá la trayectoria de los históricos y por atender. Además, de poder descargar los documentos
11	Subida de documentos y contestación por parte del ciudadano, admin y funcionario	<p>Dado: un admin o funcionario</p> <p>Cuando: quiera subir un documento</p> <p>Entonces: solo podrán subir un documento pdf a menos</p>

		que se trate del documento final del proceso
12	Extractor de entidades/keywords	Dado: una solicitud Cuando: sea analizada Entonces: se extraerán sus keywords usando Google Natural Language.
13	Modelo que decida a quien/es enviar la solicitud	Dado: una solicitud analizada Cuando: se extraigan sus keywords Entonces: se usarán esos keywords para decidir a qué entidades enviarla según un modelo hecho con data histórica
14	Elección de envío: específico a entidad o decisión del algoritmo	Dado: una solicitud de información pública Cuando: se quiera enviar Entonces: se podrá elegir a qué entidades enviarla o dejar que el sistema decida
15	CRUD keywords	Dado: un administrador Cuando: interactúe con keywords Entonces: -podrá buscar un keyword por rango de fechas, estado, procesado y el keyword mismo -podrá ingresar un keyword si este no esta repetido -deshabilitar un keyword -actualizar un keyword
16	CRUD solicitudes y quejas/sugerencias	Dado: un usuario Cuando: quiera interactuar con las solicitudes y quejas/sugerencias Entonces: -si es admin o ciudadano podrá buscar por id, dni, nombres y apellidos, rango de fechas -si es funcionario podrá buscar por id, dni, nombres y apellidos, rango de fechas solo de solicitudes
17	CRUD usuario	Dado: un usuario Cuando: interactúe con un usuario Entonces: -el admin podrá crear, deshabilitar, actualizar y buscar un usuario por correo -el ciudadano solo podrá actualizar
18	CRUD persona	Dado: un admin o ciudadano

		<p>Cuando: interactúe con sus datos</p> <p>Entonces:</p> <ul style="list-style-type: none"> -el admin podrá crear, actualizar, deshabilitar y buscar por id, nombres y apellidos y dni -el ciudadano solo podrá actualizar
19	CRUD tipo de documento	<p>Dado: un admin</p> <p>Cuando: interactúe con los tipos de documento</p> <p>Entonces: podrá crear, actualizar, deshabilitar y buscar por nombre. Tipos a utilizar: DNI, LM, RUC, CE, OTRO</p>
20	CRUD entidad pública	<p>Dado: un usuario</p> <p>Cuando: se interactúe con una entidad pública</p> <p>Entonces: se podrá crear, actualizar, deshabilitar y buscar una entidad por nombre y ruc</p>
21	CRUD funcionario	<p>Dado: un usuario</p> <p>Cuando: se interactúe con un funcionario</p> <p>Entonces: se podrá crear, actualizar, deshabilitar y buscar un funcionario por nombres/apellidos, entidad afiliada y dni</p>
22	Validación RENIEC	<p>Dado: un usuario</p> <p>Cuando: se edite o se inscriba en el portal</p> <p>Entonces: sus datos serán validados con RENIEC</p>
23	Reportes	<p>Dado: un funcionario, admin de Entidad o admin de portal</p> <p>Cuando: solicite un reporte</p> <p>Entonces: recibirá el reporte en pdf para descargar. El funcionario recibirá un reporte personal, el admin de entidad uno a nivel de la entidad y el del portal a nivel de todas las entidades</p>

Limitaciones: debido a Por limitaciones de tiempo, conocimientos y acceso a APIs oficiales (<https://www.gob.pe/22274-solicitar-acceso-al-validador-de-firmas-digitales-firma-peru-para-entidades-publicas>) no se entregará el item 3 en el alcance de la tesis.

4.5. Análisis de Riesgos (Documento de Análisis)

Risk Register <Project Name>

ID de riesgo	Identificación de riesgos			Evaluación del riesgo				Planificación de respuesta		Monitoreo y control de riesgos			
	Descripción del riesgo o punto desencadenante	Resultado potencial	Fecha de identificación	Impacto	Impacto	Probabilidad	Peso. Vel	Intensidad	Estrategia de riesgos	Plan de respuesta	Estado	Fecha de aparición	Comentarios
RSG-01	Extender funcionalidades que no se podrán concretar en el tiempo requerido	Continúa a esfuerzos en vano por parte del cliente y puede dividir sus recursos en funcionalidades que no podrán ser completadas	dom, 02abr23	02 Moderado	0.30	02 Moderado	0.50	0.10	EVITAR	Revisar periódicamente la LE para identificar claramente las funcionalidades a implementar	3 PLANEADO		
RSG-02	No presentar un entregable a tiempo	Reducción de nuestras notas y acumulación de carga de trabajo	dom, 02abr23	03 Alto	0.40	01 Bajo	0.30	0.12	EVITAR	Establecer un horario teniendo en cuenta tiempo de sobra	3 PLANEADO		
RSG-03	Falta de preparación al momento de la presentación	Baja fluidez e incoherencias durante la presentación	dom, 02abr23	03 Alto	0.40	01 Bajo	0.30	0.12	MITIGA	Coordinación previa sentando la redact del avance de cada parte.	3 PLANEADO		
RSG-04	Comienzo tardío de avances por razones o problemas personales del freasta	Posibles retrasos de los entregables	dom, 02abr23	03 Alto	0.40	01 Bajo	0.30	0.12	MITIGA	Comunicar con anticipación a los involucrados	3 PLANEADO		
RSG-05	Fallas de conexión a internet	Imposibilidad de asistir a alguna reunión o presentación	dom, 02abr23	03 Alto	0.40	01 Bajo	0.30	0.12	MITIGA	Revisar el estado del internet periódicamente o disponer de datos móviles como alternativa	3 PLANEADO		
RSG-06	Base de datos corrupta/hackeada	Imposibilidad de usar la misma base de datos. Inversión de tiempo en migración o inserción de nueva data a	dom, 02abr23	03 Alto	0.40	01 Bajo	0.30	0.12	MITIGA	Realizar respaldos de seguridad periódicamente	3 PLANEADO		
RSG-07	El freasta o un miembro de su familia se encuentra endapuerto por temas de salud	Reasignación de carga de trabajo	dom, 02abr23	03 Alto	0.40	01 Bajo	0.30	0.12	MITIGA	No realizar actividades peligrosas y cumplir con protocolos de seguridad sanitaria	3 PLANEADO		
RSG-08	Freasta tiene dificultad al aprender los herramientas propuestas	Mayor curva de aprendizaje y una mayor inversión de tiempo y esfuerzo para la implementación del proyecto	dom, 02abr23	03 Alto	0.40	03 Alto	0.70	0.10	MITIGA	Adaptarse a entregables y establecer horarios para monitorear errores a futuro	3 PLANEADO		
RSG-09	Caída recurrente del servidor de AWS	Inconvenientes durante las presentaciones y considerable reducción de nuestras ventas	dom, 02abr23	03 Alto	0.40	01 Bajo	0.30	0.12	MITIGA	Realizar pruebas en un entorno de desarrollo o de testing para prevenir estos inconvenientes en un entorno de producción	3 PLANEADO		
RSG-11	Tarjantza en la reevaluación del asesor	Retraso en subsección en algunos detalles menores	dom, 02abr23	01 Bajo	0.10	01 Bajo	0.30	0.03	MITIGA	Realizar la entrega previo a la fecha límite para que disponga de más días para su revisión.	3 PLANEADO		
RSG-12	Baja disponibilidad de los especialistas en transparencia y gestión de información pública	Postergaciones de reuniones por parte de los especialistas.	dom, 02abr23	02 Moderado	0.20	03 Alto	0.70	0.14	MITIGA	Registrar con tiempo las dudas y programar reuniones en horarios accesibles a los especialistas	3 PLANEADO		
RSG-14	Pérdida o deterioro de equipos	Incapacidad o retraso en el avance del proyecto, así como pérdida de información	dom, 02abr23	03 Alto	0.40	01 Bajo	0.30	0.12	MITIGA	Respaldo de los equipos móviles y con correspondencia a los usuarios.	3 PLANEADO		
RSG-15					0.00		0.00	0.00					

Figura 8. Cuadro de riesgos.



4.8. Diagrama de Componentes

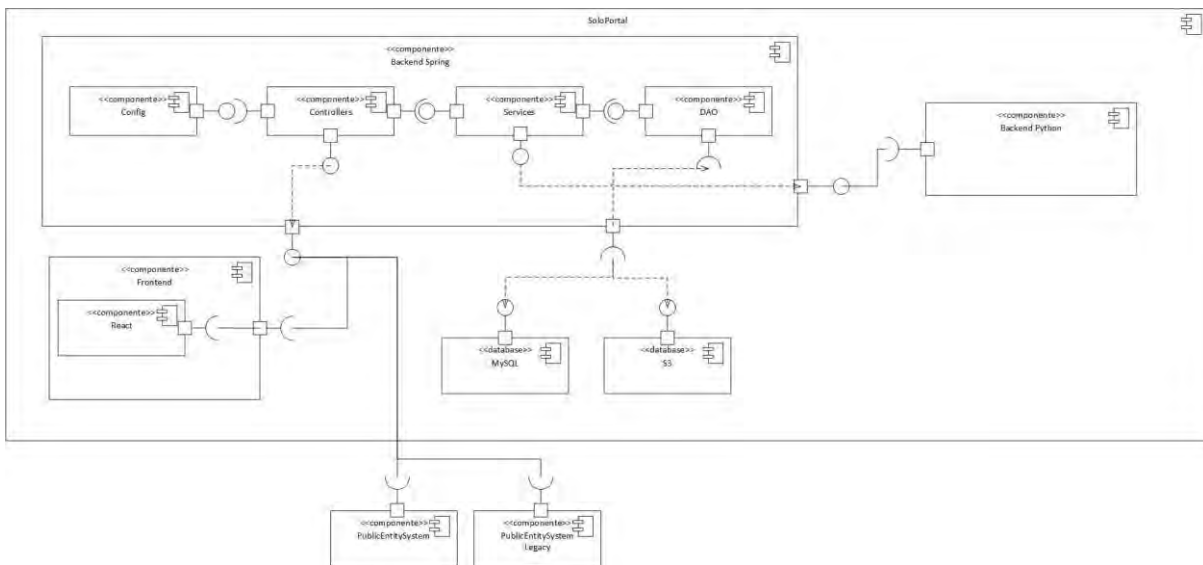


Figura 11. Diagrama de componentes.

4.9. Diagrama de Despliegue

El servidor python solo servirá como un back secundario que procese el contenido de las solicitudes y maneje el modelo I.A.. Por otro lado, el servidor Java Spring será el back principal y también será el endpoint con el que se conectarán sistemas externos.

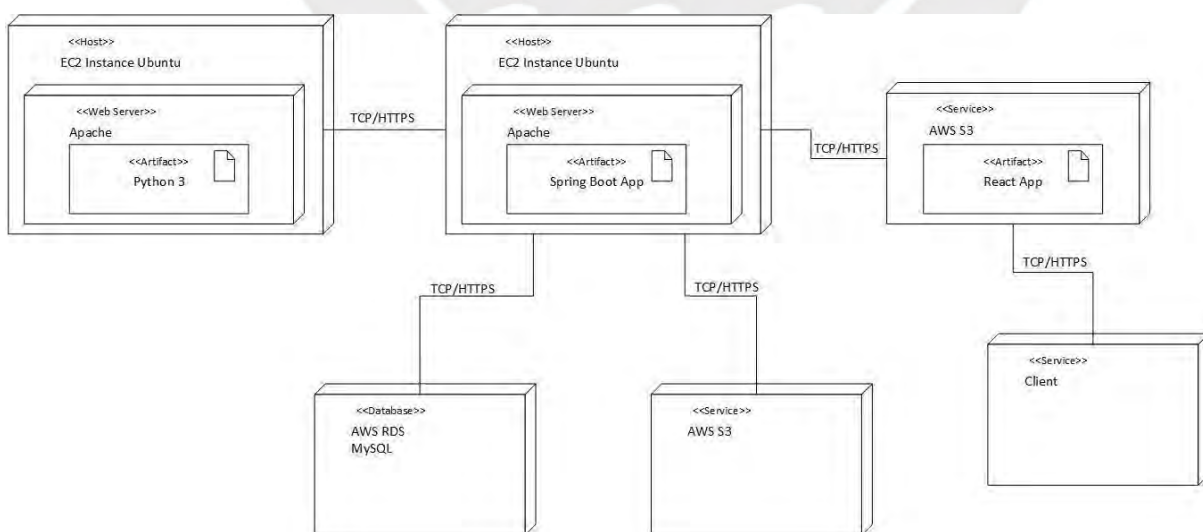


Figura 12. Diagrama de despliegue.

4.10. **Interoperabilidad**

Como parte del intercambio de información entre las entidades públicas y el portal descrito en este documento, se ha considerado la integración de los sistemas legacy de las entidades a través de distintos medios que serán presentados a continuación.

4.10.1. **SOAP**

Intercambio información solo a través de XML haciéndolo restrictivo (Paik, 2017).

4.10.2. **RESTful**

Parecido a SOAP y permite usar cualquier lenguaje intermedio a parte de XML: YAML, JSON, etc (Paik, 2017).

4.10.3. **GraphQL**

Permite el acceso a bases de datos a través de un sistema basado en queries que pueden realizarse desde el cliente o frontend con un solo endpoint. La información que se quiere será definida por el front y no por el back (Mooter, 2022; TechTarget, 2023).

4.10.4. **gRPC (Remote Procedure Call)**

Está enfocado en comunicar microservicios usando un protocolo HTTP/2 desarrollado por Google para mayor rendimiento. gRPC transfiere la información en binario a diferencia de, por ejemplo, SOAP que lo hace en XML usando menos recursos en el proceso (Wang, 2022).

4.10.5. **WebSocket**

Estos proporcionan una comunicación bidireccional entre componentes permitiendo un intercambio de información en tiempo real. Por ejemplo, Slack los usa para mantener el flujo de sus conversaciones. Los desarrolladores conectan este WebSocket a un canal de conversación y cada vez que algo pase en el canal, Slack manda un mensaje a través de la conexión WebSocket (Mooter, 2022).

4.10.6. WebHook

A diferencia de los WebSockets, estos se comunican de manera unidireccional para mandar un mensaje cada vez que un evento ocurre. Por ejemplo, eBay informa a sus vendedores que un usuario ha sido eliminado a través de un evento WebHook para que ellos eliminen toda la data de esa persona en sus bases de datos para cumplir las regulaciones de privacidad (Mooter, 2022).

La opción de los Websockets fue descartada, ya que el “oyente” continuo en el intercambio de información no tiene impacto real en el caso específico de este trabajo y solo aumentaría el consumo de recursos. GRPC, también está descartado, debido a que está orientado a microservicios y no se ajusta a la arquitectura planteada (monolito).

Esto nos dejaría con las restantes 4 opciones de las cuales se recomienda el uso de WebHooks, ya que cumple perfectamente con el comportamiento en base a eventos que requiere este trabajo, mientras que los otros pueden ser más restrictivos (SOAP por la restricción XML) y requerir autenticación o mayor responsabilidad por parte del portal (SOAP, REST y GraphQL) o de la institución (GraphQL por el endpoint único). Aun así, no se los descarta como segunda opción.

Cualquier sea el caso, estará sujeto a los medios de autenticación y al lenguaje intermedio que maneje y decida cada institución: XML, JSON, YAML, etc (Lavrischeva, 2010).

Capítulo 5. **Resultados Esperados del OE2 - Definir la arquitectura de la información**

En esta presente sección se presentarán los resultados esperados del OE2 de acuerdo al cronograma.

5.1. **Misión de la Arquitectura**

La misión de la arquitectura de la información es dar una dirección general de los aspectos que regirán el posterior diseño de pantallas y prácticas que serán utilizadas.

5.2. **Análisis de Contexto**

Este análisis tomará en cuenta los aspectos de audiencia, escenarios y contexto (Gonzales, 2003).

Los usuarios considerada para trabajo son los ciudadanos, funcionarios públicos de las entidades y los administradores del portal.

Los principales escenarios son los siguientes:

- Ciudadano realiza una queja/sugerencia o solicitud de información pública
- Ciudadano realiza la búsqueda de un documento
- Administrador responde queja o sugerencia
- Funcionario responde a la solicitud de información

Por último, para el contexto se tiene como principal encargado de este documento al tesista, asesores, evaluadores de entregables y profesores.

La mayoría de las pruebas de concepto ya fueron realizadas a excepción de algunas tecnologías como pueden ser el "deploy" de un servidor python en AWS.

Se estima que los conocimientos y tiempo disponible del tesista son suficientes para cumplir con el cronograma descrito al final de este documento.

