



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de
trámites documentarios en procesos administrativos públicos
apoyado en un sistema web

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas**

AUTOR:

Pinedo Rufino, Minger (orcid.org/0000-0001-5652-950X)

ASESOR(A):

Dr. Villaverde Medrano, Hugo (orcid.org/0000-0002-3802-4396)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Auditoría de Sistemas y Seguridad de la Información

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo Económico, Empleo y Emprendimiento

LIMA - PERÚ

2022

Dedicatoria

Esta tesis lo dedico con mucho amor a mis padres y hermanas por su apoyo incondicional, a mi pareja por motivarme a seguir adelante, a mi hijita que viene en camino, a toda mis familiares y amigos quienes siempre me dieron la mano cuando más lo necesitaba.

Agradecimiento

Agradezco a Dios todo poderoso, por cuidar de mi en estos tiempos tan difíciles que atraviesa el mundo entero, por ser el motor principal de mis acciones y por darme los mejores resultados en los momentos más difíciles.

A mis padres y hermanas por estar siempre presente cuando más lo necesitaba y por su constante apoyo incondicional a mi persona.

A mi apreciada pareja por su comprensión, motivación y apoyo incondicional durante estos años de estudiante.

A todo los profesores vallejanos quienes compartieron sus mejores conocimientos, durante los 5 años de estudio académico.

Índice de Contenidos

Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Índice de tablas	iv
Índice de figuras	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variables y operacionalización.....	15
3.3. Población, muestra y muestreo.....	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
3.5. Procedimientos.	18
3.6. Método de análisis de datos	19
3.7. Aspectos éticos.....	20
IV. RESULTADOS.....	21
V. DISCUSIÓN	34
VI. CONCLUSIONES	38
VII. RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS.....	40
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1. Procesos e instrumentos de la gestión documental.....	8
Tabla 2. Población y periodo.....	16
Tabla 3. Validación de cuestionarios por expertos.	17
Tabla 4. Procedimientos	19
Tabla 5. Matriz de Consistencia.....	44
Tabla 6. Ficha de registro (indicador, % de documentos conformes).	45
Tabla 7. Ficha de registro (indicador, Tiempo en ejecución de documentos).	46
Tabla 8. Ficha de registro (indicador, tiempo de disponibilidad documental).....	47
Tabla 9. Ficha de registro (indicador, eficacia de documentos atendidos).	48
Tabla 10. Ficha de registro (indicador, % Accesos no autorizados).	49
Tabla 11. Ficha de registro (indicador, % de Incidencia en accesos).	50
Tabla 12: Requerimiento funcional inicial – RFI01	72
Tabla 13: Requerimiento funcional inicial – RFI02	72
Tabla 14: Requerimiento funcional inicial – RFI03	72
Tabla 15:Requerimiento funcional inicial – RFI04	73
Tabla 16:Requerimiento funcional inicial – RFI05	73
Tabla 17: Requerimiento no funcional inicial – RNFI01	73
Tabla 18: Requerimiento no funcional inicial – RNFI02.....	73
Tabla 19: Requerimiento no funcional inicial – RNFI03.....	74
Tabla 20: Requerimiento no funcional inicial – RNFI04.....	74
Tabla 21: Equipo de Scrum.....	77
Tabla 22: Matriz de impacto de prioridades	77
Tabla 23: Pila del producto inicial.....	78
Tabla 24: Lista de tareas por iteración	79
Tabla 25: Herramientas de desarrollo	82
Tabla 26: Scrum Taskboard del Sprint 1	85
Tabla 27: Scrum Taskboard del Sprint 2.....	87
Tabla 28: Scrum Taskboard del Sprint 3.....	91

Índice de figuras

Figura 1. Estrategias de gestión documental - ISO 15489-2001	6
Figura 2. Estructura de la gestión documental - ISO 30301-2011	7
Figura 3. Tipo y diseño de investigación	14
Figura 4: Figura 1. Historia de usuario - H001	74
Figura 5: Historia de usuario - H002	75
Figura 6: Historia de usuario - H003	75
Figura 7: Historia de usuario - H004	76
Figura 8: Historia de usuario - H005	76
Figura 9: Ciclo de vida de las fases de Scrum	80
Figura 10: Modelo lógico de la base de datos	83
Figura 11: Modelo físico de la base de datos	84
Figura 12: Prototipo preliminar - RF01	85
Figura 13: Codificación - RF01.	86
Figura 14: Interfaz gráfica de usuario (GUI) - RF01	86
Figura 15: Burndown Chart - Sprint 1.....	87
Figura 16: Prototipo preliminar - RF02.....	88
Figura 17: Codificación - RF02	88
Figura 18: Interfaz gráfica de usuario (GUI) - RF02	89
Figura 19: Prototipo preliminar - RF03.....	89
Figura 20: Codificación - RF03	90
Figura 21: Interfaz gráfica de usuario (GUI) - RF03	90
Figura 22: Burndown Chart - Sprint 2.....	91

RESUMEN

Desde la antigüedad los tramites documentarios y los procesos administrativos en el sector público fueron lentos y más con la llegada del COVID 19 se ralentizo aún más dichos procesos, esto a pesar de las múltiples herramientas tecnológicas existentes hasta la fecha casi nada ha cambiado. Por ello, se planteó hacer un marco de trabajo basado en las normas ISO 15489 y 30301 para mejorar los procesos documentarios en el sector público, para lo cual se tomó las buenas prácticas de las normas en mención. De mismo modo se abordó, como tipo de investigación enfoque cuantitativo, con diseño de investigación explicativa, de tipo aplicada y para los resultados se tomó la muestra del registro mensual de los expedientes de sepelio de los ocho establecimientos de salud de Ancón, Santa Rosa, Los Olivos, San Martin de Porras y Comas, de las cuales se realizó un análisis estadístico por cada indicador donde se evidenció que antes de usar el sistema, la demora promedio al realizar una documentación fue de promedio 63 minutos, ya con el funcionamiento del sistema esto se redujo a 15 minutos. Con esto se concluyó que la investigación y el desarrollo del sistema mejoró en la agilidad, disponibilidad y accesibilidad de la información.

Palabras clave: Marco de trabajo, ISO, Agilidad, Disponibilidad, Accesibilidad

ABSTRACT

Since ancient times, documentary procedures and administrative processes in the public sector have been slow, and even more so with the arrival of COVID 19, these processes have slowed down even more. Despite the multiple technological tools that exist to date, almost nothing has changed. For this reason, it was proposed to create a framework based on the ISO 15489 and 30301 standards to improve documentary processes in the public sector, for which the good practices of the aforementioned standards were taken. In the same way, as a type of research, a quantitative approach was addressed, with an explanatory research design, of an applied type and for the results, the sample of the monthly record of the burial records of the eight health establishments of Ancón, Santa Rosa, Los Olivos, San Martín de Porras and Comas, of which a statistical analysis was carried out for each indicator where it was evidenced that before using the system, the average delay in making a documentation was an average of 63 minutes, already with the operation of the system this was reduced to 15 minutes. With this, it was concluded that the research and development of the system improved the agility, availability and accessibility of information.

Keywords: Framework, ISO, agility, availability, agility

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día con la llegada de la pandemia COVID 19, el sistema de gestión documental colapsó en sus procesos considerablemente al realizar un trámite regular, ante el suceso, muchas personas han fallecido sin siquiera culminar un trámite presentado, dejando en el vacío lo que antes fue interés primordial, ahora es un archivo más en el los archivadores. Este último muchas veces ha generado malestar a los consumidores quienes mencionan los siguientes factores. Las entidades quedan lejos, los gastos que genera trasladarse de un punto a otro es costos y por las largas colas que hacen para ser atendidos y muchas veces reciben una respuesta negativa, este efecto se ve más en las entidades públicas, ya que un trámite que realiza un usuario demora más de lo normal para dar un resultado esperado. Frente a esta problemática las organizaciones deben tomar medidas necesarias para satisfacer las necesidades de sus consumidores.

Según (Cerrillo Martínez, 2018) “ en España menciona que la gestión documental cumple una función muy importante en una entidad pública, ya que tiene un impacto en la transparencia y la mejora administrativa públicas, del mismo modo tiene la obligación de proporcionar la accesibilidad a la información desde el diseño de sistema documental” (p. 6).

Por otra parte (Salazar & Solórzano, 2019) en el Perú mencionan que el uso y la aplicación del ISO 15489, es el cimiento para definir de manera conceptual un trámite documental ya que permite determinar las diferentes fases y el proceso del estudio” (p.17) Se puede interpretar que, para una gestión documental primero se debe establecer parámetros conceptuales, definir los procesos a seguir mediante las diferentes etapas que estas normas ponen a disposición. También mencionan que esta documentación conceptual puede terminar en un sistema o alguna otra plataforma de la ingeniería.

La problemática principal de esta investigación radica en proceso de tramites documentarios de expedientes de sepelio en la oficina de seguros de la DIRIS Lima norte, en dicha entidad diariamente tramitan expedientes de sepelio de personas fallecidas que se encontraban afiliados en el seguro integral de salud (SIS), por dicho trámite el ministerio de salud (MINSA) da reembolso económico según la escala de edad. Primero, óbito fetal (a partir de la semana 28 de

gestación) y recién nacidos (RN) de (0 a < de 29 días) corresponde un monto de S/.350.00. Segundo, fallecidos de 29 días hasta < 12 años de edad, corresponde S/.700.00. Tercero, fallecidos de 12 años a más corresponde el monto de S/.1000.00 esto según. Resolución Jefatural N° 119-2019/SIS.

Este trámite en mención demora un mínimo de 9 (nueve) meses para dar efecto el reembolso económico a los familiares quienes realizaron el trámite, y en peor de los casos supera los dos años para el reembolso. Esto pasa debido a que no hay un sistema para realizar el llenado correspondiente de los Anexos 1,2,3,4 de la Resolución Jefatural N° 119-2019/SIS. Situación que incurre a errores humanos que muchas veces no son validados por expertos y que ocasiona la demora en los procesos de trámite, según esta problemática se plantea un marco de referencia sobre gestión de tramites documentarios para agilizar los procesos y de mismo modo esta documentación sea transparente y tenga la disponibilidad, accesibilidad a personas autorizados bajo las políticas de seguridad y protección de datos.

Justificación teórica. Por las dificultades, problemáticas y falta de estudio realizado sobre estas dos normas en sector público, este proyecto aportará con conocimiento adicional que potencie y fortalezca el desarrollo normal de las actividades documentarias.

Bajo esa mirada el marco de referencia de las ISO 15489 y 30301 entra como una propuesta de mejora continua para entidades públicas, con miras de dar soporte a la gestión documental apoyado en sistemas tecnologías en una entidad pública.

Justificación metodológica. Para lograr el desarrollo del proyecto se basó en el marco de trabajo de las normas ISO 15489 y 30301 bajo el enfoque metodológico de buenas prácticas más conocido como metodología **DIRKS**. Que bajo las políticas y dependencias de la entidad regula el formato tecnológico a utilizar para lo cual se trabajará con una arquitectura del sistema modelo vista controlador (MVC) y la metodología SCRUM.

Justificación Práctica. Por las problemáticas y dificultades mencionadas anteriormente en las entidades públicas y sus procesos documentarios, se ha hecho casi nada para mejorar este inconveniente, frente este suceso los perjudicados son los trabajadores y usuarios quienes interactúan a diario con dicha entidad.

Por ello el propósito de aplicar las siguientes normas ISO 15489 y 30301, en las organizaciones nace de una necesidad de organizaciones privadas y entidades públicas. Motivo por el cual es de vital importancia poner énfasis en solucionar estos sucesos que son el pan de cada día, acudiendo a sistemas, normas de la actualidad que generen un valor agregado y que den mejores resultados. Por ello este proyecto pretende contribuir en mejorar la gestión documental aplicando un marco de referencia basado en ISO 15489 y 30301.

II. MARCO TEÓRICO

Siguiendo los procesos de estudio, se recopilaron antecedentes internacionales.

(Gomez Chavez, 2018) Aplicó las normas ISO 15489, 3030, 30301. para determinar y encontrar la eficacia de estas herramientas de buenas prácticas en una entidad pública, de mismo modo tomó como guía los procesos de estas normas en su estudio, encontrando como resultado la adquisición de terrenos para el desarrollo de diferentes obras de preservación, alcantarillado y mantenimiento de zonas (p. 49) bajo estas normativas la entidad pública ganó la licitación de obras, resaltando sobre otras entidades en su manejo documentario ordenado, verídica y de calidad mostrando procesos legales de normativa institucional. De tal modo que las normas aplicadas dieron fruto favorable, ya que los procesos definidos garantizaron lograr los objetivos.

Según (Cruz Pérez, 2021) en su investigación en una biblioteca estatal realizó estudios sobre la norma ISO 30301:2011 sistema de gestión documental donde tuvo como objetivo conocer la forma como trabaja el ISO 30301- 2011, para posteriormente seguir los procesos de estas. Bajo esa perspectiva la biblioteca histórica mejoró su funcionamiento de manera significativa en tiempo, eficiencia y desempeño. Donde obtuvo un resultado alto de familiarización de la entidad con esta norma y la satisfacción de lectores ya que las solicitudes se resolvían oportunamente. Para ello aplicó una metodología mixto, (deductivo – inductivo) ya que, el tema fue explicado de manera general y aplicado a estudios de caso (p.1).

Siguiendo la temática a nivel nacional se recopilaron información con los siguientes antecedentes.

(Bethune, 2019). Realizó un estudio sobre la norma ISO 15489 donde vio una oportunidad de establecer el manejo documental como una estrategia para mejorar procesos administrativos [...]. El estudio no solo se usó como una guía si no, dio resultados en su procesos institucional, tomando en cuenta su alto responsabilidad en la calidad y formato de la documentación (p. 8). Bajo esta mirada nace la necesidad de adaptar las normas de buenas

prácticas de la ISO 15489, en las entidades públicas de salud, en esta oportunidad, forman parte de la investigación las direcciones de redes integradas de salud más conocidas como **DIRIS**, estas entidades son el nexo de Ministerio de Salud (**MINSA**), las cuales en Lima metropolitana están divididas en las siguientes (Diris Lima Centro, Diris Lima Sur, Diris Lima Este y Diris Lima Norte), donde las muestras serán realizadas en la (Diris Lima Norte). En dichas entidades evidenció una necesidad de mejorar un trámite documentario electrónico adaptando procesos de buenas prácticas de la ISO 15489, el cual por medio de sus procesos garantizó la accesibilidad, legalidad y usabilidad en su entorno institucional. Siendo el caso el objetivo del estudio fue mejorar y agilizar un trámite documentario de expedientes de sepelio con la finalidad de dar transparencia al usuario.

(Whiston Kendrick, 2018) realizó un estudio sobre la gestión documental basado en las buenas prácticas de la ISO 30301 y ISO 15489 entre otras normas donde sintetizando llegó a una conclusión de que estas normas tuvieron una estrecha relación con el ciclo Deming ya que en el estudio rescataron que las dos normas aportaron una mejora continua en una entidad [...] Dicha investigación tuvo como objetivo encontrar la comunicación mediante transferencia de información para lo que aplicó la norma ISO 30301, para ello usaron técnicas como la entrevista, encuesta y reconocimiento directa del entorno organizacional. Para los resultados implementó un prototipo de sistema donde tuvo resultados positivos en reducción de tiempo en repartición y localización de documentos. (p.6).

- Bases Teóricas.

Dentro de la investigación se hizo una comparativa de las dos normas para conocer sus procesos y la importancia que tuvo en el proyecto.

En base a la ISO 15489 se contempló las siguientes estrategias. Ver la (figura 1)

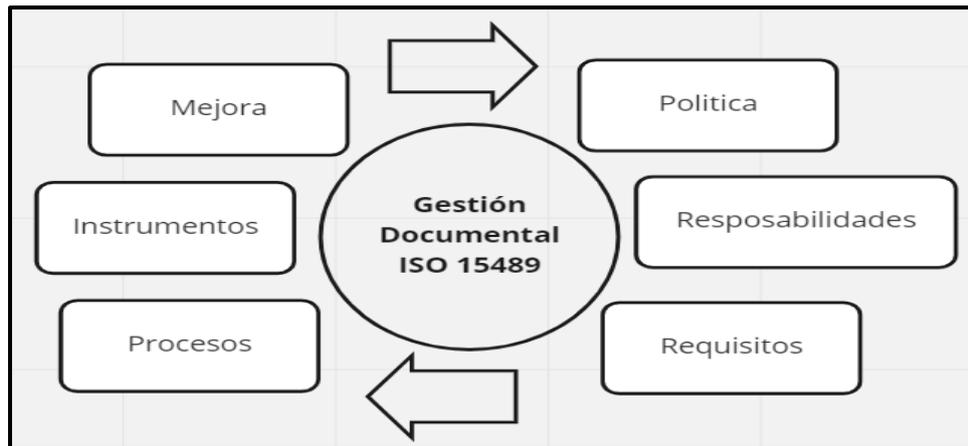


Figura 1. Estrategias de gestión documental - ISO 15489-2001

- La ISO 15489 desde el punto de vista estratégico
Bajo el enfoque estratégico se tomó en consideración dos puntos importantes, las que formaron parte más importante en la cimentación de la gestión documental.
- Política. Las políticas son analizadas a partir de la estructura organizacional y de sus actividades bajo sus normativas, legislativo del sector.
- Responsabilidades. Este apartado tuvo como función y responsabilidad de cada profesional quienes por medio de sus actividades hicieron seguimiento para mejorar los procesos de la gestión documental.
- La ISO 15489 desde el punto de vista operativo.
 - Requisitos. (Cumplimiento de requisitos, normativos, políticos e institucional)
 - Procesos. (Las actividades fueron propias de la operación documental)
 - Instrumentos. (Formato de clasificación de documentos que garantizaron sus procesos)
 - Mejora. (Desconformidades de procesos anteriores fueron resueltos favorablemente)

En función a la imagen que fue consignado y las buenas prácticas mencionadas esta, tuvo un enfoque político de una gestión de documentos, donde se estableció responsabilidades y cargos en base a la gestión documental.

Las seis definiciones tuvieron una gran responsabilidad en la toma de decisiones fueron entes responsables de dar seguimiento para el correcto cumplimiento de procesos definidos por la norma. Por lo tanto, el éxito de la gestión documental dependió mucho del personal encargado de administrar cada fase e hizo cumplir los requisitos de un documento.(ISO 15489-2001).

Expuesto líneas arriba, se implementó una gestión documental basado en ISO 15489 donde se hizo el cumplimiento de lo siguiente.

- Proceso de diseño de gestión de documentos en marcha
- Procesos para gestionar documentos
- Procesos de mejora continua (Actividades de seguimiento, medición y de aprendizaje)

• Requisitos de la gestión de documentos

- Se identifico los objetivos de la organización.
- Se evaluó las oportunidades que mejoraron la eficacia, eficiencia y calidad de los procesos.

Por otra parte, la norma **ISO 30301** influyó como una norma de buenas prácticas poniendo a disposición la siguiente estructura para ello ver la (Figura 2)

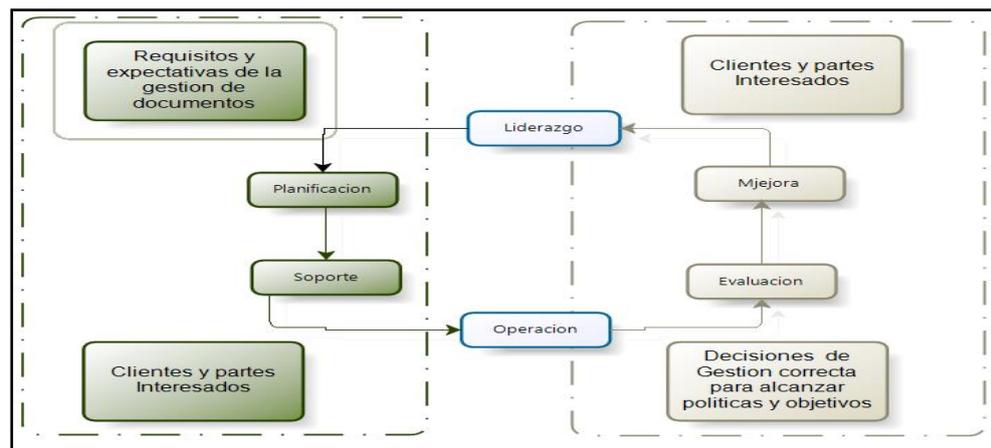


Figura 2. Estructura de la gestión documental - ISO 30301-2011

Según la estructura que se consignó, para adoptar estas normas se creó un sistema de gestión documental, en base una estructura organizacional de la entidad se tomó en cuenta las políticas, normas y procesos posteriormente se implementó herramientas tecnológicas donde da soporte y una respuesta oportuna ante una solicitud documentario (ISO 30301-2011)

Para todo lo que se argumentó anteriormente fue necesario conocer procesos e instrumentos de la gestión documental por lo que se consignó la siguiente tabla.

Tabla 1. *Procesos e instrumentos de la gestión documental*

Procesos de GD	Instrumentos de GD
Creación	Esquema de metadatos
Control de acceso	Reglas de acceso y permisos
Almacenamiento	
Uso y reutilización	
Disposición	Calendario de conservación

Fuente: Elaboración Propia (ISO 30301- 2011)

(Solomon Marutha, 2020) la ISO 15489 trabaja asociado a un sistema de registros electrónicos, ya que permite organizar registros por tipo, tamaño. (Moreno Rodríguez, 2018) La ISO 30301 ayudó a implementar una gestión documental física de alta calidad, con estructura de alto nivel que aportó la integración y la sinergia entre uno o más sistemas (p.120).

Para (Mori Acero, 2019) el cumplimiento de los objetivos sobre un adecuado gestión documental, las ISO 15489 y 30301 mencionaron *el método de clasificación*. Donde cumplieron la función de identificar y organizar las actividades institucionales para luego ordenar los documentos según su característica. Por otra parte, el *método de conservación* hizo mención la disponibilidad y autenticidad a lo largo del tiempo.

En tanto (Montenegro, 2021) la gestión de trámites documentarios y la archivística fueron estudiados por muchos investigadores donde

profundizando llegaron a una conclusión que estos trámites tuvieron un estándar acorde a la estructura institucional y documental.

(Requena Umbo et al., 2021) Mencionaron que la aplicación web es más que una herramienta tecnológica de la ofimática, que fue implementado para procesar de manera eficaz un dato a información, esto puede ser operaciones numéricas, algoritmos y hojas de cálculo y cadenas de texto” (p. 5). Complementando el concepto, en el proyecto se usó una aplicación tecnológica codificada en Visual Studio Cod, con lenguaje de programación PHP que está diseñada para desarrollar aplicaciones web bajo el desarrollo metodológico SCRUM. Su funcionalidad del sistema depende mucho de una conexión a internet.

- Marco conceptual.

Variable independiente: Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301

La ISO 15489 para (José Alberto et al., 2018) Abarca los principios de la gestión de documentos, donde propone y establecen los requisitos necesarios para que las entidades públicas adecuen su propio marco de referencia, resaltando las buenas prácticas para la mejora de sus funcionamiento sistemático, donde la creación de los documentos cuente con procesos de mantenimiento efectivo, apoyados a las políticas y objetivos de cada entidad pública (p.1). Ante lo descrito por el autor la norma ISO 15489, es una norma de buenas prácticas que dirige sus procesos a la calidad de los trámites documentarios, apoyado en un sistema de registro, donde la entidad tuvo fácil acceso y disponibilidad a la información cuando esta fue requerida por el usuario.