Para concluir, la información requerida para entrenar el modelo en python, encargado de la decisión del envío de solicitudes, ya fue adquirida, así como los certificados necesarios.

5.3. Esquema de Navegación

Describe aspectos de accesibilidad y usabilidad presentes en el sitio web. Se usará un sistema de navegación jerárquico.

El portal web tendrá una barra de navegación como se muestra en la siguiente imagen.



Figura 13. Ejemplo de barra de navegación tomada de la página de AskTheEU.org (<https://www.asktheeu.org/es>).

Además, se contará con una ruta con el carácter “>” para los flujos más complejos.

5.4. Sistema de Búsqueda

Según el trabajo de Gonzalez (2003), se describe que el sistema de búsqueda está basado en keywords y contará con filtros de rango de fechas, selección de entidades y formatos de archivo. Este sistema será facilitado por la herramienta CloudSearch de AWS y se mostrarán 10 resultados por página.

5.5. Rotulado

Debido a que el presente trabajo está inspirado en la página europea AskTheEU.org (Access Info Europe) se tomará a esta como guía para el rotulado, así como a las páginas oficiales mencionadas en este trabajo: gob.pe y Datos Abiertos (Gobierno del Perú; Gob.pe). También, mencionar que lo presentado tiene como objetivo dar una visión general y que los detalles de las pantallas serán abordados en posteriores entregables de este documento.

El formato de rotulado utilizado será principalmente textual exceptuando los casos que serán mencionados más adelante.

En la Figura 13 se muestran textos que servirán como enlaces siendo una de las excepciones el logo de la página, la cual redirigirá al menú principal y los enlaces a descargas y detalles de solicitudes.

Lo mismo se aplica para la visualización de los documentos, cuyo enlace a estos será también textual. Las imágenes e iconos solo serán utilizados para dar información extra como el tipo de documento: pdf, csv, etc.



Figura 14. Imagen de documento tomada de la página web de Datos Abiertos del Perú el 7 de ago. de 24 (<https://www.datosabiertos.gob.pe/>).

Debido al diseño del sitio web y la baja complejidad de sus pantallas no se considera necesario crear un diccionario de términos para la página web. Tampoco se hará uso de estas




etiquetas en el código html para propósito de la indexación del sitio web por la naturaleza y limitaciones del proyecto (Rosenfeld, 2002).


```
<META name="keywords" content="Alquiler de muebles IFR, Internacional
Alquiler de muebles, alquileres IFR, reubicación, alquiler de muebles, muebles
arrendamiento, vivienda provisional, apartamentos amoblados, suites ejecutivas,
muebles residenciales, muebles de oficina">
```

Figura 15. Ejemplo de metadatos de página web (https://docstore.mik.ua/orelly/web2/infoarch/ch05_03.htm).

5.6. Organización y Estructura de la Información

El portal web no presentará links que redirigir a sitios web externos a este. También, se asume que los documentos subidos por los administradores del sistema y los funcionarios públicos deben ser los más descriptivos y precisos posibles para poder indexar mejor los documentos. A continuación se muestra un ejemplo de la respuesta del MINEDU (Ministerio de Educación), cuyo archivo “ANEXO S/N” corresponde a un csv que contiene ejemplos de solicitudes de información.

Nombre	Acciones
OFICIO 01744-2023-MINEDU/SG-OACIGED	 
ANEXO S/N	

Registros: 1 - 2 de 2 Nro. Página: 1 


Si no visualiza la firma digital en el visor, se recomienda descargar desde la opción 

Figura 16. Página de respuesta del MINEDU a solicitud de información el 28 de marzo de 2024 (<https://esinad.minedu.gob.pe/>).

Adicionalmente, se utilizará un esquema de boceto (Gonzales, 2003) que será abordado con más detalle en los entregables de Mockups de este documento (Resultados Esperados OE3).

Capítulo 6. Resultados Esperados del OE3 - Implementar prototipos y módulos de la plataforma

En esta presente sección se presentarán los resultados esperados del OE3 de acuerdo al cronograma: concerniente a la parte visual del trabajo de tesis.

6.1. Historias de Usuario

A continuación se presentan las historias de usuario identificadas en la tabla 19.

Tabla 19

Lista de Historias de usuario

N°	Como <tipo de usuario>,	quiero <realizar una actividad>	de tal forma que <razón>.
1	Ninguno	Buscar y descargar un documento	pueda tener acceso a información pública
2	Ninguno	Realizar una solicitud	obtener información no encontrada en el portal
3	Ninguno	Crear un usuario	para poder enviar solicitudes y mantenerme informado sobre es estado de estas
4	Admin, Ciudadano	Iniciar sesión	para acceder a las funciones de usuario
5	Administrador	Eliminar un usuario	ya no pueda acceder a las funciones del portal
6	Administrador	Eliminar una persona	ya no pueda acceder a las funciones del portal
7	Administrador	Eliminar un tipo de documento	ya no sea válido para nuevas transacciones
8	Administrador	Eliminar una entidad pública	ya no sea válido para nuevas transacciones
9	Administrador	Eliminar un tipo de documento	ya no sea válido para nuevas transacciones
10	Funcionario	Buscar una solicitud	poder atenderla
11	Funcionario	Contestar una solicitud	continuar con el proceso
12	Ciudadano	Buscar una solicitud (de información o sugerencia)	poder responderla o acceder a viejos archivos
13	Administrador	Buscar una solicitud	para hacerle seguimiento o verificar información
14	Administrador	Ingresar una keyword	para que sea tomada en cuenta por el algoritmo

15	Administrador	Editar una keyword	para pulir el modelo
16	Administrador	Eliminar una keyword	para pulir el modelo
17	Administrador	Editar un tipo de documento	para corregir o actualizar por ley
18	Administrador	Ingresar un tipo de documento	para estar conforme a ley
19	Administrador	Editar una persona	para corregir información
20	Administrador	Editar un usuario	para recuperar una cuenta
21	Administrador	Ingresar una entidad pública	para estar conforme a ley
22	Administrador	Editar una entidad pública	para corregir o estar conforme a ley
23	Administrador	Subir documentos	para actualizar la base de datos
24	Admin, Ciudadano	Cancelar una solicitud	para eliminar una solicitud equivocada

6.2. Mockups

A continuación se presentan los mockups elaborados en MIRO.



Figura 17. Página principal.

Portal de **Transparencia** Regístrate o Inicia Sesión

Buscador de Documentos Solicitudes de Información Quejas y Sugerencias

Por favor cree una cuenta

Cree una nueva cuenta

Nombres

Apellido paterno **Apellido materno**


Tipo de documento **Número de documento**

Fecha de vencimiento documento **N° verificador de documento**

Departamento **Provincia** **Distrito**

Correo

Contraseña **Confirme contraseña**

 Usamos Brevo como plataforma de correos. Al hacer clic a continuación para enviar este formulario, consiente que la información proporcionada sea transferida a Brevo para su procesamiento de acuerdo con sus términos de uso.

Acepto las condiciones y recibir sus correos.
 Puede cancelar su suscripción cuando quiera mediante el enlace disponible en cada correo.




Figura 18. Registro de ciudadano.

Portal de **Transparencia** PTe [Regístrate o inicia Sesión](#)

[Buscador de Documentos](#) [Solicitudes de Información](#) [Quejas y Sugerencias](#)

Búsqueda de Documentos

Buscar:

Fecha Inicio Registro: Fecha Fin Registro:

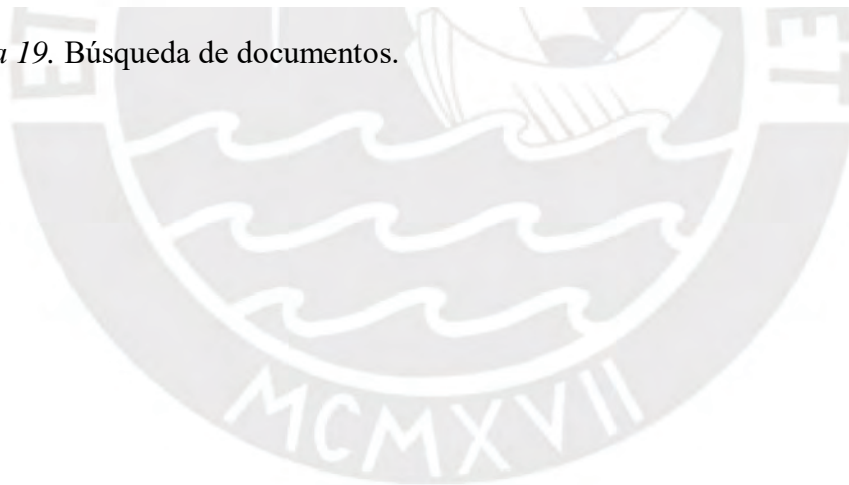
Entidad pública: Extensión de archivo:

-  **Colegios de medicina reporte 2022**
 17/04/2020
Colegio, MINSA, público
-  **Colegios de UGEL 2022**
 17/04/2021
Colegio
-  **Lista de Colegios Lambayeque 2022**
 10/04/2020
Colegio, Lambayeque

< 1 2 3 >

Amire

Figura 19. Búsqueda de documentos.



Juan Patricia Perez Peralta

[Buscador de Documentos](#) [Solicitudes de Información](#) [Quejas y Sugerencias](#)

1. [Nueva Solicitud de Información Pública](#)

2. [Mis Solicitudes de Información Pública](#)

Nueva Solicitud de Información Pública

Los datos de la solicitud serán enviados a su nombre junto a la información proporcionada al momento del registro y las notificaciones al correo especificado.

Tipo de documento *

DNI ▼

Número de documento *

43288954

Conoce la entidad a la que se enviará la información *

Sí No

Seleccione la entidad *

MINSA ▼

Solicitud de información *

SOLICITO COPIA DEL INFORME FINAL 2019 ELABORADO POR LA COMISIÓN MULTISECTORIAL EVALUADORA DE LAS DEUDAS DEL ESTADO GENERADAS POR SENTENCIAS JUDICIALES EN COSA JUZGADA Y EN EJECUCIÓN REACTIVADA POR LA LEY DE PRESUPUESTO 2019, LEY 30879, INFORME QUE SE REFIERE AL SECTOR EDUCACIÓN. - OBSERVACION: EL INFORME FINAL SOLICITADO ES DEL AÑO 2019

[Enviar](#)

Figura 20. Nueva solicitud de información pública.

Portal de **Transparencia** PTB Juan Patricia Pérez Parilla

Buscador de Documentos Solicitudes de Información Quejas y Sugerencias

[1. Nueva Solicitud de Información Pública](#)
[2. Mis Solicitudes de Información Pública](#)

Nueva Solicitud de Información Pública

Los datos de la solicitud serán enviados a su nombre junto a la información proporcionada al momento del registro y las notificaciones al correo especificado.

Tipo de documento * **Número de documento ***

RUC 20288954789

Razón social *

Vestidos y Accesorios S.A.C.

Conoce la entidad a la que se enviará la información *

Sí No

Solicitud de información *

SOLICITO COPIA DEL INFORME FINAL 2019 ELABORADO POR LA COMISIÓN MULTISECTORIAL EVALUADORA DE LAS DEUDAS DEL ESTADO GENERADAS POR SENTENCIAS JUDICIALES EN COSA JUZGADA Y EN EJECUCIÓN REACTIVADA POR LA LEY DE PRESUPUESTO 2019, LEY 30879, INFORME QUE SE REFIERE AL SECTOR EDUCACIÓN. - OBSERVACION: EL INFORME FINAL SOLICITADO ES DEL AÑO 2019

Enviar

Figura 21. Nueva solicitud de información pública 2.

Portal de  **Transparencia** (001) Patricia Pérez Pareda

Buscador de Documentos Solicitudes de Información Quejas y Sugerencias

1. [Nueva Queja/Sugerencia](#)
2. [Mis Quejas/Sugerencias](#)

Nueva Queja/Sugerencia

Los datos de la solicitud serán enviados a su nombre junto a la información proporcionada al momento del registro y las notificaciones al correo especificado.

Tipo de documento * **Número de documento ***

RUC 20288954789

Razón social *

Vestidos y Accesorios S.A.C.

Contenido de la Queja/Sugerencia *

Recientemente utilicé su portal para solicitar información. Valoro su trabajo, pero tengo algunas sugerencias: He encontrado dificultad en el seguimiento de las solicitudes, ya que no hay una forma clara de ver su estado. Sugiero implementar un sistema de notificaciones en tiempo real para informar sobre el progreso. Además, algunas entidades tardan demasiado en responder. Sería útil proporcionar plazos estimados de respuesta visibles al momento de realizar la solicitud. Gracias por su atención y espero que consideren estas sugerencias.

[Anular Queja/Sugerencia](#) [Enviar](#)

Figura 22. Nueva queja/sugerencia.

Portal de Transparencia Juan Patricia Perez Peralta

Buscador de Documentos Solicitudes de Información Quejas y Sugerencias

1. Nueva Solicitud de Información Pública
2. [Mis Solicitudes de Información Pública](#)

Mis Solicitudes de Información Pública

Estado de la solicitud: Finalizada Fecha Inicio: 16/04/2020 Fecha Fin: 16/04/2023

Entidad encargada: MINSA Código de la solicitud: MI-786AA789

[Buscar](#) [Limpiar Filtros](#)

Código	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Estado	Documento	Detalle
MI-786AA789	16/04/2020	27/04/2020	Finalizada		

1 2 3 >

Figura 23. Búsqueda de solicitud de información pública del ciudadano.

Portal de Transparencia Juan Patricia Perez Peralta

Buscador de Documentos Solicitudes de Información Quejas y Sugerencias

1. Nueva Solicitud de Información Pública
2. [Mis Solicitudes de Información Pública](#)

[Mis Solicitudes de Información Pública > Detalle](#)

Mis Solicitudes de Información Pública

Código de la solicitud: MI-786AA789 Fecha Inicio: 16/04/2020 Fecha Fin: 16/04/2023

Entidad encargada: MINSA Tipo de doc.: DNI Número de doc.: 43288954

Proceso de la solicitud

Fuente	Fecha	Estado	Documento
Yo	16/04/2020 22:04	Enviado	-
Mario M. Servit	18/04/2020 16:05	Observado	
Yo	16/04/2020 14:00	Pendiente	-
Elizabeth Clark	27/04/2020 17:45	Finalizado: Aceptado	

Solicitud de información

SOLICITO COPIA DEL INFORME FINAL 2019 ELABORADO POR LA COMISIÓN MULTISECTORIAL EVALUADORA DE LAS DEUDAS DEL ESTADO GENERADAS POR SENTENCIAS JUDICIALES EN COSA JUZGADA Y EN EJECUCIÓN REACTIVADA POR LA LEY DE PRESUPUESTO 2019, LEY 30879, INFORME QUE SE REFIERE AL SECTOR EDUCACIÓN. - OBSERVACION: EL INFORME FINAL SOLICITADO ES DEL AÑO 2019

[Anular solicitud](#)

Figura 24. Detalle de solicitud de información pública de ciudadano.

Portal de Transparencia Juan Patricia Perez Peralta

Buscador de Documentos Solicitudes de Información Quejas y Sugerencias

[1. Nueva Solicitud de Información Pública](#)
[2. Mis Solicitudes de Información Pública](#)

Mis Solicitudes de Información Pública > Detalle

Mis Solicitudes de Información Pública

Código de la solicitud	Fecha Inicio	Fecha Fin
MI-786AA789	16/04/2020	16/04/2023
Entidad encargada	Tipo de doc.	Número de doc.
MINSA !	DNI	43288954

Proceso de la solicitud

Fuente	Fecha	Estado	Documento
Yo	16/04/2020 22:04	Enviado	-
Mario M. Servit	18/04/2020 16:05	Observado	
Yo	16/04/2020 14:00	Pendiente	-
Elizabeth Clark	27/04/2020 17:45	Finalizado: Aceptado	


Respuesta

"Sirva enviar , de conformidad a lo establecido en los artículos 124° y 136° del TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General, UNA SOLICITUD en Formato PDF, debidamente firmada conteniendo lo siguiente: - La indicación del ORGANISMO U OFICINA del Ministerio de Salud a la cual se dirige. - Nombres y Apellidos completos, domicilio, número de documento nacional de identidad. - La expresión concreta de lo solicitado, los fundamentos de hecho que lo apoye y, cuando le sea posible, los de derecho. NOTA: DE NO CORRESPONDER AL MINSA SE CONSIDERARA COMO NO PRESENTADO."

[Anular solicitud](#)

:mro

Figura 25. Detalle de solicitud de información pública de ciudadano 2.