Para (Montserrat García, 2013) La primera versión del “ISO 30301 va dirigida a sistemas de gestión para los documentos en entidades públicas, y en base a las normas las entidades pueden establecer políticas y gestionar sus documentos, esto, está contemplado desde los requisitos, diseño y aplicación para luego ser controlado, medido y evaluado en base a los resultados. Para lo cual las organizaciones deberán cumplir con los requisitos propuestos por las ISO para optar la certificación” (p. 1).

Dimensión: Documentos conformes según requisitos técnicos de la ISO 15489 y 30301.

La mayoría de los documentos fueron creados por las organizaciones para cumplir un determinado rol, para ello cumplieron con normas establecidas tanto de la organización y de las normativas de ISO en estudio, esto facilito rendir cuentas en una determinada necesidad de evaluar aquellos documentos, por lo mismo se tuvo que mantener documentos en buen recaudo para ver su autenticidad, fiabilidad y usabilidad. Por lo mismo fueron necesario tomar en cuenta lo siguiente.[...] (Determinar requisitos para su recuperación, su usabilidad durante el proceso del negocio por los partes interesados) (CSIC, 2006).

Dimensión: Documentos observados detectadas según requisitos técnicos de la ISO 15489 y 30301.

según (Silva Pulgar, 2019) los requisitos técnicos de la norma ISO 30301 define que los documentos se deben analizar según el cumplimiento de los requerimientos, este proceso que no superan las no conformidades deberá observar ser incorporar en una segunda oportunidad para su validación (p. 107)

Variable dependiente: Gestión de trámites documentarios

Siguiendo con la temática (Camilo & Castro, 2020) profundizan que la “gestión documental es un instrumento primordial que apoya con la transparencia de la administración pública que permite rendir cuentas y aporta información relevante para la toma de decisiones” (p. 120). En base a la teoría expuesto líneas arriba la gestión documental es el pan de cada día en las organizaciones, esto forma parte del rol que cumple un empleado en una determinada área, ya que, toda operación que uno realiza está conformado por ciertos documentos que contienen información muy importante, por lo mismo esta documentación debe tener transparencia administrativa para evaluar y tomar medias según el caso lo requiera.

Dimensión: Agilidad documental.

Para (Peralta Aquino, 2021) en su estudio utilizó un software ALFRESCO. Esto para agilizar la documentación según cumplimiento de requisitos y normativas institucionales, donde obtuvo proceso ágil al tramitar una documentación dejando sensaciones satisfactorias al consumidor, por otro lado, esto ayudó a mejorar los procesos de sistematización de documentos conformes poniendo a disposición las solicitados de manera oportuna (p. 24). Aplicando la misma metodología, en la investigación se encontró una mejora en los procesos en el menor tiempo que cumplieron con las expectativas del clientes y como también en la entidades donde se realizó el proyecto. Las normas de buenas prácticas de las ISO 15489 y 30301, apoyado en un sistema web garantizó la efectividad de los procesos documentarios en tiempo y costo.

% de documentos conformes (%DC): (hace referencia documentos que cumplan los requisitos adjuntos según normas y políticas institucionales)

$$\%DC = \left(\frac{NDC}{NDR} \right) * 100$$

Interpretación:

- Numero de documentos conformes (NDC)
- Numero de documentos recibidos (NDR)

Tiempo en la ejecución de documentos (TED): (Tiempo demorado en ejecutar un procesos documentarios que cumplan la conformidad y validación)

$$TED = (TDP * TDED)$$

Interpretación:

- Total, de documentos procesados (TDP)
- Tiempo total demorado en ejecutar un documentos (TDED)

Dimensión: Disponibilidad documental.

Para (Bonal & Ortega, 2020) La disponibilidad documentaria es una exigencia institucional de proveer la información ante una solicitud. Por otra parte, son categorías dedicadas a la mantenibilidad de la información física, lógica que son activo muy importante, la información requerida debe ser transparente por lo que su dependencia está en la usabilidad de herramientas tecnológicas, dicha información debe estar disponible las 24 horas y los 365 días al año (p. 184).

Tiempo de disponibilidad documental (TDD) (Calcula la disponibilidad documental durante el tiempo de atención de la entidad)

$$\text{TDD} = \text{TDA} - \text{TDD}$$

Interpretación:

- Tiempo de atención (TDA)
- Tiempo de Disponibilidad (TDD)

Eficacia de documentos atendidos (EDA): (Medirá las metas previstos por la entidad bajo los documentos recibidos y atendidos en el momento)

$$\text{EDA} = \text{CDR} - \text{CDA}$$

Interpretación:

- Cantidad de documentos recibidos (CDR)
- Cantidad de documentos atendidos (CDA)

Variable dependiente, gestión de trámites documentarios y su

Dimensión: Accesibilidad documental

(Díaz Suárez et al., 2021) En su estudio de maestría sobre gestión de documentos hace mención que el acceso documental son organizaciones de archivos almacenados en un repositorio para su fácil acceso y recuperación, esto trabaja conjuntamente con sistemas tecnológicas sobre tratamiento de información de manera directa y organizada (p.37).

Por lo mismo se consideró los siguientes indicadores:

% Accesos no autorizados a documentos (%ANA): (Reducción de accesos no autorizados al sistema, por usuarios ajenos a la entidad o cargos que no corresponde)

$$\%ANA = \left(\frac{TAA}{TANA} \right) * 100$$

Interpretación:

- Total, accesos autorizados (TAA)
- Total, de accesos no autorizados (TANA)

% de Incidencia en accesos (DIA): (medirá la incidencia porcentual a modificaciones, actualización, eliminación de registros documentarios en la entidad)

$$\%DIA = \left(\frac{TA}{NCNA} \right) * 100$$

Interpretación:

- Total, de accesos (TA)
- Numero de cambios no autorizados (NCNA)

III.METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

La investigación fue de enfoque cuantitativo, con diseño de investigación explicativa, de tipo aplicada puesto que se buscó gestionar e interpretar la información obtenida a raíz de la investigación (Mendoza, 2019).

Diseño de investigación

El diseño del estudio fue experimental (pre experimental), ya que no se modificó la variable independiente y las variables solo se observaron en su contexto original y luego se analizaron. Además, tuvo corte transversal-correlacional causal, en la que se describió en un momento la relación entre las dos variables de estudio en un determinado tiempo (Hernández et al., 2014). Todo lo argumentado ver la (figura 3)

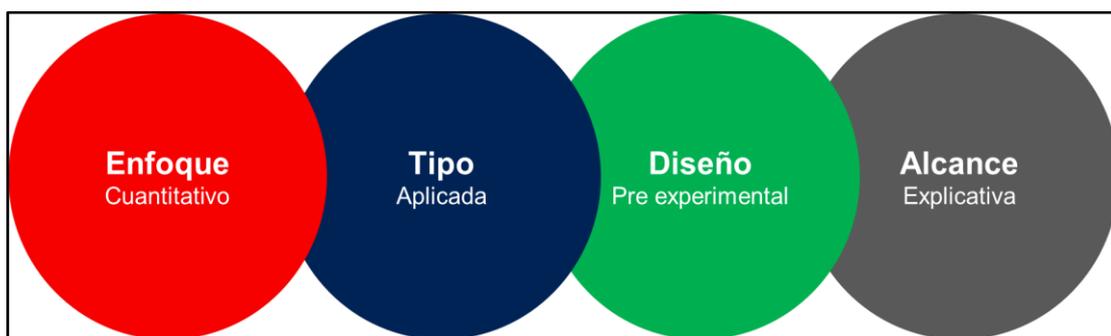


Figura 3. Tipo y diseño de investigación

3.2. Variables y operacionalización

Variable Independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301	Las ISO 15489 tiene por principio la gestión de documentos y tiene requisitos que establece buenas prácticas para su creación documental, posterior a ellos su mantenimiento bajo las políticas y normas organizacionales (José Alberto et al., 2018)	La ISO 15489 está dirigido a una gestión documental y registro electrónico, su base principal está velar por la disponibilidad, legibilidad, y seguridad de la información documental en función a la metodología DIRKS (ISO 15489-2001).	Documentos conformes según requisitos técnicos de ISO 15489 y 30301		De razón
	La ISO 30301 tiene la función de mejorar a una organización ayudando implementar y operar un sistema de gestión documental, para el cumplimiento de objetivos organizacionales.(ISO 30301-2011)	En tanto la ISO 30301 orienta a las organizaciones a establecer políticas y objetivos en procesos documentarios físicos, bajo cumplimiento de requisitos (ISO 30301-2011)	Documentos observados detectadas según requisitos técnicos de ISO 15489 y 30301		
Variable Dependiente	La gestión documental son procesos administrativos y tienen una función primordial que apoya con la transparencia de la administración pública. Por otra parte, permite rendir cuentas y aporta información relevante para la toma de decisiones bajo las políticas establecidas en una entidad (Camilo & Castro, 2020)	Gestión documental es parte de una organización privada y pública, esto forma parte del rol que cumple un empleado en una determinada área, ya que, toda operación que uno realiza está conformado por ciertos documentos que contienen información muy importante, por lo tanto, se consigna las siguientes dimensiones con sus respectivos indicadores	Agilidad documental	% de documentos conformes Tiempo en la ejecución de documentos	De razón
Gestión de trámites documentarios			Disponibilidad documental	Tiempo de disponibilidad documental % Eficacia de documentos atendidos	
			Accesibilidad documental	% Accesos no autorizados a documentos % de Incidencia en accesos	

3.3. Población, muestra y muestreo

Población.

(López, 2004) La población viene a ser un conjunto de objetos de estudios puede ser personas, cosas, países, registros, etc. (p.69). La población de esta investigación estuvo conformada por todo los expedientes de sepelio recepcionados y registrados de un mes de los 98 establecimientos de salud en la oficina de seguros de la Diris Lima Norte.

Tabla 2. *Población y periodo.*

Indicadores	Población	Periodo
% de documentos conformes	Registro documentarios	30 días
Tiempo en la ejecución de documentos	Registro documentarios	
Tiempo de disponibilidad documental	Registro documentarios	
% Eficacia de documentos atendidos	Registro documentarios	
% Accesos no autorizados a documentos	Registro documentarios	
% de Incidencia en accesos	Registro documentarios	

Fuente: Elaboración propia

Muestra

(Arias Gonzales, 2021) La muestra es una pequeña parte de la población a la que se hace estudio para obtener un resultado. (p.118). La muestra de esta investigación fue conformada por, Reporte mensual de los 49 establecimientos de salud de Ancón, Santa Rosa, Los Olivos, San Martin de Porras y Comas se consideró la mitad de la población para dar veracidad en los resultados estadísticos

Muestreo

Para (Hernández, 2021) El muestreo es un método para elegir los elementos de la muestra y de la población seleccionada, para lo cual se debe seguir reglas o criterios, para seleccionar un porcentaje de elementos para determinar la representatividad de la población en general

(p.2). En base a lo argumentado la investigación tupo por tipo de muestreo no probabilístico, como técnica análisis documental, para ello se identificó el reporte mensual de los distritos Ancón, Santa Rosa, Los Olivos, San Martin de Porras y Comas sumando un total de 49 establecimientos de salud, esto debido a la accesibilidad de la información y criterio del investigador.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas e instrumentos

(Sánchez & Fernández, 2021) Las técnicas son estudios aplicadas en las investigaciones universitarias por lo que debe ser seleccionado según los métodos de estudio ya que es un punto clave para realizar cualquier investigación (p. 115). Para la recolección de datos, se usó la técnica análisis documental, y como instrumento ficha de registro de datos, se identificó a los distritos Ancón, Santa Rosa, Los Olivos, San Martin de Porras y Comas, donde se re recopiló y analizó la información.

La técnica análisis documental, fue relacionada con la variable dependiente, gestión de trámites documentarios, con las siguientes tres dimensiones. Primero, agilidad documental, que cuenta con 2 indicadores. Segundo, disponibilidad documental, con 2 indicadores y, por último, accesibilidad documental con 2 indicadores, haciendo la suma de 6 indicadores.

Validez.

(Ibarra & Segredo, 2018) Son procesos que son validados según el estudio cuantitativo o cualitativo (p. 5) Para la aprobación de este trabajo de investigación, la ficha de recolección de datos pasó por la validación de profesionales con bastante experiencia, quienes aplicaron la matriz de operacionalización de variables para corroborar las fichas de registro.

Tabla 3. Validación de cuestionarios por expertos (Ver anexo 3).

			Puntaje a cada ficha de registro						Puntaje encuesta	
N°	Expertos	Grado Académico	1	2	3	4	5	6	Encuesta Satisfacción	Encuesta Percepción
1	Nemias Saboya Ríos	Mgtr								
2	Yohan Roy Alarcón Cajas	Mgtr								

Fuente: Elaboración Propia.

3.5. Procedimientos.

El proceso se llevó a cabo en base a la información recopilada de los reportes de los dos distritos mencionados en el muestreo.

A través de las fichas implementadas por cada indicador, cabe señalar que los documentos se desarrollaron de manera responsable lo que permitió establecer orden y rigor científico, esta fue aplicada a un total de registro mensual de sepelios recepcionados en las oficinas de seguros de la Diris Lima Norte de. Las variables no fueron manipuladas y la información fue recogida en un único momento. Una vez que se tuvo la información, se procedió con el análisis de los datos para la obtención de los resultados y posteriormente, a la discusión de los resultados, comparando con las hipótesis planteadas de todo lo investigado.

según los resultados obtenidos en el pre test, se procedió desarrollar el sistema web, para agilizar los procesos de tramites documentarios de expedientes de sepelio.

Tabla 4. Procedimientos

Datos generales			
Entidad		Diris Lima Norte	
Área		Oficina de seguros	
Recolección		Gestión de tramites documentarios	
Especificaciones			
indicador	técnica	instrumento	Fuente
% de documentos conformes	Fichaje	Ficha de registro	Establecimientos de salud
Tiempo en ejecución de documentos	Fichaje	Ficha de registro	Establecimientos de salud
Tiempo de disponibilidad documental	Fichaje	Ficha de registro	Establecimientos de salud
Eficacia de documentos atendidos	Fichaje	Ficha de registro	Establecimientos de salud
% Accesos no autorizados	Fichaje	Ficha de registro	Establecimientos de salud
% de Incidencia en accesos	Fichaje	Ficha de registro	Establecimientos de salud

Fuente: Elaboración propia

3.6. Método de análisis de datos

(Flores & Flores, 2021) Shapiro-Wilky y Kolmogórov, establecieron la prueba de normalidad para obtener resultados gráficos sobre datos muestrales, siendo este una herramienta muy útil para evaluar la normalidad (p. 85).

(Dominguez, 2018) Mann-Whitney hace medidas según la variación muestral esto puede ser ordinales o rangos, las muestras puede inferir a cambio de los objetivos según los resultados que pueden arrojar información distinta a lo esperado (p. 92)

(Denman, 2011) Los análisis de datos cumplen la función de estudiar la información recopilada para aproximar a los objetivos planteados y por otra parte dirige y ayuda despejar dudas sobre los problemas por resolver (p. 254). Bajo el enfoque de análisis de datos, la información se analizó de la siguiente manera. Todos los datos recopilados fueron transcritos en una base de datos en Excel para ser medidos la confiabilidad y análisis por lo que se usó el software SPSS, los resultados obtenidos después de la aplicación del cuestionario fueron sistematizados y organizados en tablas y figuras estadísticas por lo que realizó el análisis e interpretación. Para ello se usó de la estadística descriptiva e inferencial.

3.7. Aspectos éticos

(Del Castillo, 2018) Los estudios definen la ética como la ciencia que estudia la moral de las personas y que tienen una obligación de ser transparente en sus actos (p.215).

Bajo los lineamientos y estructura del proyecto que proporcionó la universidad, esta investigación tiene total legitimidad al investigador, donde tomó todo el reconocimiento a todos los estudios citados para guardar la ética profesional, institucional y personal. De mismo modo, destacó que los datos proporcionados por la entidad en investigación fueron uso exclusivo del investigador para fines de análisis de datos en el proyecto según establece la (Ley 29733) que garantiza y protege el tratamiento de datos públicas.

Por otra parte, la investigación tuvo un consentimiento informado, donde se hizo a conocer que se trabajó con la muestra seleccionada. Esto para custodiar la dignidad, moralidad y tranquilidad de los participantes, de igual manera, se informó sobre los objetivos y motivo del estudio. Utilizando de base estos principios, se pudo asegurar que la información obtenida de los reportes fue utilizada responsablemente y con ética, teniendo siempre respeto por la imagen y política de la Institución.

IV. RESULTADOS

En este capítulo del proyecto de investigación los resultados obtenidos fueron descritos según cada indicador como son (% de documentos conformes, Tiempo en la ejecución de documentos, Tiempo de respuesta a documentos solicitados, Eficacia de documentos atendidos, % Accesos no autorizados a documentos, % de Incidencia en accesos) para medir estos indicadores se recopilaron muestras de los 8 establecimientos de salud de sector Ancón, Santa Rosa, Los Olivos, San Martín de Porras y Comas, de las cuales se analizó los resultados Pre-Test, y Pos-Test, usando el software IBM SPSS Statistics.

4.1. Pruebas de normalidad

En este punto se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro Wilk, debido que la muestra de todo los indicadores fue menor a treinta (<50) registros. Para la evaluación se recopiló datos en la ficha de registro en el programa Excel, posterior a ello se hizo el estudio y análisis en el software IBM SPSS Statistics, por medio de este programa se obtuvo las pruebas de normalidad y el respectivo histograma por cada indicador. Cabe señalar que el supuesto de normalidad está basado en Prueba T de Sudent.

Sig. < 0.05, distribución no normal
Sig. > 0.05, distribución normal

4.2. % de documentos conformes (Pre-Test)

Para la prueba de normalidad se aplicó el método de Shapiro Wilk, debido que las muestras fueron menores a <50.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
% de documentos conformes PreTest	0.192	8	,200*	0.924	8	0.464
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Figura 4: Prueba de normalidad

Ya realizadas la prueba de normalidad y en base a los resultados obtenidos se pudo evidenciar que el nivel de Sig. es mayor a 0.05, esto indica que la muestra se ajusta a la distribución normal.

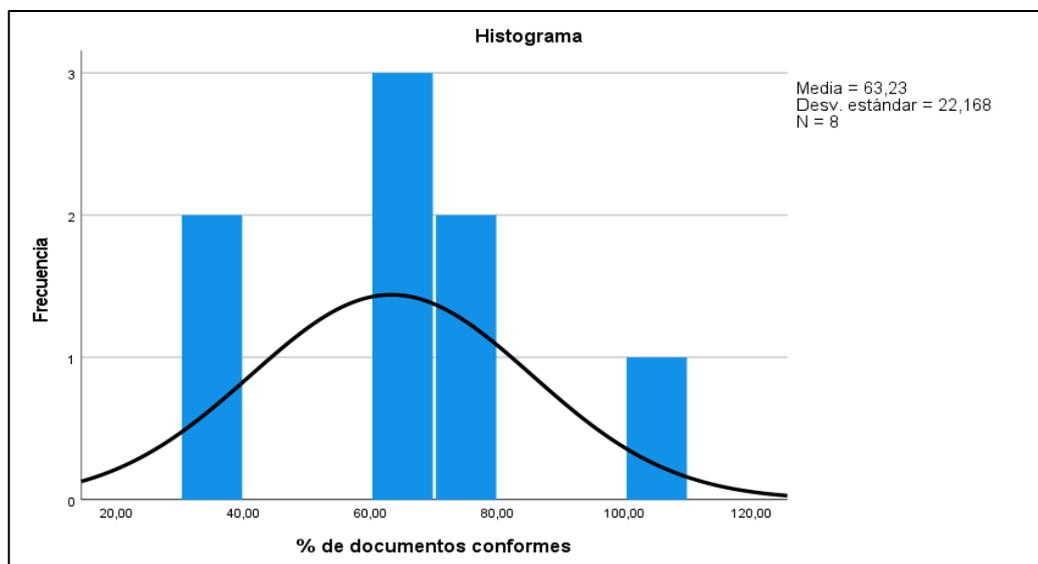


Figura 5: Histograma de % de documentos conformes

Se pudo visualizar en el histograma que en el eje vertical representa la cantidad de registros recepcionados y la conformidad por cada establecimiento de salud y que son semejante a los demás. Por otro lado, en el eje horizontal se visualiza los resultados numéricos obtenidos por cada establecimiento de salud antes de usar el sistema, la media obtenida fue 63,23 y la desviación estándar de 22,168.

4.3. % de documentos conformes (Post-Test)

Para la prueba de normalidad del post Test se usaron las mismas muestras, por lo tanto, se aplicó el método de Shapiro Wilk, debido que las muestras fueron menores a <50.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
% de documentos conformes Post Test	,290	8	,047	,811	8	,037

a. Corrección de significación de Lilliefors

Figura 5: Prueba de normalidad – Post-Test

Ya realizada la prueba de normalidad del Post Test, los resultados arrojaron el nivel de Sig. es mayor a 0.05, esto indica que las muestra se ajusta a la distribución normal y se acepta la hipótesis.

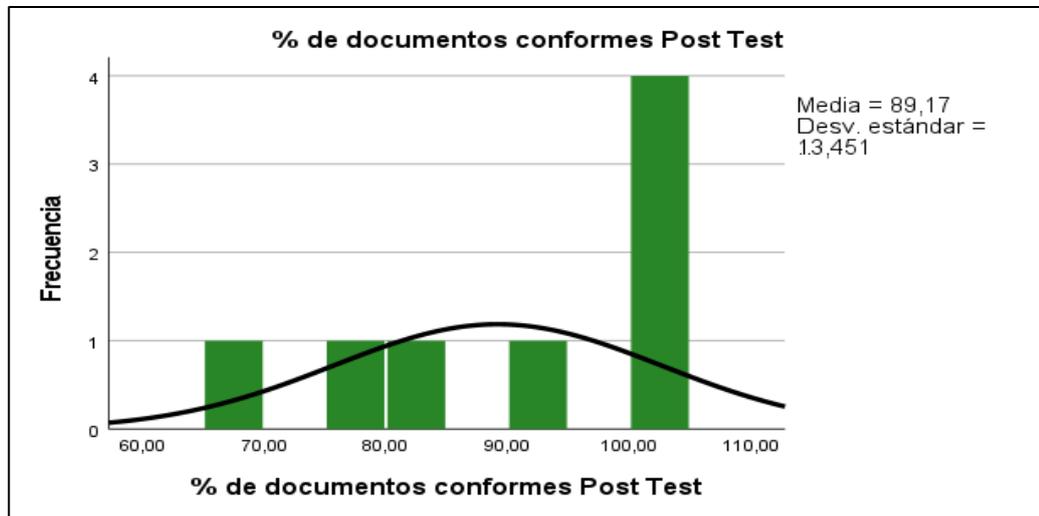


Figura 7: Histograma de % de documentos conformes (Post Test).

Posterior a la usabilidad del sistema se pudo visualizar en el histograma que en el eje vertical representa la cantidad de registros recepcionados y la conformidad por cada establecimiento de salud y que son semejante a los demás. Por otro lado, en el eje horizontal se visualiza los resultados numéricos obtenidos por cada establecimiento de salud después de usar el sistema, la media obtenida subió a 89,17 y la desviación estándar de 13,451.

4.4. Tiempo en la ejecución de documentos (Pre-Test)

Para la prueba de normalidad se aplicó el método de Shapiro Wilk, debido que las muestras fueron menores a <50.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Tiempo en ejecución de documentos PreTest	0.242	8	0.186	0.913	8	0.376
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Figura 6: Prueba de normalidad.

En la prueba de normalidad y con los resultados obtenidos se pudo identificar que el nivel de Sig. es mayor a 0.05, esto indica que las muestra se ajusta a la distribución normal y se acepta la hipótesis.

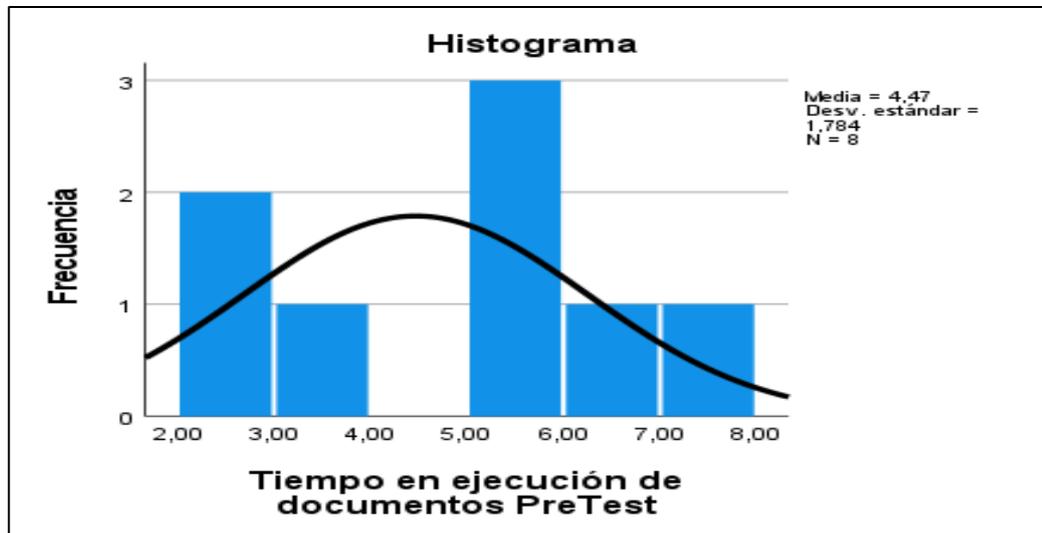


Figura 8: Histograma de tiempo en ejecución de documentos.

Se pudo visualizar en el histograma que en el eje vertical representa la cantidad de documentos ejecutados en un tiempo determinado por cada establecimiento de salud y que son semejante a los demás. Por otro lado, en el eje horizontal se visualiza los resultados numéricos obtenidos por cada establecimiento de salud antes de usar el sistema, la media obtenida fue de 4 horas aproximadas y la desviación estándar de 1,784

4.5. Tiempo en la ejecución de documentos (Post-Test)

Para la prueba de normalidad del post Test se usaron las mismas muestras, por lo tanto, se aplicó el método de Shapiro Wilk, debido que las muestras fueron menores a <50.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Tiempo en ejecución de documentos Post Test	0.221	8	,200 [*]	0.870	8	0.151

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

Figura 7: Prueba de normalidad – Post-Test

Ya realizada la prueba de normalidad del Post Test, los resultados arrojaron el nivel de Sig. es mayor a 0.05, esto indica que las muestra se ajusta a la distribución normal y se acepta la hipótesis.

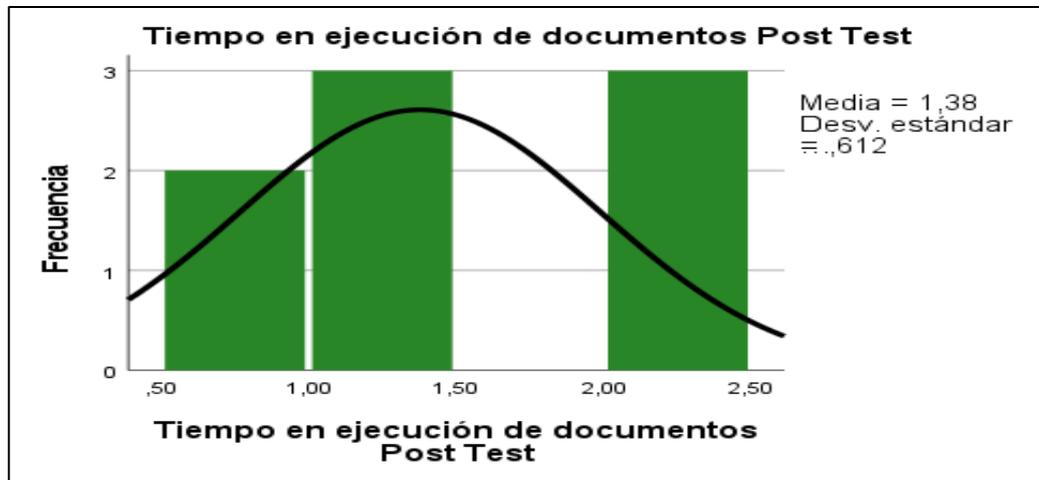


Figura 9: Histograma de tiempo en ejecución de documentos Post & Test.

Después de la usabilidad del sistema el histograma que en su eje vertical representa la cantidad de documentos ejecutados en un tiempo determinado por cada establecimiento de salud y que son semejante a los demás. Por otro lado, en el eje horizontal se visualiza los resultados numéricos obtenidos por cada establecimiento de salud después de usar el sistema, la media obtenida fue 1,38 y la desviación estándar de 612.

4.6. Tiempo de disponibilidad documental (Pre-Test)

Para la prueba de normalidad se aplicó el método de Shapiro Wilk, debido que las muestras fueron menores a <50.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Tiempo de disponibilidad documental PreTest	0.513	8	0.000	0.418	8	0.000
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Figura 8: Prueba de normalidad.

En la prueba de normalidad y con los resultados obtenidos se pudo identificar que el nivel de Sig. es menor a 0.05, esto indica que las muestra no se ajusta a la distribución normal por lo tanto se rechaza la hipótesis.

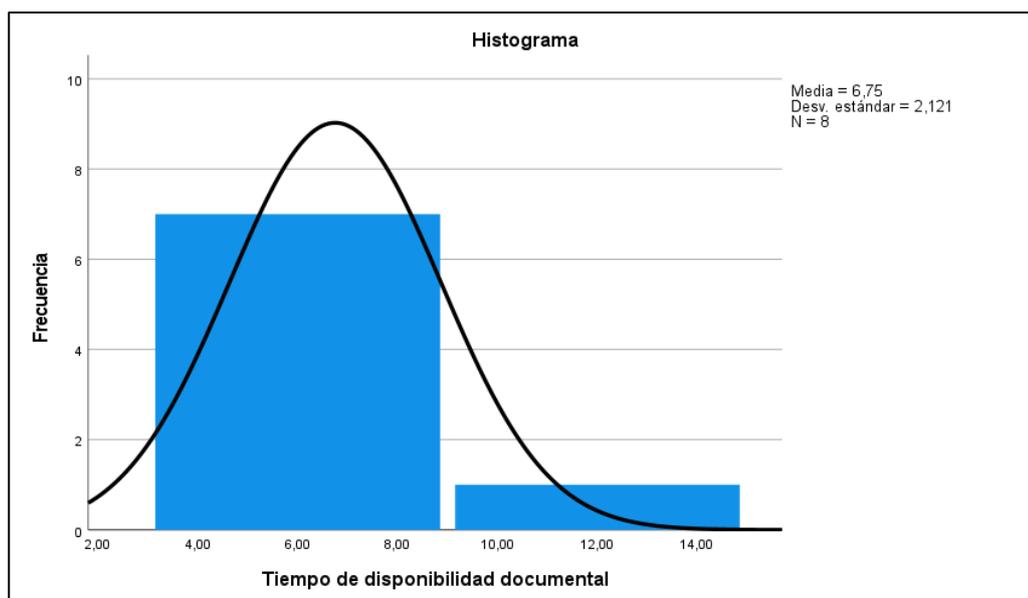


Figura 9: Histograma de tiempo de disponibilidad documental

Se pudo visualizar en el histograma, que, el eje vertical representa el tiempo que está disponible la documentación durante la atención del establecimiento de salud y que son semejante a los demás. Por otro lado, en el eje horizontal se visualiza los resultados numéricos obtenidos por cada establecimiento de salud antes de usar el sistema, la media obtenida fue 6,75 y la desviación estándar de 2,121

4.7. Tiempo de disponibilidad documental (Post-Test)

Para la prueba de normalidad del post Test se usaron las mismas muestras, por lo tanto, se aplicó el método de Shapiro Wilk, debido que las muestras fueron menores a <50.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Tiempo de disponibilidad documental Post Test	0.513	8	0.000	0.418	8	0.000
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Figura 9: Prueba de normalidad Post Test.

Ya realizada la prueba de normalidad del Post Test, los resultados arrojaron el nivel de Sig. es menor a 0.05, esto indica que las muestra no se ajusta a la distribución normal por lo tanto se rechaza la hipótesis.

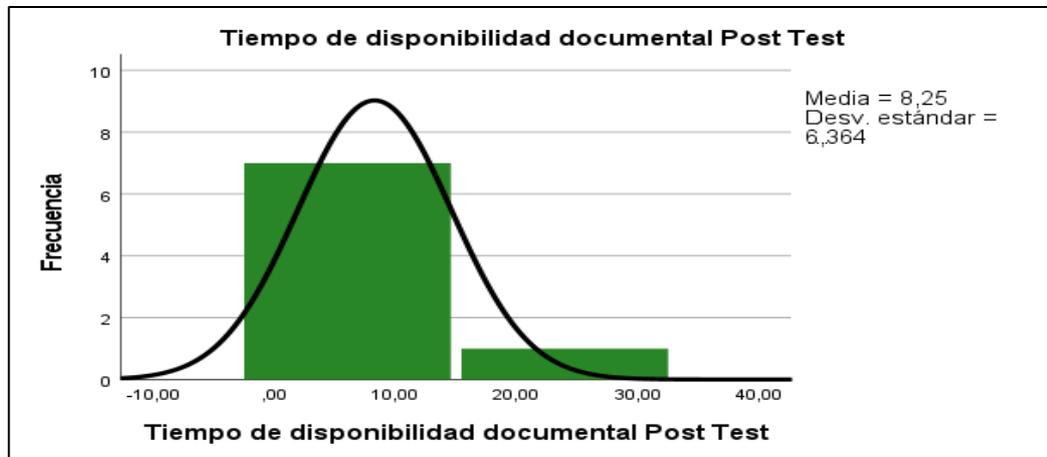


Figura 9: tiempo de disponibilidad documental post tes

Posterior a la usabilidad del sistema se pudo visualizar en el histograma, que, el eje vertical representa el tiempo que está disponible la documentación durante la atención del establecimiento de salud y que son semejante a los demás. Por otro lado, en el eje horizontal se visualiza los resultados numéricos obtenidos por cada establecimiento de salud después de usar el sistema, la media obtenida subió a 8,25 y la desviación estándar de 6,364.

4.8. Eficacia de documentos atendidos (Pre-Test)

Para la prueba de normalidad se aplicó el método de Shapiro Wilk, debido que las muestras fueron menores a <50.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Eficacia de documentos atendidos PreTest	0.277	8	0.070	0.843	8	0.080
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Figura 10: Prueba de normalidad

En la prueba de normalidad y con los resultados obtenidos se pudo identificar que el nivel de Sig. es mayo a 0.05, esto indica que las muestra se ajusta a la distribución normal

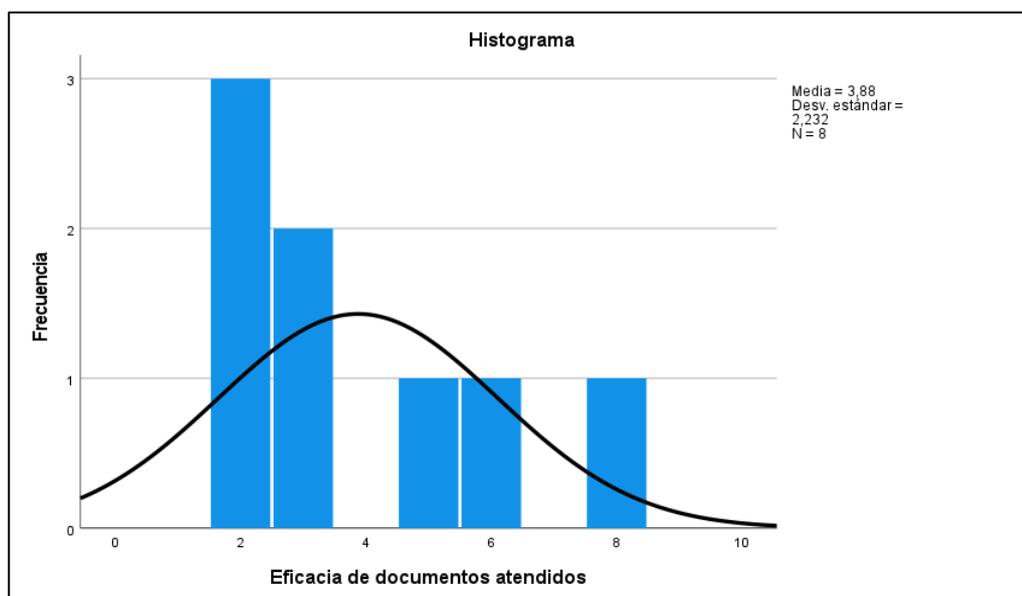


Figura 11: Histograma de eficacia de documentos atendidos

Se pudo visualizar en el histograma, que, el eje vertical representa la eficacia de documentación atendidos en el establecimiento de salud y que se asemeja a los demás. Por otro lado, en el eje horizontal se visualiza los resultados numéricos obtenidos por cada establecimiento de salud antes de usar el sistema, la media obtenida fue 3,88 y la desviación estándar de 2,232.

4.9. Eficacia de documentos atendidos (Post-Test)

Para la prueba de normalidad del post Test se usaron las mismas muestras, por lo tanto, se aplicó el método de Shapiro Wilk, debido que las muestras fueron menores a <50.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Eficacia de documentos atendidos Post Test	0.300	8	0.033	0.798	8	0.027

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

Figura 11: Prueba de normalidad Post Test

Ya realizada la prueba de normalidad del Post Test, los resultados arrojaron el nivel de Sig. es mayor a 0.05, esto indica que las muestra se ajusta a la distribución normal por lo tanto se acepta la hipótesis.

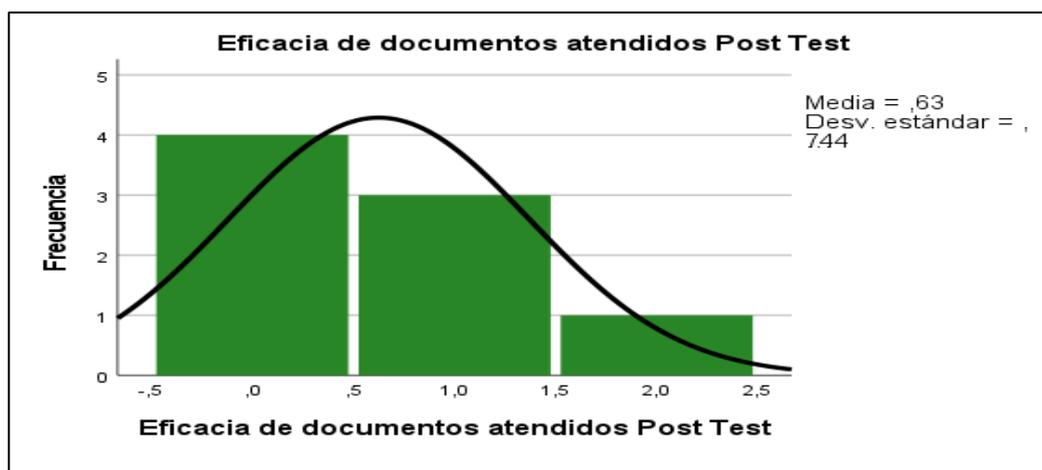


Figura 12: Histograma de eficacia de documentos atendidos Post Test.

Posterior al uso del sistema se pudo visualizar en el histograma, que, el eje vertical representa la eficacia de documentación atendidos en el establecimiento de salud y que se asemeja a los demás. Por otro lado, en el eje horizontal se visualiza los resultados numéricos obtenidos por cada establecimiento de salud después de usar el sistema, la media obtenida fue de 63 y la desviación estándar de 0,744.

4.10. % Accesos no autorizados a documentos (Pre-Test)

Para la prueba de normalidad se aplicó el método de Shapiro Wilk, debido que las muestras fueron menores a <50.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
% Accesos no autorizados PreTest	0.352	8	0.004	0.705	8	0.003
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Figura 12: Prueba de normalidad

En la prueba de normalidad y con los resultados obtenidos se pudo identificar que el nivel de Sig. es menor a 0.05, esto indica que las muestra no se ajusta a la distribución normal

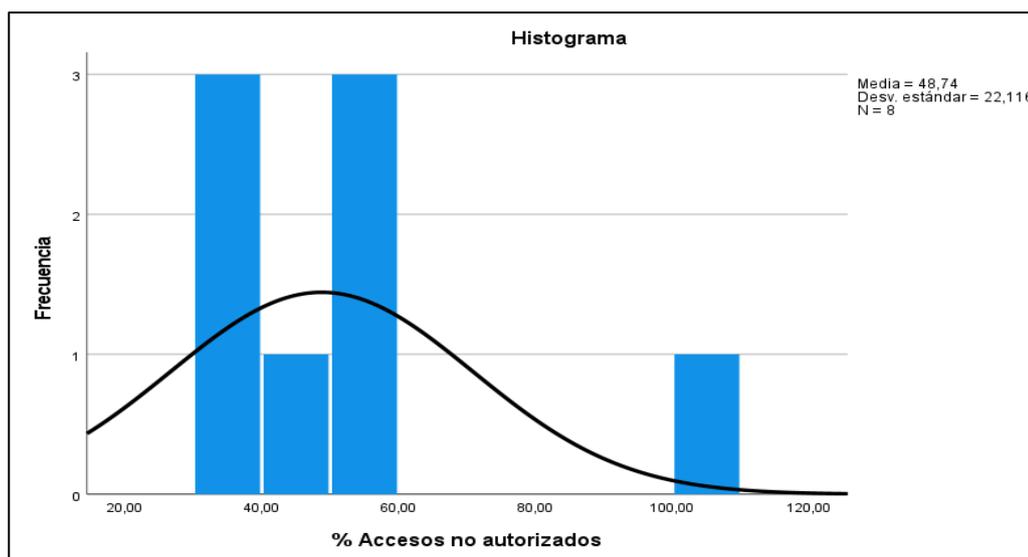


Figura 13: Histograma % de accesos no autorizados

En el eje vertical se pudo visualizar que el histograma, representa el % de accesos no autorizados en cada equipo de cómputo de cada establecimiento de salud y estos hacen cambios incensarios de los formatos de expedientes de sepelio. Por otro lado, en el eje horizontal se visualiza los resultados numéricos obtenidos por cada establecimiento de salud antes de usar el sistema, la media obtenida fue 48,74 y la desviación estándar de 22,116.

4.11. % Accesos no autorizados a documentos (Post-Test)

Para la prueba de normalidad del post Test se usaron las mismas muestras, por lo tanto, se aplicó el método de Shapiro Wilk, debido que las muestras fueron menores a <50.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
% Accesos no autorizados Post Test	0.391	8	0.001	0.641	8	0.000
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Figura 13: Prueba de normalidad Post Test

Ya realizada la prueba de normalidad del Post Test, los resultados arrojaron el nivel de Sig. es menor a 0.05, esto indica que las muestra no se ajusta a la distribución normal por lo tanto se rechaza la hipótesis.

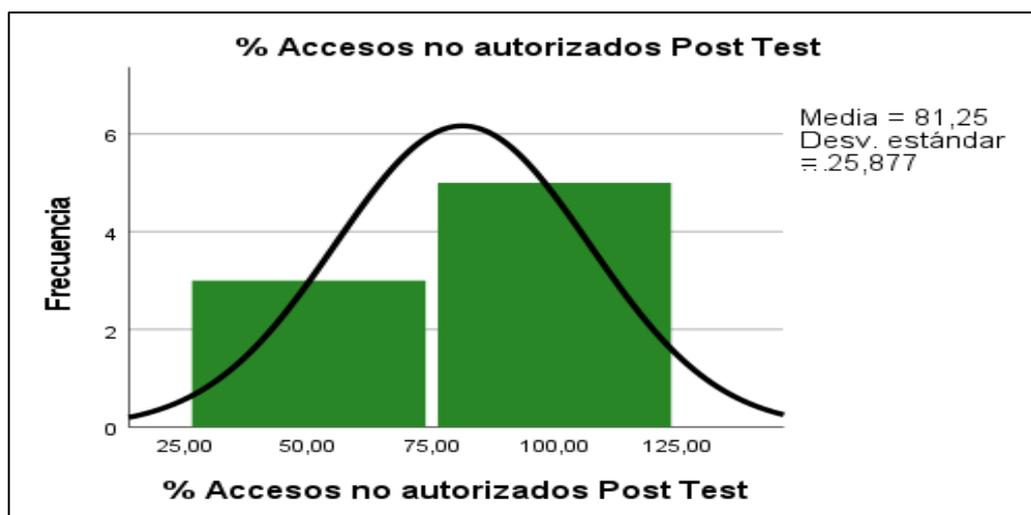


Figura 13: Histograma % de accesos no autorizados Post Test.

Posterior al uso del sistema se pudo visualizar en el histograma, que, el eje vertical representa el % de accesos no autorizados en cada equipo de cómputo de cada establecimiento de salud y estos hacen cambios incensarios de los formatos de expedientes de sepelio. Por otro lado, en el eje horizontal se visualiza los resultados numéricos obtenidos por cada establecimiento de salud después de usar el sistema, la media obtenida fue 81,25 y la desviación estándar de 25,877. Con esto se puede determinar que los accesos disminuyeron y la protección aumento.

4.12. % de Incidencia en accesos (Pre-Test)

Para la prueba de normalidad se aplicó el método de Shapiro Wilk, debido que las muestras fueron menores a <50.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
% de Incidencia en accesos Pre Test	0.415	8	0.000	0.689	8	0.002
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Figura 14: Prueba de normalidad

En la prueba de normalidad y con los resultados obtenidos se pudo identificar que el nivel de Sig. es menor a 0.05, esto indica que las muestra no se ajusta a la distribución normal.

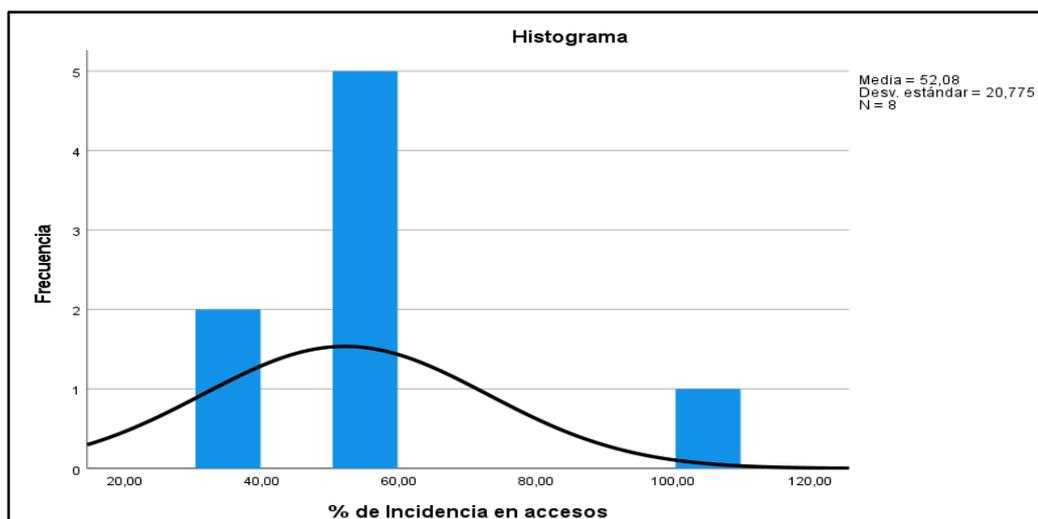


Figura 13: Histograma % de incidencias en accesos.