Portal de Transparencia

Juan Patricia Perez Peralta

Buscador de Documentos
Solicitudes de Información
Quejas y Sugerencias

1. Nueva Solicitud de Información Pública
2. [Mis Solicitudes de Información Pública](#)

Mis Solicitudes de Información Pública > Detalle

Mis Solicitudes de Información Pública

Código de la solicitud	Fecha Inicio	Fecha Fin
<input type="text" value="MI-786AA789"/>	<input type="text" value="16/04/2020"/>	<input type="text" value="16/04/2023"/>
Entidad encargada	Tipo de doc.	Número de doc.
<input type="text" value="Minsa"/> !	<input type="text" value="DNI"/>	<input type="text" value="43288954"/>

Proceso de la solicitud

Fuente	Fecha	Estado	Documento
Yo	16/04/2020 22:04	Enviado	-
Mario M. Servit	18/04/2020 16:05	Observado	

Respuesta

"Sirva enviar , de conformidad a lo establecido en los artículos 124° y 136° del TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General, UNA SOLICITUD en Formato PDF, debidamente firmada conteniendo lo siguiente: - La indicación del ORGANO U OFICINA del Ministerio de Trabajo a la cual se dirige. - Nombres y Apellidos completos, domicilio, número de documento nacional de Identidad. - La expresión concreta de lo solicitado, los fundamentos de hecho que lo apoye y, cuando le sea posible, los de derecho. NOTA: DE NO CORRESPONDER AL MINSA SE CONSIDERARA COMO NO PRESENTADO."

Subsanación

Informo usar los años 2020 al 2023 y consultar a la oficina de cargos administrativos

Anular solicitud

Enviar

Figura 26. Detalle de solicitud de información pública de ciudadano 3.

Portal de **Transparencia** Juan Patricia Perez Peralta

Buscador de Documentos Solicitudes de Información Quejas y Sugerencias

[1. Nueva Queja/Sugerencia](#)
[2. Mis Quejas/Sugerencias](#)

Mis Quejas/Sugerencias

Estado de la solicitud Fecha Inicio Fecha Fin

Finalizada ▼ 16/04/2020 📅 16/04/2023 📅

Código de la solicitud

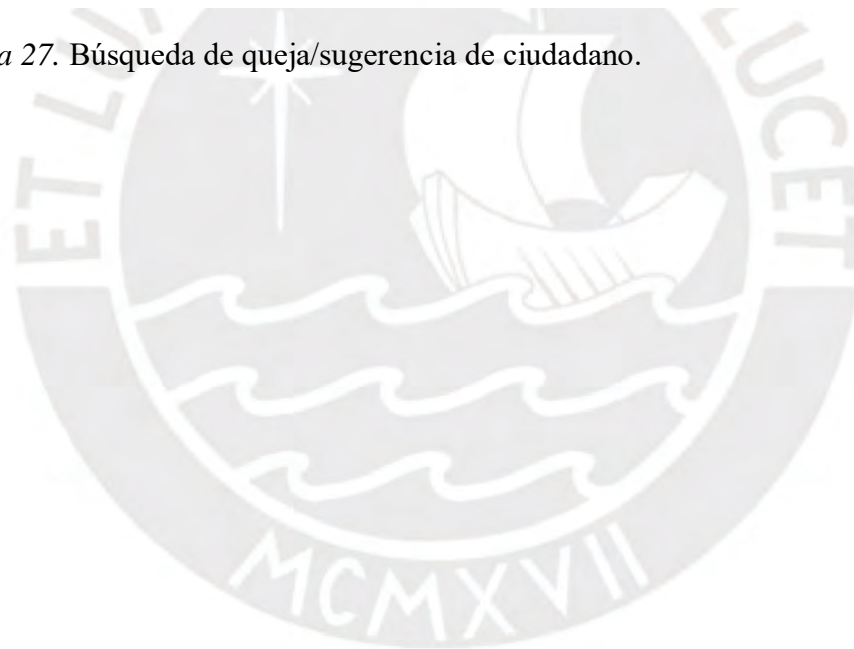
MI-786AA789

Buscar **Limpiar Filtros**

Código	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Estado	Documento	Detalle
MI-786AA789	16/04/2020	27/04/2020	Finalizada		

1 2 3 >

Figura 27. Búsqueda de queja/sugerencia de ciudadano.



Portal de **Transparencia** Albert Elias Deren

Buscador de Documentos Quejas y Sugerencias Panel Administrador Reportes

Solicitudes de Información Pública



Estado de la solicitud: Finalizada ▼ Fecha Inicio: 16/04/2020 📅 Fecha Fin: 16/04/2023 📅

Entidad encargada: MINSA ▼ Código de la solicitud: MI-786AA789

Nombres y apellidos: Juan Patricia

Tipo de documento: RUC ▼ Número de documento: 43288954789

🔍 Buscar Limpiar Filtros

Código	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Estado	Documento	Detalle
MI-786AA789	16/04/2020	27/04/2020	Finalizada		

- 1 2 3 ->

Figura 28. Búsqueda de solicitud de información pública de administrador del portal.

Portal de **Transparencia** Albert Elias Deren

[Buscador de Documentos](#)
[Solicitudes de Información](#)
[Quejas y Sugerencias](#)
[Panel Administrador](#)
[Reportes](#)

Quejas/Sugerencias

Estado de la solicitud **Fecha Inicio** **Fecha Fin**

Código de la solicitud

Nombres y apellidos

Tipo de documento **Número de documento**

Código	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Estado	Documento	Detalle
MI-786AA789	16/04/2020	27/04/2020	Pendiente		

mirá

Figura 29. Búsqueda de queja/sugerencia de administrador del portal.

Solicitudes de Información Pública > Detalle



Solicitudes de Información Pública

Código de la solicitud	Fecha Inicio	Fecha Fin
MI-786AA789	16/04/2020	16/04/2023
Entidad encargada	Tipo de doc.	Número de doc.
MINSA	DNI	43288954

Nombres y apellidos

Juan Patricia Perez Peralta

Proceso de la solicitud

Fuente	Fecha	Estado	Documento
Juan P.	16/04/2020 22:04	Enviado	-
Mario M. Servit	18/04/2020 16:05	Observado	
Juan P.	16/04/2020 14:00	Pendiente	-
Elizabeth Clark	27/04/2020 17:45	Finalizado: Aceptado	


Solicitud de información

SOLICITO COPIA DEL INFORME FINAL 2019 ELABORADO POR LA COMISIÓN MULTISECTORIAL EVALUADORA DE LAS DEUDAS DEL ESTADO GENERADAS POR SENTENCIAS JUDICIALES EN COSA JUZGADA Y EN EJECUCIÓN REACTIVADA POR LA LEY DE PRESUPUESTO 2019, LEY 30879, INFORME QUE SE REFIERE AL SECTOR EDUCACIÓN. - OBSERVACION: EL INFORME FINAL SOLICITADO ES DEL AÑO 2019

Imprimir



Figura 30. Detalle de solicitud de información pública de administrador del portal.


Albert Elias Daren

Buscador de Documentos
Quejas y Sugerencias
Panel Administrador
Reportes

Quejas/Sugerencias > Detalle

Quejas/Sugerencias

Código de la solicitud	Fecha Inicio	Fecha Fin Esperado
<input type="text" value="MI-786AA789"/>	<input type="text" value="16/04/2020"/>	<input type="text" value="16/04/2023"/>
Tipo de doc.	Número de doc.	Fecha Fin Real
<input type="text" value="DNI"/>	<input type="text" value="43288954"/>	<input type="text" value="16/04/2023"/>

Nombres y Apellidos del solicitante

Solicitud inicial

La anterior vez se me informó de que los plazos eran de 2 días, pero no pude recuperar mi cuenta.

Proceso de la solicitud

Fuente	Fecha	Estado	Documento
Mario M. Servit	18/04/2020 16:05	Observado	-

Queja/Sugerencia


La anterior vez se me informó de que los plazos eran de 2 días, pero no pude recuperar mi cuenta.

Respuesta

Debe comunicarse con la entidad que le respondió, ellos son los encargados de subsanar su queja.

Tipo de finalización

Finalizado: Rechazado ▼



Adjuntar documentos

Enviar

Figura 31. Detalle de queja/sugerencia de administrador del portal.

Portal de Transparencia Albert Elias Deren

Buscador de Documentos Quejas y Sugerencias Panel Administrador Reportes

1. [Keywords](#)
 2. [Usuario](#)
 3. [Persona](#)
 4. [Tipo de Documento](#)
 5. [Entidad Pública](#)

Keywords

Buscar

Nombre	Fecha de creación	Fecha de actualización	Manual	Activo
Colegio	16/04/2020	27/04/2020	No	Sí
Colega	16/04/2020	27/04/2020	No	Sí
Colega	16/04/2020	27/04/2020	No	Sí

Complete los campos

1 2 3 >

Figura 32. Gestor de palabras clave de administrador del portal.

Portal de Transparencia Albert Elias Deren

Buscador de Documentos Quejas y Sugerencias Panel Administrador Reportes

1. [Keywords](#)
 2. [Usuario](#)
 3. [Persona](#)
 4. [Tipo de Documento](#)
 5. [Entidad Pública](#)

Usuarios

Correo

Correo	Fecha de creación	Activo
No se encontraron resultados		

Complete los campos

Correo Rol

Id Persona

Figura 33. Gestor de usuarios de administrador del portal.

Portal de Transparencia Albert Elias Deren

Buscador de Documentos Quejas y Sugerencias Panel Administrador Reportes

1. Keywords
2. Usuario
3. Persona
4. Tipo de Documento
5. Entidad Pública

Usuarios

Correo

alfabusa@gmail.com

Correo	Fecha de creación	Activo
alfabusa@gmail.com	16/04/2023	Sí

Edite los campos

Correo: Juan74@gmail.com

Contraseña: *****

Id Persona: 24

Confirme contraseña: *****

Figura 34. Gestor de usuarios de administrador del portal 2.

Portal de Transparencia Albert Elias Deren

Buscador de Documentos Quejas y Sugerencias Panel Administrador Reportes

1. Keywords
2. Usuario
3. Persona
4. Tipo de Documento
5. Entidad Pública

Usuarios

Correo

alfabusa@gmail.com

Correo	Fecha de creación	Activo
--------	-------------------	--------

El usuario ya no podrá realizar nuevas consultas, acepta?

Figura 35. Gestor de usuarios de administrador del portal 3.

Portal de **Transparencia** Albert Elias Deren

Buscador de Documentos Quejas y Sugerencias Panel Administrador Reportes

1. Keywords
2. Usuario
3. **Persona**
4. Tipo de Documento
5. Entidad Pública

Personas

Nombres y apellidos

Tipo de documento **Número de documento**

RUC Buscar

Nombres y Apellidos	Fecha de creación	Activo
No se encontraron resultados +		

Complete los campos

Nombres

Apellido Paterno **Apellido Materno**

Perez Peralta

Tipo de documento **Número de documento**

DNI

Fecha de vencimiento documento **N° verificador de documento**

16/04/2020

Departamento **Provincia** **Distrito**

Lima

Correo

Teléfono **Celular**

7895861

Guardar Cancelar + Añadir

Figura 36. Gestor de personas de administrador del portal.

Portal de **Transparencia** Albert Elias Deren

Buscador de Documentos Quejas y Sugerencias Panel Administrador Reportes

1. Keywords
2. Usuario
3. **Persona**
4. Tipo de Documento
5. Entidad Pública

Personas

Buscar

alfabusa@gmail.com

Nombres y Apellidos	Fecha de creación	Activo
Juan Patricia	16/04/2023	Sí

Edite los campos

Nombres

Alberto

Apellido Paterno **Apellido Materno**

Perez Peralta Galvez

Tipo de documento **Número de documento**

DNI 43288954

Departamento **Provincia** **Distrito**

Lima Lima Comas

Correo de respuesta * **Celular**

Juan74@gmail.com 945896752

Teléfono

7895861

miró

Figura 37. Gestor de personas de administrador del portal 2.

Portal de Transparencia Albert Elias Deren

Buscador de Documentos Quejas y Sugerencias Panel Administrador Reportes

1. Keywords
2. Usuario
3. Persona
4. Tipo de Documento
5. Entidad Pública

Usuarios

Buscar

alfabusa@gmail.com

Correo	Fecha de creación	Activo
alfabusa@gmail.com	16/04/2023	Sí

El usuario de esta persona también será eliminado y ya no podrá realizar nuevas consultas, acepta?

Figura 38. Gestor de usuarios de administrador del portal 4.

Portal de Transparencia Albert Elias Deren

Buscador de Documentos Quejas y Sugerencias Panel Administrador Reportes

1. Keywords
2. Usuario
3. Persona
4. Tipo de Documento
5. Entidad Pública

Tipos de Documento

Buscar

Nombre	Fecha de creación	Fecha de actualización	Activo
DNI	16/04/2020	27/04/2020	Sí
L.E.	16/04/2020	27/04/2020	Sí
RUC	16/04/2020	27/04/2020	Sí

Complete los campos

1 2 3

Figura 39. Gestor de tipos de documento de administrador del portal.

Portal de Transparencia PTB Albert Elias Deren

Buscador de Documentos Quejas y Sugerencias Panel Administrador Reportes

1. Keywords
2. Usuario
3. Persona
4. Tipo de Documento
5. Entidad Pública

Tipos de Documento

Buscar

Coleg

Nombre	Fecha de creación	Fecha de actualización	Activo
DNI	16/04/2020	27/04/2020	Sí
L.E.	16/04/2020	27/04/2020	Sí
RUC	16/04/2020	27/04/2020	Sí

El tipo de documento ya no será elegible para nuevas transacciones, acepta?

< 1 2 3 >

miró

Figura 40. Gestor de tipos de documento de administrador del portal 2.

Portal de **Transparencia** Albert Elias Dereni

Buscador de Documentos Quejas y Sugerencias Panel Administrador Reportes

1. Keywords
2. Usuario
3. Persona
4. Tipo de Documento
5. Entidad Pública

Entidad Pública

Buscar

Nombre	Fecha de creación	Fecha de actualización	Activo
MINSA	16/04/2020	27/04/2020	Si
MINEDU	16/04/2020	27/04/2020	Si
MTPE	16/04/2020	27/04/2020	Si

Complete los campos

Nombre **RUC**

Razón social

Email

Dirección legal

< 1 2 3 >

Figura 41. Gestor de Entidad Pública de administrador del portal.

Portal de Transparencia

Albert Elias Dieren

Buscador de Documentos Quejas y Sugerencias Panel Administrador Reportes

1. Keywords
2. Usuario
3. Persona
4. Tipo de Documento
5. Entidad Pública

Entidad Pública

Buscar

Nombre	Fecha de creación	Fecha de actualización	Activo
MINSA	16/04/2020	27/04/2020	Si
MINEDU	16/04/2020	27/04/2020	Si
MTPE	16/04/2020	27/04/2020	Si

Esta entidad ya no será elegible para nuevas transacciones, acepta?

1 2 3 >

Figura 42. Gestor de Entidad Pública de administrador del portal 2.

Portal de **Transparencia** Albert Elias Dera

Buscador de Documentos Quejas y Sugerencias Panel Administrador Reportes

1. Keywords
2. Usuario
3. Persona
4. Tipo de Documento
5. Entidad Pública

Entidad Pública

Buscar

Nombre	Fecha de creación	Fecha de actualización	Activo
MTPE	16/04/2020	27/04/2020	Sí
MINSA	16/04/2020	27/04/2020	Sí
RENIEC	16/04/2020	27/04/2020	Sí

Edite los campos

Nombre **RUC**

Razón social

Email

Dirección legal

1 2 3 >

Figura 43. Gestor de Entidad Pública de administrador del portal 3.

Aplicativo Funcionario
Albert Elias Deren

Solicitudes de Información
Reportes

Solicitudes

Estado de la solicitud

Fecha Inicio

Fecha Fin

Código de la solicitud

Nombres y apellidos

Tipo de documento

Número de documento

Código	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Horas para vencer	Documento	Detalle
MI-786AA789	16/04/2020	27/04/2020	24	📄	👁️

< 1 2 3 >

Figura 44. Búsqueda de solicitud de información pública de funcionario.

Aplicativo Funcionario

Albert Elias Delera

Solicitudes de Información

Reportes

Solicitudes

Código de la solicitud	Fecha Inicio	Fecha Fin Esperado
MI-786AA789	16/04/2020	16/04/2023
Tipo de doc.	Número de doc.	Fecha Fin Real
DNI	43288954	16/04/2023

Nombres y Apellidos del solicitante

M. Servit, Mario

Solicitud inicial

La anterior vez se me informó de que los plazos eran de 2 días, pero no pude recuperar mi cuenta.