Se pudo visualizar en el histograma, que, el eje vertical representa el % de incidencias en accesos por establecimiento de salud y tienen un ligera variación sobre los demás. Por otro lado, en el eje horizontal se visualiza los resultados numéricos obtenidos por cada establecimiento de salud antes de usar el sistema, la media obtenida fue 52,08 y la desviación estándar de 20,775.

4.13. % de Incidencia en accesos (Post-Test)

Para la prueba de normalidad del post Test se usaron las mismas muestras, por lo tanto, se aplicó el método de Shapiro Wilk, debido que las muestras fueron menores a <50.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
% de Incidencia en accesos Post Test	0.325	8	0.013	0.774	8	0.015

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

Figura 15: Prueba de normalidad Post Test

Ya realizada la prueba de normalidad del Post Test, los resultados arrojaron el nivel de Sig. es menor a 0.05, esto indica que las muestra no se ajusta a la distribución normal por lo tanto se rechaza la hipótesis.

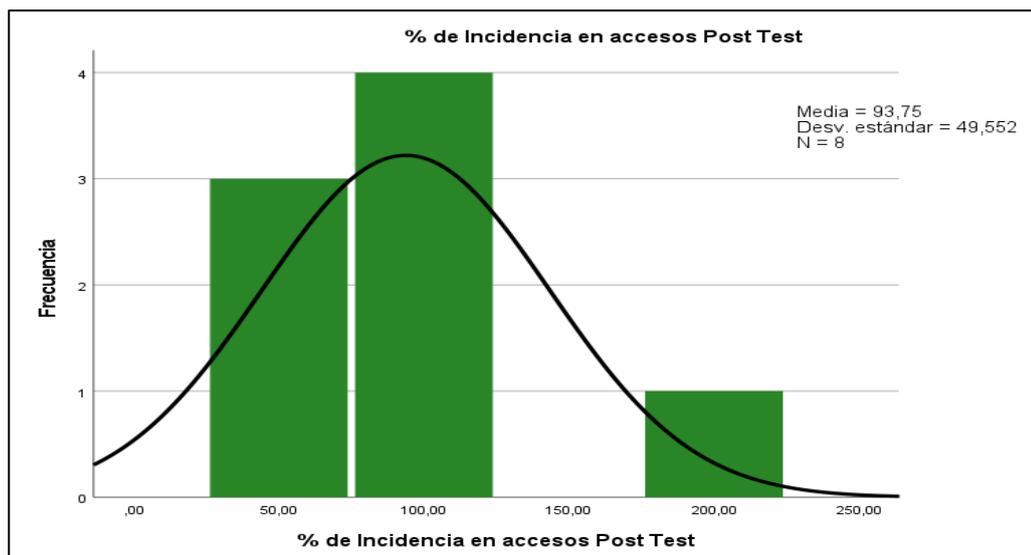


Figura 13: Histograma % de incidencias en accesos Post Test.

Después de usar el sistema se pudo visualizar que, en el histograma, el eje vertical representa el % de incidencias en accesos por cada establecimiento de salud y tienen un ligera variación sobre los demás. Por otro lado, en el eje horizontal se visualiza los resultados numéricos obtenidos por cada establecimiento de salud después de usar el sistema, la media obtenida fue 93,75 y la desviación estándar de 49,552.

V. DISCUSION

En este punto se hizo un breve resumen mencionando algunos hallazgos encontrados durante la investigación sean estas positivos o negativos de igual forma se comparan los resultados con otros autores.

Para el estudio estadístico se recopiló la muestra de los 8 establecimientos de salud de los distritos de Ancón, Santa Rosa, Los Olivos, San Martín de Porras y Comas, donde el tiempo estimado de recolección de datos fue el registro de un mes de trámites de expedientes de sepelio (Hernández, 20219).

En base lo descrito líneas arriba y los objetivos e hipótesis planteados, este proyecto arrojó un índice más favorable que lo esperado, debido a los puntos aplicados del marco de trabajo de las normas ISO 15489 y 30301, que por medio de sus procesos ya definidos ayudaron cumplir las expectativas de la investigación, esto, mejoró considerablemente en la agilidad, disponibilidad, accesibilidad documentaria.

En consecuencia, el marco de trabajo de la ISO 15489 y 30301 y el desarrollo del sistema aumentó considerablemente los objetivos planteados respecto del efecto en la agilidad documentaria en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema Web, donde antes de usar el sistema web, el promedio estándar era de 63,23% en conformidad documentaria y después de la usabilidad del sistema aumentó a 89,17% de conformidades, es decir el sistema contribuyó con un aumento de 25,94% más en la agilidad documentaria. De mismo modo (M.Lloveras 2018) explica para el cumplimiento de tiempos para ejecutar los documentos se debe cumplir con los requisitos legales de la organización por lo tanto se ajusta a la realidad de esta investigación ya que el tiempo en la ejecución de documentos antes de usar el sistema el promedio de demorado en ejecutar los documentos de cada establecimientos de salud fue de 4 horas con 47 minutos y posteriormente esto se redujo a 1 hora con 38 minutos, para esta mejora los documentos cumplieron satisfactoriamente con los requisitos preliminares.

(Quispe Pérez 2018) en su desarrollo de un sistema web para mejorar los procesos de tramites documentarios explica que la disponibilidad documentaria debe estar los 24 horas del día y esta debe responder máximo en 2 minutos cualquier consulta de este modo se hace la comparativa de la disponibilidad documental de esta investigación, donde los primeros resultados arrojaron un promedio de 6, horas disponibles durante las 12 horas de atención por cada establecimiento de salud, posterior al uso del sistema esto aumento a 8 horas con 25 minutos, es decir que la los usuarios tienen más tiempo de poder consultar la información de sus documentos ya que los profesionales podían acceder al sistema desde sus celulares y ver el estado de la documentación. Por otra parte, la eficacia de documentos en la atención era casi nula ya que el tiempo de demora fue de un promedio de 4 horas a nivel general de todo los establecimientos de salud, ya que se encontraba con errores de datos de los formatos de la resolución Jefatural RJ119. A partir del uso del sistema esto se redujo a 1 hora con 3 minutos, en efecto los resultados fueron favorables ya que se pudo mejorar las deficiencias que tenía los procesos en cuanto la eficacia.

Por lo tanto, el estudio comparado con los resultados del autor (Gomez Chavez, 2018), donde hizo mención que la empresa de acu-ducto no tenía toda la comunicación necesaria sobre los tramites documentarias externas, esto perjudicaba en la agilidad documentaria, pero sin embargo las funcionalidades internas tenían una definición clara ya que se disponía de toda la información sobre los tramites presentados. Por lo expuesto el autor aplicó estas normas de trabajo de la ISO 15489 y 30301 obteniendo resultados y mejoras externas por medio de una implementación de un sistema de tramites documentaria. En consecuencia los proyectos tuvieron un resultado similar en cuanto el manejo documentario interna ya que el personal encargado del área de las dos investigaciones podía acceder a la información requerida, pero el problema radicaba en las consultas de documentos que fueron presentadas a otras oficinas, ya que no contaban con un sistema que puedan consultar y brindar información al usuario, esto se pudo mejorar a través de las buenas prácticas

adoptadas de las ISO15489 y 30301 juntamente con el sistema desarrollado.

De igual forma Cruz Pérez (2021), en su estudio sobre la eficacia en la atención de una biblioteca nacional realizó una encuesta donde el 56% de lectores estaban insatisfechas en la atención, por lo que el investigador abordó las normas de la ISO 15489 y 30301 para mejorar dichos procesos. Como resultado del estudio realizado y una encuesta posterior arrojó un 91% de lectores satisfechos en la calidad y eficacia en la atención esto gracias a al sistema que implemento. Estos resultados tienen una semejanza con la investigación ya que los resultados sobre la eficacia antes de realizar el marco de trabajo de las ISO 15489 y 30301, arrojó un promedio de 4 horas en dar respuesta a la información solicitada por los usuarios, dichas deficiencias se revirtieron una vez aplicado el marco de trabajo ya que esto disminuyó en 1 hora esto por el hecho de contar con un sistema ya implementada.

Otro de los estudios que tuvo resultados favorables fue del autor Mori Acero (2019) donde buscó determinar el efecto de la implementación de la ISO 15489 y sus buenas prácticas, para ello realizó una encuesta a 40 trabajadores para medir la disponibilidad documentaria, donde obtuvo un resultado de 33% de trabajadores dicen que la información cuenta con disponibilidad documentaria mientras el 67% opinan lo contrario. Por tal motivo, desarrolló un sistema para evaluar el efecto en los resultados, obteniendo el 69% de satisfacción de los 45 trabajadores después de la usabilidad del sistema. Estos resultados guardan relación el sistema web que fue desarrollado en esta investigación ya que aumento la disponibilidad documentaria de 6 a 8 horas según la atención del establecimiento de salud.

Así mismo en la investigación se abordó sobre la protección de datos de los expedientes de sepelio para lo cual se tomó los puntos esenciales de (*La norma ISO 15489*), donde antes del desarrollo del sistema cualquier usuario podía acceder a los equipos de cómputo y realizaban cambios incensarios de los formatos de la RJ-119-2019, por lo que los resultados estadísticos arrojaron la seguridad de la información era solo 58,08% en

cada equipo de cómputo, bajo esta problemática se desarrolló un sistema que ayudo mejorar al 93,75% de protección y cambios incensarios de los formatos ya mencionados, estos datos tienen una relación estrecha sobre el estudio realizado por (Pachas García 2019) el cual menciona que antes de la implementación de un sistema las incidencias fue de 60% y posterior a ello la protección de incidencias aumento a 94%.

Por otra parte, sobre el acceso no autorizado a los sistemas informáticos de una organización (José Alberto et al., 2018) mencionó en sus resultados que para proteger la información sensible abordó las políticas de seguridad, tanto de los activos pasivos y sobre todo el recurso humano y la interacción que puedan tener cada profesional con otras áreas. Seguidamente diseño un sistema informático abordando todo los problemas existentes y de esa manera desarrolló un sistema de archivos donde diariamente almacenan la información en una base de datos segura. En base a lo mencionado por el autor José Alberto (2018) esta investigación no solo agiliza los tramites documentarios si no también, se abordó las principales problemáticas sobre la seguridad de la información de la entidad Oficina de seguros de la Diris Lima Norte. Donde los resultados estadísticos sobre el acceso no autorizado, antes de abordar las buenas prácticas de la *ISO 15489*, 30301 y la implementación del sistema web fue de 48,74% de vulnerabilidad y posterior al uso del sistema la protección a accesos informáticos subió a 81,25%, con estos resultados claramente se puedo determinar el cumplimiento de los objetivos trasados.

Todo lo descrito anteriormente y como resultados de esta investigación y sobre los hallazgos encontrados por los demás autores, esta investigación mejoró considerablemente la gestión archivística, documentación y automatización de procesos garantizando la autenticidad, fiabilidad, integridad, disponibilidad documentaria. (*Norma UNE-ISO 15489*).

VI. CONCLUSIONES

La investigación realizada sobre el marco de trabajo de las dos normas ISO 15489 y 30301, jugaron un papel muy importante en el cumplimiento de los objetivos planteados, por los que se consignan las siguientes conclusiones.

1. La eficacia del marco de trabajo de la ISO 15489, 30301 mejoró considerablemente en la gestión de tramites documentarios, sus buenas prácticas y los procesos ya definidos ayudaron cumplir las expectativas de la entidad.
2. La agilidad documental mejoró considerablemente en sus procesos de la entidad, ya que por medio de la implementación del sistema los documentos tuvieron una conformidad de 63%, y posterior a la usabilidad del sistema aumento a 89% de documentos conformes.
3. Las normas de buenas prácticas de la *(ISO15489 y 30301)* y la implementación del sistema web mejoro la protección de información de datos personales y la perdida de dichos registros ya que se almacenan en una base de datos.
4. Otros estudios realizados y la siguiente investigación tuvieron resultados similares y favorables en las entidades aplicadas.
5. Con la implementación del sistema se redujo las incidencias en los documentos ya para modificar cualquier registro se debe tener usuario y clave de acceso al sistema.
6. Las consultas sobre los tramites documentarios será más oportuna ya que los profesionales pueden acceder al sistema desde cualquier ordenador y realizar las consultas que puedan hacer los usuarios.

VII. RECOMENDACIONES

Se consignan las siguientes recomendaciones

1. Se recomienda establecer una conexión directa con la RENIEC para la validación de datos personales de los usuarios.
2. Alojarse en un web hosting de confianza.
3. Establecer política de seguridad de backup de datos automático.
4. Se recomienda agregar más funcionalidades en el sistema, tales como carga de documentos escaneados en el sistema para su conservación.
5. Se recomienda establecer políticas de seguridad de acceso al sistema de diferentes puntos para su identificación de IP, Ubicación y marca de la tecnología usada.
6. Se recomienda hacer una capacitación previa antes de usar el sistema.

REFERENCIAS

- ALCINA, Montserrat García. La serie de normas ISO 30300 y otros productos ISO de gestión de documentos. *Revista Española de Documentación Científica*, 2013, vol. 36, no 1, p. enc001-enc001.
- ARIAS GONZÁLES, José Luis; COVINOS GALLARDO, Mitsuo. *Diseño y metodología de la investigación*. 2021
- BETHUNE MARADONI, Vicente Luis. *Gestión documental y digitalización de documentos en Hospital San José Callao-Lima* 2019. 2019.
- BORJA REYNA, Whiston Kendrick. *Implementation model of a comprehensive document management system based on the ISO 30301 standard for state-owned companies in Peru*. 2018.
- CAMILO-MOMBLANC, Liuver; CASTRO-MILÁN, Hilda Yilian. *La gestión documental y el control interno: Un binomio indispensable*. Santiago, 2021, p. 118-129.
- CRUZ PÉREZ, Marcos Erasto, et al. *Propuesta de mejora en una biblioteca histórica con base en la norma ISO-30301: 2011 sistema de gestión documental*. 2021. Tesis de Maestría. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- CSIC, CINDOC. *Información y documentación. Gestión de documentos. ISO/TR 15489-2*. *Revista española de Documentación Científica*, 2006, vol. 29, no 1.
- FLORES TAPIA, Carlos Ernesto; FLORES CEVALLOS, Karla Lisette. *Pruebas para comprobar la normalidad de los procesos de datos en productivos: Anderson-Darling, Ryan-Joiner, Shapiro-Wilk y Kolmogórov-Smirnov*. *Sociedades* , 2021, vol. 23, nº 2, pág. 83-106.
- GERLERO, Patricia; STRACCIA, Luciano; POLLO CATTANEO, María Florencia. *Marco de trabajo para la gestión del conocimiento en la administración de proyectos de desarrollo del software*. En *XXIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC 2021, Chilecito, La Rioja)*. 2021.

- GÓMEZ CHAVES, Nancy. Metodología para evaluar los procesos de adquisición y gestión predial de la dirección administrativa de bienes raíces-empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá frente a las normas NTC ISO 15489, NTC ISO 30300 y NTC ISO 30301. 2018.
- GUTIÉRREZ BAZÁN, Deidamia Esther. El sistema integrado de administración financiera y su influencia en los procesos administrativos de la unidad de gestión educativa local-Lambayeque. 2021.
- HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, Osvaldo. Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. Revista Cubana de Medicina General Integral, 2021, vol. 37, no 3.
- MARTÍNEZ, Agustí Cerrillo; DE MINGO, Anahí Casadesús. El impacto de la gestión documental en la transparencia de las Administraciones públicas: la transparencia por diseño. Gestión y análisis de políticas públicas, 2018, p. 6-16.
- BEERENS, Ralf Josef Johanna. Does the means achieve an end? A document analysis providing an overview of emergency and crisis management evaluation practice in the Netherlands. International journal of emergency management, 2019, vol. 15, no 3, p. 221-254.
- PERALTA AQUINO, Roxana Mercedes. Implementación de un sistema web para el proceso de gestión documental en una entidad pública en la ciudad de Lima-2021. 2021.
- REQUENA UMBO, Sheyla Celene; ZAPATA VARILLAS, Osmar Renato; CASTRO HURTADO, Arnaldo Eduardo. Aplicación web para el seguimiento y control académico de los estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Castilla-Piura. 2021.
- RODRÍGUEZ-RESÉNDIZ, Perla Olivia; SIMONNOT, Joséphine; ABAD MARTÍNEZ, Dafne Citlalli. Open source content management for digital sound archives that preserve research materials. Investigación bibliotecológica, 2018, vol. 32, no 77, p. 101-115.

- ZAWAIDEH, F., et al. The impact of knowledge documentation process as an intermediary variable among knowledge acquisition process, organizational culture and human capital. *Modern Applied Science*, 2018, vol. 12, no 11, p. 151-168.
- ARNARSSON, Ivar Örn, et al. Natural language processing methods for knowledge management—Applying document clustering for fast search and grouping of engineering documents. *Concurrent Engineering*, 2021, vol. 29, no 2, p. 142-152.
- RUESTA, Carlota Bustelo. Novedades en UNE ISO 30301 (2019). *Sistemas de gestión para los documentos. Requisitos. MÉI: Métodos de Información*, 2019, vol. 10, no 19, p. 28-34.
- SALAZAR ESPINOZA, Jose Ronaldo; SOLÓRZANO CHALA, Luis Enrique. Sistema web para el proceso de Gestión documental en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. 2019.
- SALAZAR, Dasmylis Del Castillo; ABRAHANTES, Taimí Nereida Rodríguez. La ética de la investigación científica y su inclusión en las ciencias de la salud. *Acta médica del Centro*, 2018, vol. 12, no 2, p. 213-227.
- SÁNCHEZ, Maream J.; FERNÁNDEZ, Mariela; DIAZ, Juan C. Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista científica UISRAEL*, 2021, vol. 8, no 1, p. 107-121.
- SILVA PULGAR, EULALIA PATRICIA. Propuesta de diseño de un sistema de gestión documental digital para créditos hipotecarios bajo la norma ISO 30301 para instituciones bancarias ecuatorianas. 2019. Tesis de Maestría. PUCE-Quito.
- PACHAS GARCIA, Diego Xavier; MOLLEPAZA MAMANI, Luis Angel. Implementation of a web system to improve the documentary processing process in a public company in the city of Lima-2019. 2019.

VARGAS, Oscar Mauricio Suárez. Revisión sistemática en el tema de Datos Abiertos en entidades gubernamentales, Caso Colombia.

QUISPE PÉREZ, Ricardo. Desarrollo de un sistema web para mejorar el proceso de trámite documentario administrativo del Hospital Sub Regional de Andahuaylas. 2018.

ANEXOS

Anexo : Matriz de Consistencia

Tabla 5. Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la influencia del marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 en la gestión de trámites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar el efecto del marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de trámites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>El marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 mejorará significativamente en la gestión de trámites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web</p>	<p><u>VAD: Gestión de tramites documentarios</u></p> <p>DIMENSIONES <u>Agilidad documental</u> Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - % de documentos conformes - Tiempo en la ejecución de documentos 	<p>TIPO DE INVESTIGACION: Aplicada</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACION: Experimental</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>PE1 ¿Cuál será el efecto del marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 en la agilidad de la gestión de trámites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web?</p> <p>PE2 ¿De qué manera influye el marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 en la disponibilidad de trámites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web?</p> <p>PE3 ¿Cuál será el efecto del marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 en la accesibilidad de la gestión de trámites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>OE1. Evaluar el efecto del marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 en la agilidad de la gestión de trámites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web</p> <p>OE2. ¿Determinar la influencia del marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 en la disponibilidad de trámites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web?</p> <p>OE3. Analizar el efecto del marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 en la accesibilidad de la gestión de trámites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web</p>	<p>Hipótesis específica</p> <p>H1. El marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 mejorará significativamente en el agilidad de la gestión de trámites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web</p> <p>H2. El marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 influirá significativamente en la disponibilidad de trámites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web</p> <p>H3 El marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 mejorará significativamente en la accesibilidad de la gestión de trámites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web</p>	<p><u>Disponibilidad documental</u> Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiempo de disponibilidad documental - Eficacia de documentos atendidos <p>Accesibilidad documental Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - % Accesos no autorizados - % de Incidencia en accesos 	<p>POBLACIÓN Y MUESTRA POBLACIÓN: Reporte mensual de los 98 EESS de la oficina de seguros Diris Lima Norte</p> <p>MUESTRA: Reporte mensual de los 49 EESS de Ancón, Santa Rosa, Los Olivos, San Martin de Porras y Comas</p> <p>Instrumento: Análisis documental Técnicas Fichaje de registros de datos</p>

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos (Ficha de registro de datos)

Ficha de registro de datos de la variable 1: Gestión de trámites documentarios

Tabla 6. Ficha de registro (indicador, % de documentos conformes).

Instrucción: Para el llenado de la ficha tomar en cuenta los registros extraídos de la base de datos del sistema implementado. Así mismo para el tratamiento y manipulación de la información solicitar permiso al administrador de la oficina de seguros Diris Lima Norte.

FICHA DE REGISTROS					
Investigador		Minger Pinedo Rufino			
Tipo de prueba		Pre Test		Post Test	
Entidad Investigada		Oficina de seguros de la Diris Lima Norte			
Periodo		Fecha Inicio	Fecha Fin		
Dimensión		Agilidad documental			
Indicador		% de documentos conformes	Hace referencia documentos que cumplan los requisitos adjuntos según normas y políticas institucionales		
Formula		%DC=(NDC/NDR)*100			
Ítems	Fecha	Establecimientos	Numero de documentos conformes (NDC)	Numero de documentos Recibidos (NDR)	% de documentos conformes
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Ficha de registro (indicador, Tiempo en ejecución de documentos).

Instrucción: Para el llenado de la ficha tomar en cuenta los registros extraídos de la base de datos del sistema implementado. Así mismo para el tratamiento y manipulación de la información solicitar permiso al administrador de la oficina de seguros Diris Lima Norte.

FICHA DE REGISTROS					
Investigador		Minger Pinedo Rufino			
Tipo de prueba		Pre Test		Post Test	
Entidad Investigada		Oficina de seguros de la Diris Lima Norte			
Periodo		Fecha Inicio		Fecha Fin	
Dimensión		Agilidad documental			
Indicador		Tiempo en ejecución de documentos (TED)		Tiempo demorado en ejecutar un procesos documentarios que cumplan la conformidad y validación	
Formula		TED=(TDP*TDED)			
Nro.	Fecha	Establecimientos	Total, de documentos procesados (TDP)	Tiempo total demorado en ejecutar un documentos (TDED))	Tiempo en ejecución de documentos (TED)
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Ficha de registro (indicador, tiempo de disponibilidad documental).

Instrucción: Para el llenado de la ficha tomar en cuenta los registros extraídos de la base de datos del sistema implementado. Así mismo para el tratamiento y manipulación de la información solicitar permiso al administrador de la oficina de seguros Diris Lima Norte.

FICHA DE REGISTROS					
Investigador		Minger Pinedo Rufino			
Tipo de prueba		Pre Test		Post Test	
Entidad Investigada		Oficina de seguros de la Diris Lima Norte			
Periodo		Fecha Inicio		Fecha Fin	
Dimensión		Disponibilidad documental			
Indicador		Tiempo de disponibilidad documental		Calcula la disponibilidad documental durante el tiempo de atención de la entidad	
Formula		TDD (TDA-TDD)			
Nro.	Fecha	Establecimientos	Tiempo de atención (TDA)	Tiempo de Disponibilidad (TDD)	Tiempo de disponibilidad documental (TDD)
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Ficha de registro (indicador, eficacia de documentos atendidos).

Instrucción: Para el llenado de la ficha tomar en cuenta los registros extraídos de la base de datos del sistema implementado. Así mismo para el tratamiento y manipulación de la información solicitar permiso al administrador de la oficina de seguros Diris Lima Norte.

FICHA DE REGISTROS					
Investigador		Minger Pinedo Rufino			
Tipo de prueba		Pre Test		Post Test	
Entidad Investigada		Oficina de seguros de la Diris Lima Norte			
Periodo		Fecha Inicio	Fecha Fin		
Dimensión		Disponibilidad documental			
Indicador		Eficacia de documentos atendidos	Medirá las metas previstos por la entidad bajo los documentos recibidos y atendidos en el momento		
Formula		EDA =(CDR-CDA)			
Nro.	Fecha	Establecimientos	Cantidad de documentos recibidos (CDR)	Cantidad de documentos atendidos (CDA)	Eficacia de documentos atendidos (EDA)
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Ficha de registro (indicador, % Accesos no autorizados).

Instrucción: Para el llenado de la ficha tomar en cuenta los registros extraídos de la base de datos del sistema implementado. Así mismo para el tratamiento y manipulación de la información solicitar permiso al administrador de la oficina de seguros Diris Lima Norte.

FICHA DE REGISTROS					
Investigador		Minger Pinedo Rufino			
Tipo de prueba		Pre Test		Post Test	
Entidad Investigada		Oficina de seguros de la Diris Lima Norte			
Periodo		Fecha Inicio	Fecha Fin		
Dimensión		Accesibilidad documental			
Indicador		% Accesos no autorizados	Reducción de accesos no autorizados al sistema, por usuarios ajenos a la entidad o cargos que no corresponde		
Formula		$\%ANAD=(TANA/TAC)*100$			
Nro.	Fecha	Establecimientos	Total, de accesos no autorizados (TANA)	Total, de acceso autorizados (TAA)	% Accesos no autorizados
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Ficha de registro (indicador, % de Incidencia en accesos).

Instrucción: Para el llenado de la ficha tomar en cuenta los registros extraídos de la base de datos del sistema implementado. Así mismo para el tratamiento y manipulación de la información solicitar permiso al administrador de la oficina de seguros Diris Lima Norte.

FICHA DE REGISTROS					
Investigador		Minger Pinedo Rufino			
Tipo de prueba		Pre Test		Post Test	
Entidad Investigada		Oficina de seguros de la Diris Lima Norte			
Periodo		Fecha Inicio		Fecha Fin	
Dimensión		Accesibilidad documental			
Indicador		% de Incidencia en accesos	Medirá la incidencia porcentual a modificaciones, actualización, eliminación de registros documentarios en la entidad		
Formula		$\%DIA=(TDS/DD) * 100$			
Nro.	Fecha	Establecimientos	Total, de accesos (TA)	Numero de cambios no autorizados (NCNA)	% de Incidencia en accesos (%DIA)
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: Validación de expertos

Magister Nimias Saboya Ríos



INSTRUMENTOS DE USO PARA EL EXPERTO

En el siguiente apartado se adjunta los instrumentos a validación, según los indicadores consignados en la matriz de consistencia.

Dimensión 1: Agilidad documental

Indicador 1: % de documentos conformes (%DDC)

Indicador 2: Tiempo en ejecución de documentos (TDED)

Dimensión 2: Disponibilidad documental

Indicador 1: Tiempo de disponibilidad documental (TDD)

Indicador 2: Eficacia de documentos atendidos (EDA)

Dimensión 3: Accesibilidad documental

Indicador 1: % Accesos no autorizados (%DANA)

Indicador 2: % de Incidencia en accesos (%IEA)

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr. Nemias Saboya Ríos

Presente

Asunto: Validación de Instrumentos a través de Juicio de Experto.

Por medio del presente, saludarle y expresarle mis más profundo respeto hacia ud, y hacer de su conocimiento los siguiente, soy alumno de la escuela de ingeniería de sistemas, de la Universidad Cesar Vallejo, en sede Lima Norte, en esta oportunidad solicito un poco de su tiempo para validar mi instrumento, con las cuales se realizará esta investigación.

El título de mi proyecto de investigación es: **Marco de Trabajo Basado en la ISO 15489 y 30301 para Gestión de Tramites Documentarios en Procesos administrativos Públicos apoyado en un sistema web.** Esta aprobación tiene mucha importancia por expertos como Ud. ya que tiene experiencia en temas de la investigación por lo que mi estudio tendrá un valor agregado.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene documentos de:

Información general	Instrumento de uso del validador	Instrumentos a validar
<ul style="list-style-type: none">➤ Carta de presentación.➤ Matriz de Operacionalización de las variables.➤ Matriz de consistencia.➤ Instrumentos a validar (6 fichas).	<ul style="list-style-type: none">➤ Tabla de validación (1 por cada indicador)➤ Certificado de validez de contenido de los instrumentos.	Ficha de registro: <ol style="list-style-type: none">1. % de documentos conformes2. Tiempo en ejecución de documentos3. Tiempo de disponibilidad documental4. Eficacia de documentos atendidos5. % Accesos no autorizados6. % de Incidencia en accesos

De ante mano darle las gracias por las muestras de su apoyo con lo solicitado

Atentamente.



Pinedo Rufino, Minger

DNI: 47557733

1. TABLA DE VALIDACIÓN PARA EL EXPERTO: TIEMPO PROMEDIO EN EL PROCESO DE COBRO DE PENSIONES DE LOS ESTUDIANTES

TESIS: Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de tramites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web.

Instrucciones:

Deficiente = (0-20%)	Regular = (21-50%)	Bueno = (51-70%)	Muy Bueno = (71 -80%)	Excelente = (81-100%)
-------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------

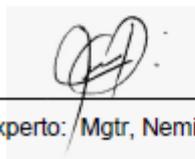
- La opinión que Ud. muestra es personal y sincera
- Califique según la puntuación consignada en el recuadro (1 vez por cada criterio).

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
			0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1	Claridad	La ficha de observación es formulada con lenguaje apropiado.					x
2	Objetividad	Está expresado en conducta observable.					x
3	Actualidad	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					x
4	Organización	Existe una organización lógica.					x
5	Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					x
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					x
7	Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					x
8	Coherencia	En los datos respecto al indicador.					x
9	Metodología	Responde al propósito de investigación.					x
10	Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					x
Promedio Total			93				
Sugerencias							

Muchas gracias por su respuesta:

Fecha 17 07 2022



Juez Experto: Mgtr. Nemias Saboya Ríos

2. TABLA DE VALIDACIÓN PARA EL EXPERTO: TIEMPO PROMEDIO EN EL PROCESO DE COBRO DE PENSIONES DE LOS ESTUDIANTES
TESIS: Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de tramites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web.

Instrucciones:

Deficiente = (0-20%)	Regular = (21-50%)	Bueno = (51-70%)	Muy Bueno = (71 -80%)	Excelente = (81-100%)
-------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------

- La opinión que Ud. muestra es personal y sincera
- Califique según la puntuación consignada en el recuadro (1 vez por cada criterio).

L ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
			0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1	Claridad	La ficha de observación es formulada con lenguaje apropiado.					x
2	Objetividad	Está expresado en conducta observable.					x
3	Actualidad	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					x
4	Organización	Existe una organización lógica.					x
5	Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					x
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					x
7	Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					x
8	Coherencia	En los datos respecto al indicador.					x
9	Metodología	Responde al propósito de investigación.					x
10	Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					x
Promedio Total			93				
Sugerencias							

Muchas gracias por su respuesta:

Fecha 17 07 2022



Juez Experto: Mgtr, Nemias Saboya Ríos

3. TABLA DE VALIDACIÓN PARA EL EXPERTO: TIEMPO PROMEDIO EN EL PROCESO DE COBRO DE PENSIONES DE LOS ESTUDIANTES
TESIS: Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de tramites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web.

Instrucciones:

Deficiente = (0-20%)	Regular = (21-50%)	Bueno = (51-70%)	Muy Bueno = (71 -80%)	Excelente = (81-100%)
-------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------

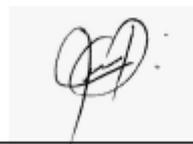
- La opinión que Ud. muestra es personal y sincera
- Califique según la puntuación consignada en el recuadro (1 vez por cada criterio).

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
			0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1	Claridad	La ficha de observación es formulada con lenguaje apropiado.					x
2	Objetividad	Está expresado en conducta observable.					x
3	Actualidad	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					x
4	Organización	Existe una organización lógica.					x
5	Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					x
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					x
7	Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					x
8	Coherencia	En los datos respecto al indicador.					x
9	Metodología	Responde al propósito de investigación.					x
10	Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					x
Promedio Total			93				
Sugerencias							

Muchas gracias por su respuesta:

Fecha 17 07 2022



Juez Experto: Mgtr, Nemias Saboya Ríos



4. TABLA DE VALIDACIÓN PARA EL EXPERTO: TIEMPO PROMEDIO EN EL PROCESO DE COBRO DE PENSIONES DE LOS ESTUDIANTES

TESIS: Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de tramites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web.

Instrucciones:

Deficiente = (0-20%)	Regular = (21-50%)	Bueno = (51-70%)	Muy Bueno = (71 -80%)	Excelente = (81-100%)
-------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------

- La opinión que Ud. muestra es personal y sincera
- Califique según la puntuación consignada en el recuadro (1 vez por cada criterio).

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
			0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1	Claridad	La ficha de observación es formulada con lenguaje apropiado.					x
2	Objetividad	Está expresado en conducta observable.					x
3	Actualidad	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					x
4	Organización	Existe una organización lógica.					x
5	Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					x
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					x
7	Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					x
8	Coherencia	En los datos respecto al indicador.					x
9	Metodología	Responde al propósito de investigación.					x
10	Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					x
Promedio Total			93				
Sugerencias							

Muchas gracias por su respuesta:

Fecha 17 07 2022

Juez Experto: Mgtr. Nemias Saboya Ríos

5. TABLA DE VALIDACIÓN PARA EL EXPERTO: TIEMPO PROMEDIO EN EL PROCESO DE COBRO DE PENSIONES DE LOS ESTUDIANTES

TESIS: Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de tramites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web.

Instrucciones:

Deficiente = (0-20%)	Regular = (21-50%)	Bueno = (51-70%)	Muy Bueno = (71 -80%)	Excelente = (81-100%)
-------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------

- La opinión que Ud. muestra es personal y sincera
- Califique según la puntuación consignada en el recuadro (1 vez por cada criterio).

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
			0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1	Claridad	La ficha de observación es formulada con lenguaje apropiado.					x
2	Objetividad	Está expresado en conducta observable.					x
3	Actualidad	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					x
4	Organización	Existe una organización lógica.					x
5	Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					x
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					x
7	Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					x
8	Coherencia	En los datos respecto al indicador.					x
9	Metodología	Responde al propósito de investigación.					x
10	Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					x
Promedio Total			83				
Sugerencias							

Muchas gracias por su respuesta:

Fecha 17 07 2022



Juez Experto: Mgtr, Nemias Saboya Ríos

6. TABLA DE VALIDACIÓN PARA EL EXPERTO: TIEMPO PROMEDIO EN EL PROCESO DE COBRO DE PENSIONES DE LOS ESTUDIANTES
TESIS: Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de tramites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web.

Instrucciones:

Deficiente = (0-20%)	Regular = (21-50%)	Bueno = (51-70%)	Muy Bueno = (71 -80%)	Excelente = (81-100%)
-------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------

- La opinión que Ud. muestra es personal y sincera
- Califique según la puntuación consignada en el recuadro (1 vez por cada criterio).

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
			0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1	Claridad	La ficha de observación es formulada con lenguaje apropiado.					x
2	Objetividad	Está expresado en conducta observable.					x
3	Actualidad	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					x
4	Organización	Existe una organización lógica.					x
5	Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					x
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					x
7	Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					x
8	Coherencia	En los datos respecto al indicador.					x
9	Metodología	Responde al propósito de investigación.					x
10	Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					x
Promedio Total			93				
Sugerencias							

Muchas gracias por su respuesta:

Fecha 17 07 2022



Juez Experto: Mgtr. Nemias Saboya Ríos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	INDICADOR: % de documentos conformes $\%DC = (NDR/NDC) * 100$	X		X		X		
2	INDICADOR: Tiempo en ejecución de documentos $TED = (TDED/TDP)$	X		X		X		
3	INDICADOR: Tiempo de disponibilidad documental $TDD (TDA/TDD)$	X		X		X		
4	INDICADOR: Eficacia de documentos atendidos $EDA = (CDR-CDA) * 100$	X		X		X		
5	INDICADOR: % Accesos no autorizados $\%ANA = (TANA/TAA) * 100$	X		X		X		
6	INDICADOR: % de Incidencia en accesos $(TA/NCNA) * 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Especialidad del validador:

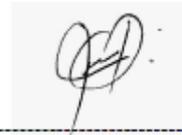
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Fecha: 17/ 07 / 2022



Mgtr. Nemias Saboya Rios

DNI:42001721

INTRUMENTO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA PROPUESTA DE INGENIERIA

TESIS: Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de tramites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web.	Fecha 17/04/2022
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

ESCALA DE EVALUACIÓN
MUY MALO (1) MALO (2) REGULAR (3) BUENO (4) EXCELENTE (5)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar el instrumento para validar la propuesta tecnológica utilizando la tabla de validación del instrumento. Esta tabla presenta escalas del 1 al 5 con su respectivo indicador de evaluación, se exhorta calificar de acuerdo a lo que Ud. considera como experto. Y proceda a realizar la sumatorias de los valores para establecer su validación.

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACION				
		1	2	3	4	5
1. Claridad	Es formulado con lenguaje apropiado.					X
2. Objetividad	Está expresado en conducta observable.					X
3. Organización	Esta organizado considerando las dimensiones e indicadores					X
4. Suficiencia	Las preguntas por dimensión consideran que son suficientes					X
5. Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del desarrollo de la aplicación presentada en la investigación.					X
6. Consistencia	Se encuentra basado en aspectos teóricos y científicos.					X
7. Coherencia	Las preguntas están relacionadas al indicador.					X
8. Metodología	Responde al propósito de evaluación del producto tecnológico para investigación.					X
9. Pertenencia	El instrumento es adecuado al tipo de usuario al cual será aplicado.					x
TOTAL		45				
Sugerencias						

II. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

(x)

El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado ()

III. FIRMA DEL EXPERTO



Mgtr. Nemias Saboya Rios

Validación por:

Magister: Yohan Roy Alarcón Cajas



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr. YOHAN ROY ALARCON CAJAS

Presente

Asunto: Validación de Instrumentos a través de Juicio de Experto.

Por medio del presente, saludarle y expresarle mis más profundo respeto hacia ud, y hacer de su conocimiento los siguiente, soy alumno de la escuela de Ingeniería de sistemas, de la Universidad Cesar Vallejo, en sede Lima Norte, en esta oportunidad solicito un poco de su tiempo para validar mi instrumento, con las cuales se realizará esta investigación.

El título de mi proyecto de investigación es: **Marco de Trabajo Basado en la ISO 15489 y 30301 para Gestión de Trámites Documentarios en Procesos administrativos Públicos apoyado en un sistema web.** Esta aprobación tiene mucha importancia por expertos como Ud. ya que tiene experiencia en temas de la investigación por lo que mi estudio tendrá un valor agregado.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene documentos de:

Información general	Instrumento de uso del validador	Instrumentos a validar
<ul style="list-style-type: none">➤ Carta de presentación.➤ Matriz de Operacionalización de las variables.➤ Matriz de consistencia.➤ Instrumentos a validar (6 fichas).	<ul style="list-style-type: none">➤ Tabla de validación (1 por cada indicador)➤ Certificado de validez de contenido de los Instrumentos.	Ficha de registro: <ol style="list-style-type: none">1. % de documentos conformes2. Tiempo en ejecución de documentos3. Tiempo de disponibilidad documental4. Eficacia de documentos atendidos5. % Accesos no autorizados6. % de incidencia en accesos

De ante mano darle las gracias por las muestras de su apoyo con lo solicitado

Atentamente.

Pinedo Rufino, Minger

DNI: 47557733

1. TABLA DE VALIDACIÓN PARA EL EXPERTO: TIEMPO PROMEDIO EN EL PROCESO DE COBRO DE PENSIONES DE LOS ESTUDIANTES

TESIS: Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de tramites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web.

Instrucciones:

Deficiente = (0-20%)	Regular = (21-50%)	Bueno = (51-70%)	Muy Bueno = (71 -80%)	Excelente = (81-100%)
-------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------

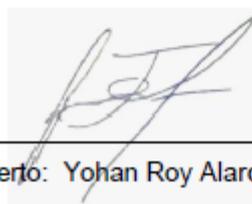
- La opinión que Ud. muestra es personal y sincera
- Califique según la puntuación consignada en el recuadro (1 vez por cada criterio).

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
			0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1	Claridad	La ficha de observación es formulada con lenguaje apropiado.					x
2	Objetividad	Está expresado en conducta observable.					x
3	Actualidad	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					x
4	Organización	Existe una organización lógica.					x
5	Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					x
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					x
7	Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					x
8	Coherencia	En los datos respecto al indicador.					x
9	Metodología	Responde al propósito de investigación.					x
10	Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					x
Promedio Total			93				
Sugerencias							

Muchas gracias por su respuesta:

Fecha 17 07 2022



Juez Experto: Yohan Roy Alarcón Cajas



2. TABLA DE VALIDACIÓN PARA EL EXPERTO: TIEMPO PROMEDIO EN EL PROCESO DE COBRO DE PENSIONES DE LOS ESTUDIANTES

TESIS: Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de tramites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web.

Instrucciones:

Deficiente = (0-20%)	Regular = (21-50%)	Bueno = (51-70%)	Muy Bueno = (71 -80%)	Excelente = (81-100%)
-------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------

- La opinión que Ud. muestra es personal y sincera
- Califique según la puntuación consignada en el recuadro (1 vez por cada criterio).

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
			0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1	Claridad	La ficha de observación es formulada con lenguaje apropiado.					x
2	Objetividad	Está expresado en conducta observable.					x
3	Actualidad	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					x
4	Organización	Existe una organización lógica.					x
5	Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					x
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					x
7	Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					x
8	Coherencia	En los datos respecto al indicador.					x
9	Metodología	Responde al propósito de investigación.					x
10	Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					x
Promedio Total			93				
Sugerencias							

Muchas gracias por su respuesta:

Fecha 17 07 2022

Juez Experto: Yohan Roy Alarcón Cajas

3. TABLA DE VALIDACIÓN PARA EL EXPERTO: TIEMPO PROMEDIO EN EL PROCESO DE COBRO DE PENSIONES DE LOS ESTUDIANTES

TESIS: Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de tramites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web.

Instrucciones:

Deficiente = (0-20%)	Regular = (21-50%)	Bueno = (51-70%)	Muy Bueno = (71 -80%)	Excelente = (81-100%)
-------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------

- La opinión que Ud. muestra es personal y sincera
- Califique según la puntuación consignada en el recuadro (1 vez por cada criterio).

L ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
			0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1	Claridad	La ficha de observación es formulada con lenguaje apropiado.					x
2	Objetividad	Está expresado en conducta observable.					x
3	Actualidad	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					x
4	Organización	Existe una organización lógica.					x
5	Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					x
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					x
7	Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					x
8	Coherencia	En los datos respecto al indicador.					x
9	Metodología	Responde al propósito de investigación.					x
10	Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					x
Promedio Total			93				
Sugerencias							

Muchas gracias por su respuesta:

Fecha 17 07 2022



Juez Experto: Yohan Roy Alarcón Cajas

4. TABLA DE VALIDACIÓN PARA EL EXPERTO: TIEMPO PROMEDIO EN EL PROCESO DE COBRO DE PENSIONES DE LOS ESTUDIANTES

TESIS: Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de tramites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web.

Instrucciones:

Deficiente = (0-20%)	Regular = (21-50%)	Bueno = (51-70%)	Muy Bueno = (71 -80%)	Excelente = (81-100%)
-------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------

- La opinión que Ud. muestra es personal y sincera
- Califique según la puntuación consignada en el recuadro (1 vez por cada criterio).

L ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
			0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1	Claridad	La ficha de observación es formulada con lenguaje apropiado.					x
2	Objetividad	Está expresado en conducta observable.					x
3	Actualidad	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					x
4	Organización	Existe una organización lógica.					x
5	Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					x
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					x
7	Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					x
8	Coherencia	En los datos respecto al indicador.					x
9	Metodología	Responde al propósito de investigación.					x
10	Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					x
Promedio Total			93				
Sugerencias							

Muchas gracias por su respuesta:

Fecha 17 07 2022



Juez Experto: Yohan Roy Alarcón Cajas

5. TABLA DE VALIDACIÓN PARA EL EXPERTO: TIEMPO PROMEDIO EN EL PROCESO DE COBRO DE PENSIONES DE LOS ESTUDIANTES

TESIS: Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de tramites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web.

Instrucciones:

Deficiente = (0-20%)	Regular = (21-50%)	Bueno = (51-70%)	Muy Bueno = (71 -80%)	Excelente = (81-100%)
-------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------

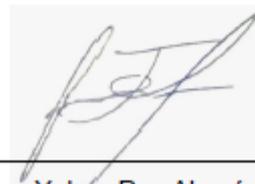
- La opinión que Ud. muestra es personal y sincera
- Califique según la puntuación consignada en el recuadro (1 vez por cada criterio).

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
			0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1	Claridad	La ficha de observación es formulada con lenguaje apropiado.					x
2	Objetividad	Está expresado en conducta observable.					x
3	Actualidad	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					x
4	Organización	Existe una organización lógica.					x
5	Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					x
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					x
7	Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					x
8	Coherencia	En los datos respecto al indicador.					x
9	Metodología	Responde al propósito de investigación.					x
10	Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					x
Promedio Total			93				
Sugerencias							

Muchas gracias por su respuesta:

Fecha 17 07 2022



Juez Experto: Yohan Roy Alarcón Cajas

6. TABLA DE VALIDACIÓN PARA EL EXPERTO: TIEMPO PROMEDIO EN EL PROCESO DE COBRO DE PENSIONES DE LOS ESTUDIANTES
TESIS: Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de tramites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web.

Instrucciones:

Deficiente = (0-20%)	Regular = (21-50%)	Bueno = (51-70%)	Muy Bueno = (71 -80%)	Excelente = (81-100%)
-------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------

- La opinión que Ud. muestra es personal y sincera
- Califique según la puntuación consignada en el recuadro (1 vez por cada criterio).