Proceso de la solicitud

Fuente	Fecha	Estado	Documento
Mario M. Servit	18/04/2020 16:05	Observado	-

Solicitud

La anterior vez se me informó de que los plazos eran de 2 días, pero no pude recuperar mi cuenta.

Respuesta

Debe comunicarse con la entidad que le respondió, ellos son los encargados de subsanar su queja

Tipo de finalización

Rechazado



Adjuntar documentos

Enviar

Figura 45. Detalle de solicitud de información pública de funcionario.

Portal de **Transparencia** Albert Elias Deren

Buscador de Documentos Quejas y Sugerencias Panel Administrador Reportes

1. Keywords
2. Usuario
3. Persona
4. Tipo de Documento
5. Entidad Pública

Entidad Pública

Buscar

Nombre	Fecha de creación	Fecha de actualización	Activo
MINSA	16/04/2020	27/04/2020	Sí
MINEDU	16/04/2020	27/04/2020	Sí
MTPE	16/04/2020	27/04/2020	Sí

Complete los campos

Nombre **RUC**

Razón social

Email

Dirección legal

1 2 3 >

Figura 46. Gestor de Entidad Pública de administrador del portal 4.

Portal de **Transparencia** Regístrate o inicia Sesión

Buscador de Documentos Quejas y Sugerencias Panel Administrador Reportes

Búsqueda de Documentos

Buscar: Colegios Fecha Inicio Registro: 16/04/2020 Fecha Fin Registro: 16/04/2023

Entidad pública: MINSA Extensión de archivo: CSV

- Colegios de medicina reporte 2022
MINSAs 17/04/2020
Colegio, MINSAs, público
- Colegios de UGEL 2022
MINEDUs 17/04/2021
Colegio
- Lista de Colegios Lambayeque 2022
GR-Lambayeque 10/04/2020
Colegio, Lambayeque

< 1 2 3 >

Figura 47. Búsqueda de documentos de administrador de portal.

Portal de **Transparencia** Regístrate o inicia Sesión

Buscador de Documentos Quejas y Sugerencias Panel Administrador Reportes

Búsqueda de Documentos

Buscar: Colegios Fecha Inicio Registro: 16/04/2020 Fecha Fin Registro: 16/04/2023

Entidad pública: MINSA **Subida de Documentos**

Descargue la plantilla. Una vez llenada impórtela. Los documentos con nombre o url repetido serán obviados.

- Colegios de medicina reporte 2022
MINSAs 17/04/2020
Colegio, MINSAs, público
- Colegios de UGEL 2022
MINEDUs 17/04/2021
Colegio
- Lista de Colegios Lambayeque 2022
GR-Lambayeque 10/04/2020
Colegio, Lambayeque

< 1 2 3 >

Figura 48. Búsqueda de documentos de administrador de portal 2.

Portal de **Transparencia** PTB Juan Patricia Perez Peralta

Buscador de Documentos Solicitudes de Información Quejas y Sugerencias

Mis Solicitudes de Información Pública > Detalle > Información Entidad

MINSA

RUC Teléfono

Dirección legal

Correo

miro

Figura 49. Detalle de Entidad Pública.

Portal de Transparencia PTB [Regístrate o inicia Sesión](#)

Buscador de Documentos [Solicitudes de Información](#) [Quejas y Sugerencias](#)

Ya tiene cuenta?
Inicie sesión

Correo

Contraseña

[Iniciar sesión](#)

[Regístrese si aun no tiene cuenta](#)

miro

Figura 50. Inicio de Sesión.

Aplicativo Funcionario Albert Elias Deren

Solicitudes de Información [Reportes](#)

Reporte de desempeño del funcionario

Número de atenciones, rechazos, etc.

Fecha Inicio Fecha Fin

[Generar Reporte](#) [Descargar Reporte](#)

Número de atenciones en el mes:	2	Número de atenciones rechazadas:	0
Tiempo promedio de atención por solicitud aprobada (horas):	118.0	¿Se pasa del plazo máximo de atención?	Si
Número de atenciones pendientes:	1	Porc. de atenciones a destiempo:	66.67%

miro

Figura 51. Reporte de funcionario.

Aplicativo Funcionario Albert Elias Deren

Funcionario
Reportes

Funcionario

Nombres y apellidos

Nombres y Apellidos	Fecha de creación	Activo
No se encontraron resultados		

Complete los campos

Nombres

Apellido Paterno **Apellido Materno**

Tipo de documento **Número de documento**

Correo

Figura 52. Gestor de funcionario de administrador de Entidad Pública.

Aplicativo Funcionario Albert Elias Deren

Buscador de Documentos
Quejas y Sugerencias
Panel Administrador
Reportes

Reporte de desempeño de funcionarios de la entidad

Número de atenciones, rechazos, etc.

Fecha Inicio **Fecha Fin**

Figura 53. Reporte de administrador del portal.

The screenshot shows a web application interface titled "Aplicativo Funcionario" with a user name "Albert Elias Deren". Below the title bar, there are two tabs: "Funcionario" and "Reportes". The "Reportes" tab is active, displaying a form titled "Reporte de desempeño de los funcionarios de la entidad". Below the title, it says "Número de atenciones, rechazos, etc.". There are two date selection fields: "Fecha Inicio" with the value "16/04/2020" and "Fecha Fin" with the value "16/04/2023". A red button labeled "Generar Reporte" is positioned to the right of the date fields. A small "m160" logo is visible in the bottom right corner of the form area.

Figura 54. Reporte de administrador de Entidad Pública.

6.3. Completar módulos funcionales de la plataforma

El enlace al código se encuentra en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1_E8j15FtZMqEIqn-zi6pGqDZJZZylUcp?usp=sharing

6.3.1. Modelo de Clasificación de Texto

Se enviaron solicitudes de información pública a diferentes entidades públicas como el MEF, MINSA, MINEDU, etc. Esta data (recibida en excel), fue juntada y procesada en un único archivo que luego sería enviado al API de Google Natural Language. Después de la llamada al API y procesar toda la data, se obtuvo un nuevo archivo que solo contuviera los keywords de una solicitud y a que entidad fue enviada. Con esto hecho, se entrenó el modelo de I.A. que posteriormente servirá para decidir a qué entidad enviar una solicitud.

Cabe aclarar que otra API como ChatGPT fue probada. Esta podría haber sido una alternativa al API de google, pero por límites de tiempo y dinero (por parte del tesista en el tiempo dado) se optó por continuar con el API de Google.

Limitaciones: Debido a que la data obtenida de las entidades solo contempla el envío a una sola entidad, entrenar un modelo que prediga de manera fiable más de una entidad pública destino no es posible. Por lo tanto, se procederá con la selección de solo 1 entidad destino. Este problema puede ser solucionado en un entorno de producción/pruebas donde se genere suficiente data con más de una entidad destino o adquiriendo la data de las entidades si es posible.

6.3.2. Usuarios

Se consideran como usuarios de la aplicación los siguientes:

- Ciudadano: podrá emitir solicitudes de información pública y quejas/sugerencias.
- Administrador del portal: podrá emitir reportes generales y contestar las quejas/sugerencias de los ciudadanos
- Funcionario: podrá emitir un reporte personal y responder las solicitudes de información pública destinadas a su Entidad correspondiente. Una solicitud puede ser respondida por más de un funcionario de acuerdo al artículo 4 del reglamento de la Ley 27806 (Decreto Supremo N.º 072-2003-PCM, Artículo 4).
- Administrador de Entidad Pública: podrá emitir reportes sobre su entidad y crear nuevos usuarios de su Entidad.

Como aclaración, la información que se envía a través del portal por parte del funcionario se considera la información final. Es decir, que el proceso para construir esa información (ya sea con la participación de 1 o más actores) es externo a la aplicación.

6.4. Plan de pruebas

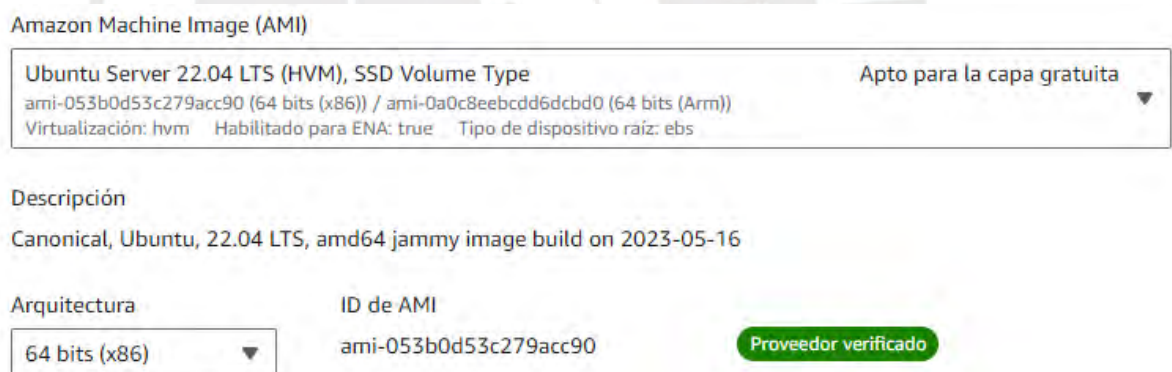
A continuación se describirán los casos de prueba.

6.4.1. Prueba de estrés

Esta prueba consistirá en el análisis de la llamada a 2 APIs principales: la búsqueda de solicitudes (GET) y el registro de una solicitud de información pública (POST). Ya que son las más significativas por el uso que tendrán: las solicitudes son el enfoque principal del portal y donde inicia el flujo más importante, mientras que la búsqueda será ampliamente usada para la revisión y seguimiento por varios roles de usuario.

Como preparación para esta prueba se creará un RDS MySQL 8.0.33 de creación estándar usando la capa gratuita de Amazon (instancia db.t3.micro) y 20GiB de almacenamiento.

Para el servidor se usará un EC2 de instancia tipo t2.micro con las siguientes especificaciones:



Amazon Machine Image (AMI)

Ubuntu Server 22.04 LTS (HVM), SSD Volume Type Apto para la capa gratuita

ami-053b0d53c279acc90 (64 bits (x86)) / ami-0a0c8eebcdd6dcdbd0 (64 bits (Arm))

Virtualización: hvm Habilitado para ENA: true Tipo de dispositivo raíz: ebs

Descripción

Canonical, Ubuntu, 22.04 LTS, amd64 jammy image build on 2023-05-16

Arquitectura ID de AMI

64 bits (x86) ami-053b0d53c279acc90 Proveedor verificado

Figura 55. Elaboración propia.

Para estas pruebas se usará una librería llamada locust (código incluido en el proyecto) y se tendrán unas consideraciones en el registro de solicitudes. Estas serán deshabilitar el envío de correos con Brevo y la extracción de keywords con Google Natural Language debido al elevado número de pruebas previstas: 20,000. Sin embargo, se harán 10 llamadas API en POSTMAN con todas las funcionalidades. Las limitaciones antes mencionadas solo aplicarán al llamado a nuevas solicitudes de información pública.

Las pruebas consistirán en hacer una request un total de 20,000 veces, mientras se aumenta el número de usuarios en 250 cada segundo.

Se espera llegar a un cuello de botella en algún punto de la ejecución de las pruebas para poder estimar cuándo se tendría que escalar la solución. También, se espera que la ejecución de las APIs tome menos de 2.5 segundos para no perjudicar la experiencia de usuario. Además, se espera que la configuración soporte 20 usuarios concurrentes.

6.4.2. Pruebas de integración

Para las pruebas de integración se hará uso de las librerías para Spring: Junit y Mockito (ubicadas en el código de la aplicación). Con estas se podrán realizar las pruebas con un comando, aunque para las pruebas más complejas se recurrirá a la verificación manual.

En la tabla 20 se presentan las pruebas que serán realizadas y en la 21 se muestra el detalle de estas pruebas.

Tabla 20

Pruebas de integración

Nº del Caso de Prueba	Componente	Tipo de Petición	Descripción de lo que se Probará	Prerrequisitos	Manual
CA01	Answer	GET	Se obtendrá una sola respuesta de una solicitud	una solicitud ya creada	No
CA02		POST	Se creará una respuesta a una solicitud	una solicitud ya creada	Sí
CA03	Aws	GET	Se descargará un archivo	una respuesta con documento subida	No
CA04		POST	Se subirá un documento	usar un usuario con rol de funcionario o administrador de portal	Sí
CA05	CloudSear	GET	Se buscarán	documentos ya	Sí

Nº del Caso de Prueba	Componente	Tipo de Petición	Descripción de lo que se Probará	Prerrequisitos	Manual
	ch		documentos	registrados	
CA06	Department	GET	Se obtendrán todos los departamentos	departamentos ya registrados	No
CA07		GET	Se obtendrá un solo departamento	departamentos ya registrados	No
CA08	District	GET	Se obtendrán todos los distritos de una provincia	distritos y provincias ya registrados	No
CA09		GET	Se obtendrá un solo distrito	distritos ya registrados	No
CA10	DocType	GET	Se obtendrán todos los tipos de documento	tipo de documento ya registrado	No
CA11		GET	Se obtendrán todos los tipos de documento con parámetros	tipo de documento ya registrado	No
CA12		GET	Se obtendrá el tipo de documento de una persona	persona registrada	No
CA13		GET	Se obtendrá el tipo de documento usado en una solicitud	solicitud registrada	No
CA14		POST	Se creará un tipo de documento	-	No
CA15		PUT	Se actualizará un tipo de documento	tipo de documento ya registrado	No
CA16	Document	POST	Se sube un archivo masivo de documentos con csv	csv construido en base a template	Sí
CA17		GET	Se obtendrán los documentos de una respuesta	respuesta registrada con documentos	No
CA18		GET	Se obtendrá el número de documentos en una solicitud	solicitud registrada	No

N° del Caso de Prueba	Componente	Tipo de Petición	Descripción de lo que se Probará	Prerrequisitos	Manual
CA19	Keyword	GET	Se obtendrán las palabras claves según parámetros	palabras clave registradas	No
CA20		POST	Se creará una palabra clave	-	No
CA21		PUT	Se actualizará una palabra clave	palabras clave registradas	No
CA22	Person	GET	Se obtendrán personas según filtros	personas registradas	No
CA23		GET	Se obtendrá una sola persona	personas registradas	No
CA24		GET	Se obtendrá una persona por sus usuario	usuario ya registrado	No
CA25		POST	Se creará una persona	tipo de documento, usuario, departamento, provincia y distrito registrados	No
CA26		PUT	Se actualizará una persona	persona registrada	No
CA27	Province	GET	Se obtendrán todas las provincias de un departamento	provincias registradas	No
CA28		GET	Se obtendrá una sola provincia	provincias registradas	No
CA29	PubEnt	GET	Se obtendrán las Entidades Públicas	Entidades Públicas registradas	No
CA30		GET	Se obtendrán las Entidades Públicas según filtros	Entidades Públicas registradas	No
CA31		GET	Se obtendrá la Entidad Pública de un usuario	Entidades Públicas y usuarios registrados	No
CA32		GET	Se obtendrá una Entidad Pública	Entidades Públicas registradas	No

N° del Caso de Prueba	Componente	Tipo de Petición	Descripción de lo que se Probará	Prerrequisitos	Manual
CA33		GET	Se obtendrá la Entidad Pública de una solicitud	solicitud a Entidad registrada	No
CA34		POST	Se creará una Entidad Pública	-	No
CA35		PUT	Se actualizará una Entidad Pública	Entidades Públicas registradas	No
CA36	Report	GET	Se generará el reporte de un funcionario	funcionario ya registrado	No
CA37		GET	Se generará el reporte de todos los funcionarios de una Entidad Pública	funcionario ya registrado	No
CA38		GET	Se generará el reporte de todas las Entidades Públicas	funcionario ya registrado	No
CA39	ReqStat	GET	Se obtendrán todos los estados	estados ya registrados	No
CA40		GET	Se obtendrán todos los estados que podrá responder un funcionario	estados ya registrados	No
CA41		GET	Se obtendrán todos los estados que podrá responder el administrador del portal	estados ya registrados	No
CA42		GET	Se obtendrán todos los estados que podrán responder en una sugerencia	estados ya registrados	No
CA43		GET	Se obtendrán todos los estados de una solicitud	estados ya registrados	No
CA44		Request	GET	Se obtendrán las	persona registrada con una solicitud

Nº del Caso de Prueba	Componente	Tipo de Petición	Descripción de lo que se Probará	Prerrequisitos	Manual
			solicitudes de información de una persona		
CA45		GET	Se obtendrán las solicitudes de información de una Entidad Pública	persona registrada con una solicitud dirigida a Entidad Pública	No
CA46		GET	Se obtendrán las sugerencias de una persona	persona registrada con una solicitud	No
CA47		GET	Se obtendrán las sugerencias	persona registrada con una solicitud	No
CA48		GET	Se obtendrá una solicitud	persona registrada con una solicitud	No
CA49		GET	Se obtendrá la solicitud de una persona según filtros	persona registrada con una solicitud	No
CA50		GET	Se obtendrá la solicitud de una persona	persona registrada con una solicitud	No
CA51		POST	Se creará una solicitud	tipos de solicitud, persona, Entidad Pública ya registrados	No
CA52	User	POST	Se crea un usuario	persona ya registrada	No
CA53		PUT	Se actualiza un usuario	usuarios ya registrados	No
CA54		GET	Se loguea un usuario	usuarios ya registrados	No
CA55		GET	Se obtiene el perfil de un usuario	usuarios ya registrados	No
CA56		GET	Se obtienen usuarios según filtros	usuarios ya registrados	No

Tabla 21

Detalle de pruebas de integración

N° de caso	Componente	Datos Entrada	Salida Esperada	¿OK ?
CA01	Answer	Parámetro Id de la solicitud	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA02		Formulario con atributos: Id de la persona, contenido de la respuesta, Id de la solicitud, documentos y el Id del tipo de solicitud	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA03	Aws	Parámetro url del objeto	Objeto json con los documentos	SÍ
CA04		Formulario con los documentos	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA05	CloudSearch	Json con atributos: nombre, tipo de extensión, Entidad Pública y rango de fechas	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA06	Department	-	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA07		Parámetro Id del departamento	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA08	District	Parámetro Id de la provincia	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA09		Parámetro Id del distrito	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA10	DocType	-	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA11		Parámetro nombre, número de datos y página de datos	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA12		Parámetro Id de la persona	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA13		Parámetro Id de la solicitud	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA14		Objeto json: nombre y activo	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA15		Parámetro Id tipo de documento y objeto json: nombre y activo	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA16	Document	Formulario con archivo csv con formato de acuerdo a la plantilla	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA17		Parámetro Id de la solicitud	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA18		Parámetro Id de la solicitud	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA19	Keyword	Parámetro nombre, número de datos y página de datos	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ

CA20		Objeto json: nombre, manual y activo	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA21		Parámetro Id palabra clave y objeto json: nombre, manual y activo	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA22	Person	Parámetro nombre, número de datos y página de datos	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA23		Parámetro Id de la persona	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA24		Parámetro Id del usuario	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA25		Objeto json: nombres y apellidos, tipo de documento, número del documento, email, teléfono, celular, Id de departamento, Id de Provincia y Id de distrito	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA26		Parámetro Id de la persona y objeto json: nombres y apellidos, tipo de documento, número del documento, email, teléfono y celular	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA27		Province	Parámetro Id del departamento	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json
CA28	Parámetro Id de la provincia		Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA29	PubEnt	-	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA30		Parámetro nombre, número de datos y página de datos	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA31		Parámetro Id del usuario	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA32		Parámetro Id de la Entidad Pública	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA33		Parámetro Id de una solicitud	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA34		Objeto json: nombre, ruc, razón social, emaio, telf, dirección y activo	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA35		Parámetro Id de la Entidad y objeto json: nombre, ruc, razón social, emaio, telf, dirección y activo	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ

CA36	Report	Parámetro Id del funcionario y rango de fechas	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA37		Parámetro Id de la Entidad Pública y rango de fechas	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA38		Parámetro rango de fechas	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA39	ReqStat	-	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA40		-	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA41		-	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA42		-	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA43		Parámetro Id de una solicitud	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA44	Request	Parámetro rango de fechas, Id de persona, número de datos y página de datos	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA45		Parámetro rango de fechas, Id de Entidad, nombres, número de datos y página de datos	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA46		Parámetro rango de fechas, Id de persona, número de datos y página de datos	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA47		Parámetro rango de fechas, nombres, número de datos y página de datos	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA48		Parámetro Id de una solicitud	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA49		Parámetro Id de una solicitud, Id tipo de solicitud y Id de la persona	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA50		Parámetro Id de una solicitud y Id de la persona	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA51		Objeto json: Id persona, nombres y apellidos, email, teléfono, celular, tipo de documento, número de documento, contenido de solicitud, tipo de solicitud, Id de Entidad, Id de departamento, Id de provincia y Id de distrito	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA52	User	Objeto json: email, rol, Id persona, Id Entidad Pública,	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ

		activo		
CA53		Parámetro Id de usuario y objeto json: email, rol, Id persona, Id Entidad Pública, activo	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA54		Parámetro usuario y contraseña	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA55		Parámetro Id de usuario	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ
CA56		Parámetro email, número de datos y página de datos	Respuesta del servidor 200 (ok) y objeto json	SÍ

6.5. Ejecución de pruebas

consistirán en hacer una request un total de 20,000 veces, mientras se aumenta el número de usuarios en 250 cada segundo.

6.5.1. Ejecución de pruebas de estrés

Para las pruebas de inserción de nueva solicitud de información pública se obtuvieron los siguientes resultados:

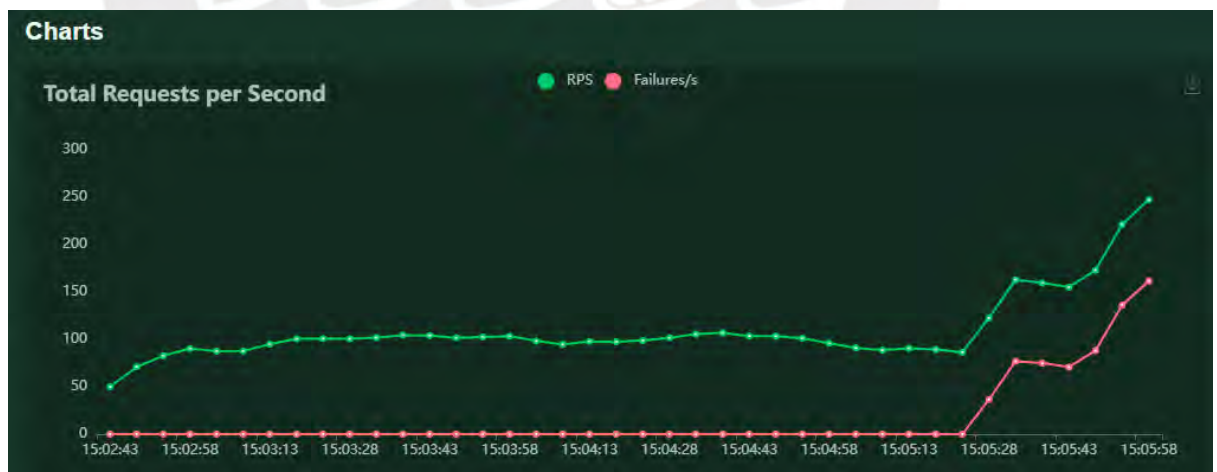


Figura 56. Elaboración propia.

Method	Name	# Requests	# Fails	Average (ms)	Min (ms)	Max (ms)	Average size (bytes)	RPS	Failures/s
POST	/request/create	21980	3540	29848	160	70490	3	112.6	18.1
	Aggregated	21980	3540	29848	160	70490	3	112.6	18.1

Figura 57. Elaboración propia.

- A los 8150 usuarios comenzaron a ocurrir las fallas
- El tiempo mínimo de respuesta es de 160 ms
- Para las 10 pruebas completas el tiempo de respuesta fue de 800 ms en promedio

En cuanto a los listados de solicitudes:



Figura 58. Elaboración propia.

Method	Name	# Requests	# Fails	Average (ms)	Min (ms)	Max (ms)	Average size (bytes)	RPS	Failures/s
GET	/request/getByParams?idPer=2&ini=2000-01-01&end=2024-01-01&idEnt=1&page=0&size=10	20816	19642	34613	3489	241038	272	68.9	65.1
Aggregated		20816	19642	34613	3489	241038	272	68.9	65.1

Figura 59. Elaboración propia.

- A los 1450 usuarios comenzaron a ocurrir las fallas
- El tiempo mínimo de respuesta es de 3489 ms

6.5.2. Ejecución de pruebas de integración

A continuación se presenta la ejecución de los casos usando Spring.

```

221 2.0.0 closing connection v124-20020a626182000000b0064fd4a6b306sm5191663pfb.76 - gsmtp
QUIT
221 2.0.0 closing connection y3-20020a62f243000000b00682d79199e7sm4893580pfl.200 - gsmtp
[INFO] Tests run: 5, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0, Time elapsed: 12.841 s - in com.aws.example.awsdemo.controller.
2023-10-22 17:14:34.710 INFO 12004 --- [ionShutdownHook] j.LocalContainerEntityManagerFactoryBean : Closing JPA EntityM
2023-10-22 17:14:34.711 INFO 12004 --- [ionShutdownHook] com.zaxxer.hikari.HikariDataSource : HikariPool-1 - Shut
2023-10-22 17:14:34.715 INFO 12004 --- [ionShutdownHook] com.zaxxer.hikari.HikariDataSource : HikariPool-1 - Shut
[INFO]
[INFO] Results:
[INFO]
[INFO] Tests run: 52, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0
[INFO]
[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 27.159 s
[INFO] Finished at: 2023-10-22T17:14:35-05:00
[INFO] -----
Process finished with exit code 0

```

Figura 60. Elaboración propia.

Para los otros casos se presenta:

CA02 y CA04

```

AnswerService.js:13
  ▶ {data: 97, status: 200, statusText: '', headers: AxiosHeaders, co
    nfig: {...}, ...}
97 AnswerService.js:14

```

Figura 61. Elaboración propia.

CA05

```

SearchDocuments.js:160
▼ Object 1
  ▼ hits:
    found: 1
    ▼ hit: Array(1)
      ▼ 0:
        ▶ fields: {path: 'public/application/json/2023-10-22T23:44
          id: "43"
        ▶ [[Prototype]]: Object
        length: 1
        ▶ [[Prototype]]: Array(0)
        start: 0
        ▶ [[Prototype]]: Object
        ▶ status: {rid: 'mdWczrUxSArUMHw=', time-ms: 21}
        ▶ [[Prototype]]: Object

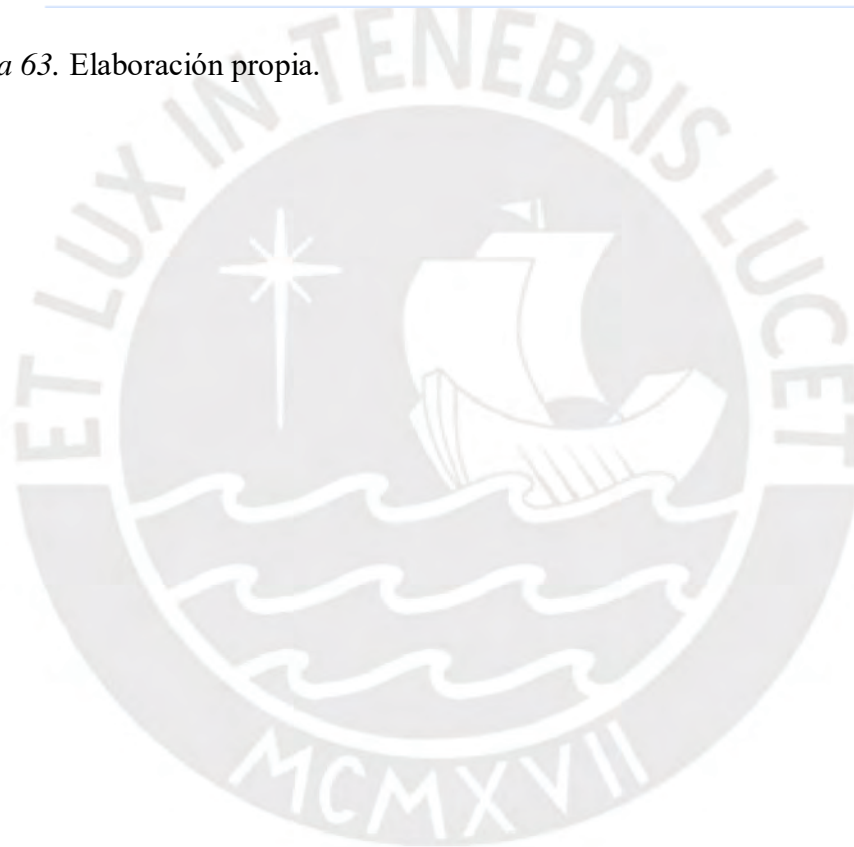
```

Figura 62. Elaboración propia.

CA16

```
DocumentService.js:61
{data: 2, status: 200, statusText: '', headers: AxiosHeaders, c
onfig: {...}, ...} ⓘ
  ▶ config: {transitional: {...}, adapter: Array(2), transformReque
data: 2
  ▶ headers: AxiosHeaders {content-type: 'application/json'}
  ▶ request: XMLHttpRequest {onreadystatechange: null, readyState
status: 200
statusText: ""
  ▶ [[Prototype]]: Object
2 DocumentService.js:62
```

Figura 63. Elaboración propia.



Capítulo 7. Conclusiones

En esta sección se presentarán las conclusiones y trabajos futuros.

7.1. Conclusiones

Estas son las conclusiones por objetivo específico.

7.1.1. Conclusión OE1 - Definir la arquitectura del sistema

Se logró definir la arquitectura del sistema de la siguiente forma:

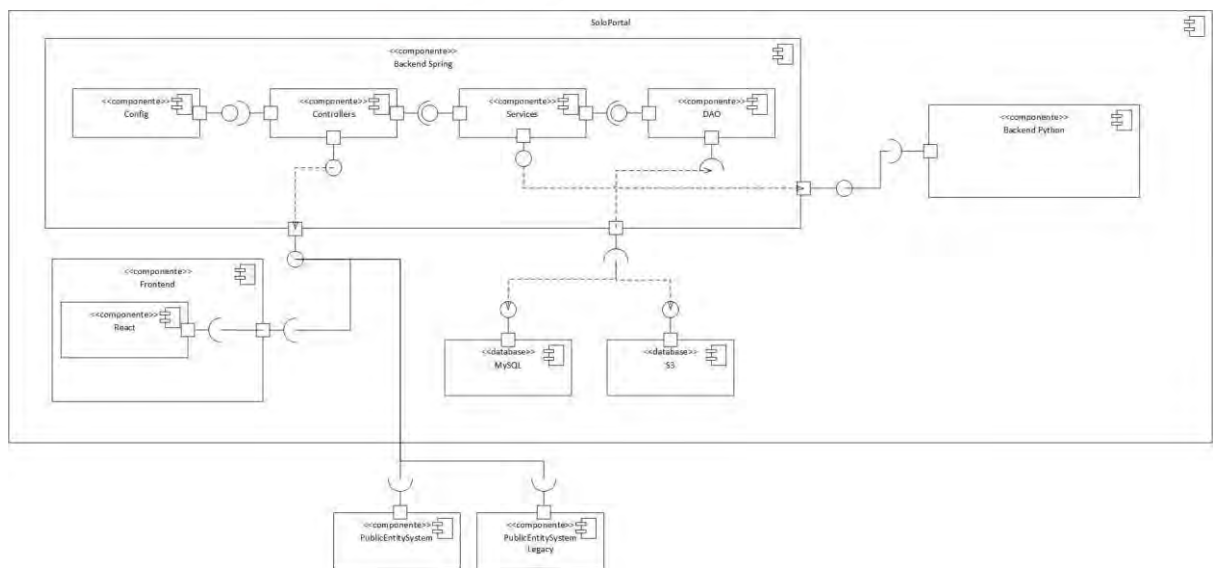


Figura 64. Arquitectura del sistema. Elaboración propia.

Sin embargo, no se logró cumplir con los requisitos referentes a los certificados digitales, debido a la complejidad y falta de experiencia del tesista.

7.1.2. Conclusión OE2 - Definir arquitectura de la información

Se logró definir una arquitectura que marque la dirección de los aspectos que rigen el diseño de pantallas y las prácticas utilizadas.

7.1.3. Conclusión OE3 - Implementar prototipos y módulos de la plataforma

Se lograron definir los módulos del sistema: solicitudes de información, quejas y sugerencias, reportería y búsqueda de documentos.

7.2. Trabajos futuros

A continuación, se presentan los trabajos futuros.

- Definir un modelo clasificador de texto basado en redes neuronales u otro tipo: una vez en funcionamiento la aplicación, se usará la nueva data que esta genere para entrenar un modelo mejor optimizado que pueda enviar las solicitudes de información de forma más precisa a diferentes Entidades.
- Alinear la arquitectura de información, de tal manera que favorezca el cumplimiento de la Ley Peruana de Protección de Datos Personales N° 29733.
- Proponer el uso de certificados digitales para la autenticación de documentos, usuarios y para garantizar una mayor seguridad para estos últimos. Estos certificados se estarían manejando con el DNI electrónico que RENIEC admite actualmente.
- Que el software se pruebe en una plataforma de interoperabilidad como, idealmente, sería en la PIDE o Datos abiertos, las cuales ya están establecidas y donde se podrían hacer pruebas con Entidades Públicas.