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
			0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
1	Claridad	La ficha de observación es formulada con lenguaje apropiado.					x
2	Objetividad	Está expresado en conducta observable.					x
3	Actualidad	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					x
4	Organización	Existe una organización lógica.					x
5	Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					x
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					x
7	Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					x
8	Coherencia	En los datos respecto al indicador.					x
9	Metodología	Responde al propósito de investigación.					x
10	Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					x
Promedio Total			83				
Sugerencias							

Muchas gracias por su respuesta:

Fecha 17 07 2022



Juez Experto: Yohan Roy Alarcón Cajas

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	INDICADOR: % de documentos conformes	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\%DC = (NDR/NDC) * 10$	X		X		X		
2	INDICADOR: Tiempo en ejecución de documentos	Si	No	Si	No	Si	No	
	$TED = (TDED/TDP)$	X		X		X		
3	INDICADOR: Tiempo de disponibilidad documental	Si	No	Si	No	Si	No	
	$TDD (TDA/TDD)$	X		X		X		
4	INDICADOR: Eficacia de documentos atendidos	Si	No	Si	No	Si	No	
	$EDA = (CDR-CDA) * 100$	X		X		X		
5	INDICADOR: % Accesos no autorizados	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\%ANA = (TANA/TAA) * 100$	X		X		X		
6	INDICADOR: % de Incidencia en accesos	Si	No	Si	No	Si	No	
	$(TA/NCNA) * 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Especialidad del validador:

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Fecha: 17/ 07 / 2022



Juez Experto: Yohan Roy Alarcón Cajas

DNI: 46189705

INTRUMENTO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA PROPUESTA DE INGENIERIA

TESIS: Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de tramites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web.	Fecha 17/04/2022
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

ESCALA DE EVALUACIÓN
MUY MALO (1) MALO (2) REGULAR (3) BUENO (4) EXCELENTE (5)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar el instrumento para validar la propuesta tecnológica utilizando la tabla de validación del instrumento. Esta tabla presenta escalas del 1 al 5 con su respectivo indicador de evaluación, se exhorta calificar de acuerdo a lo que Ud. considera como experto. Y proceda a realizar la sumatorias de los valores para establecer su validación.

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1. Claridad	Es formulado con lenguaje apropiado.					X
2. Objetividad	Está expresado en conducta observable.					X
3. Organización	Esta organizado considerando las dimensiones e indicadores					X
4. Suficiencia	Las preguntas por dimensión consideran que son suficientes					X
5. Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del desarrollo de la aplicación presentada en la investigación.					X
6. Consistencia	Se encuentra basado en aspectos teóricos y científicos.					X
7. Coherencia	Las preguntas están relacionadas al indicador.					X
8. Metodología	Responde al propósito de evaluación del producto tecnológico para investigación.					X
9. Pertenencia	El instrumento es adecuado al tipo de usuario al cual será aplicado.					x
TOTAL		45				
Sugerencias						

II. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

(x)

El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado ()

III. FIRMA DEL EXPERTO



Mgtr. Yohan Roy Alarcón Cajas



Anexo 4: CARTA DE ACEPTACIÓN

Lima 07/Julio/2022

Dirigido a:

Pablo Reyes Virhuez

Coordinador del área informática de la oficina seguros de la Diris Lima Norte

Presente:

Asunto: Aceptación para la realización del proyecto de Investigación: "Marco de trabajo basado en la ISO 15489 y 30301 para gestión de tramites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web"

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, con la finalidad de hacer de su conocimiento que el Sr. **Minger Pinedo Rufino**, Estudiante de la Escuela de Ingeniería de sistemas de la Institución Universitaria que Usted Representa, ha sido admitido para realizar su proyecto de investigación, quedando que los datos proporcionados serán uso exclusivo del estudio, bajo confidencialidad sobre tratamiento de información pública según Ley 29733 - Archivo Digital de la Legislación del Perú.

En tal sentido, esperando que los estudios realizados sobre la entidad sean de gran beneficio, se emite y se firma el documento.

Atentamente

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA NORTE
OFICINA SEGUROS
PABLO J. REYES VIRHUEZ
COORD. AREA INFORMATICA

Coordinador del área informática de la oficina seguros de la Diris Lima Norte

Anexo 5. Desarrollo de la metodología de software

Marco de Trabajo Basado en la ISO 15489 y 30301 para Gestión de Trámites Documentarios en Procesos administrativos Públicos apoyado en un sistema web - Metodología Scrum

1. Marco de trabajo de Scrum

1.1. Identificación de requerimientos

Requerimientos funcionales iniciales (RFI)

Primero se tuvieron los requerimientos funcionales iniciales (RFI), con el fin mejorar la gestión de trámites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web, sobre las tablas del 1 al 5.

Tabla 12: *Requerimiento funcional inicial – RFI01*

Id. Requerimiento:	RFI01: Acceso al sistema.
Entradas:	Correo electrónico de acceso y clave de acceso.
Salidas:	Autenticación y acceso de acuerdo al rol de usuario.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13: *Requerimiento funcional inicial – RFI02*

Id. Requerimiento:	RFI02: Profesionales.
Entradas:	Cargo, nombres, apellidos, nombre de usuario, DNI, teléfono / celular, correo electrónico, clave de acceso, rol de usuario (nivel de privilegios), fecha de registro y estado de cuenta.
Salidas:	Registro, consulta, edición, impresión y anulación.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14: *Requerimiento funcional inicial – RFI03*

Id. Requerimiento:	RFI03: Personas.
Entradas:	Nombres, apellidos, documento de identidad, tipo de persona, teléfono fijo, celular, correo electrónico, departamento, provincia, distrito, dirección, referencias de la dirección y fecha de nacimiento.
Salidas:	Registro, consulta, edición e impresión.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15: *Requerimiento funcional inicial – RFI04*

Id. Requerimiento:	RFI04: Solicitudes.
Entradas:	Profesional, establecimientos, personas, parentesco, departamento, provincia, distrito, fecha y hora de registro, actualización y fallecimiento, código de afiliación, autorización de cremación y declaración jurada, importe de gastos, comprobante de pago, conformidad de la solicitud y estado de la solicitud.
Salidas:	Registro, consulta, edición, impresión y anulación.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16: *Requerimiento funcional inicial – RFI05*

Id. Requerimiento:	RFI10: Indicadores.
Entradas:	Ninguna.
Salidas:	Consulta, Dashboard e impresión (KPI).

Fuente: Elaboración propia

Requerimientos no funcionales iniciales (RNFI)

También se tuvieron los requerimientos no funcionales (RNFI), con el fin mejorar la gestión de trámites documentarios en procesos administrativos públicos apoyado en un sistema web, sobre las tablas del 6 al 9.

Tabla 17: *Requerimiento no funcional inicial – RNFI01*

Id. Requerimiento:	RNFI01: Perceptibilidad.
Descripción:	El sistema web debe ser sencillo de entender.
Prioridad:	Muy alta.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18: *Requerimiento no funcional inicial – RNFI02*

Id. Requerimiento:	RNFI02: Escalabilidad.
Descripción:	El sistema web debe permitir futuras actualizaciones.
Prioridad:	Muy alta.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19: *Requerimiento no funcional inicial – RNFI03*

Id. Requerimiento:	RNFI03: Interactividad.
Descripción:	El sistema web debe permitir plasmar la información relevante a partir de diversos gráficos (Dashboard).
Prioridad:	Muy alta.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20: *Requerimiento no funcional inicial – RNFI04*

Id. Requerimiento:	RNFI04: Agilidad.
Descripción:	El sistema web debe desarrollar las operaciones con rapidez respecto al proceso de trámites documentarios.
Prioridad:	Muy alta.

Fuente: Elaboración propia

1.2. Poda de requerimientos

Historia de usuario N.º1: Acceso al sistema

Descripción: El acceso al sistema permitió a los usuarios que cuenten con privilegios en la base de datos que puedan acceder sin ningún tipo de problema, además de autenticar su estado de cuenta al requerir ingresar al sistema.

Historia de usuario N.º1 - Condiciones	Iteración 1	Prioridad Muy alta
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El sistema debe contar con una página de inicio de sesión para poder acceder al sistema correctamente. 	Tiempo estimado 3 días
Restricciones	<ul style="list-style-type: none"> • Solo podrán acceder los encargados que administren el sistema y que cuenten con privilegios de acceso. 	Usuario Todos

Figura 4: Figura 1. Historia de usuario - H001

Historia de usuario N.º2: Módulo de profesionales

Descripción: El módulo de profesionales permitió a los administradores que puedan realizar el registro y mantenimiento de los profesionales pertenecientes al sistema (Privilegios y/o niveles de usuario: Administrador y digitador).

Historia de usuario N.º2 - Condiciones	Prioridad Muy alta
<ul style="list-style-type: none">✓ El sistema debe permitir el registro de un profesional nuevo.✓ El sistema debe contener el mantenimiento de los profesionales pertenecientes al sistema.	Tiempo estimado 4 días
Restricciones	
<ul style="list-style-type: none">• Solo podrán acceder los encargados que administren el sistema y que cuenten con privilegios de	

Figura 5: Historia de usuario - H002

Historia de usuario N.º3: Módulo de personas

Descripción: El módulo de personas permitió a los usuarios que puedan realizar el registro y mantenimiento de los beneficiarios pertenecientes al sistema (Tipo de personas: Solicitantes y familiares fallecidos).

Historia de usuario N.º3 - Condiciones	Prioridad Muy alta
<ul style="list-style-type: none">✓ El sistema debe permitir el registro de una persona nueva.✓ El sistema debe contener el mantenimiento de las personas pertenecientes al sistema.	Tiempo estimado 4 días
Restricciones	
<ul style="list-style-type: none">• Solo podrán acceder los encargados que administren el sistema y que cuenten con privilegios de acceso.	

Figura 6: Historia de usuario - H003

Historia de usuario N.º4: Módulo de solicitudes

Descripción: El módulo de solicitudes permitió a los usuarios que puedan realizar el registro y mantenimiento de las solicitudes pertenecientes al sistema.

Historia de usuario N.º 4 - Condiciones	Prioridad Muy alta
<ul style="list-style-type: none">✓ El sistema debe permitir el registro de una solicitud nueva.✓ El sistema debe contener el mantenimiento de las solicitudes pertenecientes al sistema.	Tiempo estimado 4 días
Restricciones	
<ul style="list-style-type: none">• Solo podrán acceder los encargados que administren el sistema y que cuenten con privilegios de acceso.	

Figura 7: Historia de usuario - H004

Historia de usuario N.º5: Módulo de indicadores

Descripción: El módulo de indicadores permitió a los administradores que puedan realizar un seguimiento de la situación actual a través de las dimensiones de agilidad documental, disponibilidad documental y accesibilidad documental (con la opción de ser visualizados a partir del uso de gráficos, siendo así el uso sobre más de un Dashboard).

Historia de usuario N.º 5 - H005 Condiciones	Prioridad Alta
<ul style="list-style-type: none">✓ El sistema debe permitir visualizar el reporte de los indicadores de la primera dimensión.✓ El sistema debe permitir visualizar el reporte de los indicadores de la segunda dimensión.✓ El sistema debe permitir visualizar el reporte de los indicadores de la tercera dimensión.	Tiempo estimado 3 días
Restricciones	
<ul style="list-style-type: none">• Solo podrán acceder los encargados que administren el sistema y que cuenten con privilegios de	

Figura 8: Historia de usuario - H005

1.3. Scrum Team (Equipo de Scrum)

Se contó con un equipo de trabajo para optimizar la ejecución de requerimientos. En la tabla 10, se pudo observar al equipo de Scrum, en el cual estuvo conformado por cinco participantes, indicando su cargo y rol.

Tabla 21: *Equipo de Scrum*

Encargado	Cargo	Rol
Boza Falcón, Daniel	Gerente general	Product Owner
Reyes Virhuez, Pablo	Jefe de Sistemas	Scrum Master
González, Miguel Ángel	Analista	Team Developer
Donayre, Christian	Administrador de la BD	Team Developer
Pinedo Rufino, Minger	Programador	Team Developer

Fuente: Elaboración propia

1.4. Product Backlog (Pila del producto inicial)

El Product Backlog fue parte vital del desarrollo de dicha investigación puesto que fue el punto de partida por lo que fue tomado como cronograma inicial.

Matriz de impacto

Esta sección nos permitió conocer el impacto de prioridad de una tarea identificada previamente como requerimiento funcional inicial (RFI), dentro de las historias de usuario y posteriormente poder plasmarlo en el Product Backlog (Pila del producto inicial). En la tabla 11, se pudo observar la matriz de impacto de prioridades.

Tabla 22: *Matriz de impacto de prioridades*

Impacto de prioridad	
Muy alta	1
Alta	2
Media	3
Baja	4
Muy baja	5

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 12, se pudo apreciar el Product Backlog, en el cual se tuvieron los requerimientos funcionales, con su historia de usuario, impacto y tiempos. Se tuvieron 10 requerimientos funcionales finales (RFF) para el desarrollo del sistema web para mejorar el proceso de control de proyectos.

Leyenda:

- **RFXX:** Código de identificación del requerimiento funcional.
- **HXXX:** Código de identificación de la historia de usuario (User Storie).
- **I.P.:** Impacto de prioridad (ver tabla 11).
- **T.E.:** Tiempo estimado (planificado) del requerimiento (Medición en días).
- **T.R.:** Tiempo requerido (real) del requerimiento (Medición en días).

Tabla 23: Pila del producto inicial

Ítem	Requerimiento funcional	Historia	T.E.	T.R.	I.P.
RF01	Debe contar con una página de inicio de sesión.	H001	3	4	1
RF02	Debe permitir registrar un profesional.	H002	2	1	1
RF03	Debe permitir interactuar con el módulo de profesionales.	H002	2	2	1
RF04	Debe permitir registrar una persona.	H003	2	1	1
RF05	Debe permitir interactuar con el módulo de personas.	H003	2	1	1
RF06	Debe permitir registrar una solicitud.	H004	2	3	1
RF07	Debe permitir interactuar con el módulo de solicitudes.	H004	2	4	1
RF08	Debe permitir visualizar el reporte de la primera dimensión.	H005	1	2	2
RF09	Debe permitir visualizar el reporte de la primera dimensión.	H005	1	1	2
RF10	Debe permitir visualizar el reporte de la tercera dimensión.	H005	1	1	2

Fuente: Elaboración propia

1.4. Sprint Backlog (Lista de tareas por iteración)

El Sprint Backlog es el listado de los requerimientos funcionales finales (RFF) plasmados en el Product Backlog, pero agrupados en las iteraciones del proyecto. En la tabla 13, se pudo observar la lista de tareas por iteraciones.

Tabla 24: Lista de tareas por iteración

Ítem	Requerimiento funcional	Historia	T.E.	T.R.	I.P.
Sprint 1	RF01: Debe contar con una página de inicio de sesión.	H001	3	4	1
Sprint 2	RF02: Debe permitir registrar un profesional.	H002	2	1	1
	RF03: Debe permitir interactuar con el módulo de profesionales.	H002	2	2	1
Sprint 3	RF04: Debe permitir registrar una persona.	H003	2	1	1
	RF05: Debe permitir interactuar con el módulo de personas.	H003	2	1	1
Sprint 4	RF06: Debe permitir registrar una solicitud.	H004	2	3	1
	RF07: Debe permitir interactuar con el módulo de solicitudes.	H004	2	4	1
Sprint 5	RF08: Debe permitir visualizar el reporte de la primera dimensión.	H005	1	2	2
	RF09: Debe permitir visualizar el reporte de la primera dimensión.	H005	1	1	2
	RF10: Debe permitir visualizar el reporte de la tercera dimensión.	H005	1	1	2

Fuente: Elaboración propia

Como consolidado del uso de los artefactos de Scrum, teniendo al Product Backlog y Sprint Backlog, se tuvo como resultado la obtención de 10 requerimientos funcionales finales (RFF), los cuales se encuentran estratificados sobre 5 ciclos de trabajo y/o iteraciones (Sprints).

1.5. Plan de trabajo

El plan de trabajo consistió en tener todas las actividades dentro de un cronograma, incluyendo cada evento, rol y artefacto de la metodología de desarrollo de software del sistema web, la cual fue la metodología Scrum.

Plan de trabajo del proyecto

- ✓ Número de requerimientos funcionales (RF): 10 RF.
- ✓ Número de requerimientos no funcionales (RNF): 4 RNF.
- ✓ Número de historias de usuario del sistema: 5 historias de usuario.
- ✓ Número de iteraciones del proyecto (Sprints): 5 iteraciones (Sprints).
- ✓ Número de integrantes del equipo (Team Scrum): 5 integrantes.



Figura 9: Ciclo de vida de las fases de Scrum

II. Fase preliminar

2.1 Planteamiento de avance del proyecto

El presente documento brindó todo el proceso de desarrollo del sistema web para mejorar la gestión de trámites documentarios en procesos administrativos públicos de la Oficina de seguros de la Diris Lima Norte. Se llevó a cabo el uso de la metodología Scrum, ya que dicha metodología de desarrollo de software del sistema web fue validada y seleccionada por los tres expertos de grado magister o superior durante la comparativa de tres metodologías propuestas.

Dentro del marco de trabajo de Scrum, primero se identificaron los requerimientos iniciales, tanto los requerimientos funcionales y los requerimientos no funcionales. Luego se tuvo el agrupamiento de dichos requerimientos en el llamado poda de requerimientos, en el cual se mostró su historia de usuario, su iteración (Sprint), sus condiciones y restricciones, su prioridad, su duración y quien podrá utilizarlo. Una vez identificadas las necesidades del proyecto, se tuvieron las actas del proyecto que validaron y formalizaron el desarrollo e implementación del mismo, entre ellas el acta de constitución o también llamado Project Charter (Ver anexo 1), declaración de visión y avance del proyecto (ver anexo 2), identificación de riesgos del proyecto (ver anexo 3) y el acta de requerimientos iniciales del proyecto (ver anexo 4). Posterior a ello, se definió al Scrum Team (equipo de trabajo), quiénes desarrollaron el proyecto. Se procedió a realizar la creación del Producto Backlog (Pila del producto inicial), el cual consistió en agrupar los requerimientos funcionales del sistema mostrando su código de historia de usuario, su tiempo estimado, su tiempo requerido y su impacto de prioridad. Una vez finalizado este listado, se procedió a pasarlo en el Sprint Backlog (Lista de tareas por iteración), el cual consistió en agrupar cada tarea por iteración (Sprint). En consecuencia, se pudo desarrollar el plan de trabajo que consistió en la creación del cronograma de actividades indicando la fecha de inicio, fecha de término, duración, tarea predecesora, porcentaje completado de la tarea y los recursos (roles del Team Scrum), finalizando así el marco de trabajo de Scrum.

Con respecto a la fase preliminar, se tuvo el planteamiento de avance del proyecto que consistió en la descripción de los pasos a realizar para elaborar el proyecto. Se definieron las herramientas de desarrollo y se diseñó el modelo lógico y físico de la base de datos, finalizando así la fase preliminar. Como última sección de la metodología Scrum se tuvo el desarrollo de Sprints. Cada iteración inició elaborando un acta de inicio de Sprint (ver anexo 5), posterior a ello se elaboró el Scrum Taskboard (Pizarra de tareas), en dónde se pudo observar los requerimientos funcionales pertenecientes a dicho Sprint y su estado de avance. Se procedió a diseñar el prototipo correspondiente al requerimiento funcional, luego se codificó y finalmente se tuvo la interfaz gráfica de usuario (GUI). Una vez realizado este proceso por cada requerimiento del Sprint actual, se elaboró el Burndown Chart (diagrama de avance), en el cual se compararon los tiempos estimados (T.E.) con los tiempos requeridos (T.R.). Se elaboró el acta de pruebas funcionales y retrospectiva de Sprint (ver anexo 6), confirmando el estado de las tareas desarrolladas y el aprendizaje obtenido de lo hecho. Finalizando con el acta de reunión de cierre por cada Sprint (ver anexo 7).

2.2 Herramientas de desarrollo

Para la elaboración del proyecto se contó con diversas herramientas de desarrollo, las cuales pudieron ser evidenciadas en la tabla 14.

Tabla 25: *Herramientas de desarrollo*

Herramienta	Versión	Descripción
AdminLTE	3.0.5	Framework de diseño con Bootstrap
PHP	8.0.13	Lenguaje de programación principal
Visual Studio Code	1.71.0	Editor de código para la programación
Xampp	3.3.0	Gestión de la base de datos en MySQL
Navicat Premium	12.0.9	Modelamiento de la base de datos
Microsoft Project	2019	Elaboración del cronograma de Gantt
Balsamiq Mockups	3.5.17	Diseño de los prototipos del sistema
Microsoft Excel	2019	Elaboración del Burndown Chart

Fuente: Elaboración propia

2.3. Modelados de la base de datos

Modelo lógico de la base de datos

Se llevó a cabo la elaboración del diseño conceptual del proyecto, el cual partió de un modelo conceptual, para luego poder plasmarlo en el modelo lógico de la base de datos, el cual fue evidenciado en la figura 8.

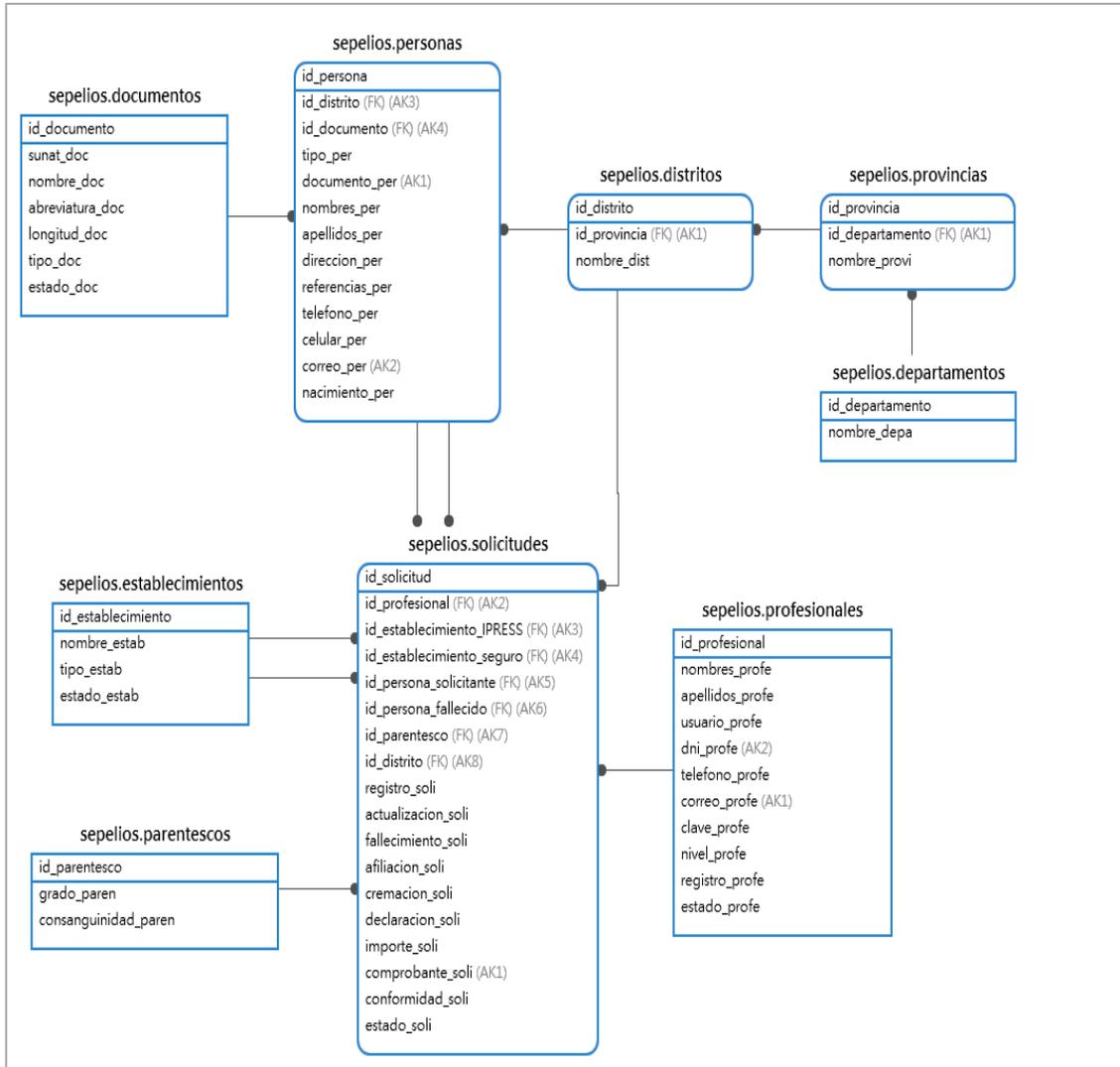


Figura 10: Modelo lógico de la base de datos

Modelo físico de la base de datos

Una vez realizado el modelo lógico de la base de datos, se procedió a detallarlo de forma más específica indicando tipo de valores y longitudes, además del uso de llaves. En la figura 9, se pudo observar el modelo físico de la base de datos.

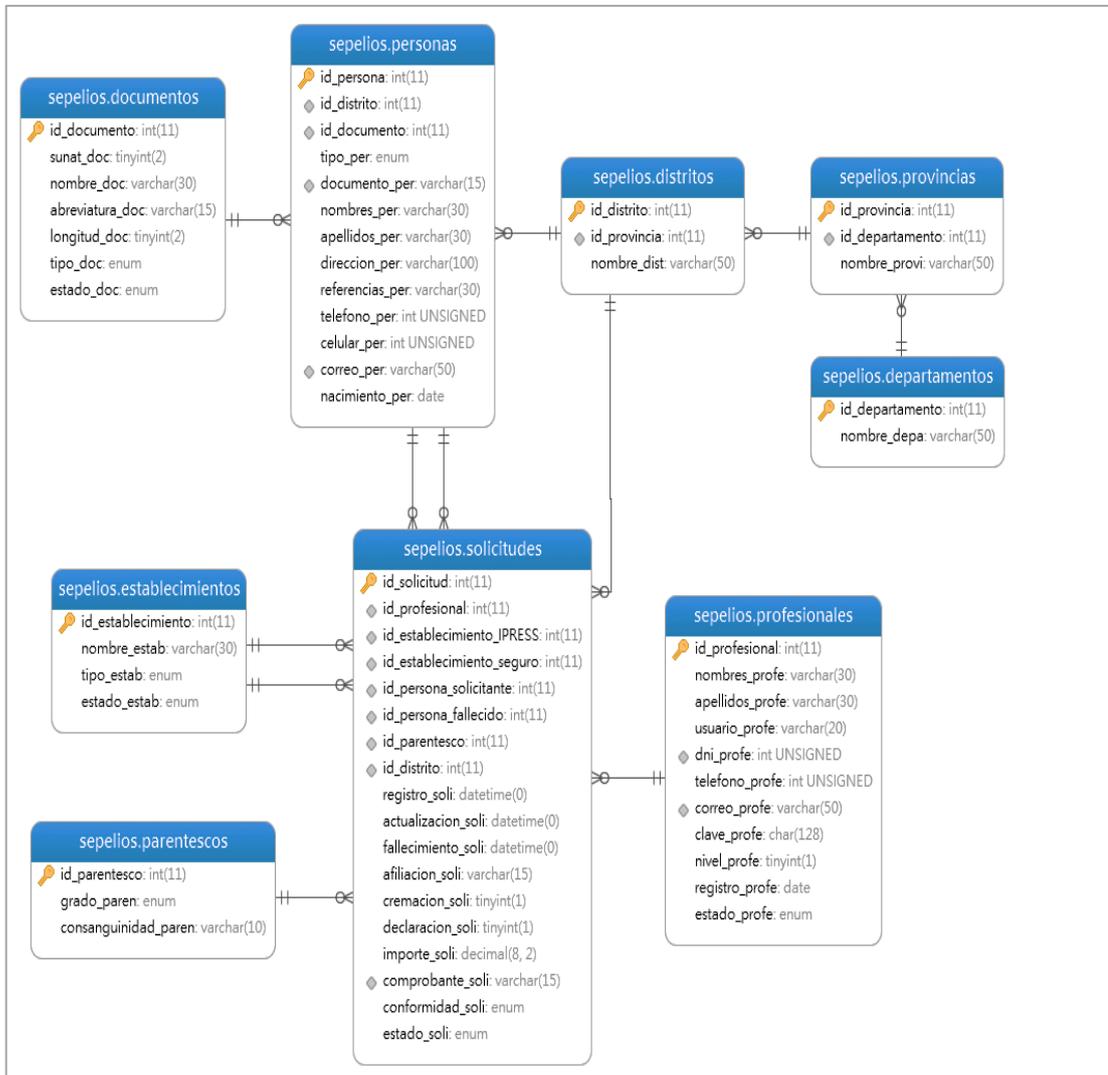


Figura 11: Modelo físico de la base de datos

III. Desarrollo de Sprints

3.1. Sprint 1: Acceso al sistema

Se dio por iniciado el Sprint 1, a partir del acta de inicio de Sprint (ver anexo 5). En la tabla 15, se pudo evidenciar las tareas correspondientes del Sprint 1, elaborando por cada requerimiento funcional: Prototipo preliminar, captura de parte del código requerido y captura de la interfaz gráfica de usuario (GUI).

Tabla 26: Scrum Taskboard del Sprint 1

Requerimiento funcional	Historia	T.E.	T.R.	I.P.	Estado
RF01: Debe contar con una página de inicio de sesión.	H001	3	4	1	Completado

Fuente: Elaboración propia

Implementación de los requerimientos funcionales del Sprint 1

RF01: Debe contar con una página de inicio de sesión.

Prototipo preliminar del RF01

En la figura 10, se pudo apreciar el prototipo desarrollado correspondiente al requerimiento funcional en mención (RF01) a la espera de su aprobación.



Figura 12: Prototipo preliminar - RF01

Codificación del RF01

En la figura 11, se pudo apreciar parte del código que hace posible el adecuado desarrollo del requerimiento funcional solicitado (RF01).

```
<div class="faa-float animated header">Iniciar sesión </div>
</i>
<form name="frmLogin" action="<?php echo $_SERVER['PHP_SELF']; >" method="post">
  <div class="body" style="background-color: transparent;">
    <div class="col-md-3 android_null" style="font-size: 75px; color: blue; align-items: center;">
      <center>
        <i class="fa fa-user" style="color: #44AB8D;"></i>
        <!-- 
      </center>
    </div>
    <div class="col-md-1 col-md-offset-1 col-sm-12 col-xs-12 android_null"><br></div>
    <div class="col-md-9 col-sm-12 col-xs-12">
      <div class="form-group">
        <input style="font-size: 12px;" onkeypress="return email(event)" onBlur="this.value=this.value.toUpperCase();" required type="email" name="usuario" id="usuario" class="form-control" pattern=".{3,50}" maxLength="50" class="form-control" placeholder="&#128231;" &x2003;Ingrese su correo electrónico" autocomplete="new-password"/>
      </div>
      <div class="form-group">
        <input style="font-size: 12px;" onkeypress="return spaceout(event)" required type="password" name="pass" class="form-control" placeholder="&#128272;" &x2003;Ingrese su clave de acceso" pattern=".{8,32}" minLength="8" maxLength="32" autocomplete="new-password" value="">
      </div>
    </div>
    </div>
    <div class="footer" style="background-color: transparent; outline: none; cursor: pointer;">
      <center>
        <button type="submit" name="iniciar_corporativo" class="btn btn-lg btn-login btn-block">Acceso corporativo</button>
      </center>
    </div>
  </form>
```

Figura 13: Codificación - RF01.

Interfaz gráfica de usuario del RF01

En la figura 12, se pudo apreciar la interfaz gráfica de usuario (GUI), desarrollada del requerimiento funcional solicitado (RF01) a partir del prototipo aprobado y su respectiva codificación previa.



Figura 14: Interfaz gráfica de usuario (GUI) - RF01

Progreso de avance del Sprint 1

Se tuvo el acta de pruebas funcionales y retrospectiva de Sprint (ver anexo 6), en dónde se validó que las tareas del Sprint 1 fueran completadas. Posterior a ello, se tuvo el gráfico de avance, brindando la comparación de los tiempos

estimados (T.E.) con los tiempos requeridos (T.R.) de cada entregable del Sprint actual. En la figura 13, se pudo observar el gráfico de avance del Sprint 1. Finalmente se elaboró el acta de reunión de cierre del Sprint 1 (ver anexo 7).



Figura 15: Burndown Chart - Sprint 1

3.2. Sprint 2: Módulo de profesionales

Se dio por iniciado el Sprint 2, a partir del acta de inicio de Sprint (ver anexo 5). En la tabla 16, se pudo evidenciar las tareas correspondientes del Sprint 2, elaborando por cada requerimiento funcional: Prototipo preliminar, captura de parte del código requerido y captura de la interfaz gráfica de usuario (GUI).

Tabla 27: Scrum Taskboard del Sprint 2

Requerimiento funcional	Historia	T.E.	T.R.	I.P.	Estado
RF02: Debe permitir registrar un profesional.	H002	2	1	1	Completado
RF03: Debe permitir interactuar con el módulo de profesionales.	H002	2	2	1	Completado

Fuente: Elaboración propia

Implementación de los requerimientos funcionales del Sprint 2

RF02: Debe permitir registrar un profesional.

Prototipo preliminar del RF02

En la figura 14, se pudo apreciar el prototipo desarrollado correspondiente al requerimiento funcional en mención (RF02) a la espera de su aprobación.

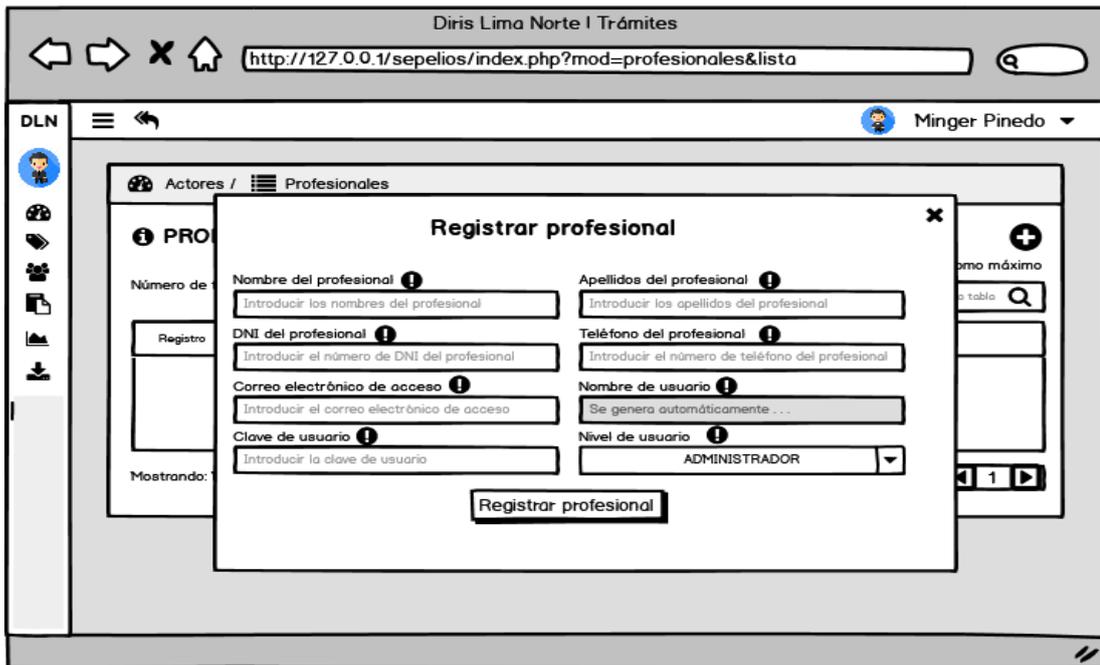


Figura 16: Prototipo preliminar - RF02

Codificación del RF02

En la figura 15, se pudo apreciar parte del código que hace posible el adecuado desarrollo del requerimiento funcional solicitado (RF02).

```

<div class="col-md-6">
  <label for="nombres">Nombres del profesional 
  </label>
  <input onkeypress="return caracteres(event)" onBlur="this.value=this.value.toUpperCase();" required type="text"
  " name="nombres" id="nombres" class="form-control" pattern="{2,30}" maxLength="30" placeholder="Introducir los nombres del profesional" autocomplete="off" autofocus title="Solo se permiten letras (a-z). Se requieren (2-30) caracteres.">
</div>

<div class="col-md-6">
  <label for="apellidos">Apellidos del profesional 
  </label>
  <input onkeypress="return caracteres(event)" onBlur="this.value=this.value.toUpperCase();" required type="text"
  " name="apellidos" id="apellidos" class="form-control" pattern="{2,30}" maxLength="30" placeholder="Introducir los apellidos del profesional" autocomplete="off" title="Solo se permiten letras (a-z). Se requieren (2-30) caracteres.">
</div>

<div class="col-md-6">
  <label for="dni">DNI del profesional 
  </label>
  <input onkeydown="return enteros(this, event)" onKeyPress="if(this.value.length==9) return false;" required type="number" name="dni" id="dni" class="form-control" pattern=".{8,9}" maxLength="8" min="10000000" max="999999999" step="1" placeholder="Introducir el número de DNI del profesional" autocomplete="off" title="Solo se permiten números (0-9). Se requieren (8) caracteres.">
</div>

```

Figura 17: Codificación - RF02

Interfaz gráfica de usuario del RF02

En la figura 16, se pudo apreciar la interfaz gráfica de usuario (GUI), desarrollada del requerimiento funcional solicitado (RF02) a partir del prototipo aprobado y su respectiva codificación previa.

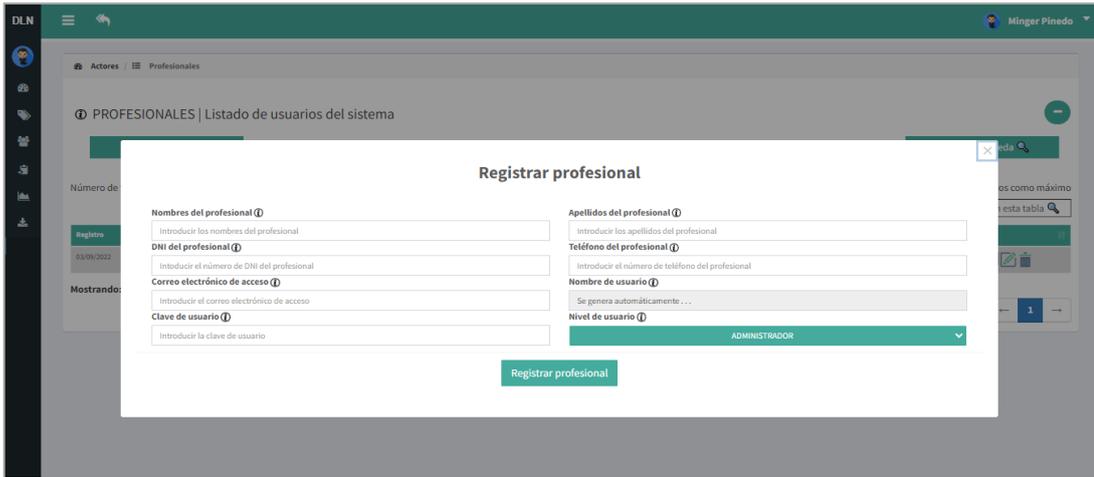


Figura 18: Interfaz gráfica de usuario (GUI) - RF02

RF03: Debe permitir interactuar con el módulo de profesionales.

En la figura 17, se pudo apreciar el prototipo desarrollado correspondiente al requerimiento funcional en mención (RF03) a la espera de su aprobación.

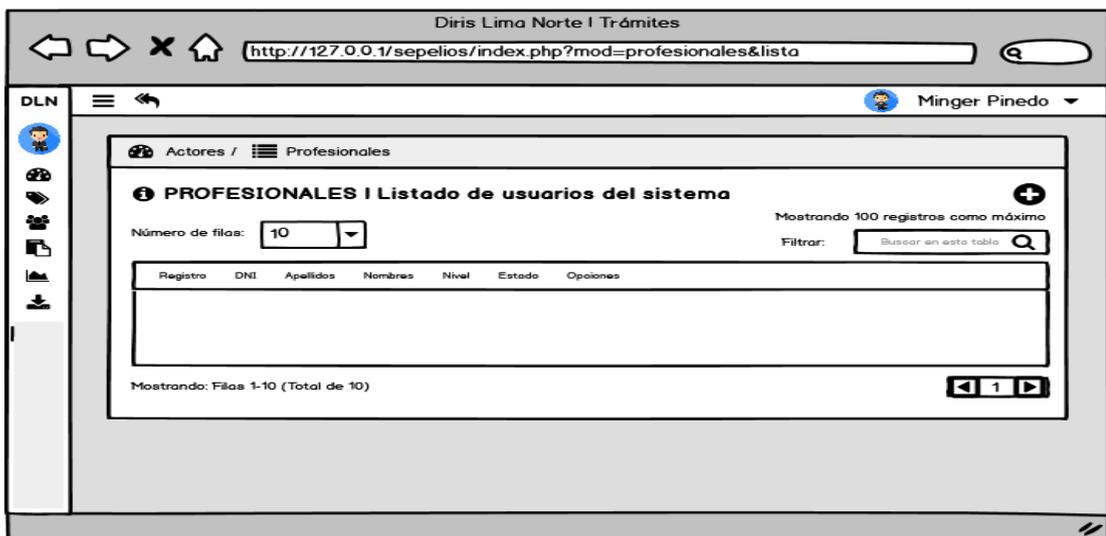


Figura 19: Prototipo preliminar - RF03

Codificación del RF03

En la figura 18, se pudo apreciar parte del código que hace posible el adecuado desarrollo del requerimiento funcional solicitado (RF03).

```

<div class="box-body table-responsive">
  <table id="listado1" class="table table-bordered table-striped" style="zoom: 85%;">
    <thead>
      <tr>
        <th style='display: none;'>ID</th>
        <th>Registro</th>
        <th>DNI</th>
        <th>Apellidos</th>
        <th>Nombres</th>
        <th>Usuario</th>
        <th>Nivel</th>
        <th>Estado</th>
        <th>Opciones</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
</tbody>
</table>
</div>
<?php
if ($privilegios==1) {
$num = 0;
$resultado_listado = $$accion_listar_modulo -> $accion_listar_registros($nivel_list, $estado_list, $limite_list);
foreach ($resultado_listado as $fila) {}
$num++;
$xi=$fila['id_profesional'];
echo "<tr>
<td style='display: none;'>$num</td>
<td>$fila[registro_profes]</td>
<td>$fila[dni_profes]</td>
<td>$fila[apellidos_profes]</td>
<td>$fila[nombres_profes]</td>
<td>$fila[usuario_profes]</td>";
}
}

```

Figura 20: Codificación - RF03

Interfaz gráfica de usuario del RF03

En la figura 19, se pudo apreciar la interfaz gráfica de usuario (GUI), desarrollada del requerimiento funcional solicitado (RF03) a partir del prototipo aprobado y su respectiva codificación previa.

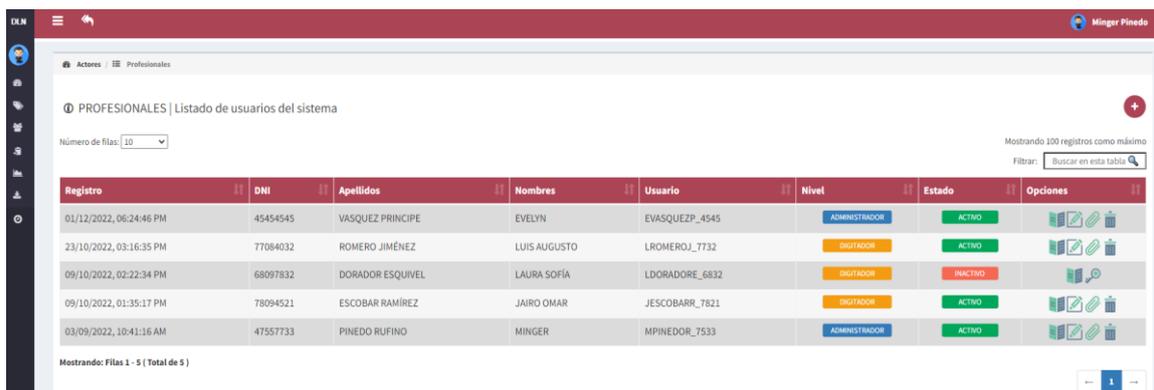


Figura 21: Interfaz gráfica de usuario (GUI) - RF03

Progreso de avance del Sprint 2

Se tuvo el acta de pruebas funcionales y retrospectiva de Sprint (ver anexo 6), en dónde se validó que las tareas del Sprint 2 fueran completadas. Posterior a ello, se tuvo el gráfico de avance, brindando la comparación de los tiempos estimados (T.E.) con los tiempos requeridos (T.R.) de cada entregable del Sprint actual. En la figura 20, se pudo observar el gráfico de avance del Sprint 2. Finalmente se elaboró el acta de reunión de cierre del Sprint 2 (ver anexo 7).



Figura 22: Burndown Chart - Sprint 2

3.3. Sprint 3: Modulo de personas

Se dio por iniciado el Sprint 3, a partir del acta de inicio de Sprint (ver anexo 5). En la tabla 17, se pudo evidenciar las tareas correspondientes del Sprint 3, elaborando por cada requerimiento funcional: Prototipo preliminar, captura de parte del código requerido y captura de la interfaz gráfica de usuario (GUI).

Tabla 28: Scrum Taskboard del Sprint 3

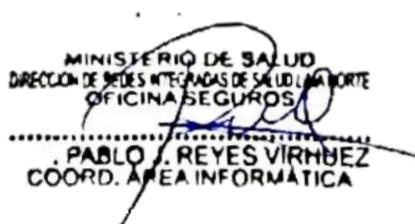
Requerimiento funcional	Historia	T.E.	T.R.	I.P.	Estado
RF02: Debe permitir registrar una persona.	H003	2	1	1	En proceso
RF03: Debe permitir interactuar con el módulo de personas.	H003	2	1	1	En proceso

Fuente: Oficina de seguros de la Diris Lima Norte

Anexo 6

Anexo 1. Acta de constitución

Acta de inicio del proyecto - Project Charter

Nombre del proyecto		Código	Prioridad
Marco de Trabajo Basado en la ISO 15489 y 30301 para Gestión de Trámites Documentarios en Procesos Administrativos Públicos apoyado en un sistema web		GTDPAP-SW-001	Alta
Justificación del proyecto			
La Oficina de seguros de la Diris Lima Norte cuenta con la tarea de brindar una adecuada atención respecto a las solicitudes recibidas en relación a sepelios, para garantizar las entregas de lo solicitado siempre y cuando se cumpla con los requisitos. Actualmente, se han presentado dificultades respecto a la agilidad documental, disponibilidad documental y accesibilidad documental. Es por ello, que se busca hacer uso de tecnologías para automatizar los procesos administrativos públicos de trámites documentarios y así beneficiar a la Oficina de seguros de la Diris Lima Norte ya que permitirá disponer de la información en tiempo real reduciendo el tiempo de búsqueda dentro del proceso mencionado gracias al uso de tecnología y generar reportes de los formatos con mayor rapidez.			
Alcance del proyecto			
Se desarrollará un sistema web para la Gestión de Trámites Documentarios en Procesos Administrativos Públicos, el cual buscará optimizar dicho flujo y tener la información en tiempo real además de mantener un orden establecido.			
Principales Stakeholders			
Boza Falcón, Daniel (Gerente de la Oficina de seguros de la Diris Lima Norte).			
Limitaciones			
No se requiere de una participación inclusiva de los usuarios externos al proceso.			
Descripción del producto			
Como lenguaje de programación se considerará a PHP y como sistema gestor de base de datos se tendrá a MySQL. Se tiene como deseo del beneficiario, que pueda ser visualizado en una plataforma móvil por lo que se desarrollará haciendo uso del Framework denominado como AdminLTE, el cual contiene al framework Bootstrap.			
Principales entregables del producto		Autorización del Stakeholder principal	
<ol style="list-style-type: none">Acta de constitución (Project Charter).Documento de visión del proyecto.Acta de identificación de riesgos.Acta de aprobación del proyecto.Marco de trabajo de Scrum.Desarrollo de Sprints.Acta de inicio de Sprints.Acta de pruebas funcionales y retrospectiva.Acta de reunión de cierre de Sprint.Acta de implementación del proyecto.		Producto: Marco de Trabajo Basado en la ISO 15489 y 30301 para Gestión de Trámites Documentarios en Procesos Administrativos Públicos apoyado en un sistema web.  MINISTERIO DE SALUD DIRECCIÓN DE SERVICIOS INTEGRADOS DE SALUD LIMA NORTE OFICINA SEGUROS PABLO J. REYES VIRNUEZ COORD. AREA INFORMATICA	
Supuestos del proyecto			
El desarrollo del producto será ejecutado con recursos propios del equipo de trabajo. Se realizarán reuniones diarias con el equipo del proyecto (Scrum Team). La Oficina de seguros de la Diris Lima Norte brindará el acceso a toda la información requerida para la realización del proyecto y que el producto se desarrolle de forma óptima.			
Restricciones del proyecto			
Los módulos del sistema no estarán disponibles a nivel público, se manejará de acuerdo al privilegio de usuario.			
Duración estimada del proyecto			
El proyecto GTDPAP-SW-001 tendrá una duración de 47 días hábiles, con una duración promedio de 7 días por Sprint. Periodo establecido: Del 27 de agosto del 2022, al 31 de octubre del 2022.			