The image shows the National Open Data Platform (Plataforma Nacional de Datos Abiertos) website. The header features the logo of gob.pe and the title 'Plataforma Nacional de Datos Abiertos'. Below the header, there is a section titled 'Datos Abiertos' with a paragraph of text explaining the framework. A search bar and filters are visible, showing '12489 Distribución de Datos'. A specific data entry is highlighted: 'Consumo de energía eléctrica de los clientes de Electro Puno S.A.A. - [Electro Puno S.A.A.] - Agosto 2023'.

Figura 65. Imagen de documento tomada de la Plataforma Nacional de Datos Abiertos del Perú el 9 de ago. de 24 (<https://www.datosabiertos.gob.pe/>).

Referencias

- Access Info Europe. *Get answers from EU Institutions Second International Conference on Informatics and Computing*. AsktheEU. Recuperado el 19 de septiembre de 2022. <https://www.asktheeu.org/>
- Aguilera Eguía, R. (2014). ¿Revisión sistemática, revisión narrativa o metaanálisis?. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 21(6), 359-360. <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462014000600010>.
- Al-Soud, A. R., & Nakata, K. (2010, December). Evaluating e-government websites in Jordan: Accessibility, usability, transparency and responsiveness. In *2010 IEEE International Conference on Progress in Informatics and Computing* (Vol. 2, pp. 761-765). IEEE.
- Antoni, D., Bidar, A., Herdiansyah, M. I., & Akbar, M. (2017, November). Critical factors of transparency and trust for evaluating e-government services for the poor. In *2017 Second International Conference on Informatics and Computing (ICIC)* (pp. 1-6). IEEE.
- Brito, K. D. S., Costa, M. A. S., Garcia, V. C., & de Lemos Meira, S. R. (2014, July). Experiences integrating heterogeneous government open data sources to deliver services and promote transparency in brazil. In *2014 IEEE 38th Annual Computer Software and Applications Conference* (pp. 606-607). IEEE.
- Cernuzzi, L., & Pane, J. (2014). Toward open government in Paraguay. *It Professional*, 16(05), 62-64.
- Chandra, D. G., & Bhadoria, R. S. (2012, December). Role of G-Cloud in citizen centric governance. In *2012 2nd IEEE International Conference on Parallel, Distributed and Grid Computing* (pp. 44-48). IEEE.
- Chandra, D. G., & Malaya, D. B. (2011, December). Problems & prospects of e-Governance in India. In *2011 World Congress on Information and Communication Technologies* (pp. 42-47). IEEE.
- Chen, C., & Ganapati, S. (2021). Do transparency mechanisms reduce government corruption? A meta-analysis. *International Review of Administrative Sciences*, 00208523211033236.
- Constitución Política del Perú. 29 de diciembre de 1993 (Perú).
- Correa, A. S., Correa, P. L., Silva, D. L., & Da Silva, F. S. C. (2014, June). Really opened government data: a collaborative transparency at sight. In *2014 IEEE International Congress on Big Data* (pp. 806-807). IEEE.
- de Abreu, J. C. A., Junior, A. J. V., & Reis, E. (2019, April). Transparency and public information on the internet: investigating accountability in the legislative and judicial branches in the south american scenario. In *2019 Sixth International Conference on eDemocracy & eGovernment (ICEDEG)* (pp. 297-302). IEEE.
- Decreto Supremo N.º 206-2019-PCM. Decreto Supremo que aprueba el IV Plan de Acción de Gobierno Abierto Rumbo al Bicentenario 2020 - 2021 y crea la Comisión Multisectorial denominada Foro Multiactor de Gobierno Abierto. (02 de enero de 2020). https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/473859/DS_N_206-2019-PCM.pdf
- Decreto Supremo N.º 021-2019-JUS. Texto Único Ordenado de la Ley N.º 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (11 de diciembre de 2019). [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/ECF4AFF5C9062FA0525862300601902/\\$FILE/1835794-3.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/ECF4AFF5C9062FA0525862300601902/$FILE/1835794-3.pdf)
- Decreto Supremo N.º 072-2003-PCM. Aprueban el Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública. (07 de agosto de 2003). https://www.peru.gob.pe/normas/docs/ley_27806.pdf.

- Decreto Supremo N.º 072-2003-PCM. Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública. (13 de agosto de 2003).
https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100143&view=article&catid=298&id=833&lang=es-ES.
- Decreto Supremo N.º 083-2011-PCM. Crean la Plataforma de Interoperabilidad del Estado - PIDE. (21 de octubre de 2011). https://www.peru.gob.pe/normas/docs/ley_27806.pdf.
- Defriani, M., & Resmi, M. G. (2019, October). E-government architectural planning using federal enterprise architecture framework in Purwakarta districts government. In *2019 Fourth International Conference on Informatics and Computing (ICIC)* (pp. 1-9). IEEE.
- Gob.pe (18 de noviembre de 2022). *Estándares de Interoperabilidad de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado*. peru.gob.pe.
https://www.peru.gob.pe/normas/docs/estandares_interoperabilidad_pide_segdi.pdf
- Gobierno del Perú. *¿Qué es el Gobierno Abierto?*. Plataforma digital única del Estado Peruano. Recuperado el 16 de septiembre del 2022 de <https://www.gob.pe/22904-que-es-el-gobierno-abierto>
- Gobierno del Perú. *Datos Abiertos*. Plataforma Nacional de Datos Abiertos. Recuperado el 16 de septiembre del 2022 de <https://www.datosabiertos.gob.pe/datos-abiertos-0>
- Gonzales, Celso (20 de agosto de 2003). *Arquitectura de la Información: diseño e implementación*. rclis. <http://eprints.rclis.org/8471/1/Arquitectura.pdf>
- Guirao Goris, Silamani J. Adolf. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Ene*, 9(2)<https://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2015000200002>
- Keele, S. (2007). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering* (Vol. 5). Technical report, ver. 2.3 ebse technical report. ebse.
- Klischewski, R. (2012, January). Identifying informational needs for open government: the case of Egypt. In *2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 2482-2490). IEEE.
- Mooter, D. (2022). How to Expand Your Api Strategy. *Computer Weekly*, 17–20.
- Lavrishcheva, K. M. (2010). Formal fundamentals of component interoperability in programming. *Cybernetics and Systems Analysis*, 46, 639-652.
- Ley N.º 27806. Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (08 de marzo de 2002). [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/C1739763E67FA797052586230055CEE7/\\$FILE/27806.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/C1739763E67FA797052586230055CEE7/$FILE/27806.pdf)
- Ley N.º 27927, Ley que modifica la Ley 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (04 de febrero de 2003).
[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/DC6B5E93FA9740A80525862300560F94/\\$FILE/27927.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/DC6B5E93FA9740A80525862300560F94/$FILE/27927.pdf)
- Muñoz-Cañavate, A., Hormigo, M. S., & Grijalva, R. D. R. (2017, April). E-Government in Spain's town councils. A study of transparency, content, and services. In *2017 Fourth International Conference on eDemocracy & eGovernment (ICEDEG)* (pp. 173-176). IEEE.
- MySociety. *1,000,000+ requests for information*. Alaveteli. Recuperado el 19 de septiembre de 2022. <https://alaveteli.org/deployments/>
- Olarewaju, T., Rufai, I., & Gallage, S. (2021). E-transparency and government budgetary corruption: A social marketing and transformation case from Nigeria. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 87(3), e12167.
- Ortiz-Bejar, J., & Ortiz-Bejar, J. (2021, November). Design and Implementation of Digital Platform for e-Government. In *2021 IEEE URUCON* (pp. 547-551). IEEE.
- Oyeniran, K., Haruna, M. S., Dauda, M., & Aloko, M. D. (2014, September). Improving e-government in nigeria through effective identity management (IdM) approach. In *2014 11th*

- International Conference on Electronics, Computer and Computation (ICECCO)* (pp. 1-4). IEEE.
- Paik, H. Y., Lemos, A. L., Barukh, M. C., Benatallah, B., & Natarajan, A. (2017). *Web service implementation and composition techniques* (Vol. 256, pp. 149-158). Springer International Publishing.
- Pudjianto, B., & Zo, H. (2008, November). Next Generation of e-Government for Developing Countries: Lessons Learned from the Cases of the EU and Korea. In *2008 Third International Conference on Convergence and Hybrid Information Technology* (Vol. 2, pp. 985-991). IEEE.
- Rahmanto, A. N., & Dirgatama, C. H. A. (2018, March). The implementation of e-government through social media use in local government of Solo Raya. In *2018 International Conference on Information and Communications Technology (ICOIACT)* (pp. 765-768). IEEE.
- Rajon, S. A., & Zaman, S. A. (2008, December). Implementation of e-governance: Only way to build a corruption-free Bangladesh. In *2008 11th International Conference on Computer and Information Technology* (pp. 430-435). IEEE.
- Resolución Directoral N° 11-2021-JUS/DGTAIPD. "LINEAMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PORTAL DE TRANSPARENCIA ESTÁNDAR EN LAS ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA" (24 de marzo de 2021).
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1780460/Norma%20Legal.pdf?v=1617715251>
- Resolución Ministerial N.º 035-2017-PCM. Se aprueba la Directiva 001-2017-PCM/SGP "Lineamientos para la implementación del Portal de Transparencia Estándar en las entidades de la Administración Pública" (17 de febrero de 2017).
[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/3611E9B6A873E7F9052586240051D7F7/\\$FILE/RM_N_035-2017-PCM.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/3611E9B6A873E7F9052586240051D7F7/$FILE/RM_N_035-2017-PCM.pdf)
- Resolución Ministerial N.º 065-2021-EF/44. Plan de Gobierno Digital (18 de febrero de 2021).
<https://www.mef.gob.pe/es/por-instrumento/resolucion-ministerial/25021-resolucion-ministerial-n-065-2021-ef-44/file>
- Resolución Ministerial N.º 274- 2006-PCM. Aprueban la Estrategia Nacional de Gobierno Electrónico (25 de julio de 2006).
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/357328/RM_274-2006-PCM_-_Anexo.pdf
- Rodríguez, R. A., Giulianelli, D. A., Vera, P. M., Marko, I. B., Trigueros, A., & Larrosa, M. I. (2008, October). Analyzing e-governance mainstays on municipalities websites. In *Proceedings of the 1st ACM international workshop on Communicability design and evaluation in cultural and ecological multimedia system* (pp. 31-38).
- Rosenfeld, L., & Morville, P. (2002). *Information architecture for the world wide web*. " O'Reilly Media, Inc."
- Shadbolt, N., & O'Hara, K. (2013). Linked data in government. *IEEE Internet Computing*, 17(4), 72-77.
- Simonofski, A., Zuiderwijk, A., Clarinval, A., & Hammedi, W. (2022). Tailoring open government data portals for lay citizens: A gamification theory approach. *International Journal of Information Management*, 65, 102511.
- Sulistya, A. Q. W., Sulistiyo, B. B., Aditya, F., Aritonang, I. D., Simangunsong, S. A., Shihab, M. R., & Ranti, B. (2019, July). A case study of Indonesian government digital transformation: Improving public service quality through E-government implementation. In *2019 5th International Conference on Science and Technology (ICST)* (Vol. 1, pp. 1-6). IEEE.

- Tchao, E. T., Keelson, E., Aggor, C., & Amankwa, G. A. M. (2017, December). E-government services in Ghana—Current state and future perspective. In *2017 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence (CSCI)* (pp. 624-631). IEEE.
- TechTarget (abril de 2023). *GraphQL*. TechTarget. Recuperado el 30 de abril de 2023 de <https://www.techtarget.com/searcharchitecture/definition/GraphQL>
- Thohari, A. H. (2016, October). Requirement engineering for open government information network development to support digital startup in Cimahi city Indonesia. In *2016 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)* (pp. 1-6). IEEE.
- Tonggiroh, M. (2017, November). Digital government services in Papua. In *2017 Second International Conference on Informatics and Computing (ICIC)* (pp. 1-6). IEEE.
- Viana, G. B., & de Toledo, M. B. F. (2011, June). An evaluation of Brazilian Transparency Portal and how to improve it. In *International Conference on Information Society (i-Society 2011)* (pp. 366-372). IEEE.
- Y. Wang and Z. Yi, "Reconfigurable optical demultiplexer calling framework based on gRPC Design," 2022 7th International Conference on Communication, Image and Signal Processing (CCISP), Chengdu, China, 2022, pp. 13-17, doi: 10.1109/CCISP55629.2022.9974287.
- Zarimpas, V., Grouzidou, M., & Anastasiadou, D. (2009, September). Assessing e-readiness in see countries: Perceptions towards e-government public services. In *2009 Fourth Balkan Conference in Informatics* (pp. 141-147). IEEE.



Anexos

El presente proyecto de tesis presenta el anexo A del plan de proyecto.

Anexo A: Plan de Proyecto

Justificación.

En el momento del presente trabajo (noviembre 2024), no existe *un único punto* a través del cual el ciudadano se pueda conectar a pedir cualquier información (Resolución Directoral N° 11-2021-JUS/DGTAIPD, 2021) sin necesitar saber o conocer qué institución le responderá.

A pesar de la existencia de una regulación que faculta al ciudadano tener acceso a determinada información pública (Ley 27806 - Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública), no existe *un único mecanismo* a través de la cual el ciudadano pueda solicitar o acceder a toda aquella información contemplada por la mencionada regulación. Esto debido a que cada una de las instituciones tienen limitada la información que pueden presentar a una lista de rubros temáticos (apartado 1.1.).

Por otro lado, actualmente el proceso de solicitar información fuera de esos rubros no está automatizado ni es uniforme y muchas veces requiere de procesos manuales y presenciales. Lo cual, se vuelve engorroso cuando las solicitudes deben ser dirigidas a múltiples instituciones en simultáneo.

El propósito del actual proyecto de tesis es el desarrollo de un portal de conexión única al cual el ciudadano pueda conectarse y solicitar la información que necesite como se detalla en el alcance de este mismo anexo.

Esto es relevante socialmente, debido a que empodera al ciudadano (de Abreu, 2019) al momento de solicitar información amparada por la ya mencionada regulación. En cuanto a

las implicaciones prácticas, emplea la PIDE y fomenta el uso de soluciones interoperables con datos abiertos en el Estado.

Viabilidad.

Aspecto técnico: se cuenta con los conocimientos básicos de las metodologías y herramientas a usar en este proyecto: cascada, spring java, react javascript y AWS. En caso se presenten deficiencias en los conocimientos se tiene en cuenta un periodo de capacitación.

Aspecto temporal: el cronograma de actividades establece que la documentación y las pantallas del portal se piensan serán concluidos en un plazo aproximado de 4 meses. En caso se cuente con la disponibilidad, el comienzo del proyecto sería el 9 de enero del 2023.

Aspecto económico: las herramientas a usar son de licencia gratuita, se cuenta con plan gratuito limitado (que durará hasta la finalización del proyecto) o será proveído por la universidad como es en el caso de AWS. Adicionalmente, se cuenta con certificados digitales que serán proveídos por los asesores o adquiridos por el tesista según sea conveniente.

Alcance.

Desarrollo de prototipo de un portal web que unifique las fuentes de obtención de información para el ciudadano en *un solo punto*. Este permitirá el acceso a la información y solicitar información a la medida de lo que necesite el ciudadano dentro del marco legal vigente presentado en 2.1. No se contemplarán servicios diferentes a los planteados anteriormente.

Para el punto de vista ciudadano, se proveerá un mecanismo que permita ingresar la información que este busca y descargarla o visualizarla con o sin solicitud previa (según lo requiera). Se incluye la posibilidad de realizar solicitudes y monitorear el ciclo de vida de esta. Este servicio podrá ser accedido previa autenticación: a través de su DNI electrónico (que posee un certificado digital embebido) o un certificado digital válido entre otros.

Para el punto de vista de la institución pública, se tendrá la subida de información de datos abiertos que serán publicados y la atención de solicitudes de información (se incluye el seguimiento al ciclo de vida de esta).

También, se dispondrá de un módulo de contacto (quejas, sugerencias) para el ciudadano para que pueda interactuar con los gestores del portal.

Limitaciones.

Ya que no se tendrá acceso a la PIDE o a los datos de las instituciones públicas (ya que no se tendrá contacto con estas), la interoperabilidad y los datos que utilice el sistema serán *simulados*. Esta imposibilidad de trabajar con la PIDE se debe a que este solo permite navegar más no acceder a datos ni a funcionalidades. Además, no hay forma de conectarse al repositorio de datos abiertos desde un software propio, lo cual impide el acceso a datos abiertos reales.

Por otro lado, la autenticación se realizará a través de certificados digitales de prueba que podrían no ser válidos bajo la regulación peruana.

En cuanto a la funcionalidad no se atenderán trámites ni pagos que no guarden relación directa con las solicitudes o la información pública. Tampoco casuísticas donde el ciudadano tenga que subir documentos.

La protección de datos personales y sus uso por parte de los usuarios está considerada a ser responsabilidad de los encargados del portal.

Identificación de los riesgos del proyecto.

Se presenta en la tabla 22 los riesgos del proyecto identificados describiendo acciones de mitigación y de contingencia (escala del 1: bajo al 3: alto).

Riesgos del proyecto identificados (P: probabilidad, I: impacto, S: severidad; todos en los rangos 1-3)

Riesgo	Manifestación del riesgo	P	I	S	Mitigación	Contingencia
Problemas relacionados a la pandemia/salud del tesista	El tesista o familiar padece de algún problema de salud	1	3	1	No realizar actividades peligrosas y cumplir con protocolos de seguridad sanitaria	Solicitar el retiro del curso, plazo adicional o una distribución de notas hasta el término del proyecto.
Baja disponibilidad de los especialistas en transparencia y gestión de información pública	Postergaciones de reuniones por parte de los especialistas.	2	3	2	Registrar con tiempo las dudas y programar reuniones en horarios accesibles a los especialistas.	Buscar o solicitar otros especialistas de gestión de configuración y activos.
Curva de aprendizaje de posibles nuevas herramientas a usar en el proyecto	Necesidad de nuevas soluciones de herramientas de desarrollo	2	2	2	Seguir tutoriales libres en internet o consultar con profesores con tiempo	Solicitar ayuda a compañeros que tengan experiencia en el uso de esas nuevas herramientas o a profesores
Pérdida o deterioro de equipos	PC o laptop presentan fallos	1	3	1	Respaldos de los equipos: nube y con correspondencia a los asesores.	Usar esos respaldos para restaurar los avances en otros equipos

Estructura de descomposición del trabajo (EDT).

Se presenta la estructura de descomposición del trabajo de tesis.

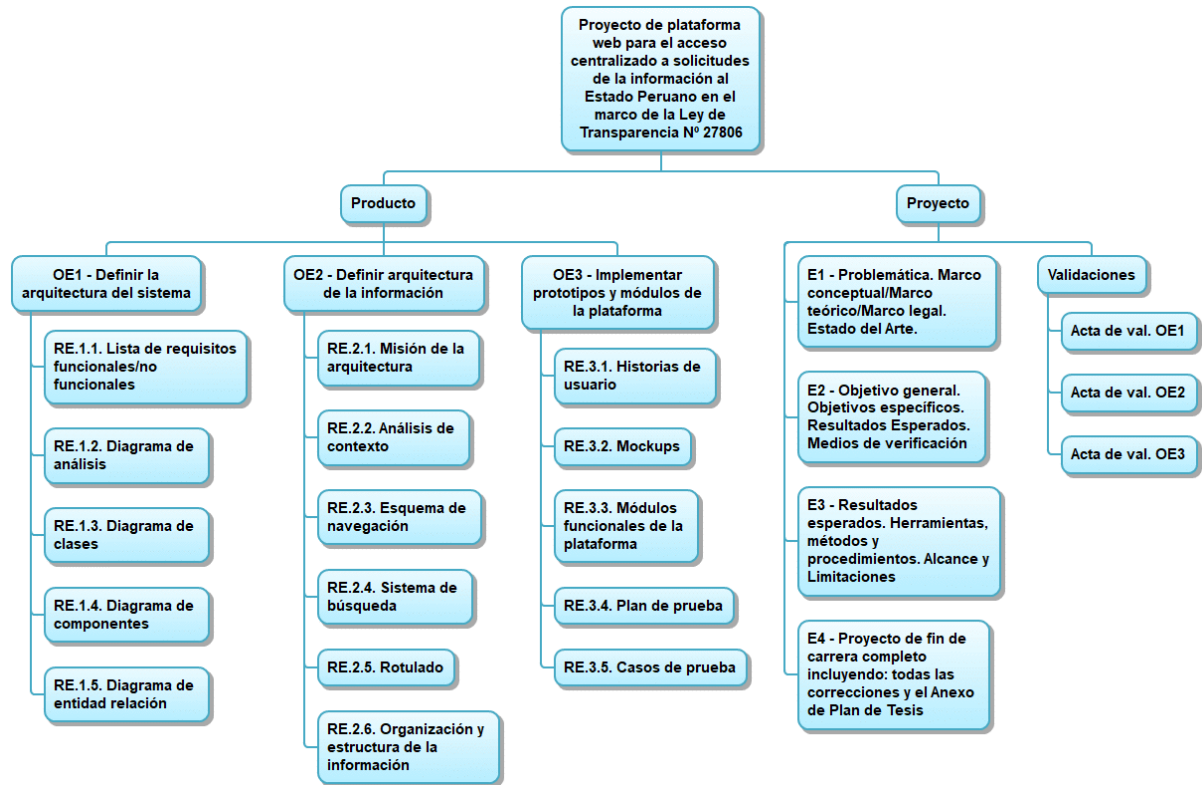


Figura 66. EDT. Elaboración propia.

Lista de tareas.

Tabla 23

Lista de tareas

Id	Nombre de tarea	Duración	Costo	Nombres de los recursos
1	Producto	59 días	S/ 6,175.00	
2	OE1 - Definir la arquitectura del	10.13	S/ 1,685.00	

	sistema	días		
3	RE.1.1. Lista de requisitos funcionales/no funcionales	2.5 días	S/ 375.00	
4	Definir reuniones	2 horas	S/ 20.00	Tesista
5	Recopilar información	6 horas	S/ 60.00	Tesista
6	Describir problema	2 horas	S/ 20.00	Tesista
7	Realizar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
8	Elaborar IOV	1 hora	S/ 135.00	Asesor;Tesista;Especialista
9	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesista
10	Afinar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
11	Exposición semanal	1 hora	S/ 60.00	Asesor;Tesista
12	RE.1.2. Documento de análisis	3.13 días	S/ 425.00	
13	Definir reuniones	2 horas	S/ 20.00	Tesista
14	Realizar documento	2 días	S/ 160.00	Tesista
15	Elaborar IOV	1 hora	S/ 135.00	Asesor;Tesista;Especialista
16	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesista
17	Afinar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
18	Exposición semanal	1 hora	S/ 60.00	Asesor;Tesista

19	RE.1.3. Diagrama de clases	1.5 días	S/ 295.00	
20	Definir reuniones	2 horas	S/ 20.00	Tesista
21	Realizar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
22	Elaborar IOV	1 hora	S/ 135.00	Asesor;Tesista;Especialista
23	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesista
24	Afinar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
25	Exposición semanal	1 hora	S/ 60.00	Asesor;Tesista
26	RE.1.4. Diagrama de componentes	1.5 días	S/ 295.00	
27	Definir reuniones	2 horas	S/ 20.00	Tesista
28	Realizar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
29	Elaborar IOV	1 hora	S/ 135.00	Asesor;Tesista;Especialista
30	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesista
31	Afinar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
32	Exposición semanal	1 hora	S/ 60.00	Asesor;Tesista
33	RE.1.5. Diagrama de entidad relación	1.5 días	S/ 295.00	
34	Definir reuniones	2 horas	S/ 20.00	Tesista

35	Realizar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
36	Elaborar IOV	1 hora	S/ 135.00	Asesor;Tesista;Especialista
37	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesista
38	Afinar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
39	Exposición semanal	1 hora	S/ 60.00	Asesor;Tesista
40	OE2 - Definir arquitectura de la información	12.25 días	S/ 2,030.00	
41	RE.2.1. Misión de la arquitectura	1.5 días	S/ 295.00	
42	Definir reuniones	2 horas	S/ 20.00	Tesista
43	Realizar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
44	Elaborar IOV	1 hora	S/ 135.00	Asesor;Tesista;Especialista
45	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesista
46	Afinar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
47	Exposición semanal	1 hora	S/ 60.00	Asesor;Tesista
48	RE.2.2. Análisis de contexto	2.5 días	S/ 375.00	
49	Definir reuniones	2 horas	S/ 20.00	Tesista
50	Recopilar información	6 horas	S/ 60.00	Tesista

51	Determinar escenarios	2 horas	S/ 20.00	Tesista
52	Realizar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
53	Elaborar IOV	1 hora	S/ 135.00	Asesor;Tesista;Especialista
54	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesista
55	Afinar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
56	Exposición semanal	1 hora	S/ 60.00	Asesor;Tesista
57	RE.2.3. Esquema de navegación	1.5 días	S/ 295.00	
58	Definir reuniones	2 horas	S/ 20.00	Tesista
59	Realizar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
60	Elaborar IOV	1 hora	S/ 135.00	Asesor;Tesista;Especialista
61	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesista
62	Afinar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
63	Exposición semanal	1 hora	S/ 60.00	Asesor;Tesista
64	RE.2.4. Sistema de búsqueda	2.75 días	S/ 395.00	
65	Definir reuniones	4 horas	S/ 40.00	Tesista
66	Recopilar información	6 horas	S/ 60.00	Tesista
67	Definir sistema de búsqueda	2 horas	S/ 20.00	Tesista

68	Realizar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
69	Elaborar IOV	1 hora	S/ 135.00	Asesor;Tesista;Especialista
70	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesista
71	Afinar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
72	Exposición semanal	1 hora	S/ 60.00	Asesor;Tesista
73	RE.2.5. Rotulado	1.5 días	S/ 295.00	
74	Definir reuniones	2 horas	S/ 20.00	Tesista
75	Realizar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
76	Elaborar IOV	1 hora	S/ 135.00	Asesor;Tesista;Especialista
77	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesista
78	Afinar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
79	Exposición semanal	1 hora	S/ 60.00	Asesor;Tesista
80	RE.2.6. Organización y estructura de la información	2.5 días	S/ 375.00	
81	Definir reuniones	2 horas	S/ 20.00	Tesista
82	Recopilar información	1 día	S/ 80.00	Tesista
83	Realizar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
84	Elaborar IOV	1 hora	S/ 135.00	Asesor;Tesista;Especialista

85	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesista
86	Afinar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
87	Exposición semanal	1 hora	S/ 60.00	Asesor;Tesista
88	OE3 - Implementar prototipos y módulos de la plataforma	36.63 días	S/ 2,460.00	
89	RE.3.1. Historias de usuario	1.63 días	S/ 305.00	
90	Definir reuniones	2 horas	S/ 20.00	Tesista
91	Realizar documento	4 horas	S/ 40.00	Tesista
92	Elaborar IOV	1 hora	S/ 135.00	Asesor;Tesista;Especialista
93	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesista
94	Afinar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
95	Exposición semanal	1 hora	S/ 60.00	Asesor;Tesista
96	RE.3.2. Mockups	2.38 días	S/ 365.00	
97	Definir reuniones	2 horas	S/ 20.00	Tesista
98	Realizar documento	10 horas	S/ 100.00	Tesista
99	Elaborar IOV	1 hora	S/ 135.00	Asesor;Tesista;Especialista
100	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesista
101	Afinar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista

102	Exposición semanal	1 hora	S/ 60.00	Asesor;Tesisista
103	RE.3.3. Módulos funcionales de la plataforma	29.25 días	S/ 1,170.00	
104	Definir reuniones	2 horas	S/ 20.00	Tesisista
105	Codificar	24 días	S/ 560.00	Tesisista[29%]
106	Elaborar IOV	2 horas	S/ 270.00	Asesor;Tesisista;Especialista
107	Revisar feedback	4 horas	S/ 40.00	Tesisista
108	Afinar módulos	4 días	S/ 160.00	Tesisista[50%]
109	Exposición semanal	2 horas	S/ 120.00	Asesor;Tesisista
110	RE.3.4. Plan de prueba	1.5 días	S/ 295.00	
111	Definir reuniones	2 horas	S/ 20.00	Tesisista
112	Realizar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesisista
113	Elaborar IOV	1 hora	S/ 135.00	Asesor;Tesisista;Especialista
114	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesisista
115	Afinar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesisista
116	Exposición semanal	1 hora	S/ 60.00	Asesor;Tesisista
117	RE.3.5. Casos de prueba	1.88 días	S/ 325.00	
118	Definir reuniones	2 horas	S/ 20.00	Tesisista

119	Probar casos	3 horas	S/ 30.00	Tesista
120	Realizar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
121	Elaborar IOV	1 hora	S/ 135.00	Asesor;Tesista;Especialista
122	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesista
123	Afinar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
124	Exposición semanal	1 hora	S/ 60.00	Asesor;Tesista
125	Proyecto	20.71 días	S/ 1,256.67	
126	E1 - Problemática. Marco conceptual/Marco teórico/Marco legal. Estado del Arte.	12.38 días	S/ 590.00	
127	Agendar reuniones	1 hora	S/ 10.00	Tesista
128	Revisar clases	5 horas	S/ 50.00	Tesista
129	Recopilar información	6 días	S/ 80.00	Tesista[17%]
130	Realizar documento	15 horas	S/ 150.00	Tesista
131	Presentar primera versión	5 horas	S/ 50.00	Tesista
132	Revisar feedback	10 horas	S/ 100.00	Tesista
133	Afinar documento	10 horas	S/ 100.00	Tesista
134	Exposición semanal	5 horas	S/ 50.00	Tesista

135	E2 - Objetivo general. Objetivos específicos. Resultados Esperados. Medios de verificación	4.54 días	S/ 363.33	
136	Agendar reuniones	20 mins	S/ 3.33	Tesista
137	Revisar clases	2 horas	S/ 20.00	Tesista
138	Recopilar información	2 días	S/ 160.00	Tesista
139	Realizar documento	6 horas	S/ 60.00	Tesista
140	Presentar primera versión	2 horas	S/ 20.00	Tesista
141	Revisar feedback	4 horas	S/ 40.00	Tesista
142	Afinar documento	4 horas	S/ 40.00	Tesista
143	Exposición semanal	2 horas	S/ 20.00	Tesista
144	E3 - Resultados esperados. Herramientas, métodos y procedimientos. Alcance y Limitaciones	1.9 días	S/ 151.67	
145	Agendar reuniones	10 mins	S/ 1.67	Tesista
146	Revisar clases	1 hora	S/ 10.00	Tesista
147	Recopilar información	5 horas	S/ 50.00	Tesista
148	Realizar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
149	Presentar primera versión	1 hora	S/ 10.00	Tesista

150	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesista
151	Afinar documento	2 horas	S/ 20.00	Tesista
152	Exposición semanal	1 hora	S/ 10.00	Tesista
153	E4 - Proyecto de fin de carrera completo incluyendo: todas las correcciones y el Anexo de Plan de Tesis	1.9 días	S/ 151.67	
154	Agendar reuniones	10 mins	S/ 1.67	Tesista
155	Revisar clases	1 hora	S/ 10.00	Tesista
156	Recopilar información	5 horas	S/ 50.00	Tesista
157	Realizar documento	3 horas	S/ 30.00	Tesista
158	Presentar primera versión	1 hora	S/ 10.00	Tesista
159	Revisar feedback	2 horas	S/ 20.00	Tesista
160	Afinar documento	2 horas	S/ 20.00	Tesista
161	Exposición semanal	1 hora	S/ 10.00	Tesista
162	Validaciones	1 día	S/ 0.00	
163	Acta de val. OE1	1 día	S/ 0.00	
164	Acta de val. OE2	1 día	S/ 0.00	
165	Acta de val. OE3	1 día	S/ 0.00	

El costo individual de cada recurso mencionado se encuentra en la tabla 25 de este documento.

Cronograma del proyecto.

El cronograma se describe en la tabla 24.