Anexo 2. Declaración de visión y avance del proyecto

Consolidado de entregables durante el desarrollo del proyecto

Nombre del proyecto				
Marco de Trabajo Basado en la ISO 15489 y 30301 para Gestión de Trámites Documentarios en Procesos Administrativos Públicos apoyado en un sistema web.				
Acerca del negocio				
La Oficina de seguros de la Diris Lima Norte cuenta con la tarea de brindar una adecuada atención respecto a las solicitudes recibidas en relación a sepelios, para garantizar las entregas de lo solicitado siempre y cuando se cumpla con los requisitos.				
Necesidad del negocio				
Actualmente, se han presentado dificultades respecto a la agilidad documental, disponibilidad documental y accesibilidad documental. Es por ello, que se busca hacer uso de tecnologías para automatizar los procesos administrativos públicos de trámites documentarios.				
Zona de aplicación				
Se aplicará en la Oficina de seguros de la Diris Lima Norte siendo utilizado por el área usuaria.				
Declaración de la visión del proyecto				
Desarrollar e implementar una plataforma web de fácil entendimiento para optimizar los procesos administrativos públicos de trámites documentarios de la Oficina de seguros de la Diris Lima Norte.				
Planeación del proyecto	Tarea	Prioridad	Estado	Responsable
	Inicialización del proyecto	Alta	Terminado	Scrum Team
	Formalización del equipo de trabajo	Alta	Terminado	Scrum Team
	Delegación de responsabilidades	Alta	Terminado	Scrum Team
	Análisis del proyecto	Alta	Terminado	Scrum Team
	Requisitos preliminares del proyecto	Alta	Terminado	Scrum Team
	Contacto con la Oficina de seguros de la Diris Lima Norte	Alta	Terminado	Scrum Team
	Visita y recolección de datos	Alta	Terminado	Scrum Team
	Entrevista al jefe a cargo	Alta	Terminado	Scrum Team
	Desarrollo del acta de constitución	Alta	Terminado	Scrum Team
	Carta de aprobación de la empresa	Alta	Terminado	Scrum Team
	Especificaciones de las necesidades	Alta	Terminado	Scrum Team
	Elección de la metodología de desarrollo	Alta	Terminado	Scrum Team
	Marco de trabajo de Scrum	Alta	Terminado	Scrum Team
	Identificación de requerimientos iniciales (RFI)	Alta	Terminado	Scrum Team
	Poda de requerimientos (Historias de usuario)	Alta	Terminado	Scrum Team
	Pila del producto inicial y lista de tareas por iteración	Alta	Terminado	Scrum Team
	Planeación del trabajo (Cronograma)	Alta	Terminado	Scrum Team
	Identificación de las herramientas de desarrollo	Alta	Terminado	Scrum Team
	Modelado de la base de datos	Alta	Terminado	Scrum Team
	Acta de inicio por Sprint	Alta	En proceso	Scrum Team
	Creación de prototipos de la interfaz	Alta	En proceso	Scrum Team
	Codificación del sistema web	Alta	En proceso	Scrum Team
	Retrospectiva y comparativa de avance	Alta	En proceso	Scrum Team
Acta de pruebas funcionales	Alta	En proceso	Scrum Team	
Acta de cierre por Sprint	Alta	En proceso	Scrum Team	
Implementación del sistema	Alta	En proceso	Scrum Team	
Carta de implementación del sistema	Alta	En proceso	Scrum Team	

MINISTERIO DE SALUD
 DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA NORTE
 OFICINA SEGUROS

 PABLO J. REYES VIRMUEZ
 COORD. ÁREA INFORMÁTICA

Anexo 3. Identificación de riesgos

Acta de identificación de riesgos del proyecto - Risk Identificación Certificate

Nombre del proyecto		Código
Marco de Trabajo Basado en la ISO 15489 y 30301 para Gestión de Trámites Documentarios en Procesos Administrativos Públicos apoyado en un sistema web		GTDPAP-SW-001
Identificación de riesgos		
Tipo de riesgo	Riesgo identificado	
Hardware	Indisponibilidad de los recursos de hardware.	
Hardware	Mala conectividad de redes.	
Hardware	Mal estado de las herramientas de trabajo.	
Producto	Desarrollo mediocre respecto a las funcionalidades de la plataforma web	
Producto	De difícil entendimiento para el área usuaria quien administre el sistema.	
Producto	Disponibilidad limitada de la plataforma web una vez implementada.	
Producto	Insatisfacción del interesado o usuarios al usar la plataforma web.	
Proyecto	Retiro de algún integrante del equipo de trabajo en pleno desarrollo.	
Proyecto	Poco entendimiento de los procesos administrativos públicos de trámites documentarios.	
Proyecto	Falta de interés y sentido de responsabilidad hacia el proyecto.	
Proyecto	Que la Oficina de seguros de la Diris Lima Norte muestre indiferencia sobre el desarrollo.	
Proyecto	Confiansa de los tiempos, costos y alcance del proyecto.	
Proyecto	Adicionar requerimientos no identificados una vez implementado.	
Proyecto	Entregas inconformes de los entregables.	
Proyecto	Falta de entendimiento sobre el flujo de inicio a fin de todos los procesos administrativos públicos de trámites documentarios de la Oficina de seguros de la Diris Lima Norte.	
Proyecto	Falta de recolección de información.	
Proyecto	Falta de cooperación del Product Owner (Boza Falcón, Daniel).	
Software	Errores al usar el software denominado como Microsoft Project 2019.	
Software	Errores al usar el software denominado como Microsoft Excel 2019.	
Software	Errores al usar el framework de diseño web denominado como AdminLTE v. 3.0.5	
Software	Errores al usar el software denominado como Navicat Premium v.12.0.9.	
Software	Errores al usar el software denominado como Balsamiq Mockups v.3.5.17.	
Software	Errores al usar el software denominado como Visual Studio Code v.1.71.0.	
Software	Errores al usar el software denominado como Xampp v.3.2.2.	
Software	Errores al usar los utilitarios de Windows u otro programa requerido.	

MINISTERIO DE SALUD
 DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA NORTE
 OFICINA SEGUROS

 PABLO J. REYES VIRHUEZ
 COORD. AREA INFORMATICA

Anexo 4. Acta de requerimientos iniciales del sistema
Lista de requerimientos iniciales (RFI y RNFI) del proyecto

ACTA DE REQUERIMIENTOS INICIALES DEL SISTEMA

WEB

El proyecto desarrollado de la Oficina de seguros de la Diris Lima Norte de la localidad de Independencia, permitió conocer las necesidades del producto, es por ello que se tendrán como requerimientos funcionales iniciales (RFI) y como requerimientos no funcionales iniciales (RNFI), lo siguiente:

- El lenguaje de programación para el desarrollo del software será en PHP, el framework de diseño web será Visual Studio Code y como gestor de base de datos se tendrá a MySQL, así mismo optar por Scrum como metodología, por políticas internas del área de sistemas de la Oficina de seguros de la Diris Lima Norte.
- Para validar que se esté llevando a cabo las tareas iniciales del proyecto, se hará un seguimiento respecto al funcionamiento del software de forma local durante un lapso prolongado (aproximadamente de 2 a 3 meses), probando las funcionalidades y posterior a ello, recién llevarlo a un hosting y dominio público.
- El sistema web deberá de contar con módulos de análisis y viabilidad, planificación detallada, ejecución, seguimiento y control, y cierre. Además, del manejo de sesiones de acuerdo a un rol de usuario determinado, teniendo como privilegios, los roles de administrador (1) y digitador (2).
- El módulo de interesados deberá contar con los submódulos de profesionales y personas. Deberá permitir el registro, interacción (búsqueda, consulta, edición, desactivación y activación) e impresión de reportes en formato PDF y Excel. Este módulo será manejado por usuarios con permisos de administrador (1) y digitador (2).
- Con respecto al submódulo de personas, deberá permitir el registro de su departamento, provincia y distrito, además de poder definir si se trata de un solicitante o de un familiar fallecido de dicho solicitante.
- El módulo de sepelio deberá contar con el submódulo de solicitudes. Deberá permitir el registro, interacción (búsqueda, consulta, edición, desactivación y activación) e impresión de reportes en formato PDF y Excel. Este módulo será manejado por usuarios con permisos de administrador (1) y digitador (2).
- Con respecto al submódulo de solicitudes, deberá permitir el registro de los establecimientos y personas que participan del proceso, únicamente el digitador (2) quien realizó la creación o modificación de alguna solicitud, podrá ver e interactuar con dicha solicitud. Además, se deberán poder exportar en formato PDF los documentos administrativos de sepelio de forma rápida y dinámica listos para su impresión, siempre y cuando hayan sido aprobados al finalizar su atención.
- El módulo de indicadores deberá contar con los submódulos de dimensiones y respaldo. Deberá permitir la interacción (búsqueda, consulta) e impresión de reportes en formato PDF y Excel, además de exportar un respaldo. Este módulo será manejado por usuarios con permisos de administrador (1).
- Con respecto al submódulo de dimensiones, deberá permitir generar el reporte de la primera dimensión (agilidad documental), segunda dimensión (disponibilidad documental) y tercera dimensión (accesibilidad documental). Así mismo, se deberá poder visualizar a través de gráficos la información trabajada.
- Con respecto al submódulo de respaldo, deberá permitir descargar una copia de seguridad de la base de datos tanto en estructura como de registros, perteneciente a la Oficina de seguros de la Diris Lima Norte.

Se deberá contar con una plataforma web dinámica (responsiva), intuitiva y de fácil entendimiento, que sea eficaz a la hora de realizar las tareas dentro del proceso de control de proyectos, brindando seguridad y que brinde interacción entre los procesos que manejen el sistema.

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA NORTE
OFICINA SEGUROS
PABLO J. REYES VIRHUEZ
COORD. AREA INFORMATICA

Anexo 5. Acta de inicio de Sprint
Acta de inicio del Sprint 1 - Acceso al sistema

ACTA DE INICIO: REUNIÓN DEL SPRINT 1

Fecha: 10/09/2022.

Rol	Participante
Product Owner	Boza Falcón, Daniel
Scrum Master	Reyes Virhuez, Pablo
Team Developer	González, Miguel Ángel
Team Developer	Donayre, Christian
Team Developer	Pinedo Rufino, Minger

En la localidad de Lima, siendo el 10 de septiembre del 2022 en cumplimiento con los puntos establecidos en el plan de trabajo para el adecuado desarrollo de “Marco de Trabajo Basado en la ISO 15489 y 30301 para Gestión de Trámites Documentarios en Procesos Administrativos Públicos apoyado en un sistema web”, se emite la presente carta de aprobación para el desarrollo de los requerimientos correspondientes al Sprint 1.

Los elementos de la lista del entregable son:

Código	Historia de usuario
H001	Acceso al sistema

Luego de la verificación de las funcionalidades a desarrollar correspondientes al Sprint 1, se manifiesta su total conformidad del producto de software el cual se desarrollará, y será entregado el 19 de septiembre del 2022.

En muestra de aceptación y conformidad se procede a firmar la presente acta.

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LA NORTE
OFICINA SEGUROS
PABLO J. REYES VIRHUEZ
COORD. AREA INFORMATICA

Acta de inicio del Sprint 2 - Módulo de profesionales

ACTA DE INICIO: REUNIÓN DEL SPRINT 2

Fecha: 20/09/2022.

Rol	Participante
Product Owner	Boza Falcón, Daniel
Scrum Master	Reyes Virhuez, Pablo
Team Developer	González, Miguel Ángel
Team Developer	Donayre, Christian
Team Developer	Pinedo Rufino, Minger

En la localidad de Lima, siendo el 20 de septiembre del 2022 en cumplimiento con los puntos establecidos en el plan de trabajo para el adecuado desarrollo de “Marco de Trabajo Basado en la ISO 15489 y 30301 para Gestión de Trámites Documentarios en Procesos Administrativos Públicos apoyado en un sistema web”, se emite la presente carta de aprobación para el desarrollo de los requerimientos correspondientes al Sprint 2.

Los elementos de la lista del entregable son:

Código	Historia de usuario
H002	Módulo de profesionales

Luego de la verificación de las funcionalidades a desarrollar correspondientes al Sprint 2, se manifiesta su total conformidad del producto de software el cual se desarrollará, y será entregado el 29 de septiembre del 2022.

En muestra de aceptación y conformidad se procede a firmar la presente acta.

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA NORTE
OFICINA SEGUROS
PABLO J. REYES VIRHUEZ
COORD. AREA INFORMATICA

Acta de inicio del Sprint 3 - Módulo de personas

ACTA DE INICIO: REUNIÓN DEL SPRINT 3

Fecha: 30/09/2022.

Rol	Participante
Product Owner	Boza Falcón, Daniel
Scrum Master	Reyes Virhuez, Pablo
Team Developer	González, Miguel Ángel
Team Developer	Donayre, Christian
Team Developer	Pinedo Rufino, Minger

En la localidad de Lima, siendo el 30 de septiembre del 2022 en cumplimiento con los puntos establecidos en el plan de trabajo para el adecuado desarrollo de “Marco de Trabajo Basado en la ISO 15489 y 30301 para Gestión de Trámites Documentarios en Procesos Administrativos Públicos apoyado en un sistema web”, se emite la presente carta de aprobación para el desarrollo de los requerimientos correspondientes al Sprint 3.

Los elementos de la lista del entregable son:

Código	Historia de usuario
H003	Módulo de personas

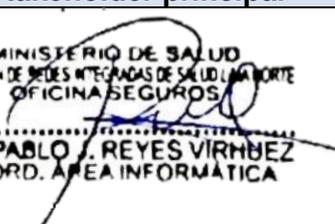
Luego de la verificación de las funcionalidades a desarrollar correspondientes al Sprint 3, se manifiesta su total conformidad del producto de software el cual se desarrollará, y será entregado el 10 de octubre del 2022.

En muestra de aceptación y conformidad se procede a firmar la presente acta.

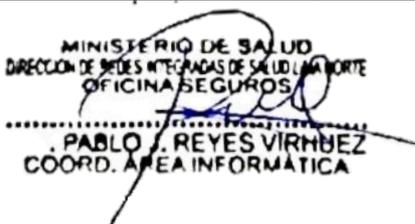
MINISTERIO DE SALUD
DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LA NORTE
OFICINA SEGUROS
PABLO J. REYES VIRHUEZ
COORD. AREA INFORMATICA

Anexo 6. Acta de pruebas funcionales y retrospectiva de Sprint

Acta de pruebas funcionales y retrospectiva del Sprint 1 - Acceso al sistema

ACTA DE PRUEBAS FUNCIONALES Y RETROSPECTIVA DE SPRINT						
PRUEBA FUNCIONAL	Prueba funcional del sistema N.º1		VERSIÓN DE EJECUCIÓN	PFS-01		
			FECHA DE EJECUCIÓN	16/09/2022		
ITERACIÓN	Sprint 1		MÓDULO DEL SISTEMA	RF01		
CASO DE PRUEBA	Se procederá a realizar pruebas con respecto los requerimientos funcionales correspondientes a la iteración actual.					
1. CASO DE PRUEBA						
A. Condiciones preliminares						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acceso a la base de datos. ✓ Datos pre cargados. 						
B. Pasos de la prueba						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Registro de datos de forma individual y por tablas. ✓ Ejecución de SELECT simples y masivos según la base de datos existente. ✓ Verificar que todas las relaciones en la base de datos estén normalizadas. 						
DATOS DE ENTRADA			RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	CUMPLE		RESPUESTA DEL SISTEMA
CAMPO	VALOR	TIPO ESCENARIO		SÍ	NO	
Todos	S/D	Local	Carga de datos	X		Carga satisfactoria
Todos	S/D	Local	Mostrar la consulta solicitada	X		Mostrar la consulta solicitada
Todos	S/D	Local	Cargar y mostrar las relaciones existentes en el sistema	X		Cargar y mostrar las relaciones existentes en el sistema
Todos	S/D	Local	Cumplir las peticiones de los requerimientos no funcionales	X		Cumplimiento de las peticiones de los requerimientos no funcionales
C. Condiciones requeridas luego de la prueba						
No se requieren pruebas adicionales.						
2. RESULTADOS DE LA PRUEBA						
A. Defectos y desviaciones						Veredicto
Ningún defecto o desviación identificada.						✓ APROBADO
						FALLADO
B. Retrospectiva de Sprint						
Se tuvo como parte de las lecciones aprendidas conocer el desarrollo del proceso y así mismo conocer el adecuado funcionamiento de los requerimientos correspondientes a la iteración actual.						
C. Conformidad						
Stakeholder principal						
 MINISTERIO DE SALUD DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA NORTE OFICINA SEGUROS PABLO J. REYES VIRNUEZ COORD. AREA INFORMÁTICA						

Acta de pruebas funcionales y retrospectiva del Sprint 2 - Módulo de profesionales

ACTA DE PRUEBAS FUNCIONALES Y RETROSPECTIVA DE SPRINT						
PRUEBA FUNCIONAL	Prueba funcional del sistema N.º2		VERSIÓN DE EJECUCIÓN	PFS-02		
			FECHA DE EJECUCIÓN	27/09/2022		
ITERACIÓN	Sprint 2		MÓDULO DEL SISTEMA	RF02 y RF03		
CASO DE PRUEBA	Se procederá a realizar pruebas con respecto los requerimientos funcionales correspondientes a la iteración actual.					
1. CASO DE PRUEBA						
A. Condiciones preliminares						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acceso a la base de datos. ✓ Datos pre cargados. 						
B. Pasos de la prueba						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Registro de datos de forma individual y por tablas. ✓ Ejecución de SELECT simples y masivos según la base de datos existente. ✓ Verificar que todas las relaciones en la base de datos estén normalizadas. 						
DATOS DE ENTRADA			RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	CUMPLE		RESPUESTA DEL SISTEMA
CAMPO	VALOR	TIPO ESCENARIO		SÍ	NO	
Todos	S/D	Local	Carga de datos	X		Carga satisfactoria
Todos	S/D	Local	Mostrar la consulta solicitada	X		Mostrar la consulta solicitada
Todos	S/D	Local	Cargar y mostrar las relaciones existentes en el sistema	X		Cargar y mostrar las relaciones existentes en el sistema
Todos	S/D	Local	Cumplir las peticiones de los requerimientos no funcionales	X		Cumplimiento de las peticiones de los requerimientos no funcionales
C. Condiciones requeridas luego de la prueba						
No se requieren pruebas adicionales.						
2. RESULTADOS DE LA PRUEBA						
A. Defectos y desviaciones						Veredicto
Ningún defecto o desviación identificada.						✓ APROBADO
						FALLADO
B. Retrospectiva de Sprint						
Se tuvo como parte de las lecciones aprendidas conocer el desarrollo del proceso y así mismo conocer el adecuado funcionamiento de los requerimientos correspondientes a la iteración actual.						
C. Conformidad						
Stakeholder principal						
 <p style="text-align: center;"> MINISTERIO DE SALUD DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LAMNORTE OFICINA SEGUROS PABLO J. REYES VIRHUEZ COORD. ÁREA INFORMÁTICA </p>						

Anexo 7. Acta de reunión de cierre de Sprint

Acta de reunión de cierre del Sprint 1 - Acceso al sistema

ACTA DE REUNIÓN DE CIERRE DEL SPRINT 1

Fecha: 19/09/2022.

Datos generales			
Empresa	Diris Lima Norte		
Proyecto	Marco de Trabajo Basado en la ISO 15489 y 30301 para Gestión de Trámites Documentarios en Procesos Administrativos Públicos apoyado en un sistema web		
Equipo de trabajo – Scrum Team			
Rol	Participante		
Product Owner	Boza Falcón, Daniel		
Scrum Master	Reyes Virhuez, Pablo		
Team Developer	González, Miguel Ángel		
Team Developer	Donayre, Christian		
Team Developer	Pinedo Rufino, Minger		
Estado de avance			
Historia de usuario	Nulo	Parcial	Completo
H001 - Acceso al sistema			X

Luego de la verificación de las funcionalidades desarrolladas correspondientes al Sprint 1, se manifiesta su total conformidad del producto de software. En muestra de conformidad se procede a firmar la presente acta.

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA NORTE
OFICINA SEGUROS
.....
PABLO J. REYES VIRHUEZ
COORD. AREA INFORMATICA

Acta de reunión de cierre del Sprint 2 - Módulo de profesionales

ACTA DE REUNIÓN DE CIERRE DEL SPRINT 3

Fecha: 29/09/2022.

Datos generales			
Empresa	Diris Lima Norte		
Proyecto	Marco de Trabajo Basado en la ISO 15489 y 30301 para Gestión de Trámites Documentarios en Procesos Administrativos Públicos apoyado en un sistema web		
Equipo de trabajo – Scrum Team			
Rol	Participante		
Product Owner	Boza Falcón, Daniel		
Scrum Master	Reyes Virhuez, Pablo		
Team Developer	González, Miguel Ángel		
Team Developer	Donayre, Christian		
Team Developer	Pinedo Rufino, Minger		
Estado de avance			
Historia de usuario	Nulo	Parcial	Completo
H001 - Acceso al sistema			X

Luego de la verificación de las funcionalidades desarrolladas correspondientes al Sprint 3, se manifiesta su total conformidad del producto de software. En muestra de conformidad se procede a firmar la presente acta.

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA NORTE
OFICINA SEGUROS
.....
PABLO J. REYES VIRHUEZ
COORD. ÁREA INFORMÁTICA



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, VILLAVERDE MEDRANO HUGO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Marco de Trabajo Basado en la ISO 15489 y 30301 Para Gestión de Tramites Documentarios en Procesos Administrativos Públicos Apoyado en un Sistema web", cuyo autor es PINEDO RUFINO MINGER, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 21 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
VILLAVERDE MEDRANO HUGO DNI: 09587257 ORCID: 0000-0002-3802-4396	Firmado electrónicamente por: HUVILLAVERDEMED el 21-12-2022 09:59:50

Código documento Trilce: TRI - 0497929