Tabla 24

Cronograma del proyecto

Id	Nombre de tarea	Predece soras	Comienzo	Fin
1	Producto		lun 09/01/23	jue 30/03/23
2	OE1 - Definir la arquitectura del sistema		lun 09/01/23	lun 23/01/23
3	RE.1.1. Lista de requisitos funcionales/no funcionales		lun 09/01/23	mié 11/01/23
4	Definir reuniones		lun 09/01/23	lun 09/01/23
5	Recopilar información	4	lun 09/01/23	lun 09/01/23
6	Describir problema	5	mar 10/01/23	mar 10/01/23
7	Realizar documento	6	mar 10/01/23	mar 10/01/23
8	Elaborar IOV	7	mar 10/01/23	mar 10/01/23

9	Revisar feedback	8	mar 10/01/23	mar 10/01/23
10	Afinar documento	9	mié 11/01/23	mié 11/01/23
11	Exposición semanal	10	mié 11/01/23	mié 11/01/23
12	RE.1.2. Documento de análisis	3	mié 11/01/23	lun 16/01/23
13	Definir reuniones		mié 11/01/23	mié 11/01/23
14	Realizar documento	13	mié 11/01/23	vie 13/01/23
15	Elaborar IOV	14	vie 13/01/23	vie 13/01/23
16	Revisar feedback	15	vie 13/01/23	lun 16/01/23
17	Afinar documento	16	lun 16/01/23	lun 16/01/23
18	Exposición semanal	17	lun 16/01/23	lun 16/01/23
19	RE.1.3. Diagrama de clases	12	lun 16/01/23	mié 18/01/23
20	Definir reuniones		lun 16/01/23	lun 16/01/23

21	Realizar documento	20	lun 16/01/23	mar 17/01/23
22	Elaborar IOV	21	mar 17/01/23	mar 17/01/23
23	Revisar feedback	22	mar 17/01/23	mar 17/01/23
24	Afinar documento	23	mar 17/01/23	mar 17/01/23
25	Exposición semanal	24	mié 18/01/23	mié 18/01/23
26	RE.1.4. Diagrama de componentes	19	mié 18/01/23	jue 19/01/23
27	Definir reuniones		mié 18/01/23	mié 18/01/23
28	Realizar documento	27	mié 18/01/23	mié 18/01/23
29	Elaborar IOV	28	mié 18/01/23	mié 18/01/23
30	Revisar feedback	29	mié 18/01/23	jue 19/01/23
31	Afinar documento	30	jue 19/01/23	jue 19/01/23
32	Exposición semanal	31	jue 19/01/23	jue 19/01/23

33	RE.1.5. Diagrama de entidad relación	26	jue 19/01/23	lun 23/01/23
34	Definir reuniones		jue 19/01/23	jue 19/01/23
35	Realizar documento	34	jue 19/01/23	vie 20/01/23
36	Elaborar IOV	35	vie 20/01/23	vie 20/01/23
37	Revisar feedback	36	vie 20/01/23	vie 20/01/23
38	Afinar documento	37	vie 20/01/23	vie 20/01/23
39	Exposición semanal	38	lun 23/01/23	lun 23/01/23
40	OE2 - Definir arquitectura de la información	2	lun 23/01/23	mié 08/02/23
41	RE.2.1. Misión de la arquitectura		lun 23/01/23	mar 24/01/23
42	Definir reuniones		lun 23/01/23	lun 23/01/23
43	Realizar documento	42	lun 23/01/23	lun 23/01/23
44	Elaborar IOV	43	lun 23/01/23	lun 23/01/23

45	Revisar feedback	44	lun 23/01/23	mar 24/01/23
46	Afinar documento	45	mar 24/01/23	mar 24/01/23
47	Exposición semanal	46	mar 24/01/23	mar 24/01/23
48	RE.2.2. Análisis de contexto	41	mar 24/01/23	vie 27/01/23
49	Definir reuniones		mar 24/01/23	mar 24/01/23
50	Recopilar información	49	mar 24/01/23	mié 25/01/23
51	Determinar escenarios	50	mié 25/01/23	mié 25/01/23
52	Realizar documento	51	mié 25/01/23	jue 26/01/23
53	Elaborar IOV	52	jue 26/01/23	jue 26/01/23
54	Revisar feedback	53	jue 26/01/23	jue 26/01/23
55	Afinar documento	54	jue 26/01/23	jue 26/01/23
56	Exposición semanal	55	vie 27/01/23	vie 27/01/23

57	RE.2.3. Esquema de navegación	48	vie 27/01/23	lun 30/01/23
58	Definir reuniones		vie 27/01/23	vie 27/01/23
59	Realizar documento	58	vie 27/01/23	vie 27/01/23
60	Elaborar IOV	59	vie 27/01/23	vie 27/01/23
61	Revisar feedback	60	vie 27/01/23	lun 30/01/23
62	Afinar documento	61	lun 30/01/23	lun 30/01/23
63	Exposición semanal	62	lun 30/01/23	lun 30/01/23
64	RE.2.4. Sistema de búsqueda	57	lun 30/01/23	jue 02/02/23
65	Definir reuniones		lun 30/01/23	mar 31/01/23
66	Recopilar información	65	mar 31/01/23	mar 31/01/23
67	Definir sistema de búsqueda	66	mar 31/01/23	mié 01/02/23
68	Realizar documento	67	mié 01/02/23	mié 01/02/23

69	Elaborar IOV	68	mié 01/02/23	mié 01/02/23
70	Revisar feedback	69	mié 01/02/23	mié 01/02/23
71	Afinar documento	70	mié 01/02/23	jue 02/02/23
72	Exposición semanal	71	jue 02/02/23	jue 02/02/23
73	RE.2.5. Rotulado	64	jue 02/02/23	vie 03/02/23
74	Definir reuniones		jue 02/02/23	jue 02/02/23
75	Realizar documento	74	jue 02/02/23	jue 02/02/23
76	Elaborar IOV	75	vie 03/02/23	vie 03/02/23
77	Revisar feedback	76	vie 03/02/23	vie 03/02/23
78	Afinar documento	77	vie 03/02/23	vie 03/02/23
79	Exposición semanal	78	vie 03/02/23	vie 03/02/23
80	RE.2.6. Organización y estructura de la información	73	vie 03/02/23	mié 08/02/23

81	Definir reuniones		vie 03/02/23	lun 06/02/23
82	Recopilar información	81	lun 06/02/23	mar 7/02/23
83	Realizar documento	82	mar 7/02/23	mar 7/02/23
84	Elaborar IOV	83	mar 7/02/23	mar 7/02/23
85	Revisar feedback	84	mar 7/02/23	mar 7/02/23
86	Afinar documento	85	mar 7/02/23	mié 08/02/23
87	Exposición semanal	86	mié 08/02/23	mié 08/02/23
88	OE3 - Implementar prototipos y módulos de la plataforma	40	mié 08/02/23	jue 30/03/23
89	RE.3.1. Historias de usuario		mié 08/02/23	jue 09/02/23
90	Definir reuniones		mié 08/02/23	mié 08/02/23
91	Realizar documento	90	mié 08/02/23	jue 09/02/23
92	Elaborar IOV	91	jue 09/02/23	jue 09/02/23

93	Revisar feedback	92	jue 09/02/23	jue 09/02/23
94	Afinar documento	93	jue 09/02/23	jue 09/02/23
95	Exposición semanal	94	jue 09/02/23	jue 09/02/23
96	RE.3.2. Mockups	89	vie 10/02/23	mar 14/02/23
97	Definir reuniones		vie 10/02/23	vie 10/02/23
98	Realizar documento	97	vie 10/02/23	lun 13/02/23
99	Elaborar IOV	98	lun 13/02/23	lun 13/02/23
100	Revisar feedback	99	lun 13/02/23	lun 13/02/23
101	Afinar documento	100	lun 13/02/23	mar 14/02/23
102	Exposición semanal	101	mar 14/02/23	mar 14/02/23
103	RE.3.3. Módulos funcionales de la plataforma	96	mar 14/02/23	lun 27/03/23
104	Definir reuniones		mar 14/02/23	mar 14/02/23

105	Codificar	104	mar 14/02/23	lun 20/03/23
106	Elaborar IOV	105	lun 20/03/23	lun 20/03/23
107	Revisar feedback	106	lun 20/03/23	mar 21/03/23
108	Afinar módulos	107	mar 21/03/23	lun 27/03/23
109	Exposición semanal	108	lun 27/03/23	lun 27/03/23
110	RE.3.4. Plan de prueba	103	lun 27/03/23	mié 29/03/23
111	Definir reuniones		lun 27/03/23	lun 27/03/23
112	Realizar documento	111	lun 27/03/23	mar 28/03/23
113	Elaborar IOV	112	mar 28/03/23	mar 28/03/23
114	Revisar feedback	113	mar 28/03/23	mar 28/03/23
115	Afinar documento	114	mar 28/03/23	mar 28/03/23
116	Exposición semanal	115	mié 29/03/23	mié 29/03/23

117	RE.3.5. Casos de prueba	110	mié 29/03/23	jue 30/03/23
118	Definir reuniones		mié 29/03/23	mié 29/03/23
119	Probar casos	118	mié 29/03/23	mié 29/03/23
120	Realizar documento	119	mié 29/03/23	jue 30/03/23
121	Elaborar IOV	120	jue 30/03/23	jue 30/03/23
122	Revisar feedback	121	jue 30/03/23	jue 30/03/23
123	Afinar documento	122	jue 30/03/23	jue 30/03/23
124	Exposición semanal	123	jue 30/03/23	jue 30/03/23
		123		

Lista de recursos.

A continuación se presentan los recursos a utilizar.

Personas involucradas y necesidades de capacitación.

Se incluye lo siguiente:

- Tesista

- Asesor
- Especialista

Materiales requeridos para el proyecto.

En el presente proyecto no aplica.

Estándares utilizados en el proyecto.

En el presente proyecto se podrían tomar en cuenta los estándares de interoperabilidad utilizados por el PIDE (Gob.pe) entre los que se encuentran el uso de certificados digitales, encriptación, transferencia de datos, etc.

Equipamiento requerido.

Se incluye lo siguiente:

- PC y equipos del tesista
- Servidores AWS

Herramientas requeridas.

De lo descrito en el apartado 1.3. se describe lo siguiente:

- Javascript-React
- Java-Spring
- VSCode
- IntelliJ IDEA

- MySQL Workbench
- Visio y ofimática
- AWS
- Github
- Miro

Costeo del proyecto.

Se presenta el costeo del proyecto en la tabla 25.

Tabla 25

Costeo del proyecto

Nombre del recurso	Costo Total	Tasa estándar
Tesista	S/ 4,456.67	S/ 10.00/hora
Asesor	S/ 1,700.00	S/ 50.00/hora
Especialista	S/ 1,275.00	S/ 75.00/hora
Créditos AWS	S/ 100.00	
Certificados digitales	S/ 200.00	
Total	S/ 7731,67	

Cronograma actualizado

Se presenta el cronograma del proyecto actualizado en la tabla 26.

Tabla 26

Cronograma del proyecto actualizado

Objetivo	Semana	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Avance
OE1 - Definir la arquitectura del sistema	1	RE.1.1. Definir lista de requisitos funcionales/no funcionales	14/08/2023	20/08/2023	80%
		RE.1.1. Definir lista de requisitos funcionales/no funcionales	21/08/2023	27/08/2023	20%
	2	RE.1.2. Elaborar documento de análisis	21/08/2023	27/08/2023	60%
		RE.1.3. Elaborar diagrama de clases	21/08/2023	27/08/2023	100%
		RE.1.4. Elaborar diagrama de componentes	21/08/2023	27/08/2023	70%
		RE.1.5. Elaborar diagrama de entidad relación	21/08/2023	27/08/2023	100%
OE2 - Definir arquitectura de la información	3	RE.1.2. Elaborar documento de análisis	28/08/2023	3/09/2023	40%
		RE.1.4. Elaborar diagrama de componentes	28/08/2023	3/09/2023	30%
		RE.2.1. Definir misión de la arquitectura	28/08/2023	3/09/2023	100%

		RE.2.2. Realizar análisis de contexto	28/08/2023	3/09/2023	100%
		RE.2.3. Diseñar esquema de navegación	28/08/2023	3/09/2023	100%
		RE.2.4. Diseñar sistema de búsqueda	28/08/2023	3/09/2023	100%
		RE.2.5. Diseñar rotulado	28/08/2023	3/09/2023	100%
		RE.2.6. Definir organización y estructura de la información	28/08/2023	3/09/2023	100%
OE3 - Implementar prototipos y módulos de la plataforma	4	RE.3.1. Elaborar historias de usuario	4/09/2023	10/09/2023	100%
		RE.3.2. Realizar mockups	4/09/2023	10/09/2023	100%
OE1 - Definir la arquitectura del sistema	5	RE.1.6. Elaborar diseño de componente interoperable	11/09/2023	17/09/2023	100%
OE3 - Implementar prototipos y módulos de la plataforma	5, 6, 7, 8, 9, 10	RE.3.3. Completar módulos funcionales de la plataforma	11/09/2023	22/10/2023	10%, 10%, 10%, 20%, 20%, 30%
	10, 11	RE.3.4. Elaborar plan de prueba	11/09/2023	22/10/2023	50%, 50%
		RE.3.5. Ejecutar casos de prueba	11/09/2023	22/10/2023	

Anexo B: Entregables del Proyecto

Actas de Validación.

Lima, 22 de mayo del 2023

Validación de Desarrollo de una plataforma web para el acceso centralizado a solicitudes de la información al Estado Peruano en el marco de la Ley de Transparencia No 27806

Por medio de la presente acta se hace constar que EDWIN RAFAEL VILLANUEVA TALAVERA ha revisado el proyecto de tesis titulado “Desarrollo de una plataforma web para el acceso centralizado a solicitudes de la información al Estado Peruano en el marco de la Ley de Transparencia No 27806” de JOSÉ LUIS HUERTAS PANITZ, alumno de la especialidad de Ingeniería Informática en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Se realizó la validación y revisión del objetivo específico 3 (R.E.3.3.-3.5.). Específicamente al “modelo de texto basado en una red neuronal para decidir a qué entidad pública se envían las solicitudes” descrito en los puntos 13 de los requisitos funcionales y de aceptación.

13	Modelo que decida a quien/es enviar la solicitud	Dado: una solicitud analizada Cuando: se extraigan sus keywords Entonces: se usarán esos keywords para decidir a qué entidades enviarla según un modelo hecho con data histórica
----	--	--

Atentamente,



Dr. Edwin Villanueva Talavera

Lima, 22 de mayo del 2023

Validación de Desarrollo de una plataforma web para el acceso centralizado a solicitudes de la información al Estado Peruano en el marco de la Ley de Transparencia No 27806

Por medio de la presente acta se hace constar que **ROJAS ARELLANO, RICARDO ANTONIO** ha revisado el proyecto de tesis titulado "Desarrollo de una plataforma web para el acceso centralizado a solicitudes de la información al Estado Peruano en el marco de la Ley de Transparencia No 27806" de **JOSÉ LUIS HUERTAS PANITZ**, alumno de la especialidad de Ingeniería Informática en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Se realizó la validación y revisión de los objetivos específicos 1 (R.E.1.1.-1.6.), 2 (R.E.2.1.-2.6.) y 3 (R.E.3.1.-3.2.).

Atentamente,



Mg. Ricardo Antonio Rojas Arellano

DNI: 42983300

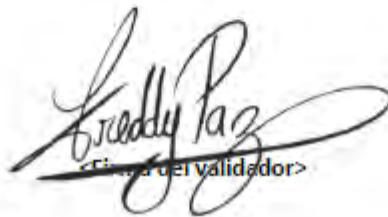


Lima, 18 de setiembre del 2023

Validación de Objetivo Especifico Nro. 03 del Proyecto “Desarrollo de una plataforma web para el acceso centralizado a solicitudes de la información al Estado Peruano en el marco de la Ley de Transparencia No 27806”

Por medio de la presente acta se hace constar que el Dr. Prof. **FREDDY ALBERTO PAZ ESPINOZA** ha revisado y validado el objetivo específico 3 (R.E.3.2. Realizar Mockups) del proyecto de tesis titulado “Validación de Desarrollo de una plataforma web para el acceso centralizado a solicitudes de la información al Estado Peruano en el marco de la Ley de Transparencia No 27806” de **JOSÉ LUIS HUERTAS PANITZ**, alumno de la especialidad de Ingeniería Informática en la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Atentamente,


<Firma del validador>



Lima, 30 de octubre del 2023

Validación de Desarrollo de una plataforma web para el acceso centralizado a solicitudes de la información al Estado Peruano en el marco de la Ley de Transparencia No 27806

Por medio de la presente acta se hace constar que el Dr. Prof. **FREDDY ALBERTO PAZ ESPINOZA** ha revisado y realizado la validación del objetivo específico 3 (R.E.3.3. – 3.5.) del proyecto de tesis titulado “Validación de Desarrollo de una plataforma web para el acceso centralizado a solicitudes de la información al Estado Peruano en el marco de la Ley de Transparencia No 27806” de **JOSÉ LUIS HUERTAS PANITZ**, alumno de la especialidad de Ingeniería Informática en la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Atentamente,



Dr. Freddy Alberto Paz Espinoza
Profesor Asociado – Tiempo Completo
Sección de Informática – Departamento de Ingeniería
Facultad de Ciencias e Ingeniería
Pontificia Universidad Católica del Perú
Teléfono: (01) 6262000 – Anexo: 5187
Email: fpaz@pucp.edu.pe